



UNIVERSIDAD  
DE  
CÓRDOBA

TESIS DOCTORAL

Estudio de las condiciones de trabajo en Conservatorios Profesionales de Danza  
(Study of the conditions of worked in Professional Dance Conservatories)

Departamento de Ingeniería Rural, Construcciones Civiles y Proyectos de Ingeniería  
Programa de Doctorado en Computación Avanzada, Energía y Plasmas

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTORA

PRESENTADA POR

M<sup>a</sup> del Carmen del Río Orozco

DIRECTORES

Dr. Antonio Cubero Atienza

Dra. M<sup>a</sup> Dolores Redel Macías

Córdoba, a 18 de julio, de 2022

---

TITULO: *ESTUDIO DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO EN  
CONSERVATORIOS PROFESIONALES DE DANZA*

AUTOR: *María del Carmen del Río Orozco*

---

© Edita: UCOPress. 2022  
Campus de Rabanales  
Ctra. Nacional IV, Km. 396 A  
14071 Córdoba

[https://www.uco.es/ucopress/index.php/es/  
ucopress@uco.es](https://www.uco.es/ucopress/index.php/es/ucopress@uco.es)

---



## **TÍTULO DE LA TESIS:**

ESTUDIO DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO EN CONSERVATORIOS PROFESIONALES DE DANZA

**DOCTORANDO/A: MARIA DEL CARMEN DEL RIO OROZCO**

### **INFORME RAZONADO DEL/DE LOS DIRECTOR/ES DE LA TESIS**

(se hará mención a la evolución y desarrollo de la tesis, así como a trabajos y publicaciones derivados de la misma).

La doctoranda Carmen del Rio Orozco ha realizado satisfactoriamente y en los plazos previstos el trabajo presentado en esta tesis doctoral. A lo largo de su investigación, la doctoranda ha contribuido con diversas aportaciones de interés para la comunidad científica, específicamente en el área de las condiciones de trabajo de profesionales de la danza, y del profesorado que desarrolla su labor en conservatorios profesionales. En la primera parte de su tesis, los estudios llevados a cabo se han centrado en el establecimiento de los parámetros que rigen la actividad del profesorado de conservatorios profesionales de danza en España, el análisis detallado de la normativa legal que los regula, y en el estudio de las características de algunos de los edificios que los albergan, de forma comparada a las condiciones que deberían cumplir, extraídas de la propia experiencia de la doctoranda, que pertenece a este colectivo, así como del análisis bibliográfico que ha realizado, y de las consultas a los claustros de profesorado de los Centros andaluces, a través de una encuesta.

La pertenencia a este colectivo ha facilitado enormemente el acceso a las instalaciones y la realización de los estudios de campo necesarios, incluyendo las mediciones de parámetros ambientales, de ruido y de tipo ergonómico que han sido necesarios.

A este análisis inicial, se ha sumado posteriormente una intensa toma de datos de campo sobre condiciones ambientales en las aulas, características y estado de los edificios de los conservatorios, nivel de ruido soportado durante la actividad docente, identificación de fuentes sonoras principales, e identificación y estimación de fuentes y niveles de vibración. Finalmente, se ha establecido una inferencia entre toda la información obtenida y analizada, los resultados de la encuesta realizada al claustro de profesorado de los conservatorios de Andalucía, y la realidad de patologías sufridas por el colectivo.

La tesis realizada por la doctoranda permite tener una visión holística de los riesgos profesionales a los que está expuesto este colectivo, estudio que hasta la fecha es inexistente, no habiéndose encontrado estudios que incluyan todos los riesgos, así como las condiciones en función de carga de trabajo según horarios y planes de estudios, así como las condiciones de las instalaciones en que deben desarrollar su actividad profesional. Sí se han encontrado estudios parciales sectorizados por riesgos o actividades, pero que no permiten disponer de la visión globalizadora de esta tesis, factor que se considera fundamental en el establecimiento de las bases que permitan avanzar en la mejora de este colectivo.

El trabajo realizado por Carmen del Rio Orozco queda reflejado en varias contribuciones relacionadas con el ámbito descrito, entre ellas una revista de alto

índice de impacto, y dos congresos internacionales. Se espera además una continuación en esta línea de investigación, incluyendo una posible colaboración con el Instituto de Biomecánica de Valencia, con el que se han establecido contactos, y han mostrado un elevado interés en esta línea de investigación. Por todo ello, se autoriza la presentación de esta tesis doctoral.

Córdoba, 23 \_\_\_\_ de Mayo\_\_ de 2022

Firma del/de los director/es

CUBERO  
ATIENZA  
ANTONIO JOSE  
- 30481662S

Firmado digitalmente por  
CUBERO ATIENZA  
ANTONIO JOSE -  
30481662S  
Fecha: 2022.05.22  
14:25:37 +02'00'

Fdo.: Dr. Antonio José Cubero Atienza

REDEL MACIAS  
MARIA DE LOS  
DOLORES -  
44360005C

Firmado digitalmente  
por REDEL MACIAS  
MARIA DE LOS  
DOLORES - 44360005C  
Fecha: 2022.05.22  
19:53:44 +02'00'

Fdo.: Dra. María Dolores Redel Macías





## **AGRADECIMIENTOS**

A las directoras/es y claustro de los CPD de Sevilla, Málaga, Cádiz, Granada y Almería.

Al Claustro, y comunidad educativa del CPD de Córdoba en especial, por su colaboración y apoyo en el tiempo.

Al alumnado de Danza Española de centros andaluces. Cursos:2014/2022.

Todos habéis participado en las encuestas, y hecho posible el registro de movimientos, y sonidos en las aulas, “eje axial” de este estudio.

A M<sup>a</sup> Jesús Adame, Pedro Blanco, Cecilia Casado, Rafael Casasolariega , María García Martínez, Jorge López, Jesús Pérez, Lola Pérez, Emilio Quintela ,Ramón Rodríguez, y Carlos Ruiz de Villegas. La ayuda en fotografía, imágenes, estudio de insonorización planos y orientaciones médicas, ha permitido visualizar la representación gráfica de datos, movimientos, y con ello la posibilidad del estudio para mejorar estos puestos docentes.

Agradezco a todos su colaboración generosa y valiosa.

A mis directores de Tesis Antonio Cubero Atienza, y M<sup>a</sup> Dolores Redel Macías a quienes les debo todo lo que desde 2014 me han aportado desde que me inicié en los Másteres de Prevención de Riesgos Laborales, y en el de Control de Procesos Industriales. Por todas las expectativas que han depositado en mí desde el primer momento, por toda la motivación que constantemente me han dado cada vez que decaía, por su entusiasmo e implicación en mi mundo, en la Danza, por el respeto y afecto que me han transmitido en todo momento ante cualquier idea, por su vocación y sabiduría dirigiéndome en este largo recorrido. Una experiencia maravillosa, el motor que me ha dado el impulso todos estos años para concluir este estudio y reafirmar que ética y humanismo deben presidir siempre en la docencia.

Mi agradecimiento infinito.



## **DEDICATORIA**

A la memoria de mi abuela Ángela Muñoz Barrios, "Nuestra Señora de Andalucía," su recuerdo ha sido siempre fuente para nuestra inspiración.

A mi tío Luis del Río Muñoz por forjar mi vocación y amor por la danza.

A mis padres Elena Orozco, y Rafael del Río, su bondad infinita ha sido un ejemplo que siempre ha guiado mi toma de decisiones.

A mi marido Antonio García, con quien comparto mi Proyecto de vida; su amor, y apoyo diario favorece el cumplimiento de todas mis inquietudes.

Sin todo lo que me habéis aportado hoy no sería la persona que soy.



TÍTULO

**ESTUDIO DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO EN  
CONSERVATORIOS PROFESIONALES DE DANZA**



## ÍNDICE

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
Acrónimos y Siglas .....	9
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN .....	19
1.1. Cuestiones previas hacia la construcción de la danza .....	20
1.2. Justificación .....	23
1.3. Estructura de la tesis .....	27
CAPÍTULO II OBJETIVOS .....	31
2.1. Objetivo general .....	32
2.2. Objetivos específicos .....	32
2.3. Contribuciones de la tesis .....	34
CAPÍTULO III REGULACIÓN NORMATIVA .....	36
3. Marco referencial .....	37
3.1. Antecedentes legislativos sobre los estudios de danza .....	37
3.1.1. Primeras regularizaciones .....	37
3.1.2. LOGSE y siguientes Leyes educativas .....	40
3.1.3. Antecedentes normativos en materia de prevención de riesgos laborales para centros educativos .....	49
3.1.4. El Código Técnico de las Edificaciones .....	55
3.2. Normas Técnicas .....	57
CAPÍTULO IV CONSERVATORIOS DE DANZA .....	58
4.1. Conservatorios Profesionales de Danza de titularidad pública .....	59
4.1.1. Conservatorios de danza en España .....	59
4.1.2. Conservatorios de danza en Andalucía .....	64
4.1.3. Conservatorio de danza de Córdoba .....	78
4.2.- Las Edificaciones .....	90
4.2.1. Características constructivas físicas y funcionales de las edificaciones de los CPD andaluces. ....	91
4.2.2. Riesgos asociados a una deficiente construcción y equipamiento .....	104
4.2.3. Los suelos para el trabajo de la danza .....	122
4.3.- Gestión de la prevención en los conservatorios de danza .....	133
4.3.1. Plan de autoprotección .....	133
4.3.2. Coordinación de PRL en los centros educativos .....	136
4.3.3. La aplicación Séneca .....	137
4.3.4. Comisión de Salud y Prevención de Riesgos en los consejos escolares .....	137
4.3.5. La formación del profesorado a través de los CEP .....	139
4.3.6. Vigilancia de la salud. Reconocimiento médico .....	139
4.3.7. La pandemia COVID-19 y el trabajo de la danza .....	148
4.4. Las enseñanzas oficiales de danza .....	153
4.4.1. Las Enseñanzas Elementales .....	155
4.4.2. Las Enseñanzas Profesionales .....	160
4.5. El trabajo específico en la especialidad de danza española .....	164

---



---

4.5.1. La clase de Danza Clásica.....	170
4.5.2. La clase de Escuela Bolera.....	172
4.5.3. La clase de Folclore .....	180
4.5.4. La clase de Danza Estilizada .....	184
4.5.5. La clase de Flamenco en la especialidad de Danza Española y .....	186
CAPÍTULO V PUESTOS DE TRABAJO.....	191
5.1. El profesorado de los conservatorios profesionales de danza y riesgos asociados a cada puesto de trabajo..	192
5.1.1. El trabajo práctico del profesorado de danza en la especialidad de danza española.....	198
5.1.2. El trabajo práctico del pianista de acompañamiento.....	223
5.1.3. El trabajo práctico del guitarrista de acompañamiento .....	229
5.1.4. El trabajo práctico del cantaor/a de acompañamiento .....	236
CAPÍTULO VI MATERIALES Y MÉTODOS .....	239
6.1.- Condiciones ambientales .....	240
6.1.1. Calidad del aire y confort térmico.....	241
6.1.2. Ruido y vibraciones.....	248
6.2. Metodología.....	253
6.3. Planificación cronológica.....	255
6.4. Equipos y medidas .....	256
6.5. Descripción de encuestas .....	260
6.6. Ergonomía. Aproximación a un modelo-método de evaluación ergonómica para la danza .....	262
CAPÍTULO VII RESULTADOS .....	273
Resultados .....	274
Análisis estadístico de las encuestas.....	274
10.1.2. Correlación existente a mayor exposición.....	275
7.1.3. Análisis de las mediciones .....	283
7.1.4. Discusión y orientaciones.....	296
CAPÍTULO VIII CONCLUSIONES.....	300
8.1. Conclusiones.....	301
8.2.Futuras líneas de investigación .....	303
Bibliografía.....	306
ANEXOS	
I. Histogramas. Espectros de tercios de octava	
II. Modelo de encuesta	
III. Estudio teórico acústico	
IV. Horarios curriculares de los CPD andaluces	

---



## **RESUMEN**

El profesorado de danza debe reunir condiciones físicas y psicológicas que le permitan desarrollar toda la jornada escolar de lunes a viernes, con una media de 4 /5 h por día. En líneas generales, la dinámica de la clase de danza en cualquiera de las disciplinas que se imparten en los conservatorios requiere, por parte del profesorado, un nivel de atención importante, y una condición física aceptable, pues en primera instancia el trabajo es fundamentalmente demostrativo, y las repeticiones de un mismo paso y, o ejercicio están en la base del perfeccionamiento que se persigue. Esto implica posturas forzadas, movimientos repetitivos, música en directo acompañada por un guitarrista, un pianista, o reproducida a altos niveles para que se oiga por encima de los zapateados y las castañuelas que acompañan gran parte de las asignaturas de la Danza Española y del Baile Flamenco, así como forzar la voz para ir haciendo correcciones sobre la marcha al grupo-clase. Estas exigencias, entre otras, pueden implicar importantes riesgos para la salud a nivel anatómico, así como otro tipo de enfermedad como malestar, cefaleas, estrés, etcétera. Sin embargo, la legislación española solo reconoce los nódulos vocales como enfermedad profesional.

Por ello, esta investigación estudia los puestos de trabajo del profesorado de los conservatorios de danza andaluces, y los problemas de salud que acusan, correlacionando los resultados de una encuesta realizada en todos los centros profesionales en la comunidad autónoma, con la medición de los niveles de emisiones sonoras, la evaluación de la exposición al ruido, las vibraciones emitidas-recibidas al zapatear o tocar diferentes instrumentos de acompañamiento a la danza, y la evaluación del ambiente térmico en las clases y espacios que se seleccionaron para la muestra.

Esta tesis sería el primer estudio, que se tenga conocimiento, donde se investiga la influencia de varios sonidos, como el zapateado, las castañuelas y la música en vivo, relacionados con la salud del profesorado en el puesto de profesor de danza, de guitarristas, pianistas y cantaores en la especialidad de Danza Española, y de Baile Flamenco, en un Conservatorio Profesional de Danza, y la influencia combinada de todos los factores indicados, así como la adaptación de las infraestructuras donde se desarrolla esta enseñanza, como edificios, suelos de danza, etc.

Los resultados obtenidos mostraron una correlación entre algunas enfermedades, como el estrés y el alto nivel de sonido en las clases. Los niveles sonoros estuvieron muy por encima de los establecidos por la normativa europea, alcanzando valores superiores a los 85 dB (A) como niveles sonoros continuos equivalentes durante el horario de clase. La normativa europea aludida está establecida por un periodo de 8 h/día, cinco días a la semana. Las vibraciones-aceleraciones registradas dieron elevados valores, pero éstas deberán considerarse solo como una primera aproximación a un estudio más exhaustivo que habrá que desarrollar, pero que queda fuera del objetivo de esta tesis.

En relación al ambiente térmico, solo se consideraron las aulas del Conservatorio Profesional de Danza (CPD) de Córdoba "Luis del Río", por las temperaturas tan altas que se registran en Córdoba en el tercer trimestre del curso escolar, y porque se realizó un estudio longitudinal que abarcaría prácticamente todo el curso.

Con objeto de mejorar las condiciones laborales actuales de estos docentes, se dan algunas recomendaciones, como reducir el número de horas de clase continuadas, establecer turnos de descanso, reorganizar los espacios, brindar más información sobre riesgos para la salud, o renovar los suelos, y el acondicionamiento de algunas aulas y espacios docentes, así como la conveniencia de realizar reconocimientos médicos anuales específicos.

Palabras clave: conservatorio de danza; exposición al ruido; condiciones térmicas; problemas de salud; seguridad y salud laboral.



## **ABSTRACT**

Dance teachers must meet physical and psychological conditions throughout the school day from Monday to Friday, an average of 4/5 hours per day. In general terms, the dynamics of the dance class in any of the disciplines taught in conservatories requires a significant level of attention from the teachers, and an acceptable physical condition, since in the first instance the work is fundamentally demonstrative, and repetitions of the same step and / or exercise are the basis of the improvement that is pursued. This involves forced postures, repetitive movements, live music accompanied by a guitarist, a pianist, or played at high levels so that it can be heard over the zapateados and castanets that accompany much of the Spanish dance and dance subjects. flamenco, as well as forcing the voice to make corrections on the fly to the group-class. These demands, among others, can involve significant health risks at the anatomical level, as well as other types of illness such as malaise, headaches, stress, and so on. However, Spanish law only recognizes vocal nodules.

For this reason, this research studies the jobs of teachers in Andalusian dance conservatories and the health problems that they accuse by correlating the results of a survey carried out in all professional centers with the measurement of sound emission levels, the evaluation of the exposure to noise, the vibrations emitted-received when stomping or playing different instruments to accompany the dance, and the evaluation of the thermal environment in the classes and spaces that were selected for the sample. The starting point will be to analyze the buildings and their equipment, the teachings that are carried out and the functions that each job must carry out in the subjects that correspond to them in order to focus on the prevention of risks and injuries.

In other words, this thesis would be the first study that is known where the influence of various sounds, such as zapateado, castanets and live music, related to the health of teachers in the position of dance teacher is investigated. of guitarists, pianists and singers specializing in Spanish dance, and flamenco dance, in a professional dance conservatory.

The results obtained showed a correlation between some diseases, such as stress and the high level of noise in the classes. Sound levels were well above those established by European regulations, reaching values above 85 dB (A) as equivalent continuous sound levels during class hours. The aforementioned European regulations are established for a period of 8 hours a day, five days a week. The vibrations-accelerations registered were high.

In relation to the thermal environment, only the classrooms of the Cordovan center were registered due to the high temperatures that are registered in Córdoba in the third quarter of the school year, and because a longitudinal study was going to be carried out that would cover practically the entire course.

In order to improve the current working conditions of these teachers, some recommendations were given such as reducing the number of continuous class hours, establishing rest shifts, reorganizing the spaces, providing more information on health risks, or renovating the floors and the conditioning of some classrooms and teaching spaces, as well as the convenience of performing the annual medical examination.

*Keywords:* dance conservatory; exposure to noise; thermal conditions; health problems; Occupational Health & Safety.



## **Acrónimos y Siglas**

Términos y significados
ADIDE: Asociación de Inspectores de Educación
APAE: Agencia Pública Andaluza de Educación
BF: Baile Flamenco
EB: Escuela Bolera
CEP: Centro de Educación y formación del Profesorado
CNMET: Congreso Nacional de Medicina y Enfermería del Trabajo
CPD: Conservatorio Profesional de Danza
CTE: Código Técnico de Edificaciones
DOFEI: Departamento de orientación, formación, evaluación, innovación
PAS: Personal de Administración y Servicios
E-A: Proceso Enseñanza y Aprendizaje
EED: Enseñanzas Elementales de Danza
EBD: Enseñanzas Básicas de Danza
ESD: Enseñanzas Superiores de Danza
LOMLOE: Ley Orgánica de Modificación de la LOE
LOE: Ley Orgánica de Educación
CSD: Conservatorio Superior de Danza
EPD: Enseñanzas Profesionales de Danza
DCL: Danza Clásica
DC: Danza Contemporánea
DE: Danza Española
DGRRHH: Dirección General de Recursos Humanos
EFQM: Europea Fundación for Quality Management
GBWT: Wet Bulb Globe Temperature





Términos y significados
IAPRL: Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales
ISO: International Organization for Standardization
AENOR: Asociación Española de Normalización y Certificación
IT: Incapacidad Temporal
LEA: Ley de Educación Andaluza
LOE: Ley Orgánica de Educación
LOGSE: Ley General de Ordenación del Sistema Educativo
LPRL: Ley de Prevención de Riesgos Laborales
NTP: Notas Técnicas de Prevención
OIT: Organización Internacional del Trabajo
OMS: Organización Mundial de la Salud
RAE: Real Academia Española
RRHH: Recursos Humanos
TFM: Trabajo Fin de Máster
TME: Trastorno Músculo Esquelético
UCO: Universidad de Córdoba
Unesco: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
IVM: Índice Valoración Media
USA EPA: Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos
LOMCE: Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa
UCO: Universidad de Córdoba
BOE: Boletín Oficial del Estado
BOJA: Boletín Oficial de la Junta de Andalucía
PC.: Proyecto de Centro
PG.: Proyecto de Gestión



Términos y significados
AMPA: Asociación de Madres y Padres
UE: Unión Europea
RD: Real Decreto
LPRL: Ley de Prevención de Riesgos Laborales
INVASSAT: Instituto de Valencia de Seguridad y Salud en el Trabajo
IBV: Instituto Biomecánico de Valencia
Ergo + 50: Herramienta de evaluación ergonómica para gestionar a los profesionales con edad en la empresa
CEE: Comunidad Económica Europea
PRL: Prevención de Riesgos Laborales
Norma-EN: Versión Oficial en español de una norma europea
INSST: Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo
GDE: Guía de Diseño de Espacios Educativos
ISE: Ente Público Infraestructura y Servicios Educativos (Junta de Andalucía)
PAM: Planes Anuales de Mejora
H-M: Hombre-Mujer
EBD: Enseñanzas Básicas de Danza
CPM: Conservatorio Profesional de Música
COVID-19: Enfermedad del Coronavirus (coronavirus disease)
OCA: Organismo de Control Autorizado
UGT: Unión General de Trabajadores
ESAD: Escuela Superior de Arte Dramático
CAP: Curso de Adaptación Pedagógica
IES: Instituto de Educación Secundaria
FFP2: (Filtering Face Piece )Filtro facial.2= factor de protección
UAM: Universidad Autónoma de Madrid
RF: Resistente al Fuego



Términos y significados
ECD: Educación, Ciencia y Deporte
EMG: Electromiografía
OSMAN: Observatorio de Salud y Medioambiente
FECCYT: Fundación Española para la Ciencia y Tecnología
RITE: Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios
IQR: Rango Intercuartílico
FFT: Transformación Rápida de Fourier
PMV: (Predicted Mean Vote), Voto Medio Estimado respecto confort térmico
PPD: Porcentaje Previsto de Personas Insatisfechas por cada PMV
dB: Decibelio, la unidad que se utiliza para medir la intensidad del sonido
EdE: Estilo de Enseñanza
EdA: Estilo de Aprendizaje
TIC: Tecnología de la Información y Comunicación
CD: Disco Compacto
BIOSAHE: Grupo de Investigación (Biocombustible y sistema de ahorro Energético).
DEA: Desfibrilador Externo Automatizado
FAEE: Federación de Artistas del Estado Español
ORP: Occupational Risk Prevención
RITE: Reglamento de las Instalaciones Térmicas de los Edificios
ACS: Agua Caliente Sanitaria



## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Representación gráfica de los objetivos constitutivos de la Tesis.....	34
<b>Figura 2.</b> Centros estatales que impartían enseñanzas regladas de danza en España hasta 1966.....	39
<b>Figura 3.</b> Mapa de Andalucía con la Red de Conservatorios de danza a 2021. ....	66
<b>Figura 4.</b> Gráfica con n.º de alumnado por provincia, sexo y nivel. Curso 2018,2019,2020. ....	70
<b>Figura 5.</b> Gráfica con evolución del n.º de alumnos por provincia, y sexo sin total. Cursos 18,19,20. ....	70
<b>Figura 6.</b> Gráfica con evolución del n.º de alumnos por provincia, y sexo con total. Curso 2020-2021.....	70
<b>Figura 7.</b> Gráfica con evolución del n.º de docentes en los CPD por provincia, y sexo sin total.....	73
<b>Figura 8.</b> Gráfica con evolución del nº de docentes en los CPD por en provincia, y sexo con total. ....	73
<b>Figura 9.</b> Gráfica con relación entre la población por provincia, y el n.º de alumnado en EPD por centro. Año 2020.....	77
<b>Figura 10.</b> Ubicación del CPD “Luis del Río”. Fuente: su WEB (2018). ....	78
<b>Figura 11.</b> Fachada principal del CPD” Luis del Río”. ....	79
<b>Figura 12.</b> Situación. Fuente: A. Ramírez,2012.....	80
<b>Figura 13:</b> a) Aula de danza vacía; b) Aula en asignatura de baile flamenco. ....	82
<b>Figura 14:</b> a) Patio “A” acceso al CPD; b) Patio “B” con dos galerías claustrales.....	83
<b>Figura 15.</b> Mosaico romano reconstruido procedente de las excavaciones. Foto realizada en 2014. ....	83
<b>Figura 16.</b> Sala “Duque de Rivas” insertada en el CPD” Luis del Río”. Fuente: <a href="https://esadcordoba.com">https://esadcordoba.com</a> .....	84
<b>Figura 17.</b> Gráfica con perfil de género docente del CPD “Luis del Río”. Curso 2016/2017.....	86
<b>Figura 18.</b> Gráfica con perfil de género docente del CPD “Luis del Río”. Curso 2020/2021.....	87
<b>Figura 19.</b> Gráfica con evolución del total del profesorado por especialidad y puesto. Cursos 2016-2017,2020-2021.....	87
<b>Figura 20.</b> Gráfica con comparativa de género en diferentes especialidades y puestos:2016 y 2020.....	88
<b>Figura 21.</b> Gráfica con perfil de género en los diferentes puestos y especialidades:2016.....	89
<b>Figura 22.</b> Gráfica con perfil de género en los diferentes puestos y especialidades: 2020.....	89
<b>Figura 23:</b> a) Fachadas del CPD Antonio Ruiz Soler. Argentina. Fuentes: commons.wikimedia.org; b) Guatemala: <a href="http://zarabandacafe.blogspot.com.es">http://zarabandacafe.blogspot.com.es</a> .....	94
<b>Figura 24:</b> a) Aula de danza vacía CPD Sevilla. Fuente .ABC 30,08,21; b) Aula con clase de flamenco. Fuente. <a href="http://Ampacpdsevilla.blogspot.com">Ampacpdsevilla.blogspot.com</a> .....	94
<b>Figura 25.</b> Zona de acceso al CPD de Sevilla -Conserjería. Edificio “Argentina”.....	95
<b>Figura 26:</b> a) Biblioteca con maderas nobles y armadura en techo; b) Cúpula del edificio con techo abovedado. ....	95
<b>Figura 27:</b> a) Patio interior del Pepa Flores; b) Zona de acceso al edificio. <a href="https://www.museoandaluzdelaeducacion.es">https://www.museoandaluzdelaeducacion.es</a> <a href="https://cpdmalaga.org">https://cpdmalaga.org</a> .....	96
<b>Figura 28.</b> a) Diferentes aula y mobiliario del CPD Málaga; b) Aula de danza. Fuente: <a href="https://cpdmalaga.org">https://cpdmalaga.org</a> , y <a href="https://cpdmalaga.org..">https://cpdmalaga.org..</a> .....	96
<b>Figura 29.</b> a) Gimnasio CPD Málaga; b) Aula de danza estilizada. <a href="https://cpdmalaga.org">https://cpdmalaga.org</a> . <a href="https://cpdmalaga.es">https://cpdmalaga.es</a> .....	97
<b>Figura 30.</b> a)Puerta de acceso principal ; b)Anteproyecto del CPD “Reina Sofía”.....	97
<b>Figura 31.</b> a)Pasillo de 1ª planta CPD Granada ;b) Detalle de techo con los diferentes conductos vistos. ....	98
<b>Figura 32.</b> a) Ventanillo con cristal; b) Puerta exterior de aulario con apertura hacia el exterior. ....	98
<b>Figura 33.</b> a) Vista del escenario; b) vestuario escénico y otros atrezos en espacio anexo. ....	99
<b>Figura 34.</b> a) Aula de danza clásica; b) Aula de baile flamenco con suelos especializados Harlequin.....	99
<b>Figura 35.</b> Vista del Teatro al aire libre con escenario cerrado. CPD Granada.....	99
<b>Figura 36.</b> a) Entrada al Edificio Casa de las Artes; b) Puerta acceso al CPD “Maribel Gallardo”.....	100
<b>Figura 37.</b> a) Vestíbulo del CPD de Granada; b) Puerta de hierro con ventanillo de cristal.....	100
<b>Figura 38.</b> a) Puerta de aulario de gran grosor; b) Puerta con picaporte, y apertura al exterior. ....	101
<b>Figura 39.</b> a) Suelo con tarima especial en aula de flamenco; b) Auditorio de uso compartido: CPM /CPD.....	101



<b>Figura 40.</b> Distribución de la planta (girada 90° a la derecha). CPD de Cádiz. Web del centro: Proyecto de Gestión, pág.21.....	102
<b>Figura 41.</b> a) Puerta de acceso al “Kina Jiménez”; b). Vestíbulo de acceso. CPD de Almería.....	102
<b>Figura 42.</b> a) Distribución de planta 1.ª: CPD de Almería; b) Vestíbulo de 3.ª planta.....	103
<b>Figura 43.</b> a) Balcón a patio interior. CPD de Almería; b) Aula de danza con alumnas de folclore.....	103
<b>Figura 44.</b> a) Aulas diáfanas CPD de Córdoba; b) CPD de Granada.....	106
<b>Figura 45.</b> Aula de flamenco del CPD de Córdoba.....	106
<b>Figura 46.</b> a) Diferentes tipos de luminarias; b) Iluminarias en estructura de techo desmontable.....	110
<b>Figura 47.</b> a) Rejas de fachada de hierro anti-intrusismo CPD Córdoba; b) CPD de Granada.....	110
<b>Figura 48.</b> a) Espuma de poliuretano; b). Pared donde se aprecia dicho material.....	111
<b>Figura 49.</b> Puertas de diferente material, diseño, medidas, y ventanillos: a) Puerta de madera con ventanillo “ojo de buey”; b) Puerta de hierro con ventanillo rectangular.....	112
<b>Figura 50.</b> a) Barra doble con pie.; b) Sujeción de barra con garra a la pared.....	114
<b>Figura 51.</b> a) Barra portátil con base de ruedecitas; b) Ventana a ras del suelo.....	114
<b>Figura 52.</b> Disposición de aulas y colocación de baffles en diferentes CPD: a) y b) CPD de Córdoba y c) CPD de Cádiz.....	115
<b>Figura 53.</b> a) Piano acústico de pie; b) Piano electrónico Clavinova.....	117
<b>Figura 54.</b> a) Pasillos con mobiliario CPD de Granada; b) Pasillo y escalera del CPD de Córdoba.....	119
<b>Figura 55.</b> a)Puerta comunica inter-aula; b) Cuadro BIES sin incrustar.....	119
<b>Figura 56.</b> Vista desde anfiteatro. Sala “Duque d Rivas”. CPD “Luis del Río”.....	121
<b>Figura 57.</b> a) Montaje de tarima a tresbolillo; b) Montaje tradicional-continuo ( <a href="http://caliplac.es">http://caliplac.es</a> ).....	129
<b>Figura 58.</b> a ) Composición de tapiz para zapato; b) Composición de tapiz para zapatilla. Fuente: <a href="https://euro.harlequinfloors.com">https://euro.harlequinfloors.com</a> .....	131
<b>Figura 59.</b> Representación visual de integrantes de la comisión Salud y Prevención de riesgos Laborales en centros educativos. Orden :16,04,2008.....	138
<b>Figura 60.</b> Principales características de la vigilancia de la salud (art. 22 de la LPRL).....	140
<b>Figura 61.</b> Representación gráfica de los riesgos psicosociales más identificados en docentes.....	144
<b>Figura 62.</b> Representación visual de pruebas contempladas en el reconocimiento médico. – laboral. Fuente. Servicio de PRL (Junta de Andalucía. Córdoba. Decreto 304/2011, 11 octubre).....	146
<b>Figura 63.</b> a) .Alumas DE en ensayo con mascarilla; b) Alumnas de DE pre-actuación.....	151
<b>Figura 64.</b> Galería claustral señalizada. CPD de Córdoba.2021.....	151
<b>Figura 65.</b> Organigrama del Sistema educativo español. LOMCE. 2013. Fuente: <a href="http://www.todofp.es">www.todofp.es</a> .....	155
<b>Figura 66.</b> Cuadro resumen de la regulación normativa de acceso a EED.....	158
<b>Figura 67.</b> Cuadro- resumen de la línea metodológica-didáctica más común seguida en la impartición de la EB.....	175
<b>Figura 68.</b> Dolencias y patologías que afectan en mayor medida al sector educativo.....	194
<b>Figura 69.</b> Resumen de principales trastornos presentes en el colectivo docente y síntomas asociados. VVAA.....	195
<b>Figura 70.</b> a) Horario teórico mínimo lectivo del profesorado Danza Clasica; b), y de Danza Española. Elaboración propia.....	200
<b>Figura 71.</b> a)Horario teórico mínimo lectivo del profesorado D.Contemporánea; b) y de Baile Flamenco. Elaboración propia.....	200
<b>Figura 72.</b> Gráfico: número de materias por especialidad, impartición y carga.....	201
<b>Figura 73.</b> Gráfico: carga lectiva de profesoras de las diferentes especialidades de danza.....	201
<b>Figura 74.</b> a) Pies en 2.ª posición, 2.ª demi plié ; b) 1.ª relevé y 1.ª posición demi plié en relevé.....	203
<b>Figura 75.</b> a) Passé en avant relevé, y coupé relevé; b) 1.ª posición de pies demi plié, y 1.ª relevé.....	203
<b>Figura 76.</b> Posiciones en relevé de l a D: cou de pié, passé en avant, attitude derrière, arabesque, passé en avant, coupé en avant.....	204
<b>Figura 77.</b> a)Cambré ; b) Souplé de côté; c) . Penché en avant.....	204
<b>Figura 78.</b> a) Pierna a la mano a la 2.ª grand écart 4.ª; b) Attitude derrière, y 2.ª arabesque.....	204



<b>Figura 79.</b> Pierna a la mano atrás, grand écart 2. <sup>a</sup> , pierna a la mano 2. <sup>a</sup> , grand écart 4. <sup>a</sup> Alumnado de 4.º, EPDE. ....	205
<b>Figura 80.</b> a) Secuencia inicial de “espacada punta y talón”; b) Secuencia final de “rodazán hacia adentro “. ....	208
<b>Figura 81.</b> Actitud inicial del “Jaleo de Jerez”. Alumnas de 3.º EPDE del CPD “Luis del Río”. 2021. Archivo de la autora. ....	208
<b>Figura 82.</b> a) Altura de brazos y tipo de castañuela en Castilla -León; b) Galicia. ....	209
<b>Figura 83.</b> a) Colocación generaliza de brazos en vascongadas; b Aragón con pulgaretas. ....	210
<b>Figura 84.</b> Hiperqueratosis por dedos en garra (1), Juanetes (2), Fascitis (3), Tendinitis (4). ....	215
<b>Figura 85.</b> a) Cambré flamenco con bata de cola; b) Peso con bata de cola, 56,05 kg. ....	217
<b>Figura 86.</b> a) Colocación de mantón detrás; b) Movimiento circular. ....	217
<b>Figura 87.</b> a) Peso de la profesora de baile flamenco sin mantón; b) Peso con mantón. ....	217
<b>Figura 88.</b> a) Posición de braceo de la profesora de baile flamenco; b) .Peso sin elementos. ....	218
<b>Figura 89.</b> a) Posición de inicio de zapateado al aire; b) Fijando la planta. ....	218
<b>Figura 90.</b> a) Posición de brazos con bata cola alumnas ; b) colocación de abanico Alumnas de 6.º 2021. Profesora Lola Pérez. ....	218
<b>Figura 91.</b> Horario teórico con tiempo lectivo mínimo de pianista de acompañamiento en un CPD. ....	223
<b>Figura 92.</b> Pianista López Arregui, y alumnas de 3.º DE. 2021/2022. ....	225
<b>Figura 93.</b> a) Guitarra flamenca; b) Gráfico de postura sentada del guitarrista. NTP, p.4. ....	235
<b>Figura 94.</b> a) Apoyo “Ergoplay”; b) Reposa pie de mercado para guitarrista Fuente. <a href="https://www.cuerdasguitarra.com">https://www.cuerdasguitarra.com</a> ....	235
<b>Figura 95.</b> Representación gráfica sobre medidas de ruido, y malestar psicológico asociado. ....	241
<b>Figura 96.</b> Cuadro visual relativo a perspectivas del sonido. ....	249
<b>Figura 97.</b> Representación visual de la célula ciliada. Fuente <a href="http://www.otomedicine.com/">http://www.otomedicine.com/</a> .....	250
<b>Figura 98.</b> Ámbitos donde interviene la ergonomía en los centros docentes. ....	262
<b>Figura 99.</b> Media de edad del profesorado de los CPD andaluces encuestados. 2016-2018. ....	274
<b>Figura 100.</b> Gráfica con cambios sólo en temperatura, con diferencias por plantas. ....	286
<b>Figura 101.</b> Gráfica con cambios sólo en humedad, por plantas. ....	286
<b>Figura 102.</b> Gráfico de temperatura y humedad relativa media de aulas, y exterior. ....	291
<b>Figura 103.</b> Gráfica: características del aire en aulas prácticas en función de la presencia o no de alumnado. ....	292
<b>Figura 104.</b> Gráfica: características del aire en pasillos y vestuarios en función de la presencia o no de alumnado. ....	292
<b>Figura 105.</b> Gráfica: características del aire en otros espacios del CPD en función de la presencia o no de alumnado. ....	293
<b>Figura 106.</b> Espectro de un tercio de octava para varias combinaciones de fuentes de ruido: castañuelas, zapateado y cante (azul); castañuelas (verde); y castañuelas y zapateado (violeta). ....	294
<b>Figura 107.</b> Espectro de un tercio de octava para fuentes de ruido separadas: zapateado (azul); tocando las castañuelas (verde); y con cante (morado). ....	295
<b>Figura 108.</b> Espectro de un tercio de octava de ruido de fondo para tres aulas diferentes. ....	296
<b>Figura 109.</b> Sonoridad específica de Zwicker en varias combinaciones de fuentes de ruido: castañuelas, zapateados y cante (azul); castañuelas (verde); y castañuelas y zapateado (morado). ....	296



## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Adaptado: Extracto Diario de Navarra. DN contenidos “Las 8 leyes en España desde la democracia LOECE a la LOMLOE”. (actualizado 23,11,2020).....	38
<b>Tabla 2.</b> Novedades organizativas y curriculares de las EPD conforme a LOGSE.....	41
<b>Tabla 3.</b> RD 1254/1997, de 24 de julio. Anexo resumen de tiempos lectivos anuales de porcentajes máximos para los contenidos básicos LOGSE en cada una de las especialidades. ....	42
<b>Tabla 4.</b> Extracto de referencias normativas que concreta aspectos de la LEA. Fuente: ADIDE. ....	44
<b>Tabla 5.</b> Resumen de normas reguladoras y beneficio del profesorado con espacios transversales para favorecer la cultura preventiva. ....	45
<b>Tabla 6.</b> Elaboración propia. Resumen del Modelo EFQM para centros educativos. ....	47
<b>Tabla 7.</b> Datos de escolarización de sistema andaluz.2020.....	49
<b>Tabla 8.</b> Extracto de articulado de la CE en derechos laborales y de la salud.....	51
<b>Tabla 9.</b> Leyes y normas nacionales e internacionales en seguridad y salud laboral. ....	51
<b>Tabla10.</b> Normativa específica nacional-internacional en PRL. ....	52
<b>Tabla 11.</b> Extracto normativo del Código Técnico Edificación HR. Protección frente al ruido. ....	56
<b>Tabla 12.</b> Relación de Conservatorios Elementales de Danza. Fuente: Danza.es.....	59
<b>Tabla 13.</b> Relación de CPD de titularidad pública. Fuente: Danza.es/ Web de los centros. ....	60
<b>Tabla 14.</b> Cuadro resumen de dependencias docentes recogidas en la LOE, 2/2006. ....	63
<b>Tabla 15.</b> Comparativa de espacios docentes: RD 389/1992 vs RD 303/2010.....	64
<b>Tabla 16.</b> Relación de CPD de la comunidad andaluza con datos estimativos*. 2017- 2018. ....	65
<b>Tabla 17.</b> Elaboración propia sobre centros de educación general en Andalucía, ED: provincia, nivel y sexo alumnado a partir de datos publicados Consejería Educación. T 5,6. Avance curso 2020/2021.Fecha 14,05,2021.....	67
<b>Tabla18.</b> Elaboración propia, relación de alumnado varón en ED en Andalucía a partir de datos publicados Consejería Educación y Deporte. T.7. Avance curso 2020/2021.Fecha 14,05,2021. ....	68
<b>Tabla 19.</b> Elaboración propia, sobre alumnado femenino en ED en Andalucía a partir de datos publicados Consejería Educación y Deporte. T.8. Avance curso 2020/2021.Fecha 14,05,2021. ....	69
<b>Tabla 20.</b> Elaboración propia. Comparativa de la evolución de alumnado (H-M) en los CPD andaluces:2018,2019,2020.....	69
<b>Tabla 21.</b> Evolución del profesorado* (H-M) en los CPD andaluces. Cursos:19, 20, 21. Fuente: Consejería de educación y Deporte. . ....	72
<b>Tabla 22.</b> Comparativa de plantillas docentes por puestos y ciudad. Curso 2020-2021. Fuente: Consejería de Educación y Deporte. . ....	74
<b>Tabla 23.</b> Elaboración propia. Población general por provincias, y población escolar en los CPD andaluces. 2020/2021.Fuente: Instituto andaluz de estadística y CE. ....	77
<b>Tabla 24.</b> Correlación entre población por capital y n.º alumnado por CPD.....	78
<b>Tabla 25.</b> CPD de Córdoba. Espacios con distribución asignada en obra parcial de 2012, y m <sup>2</sup> por aula en planos.....	80
<b>Tabla 26.</b> Elementos, recursos y medidas del espacio escénico, Sala “Duque de Rivas”. Córdoba. ....	85
<b>Tabla 27.</b> Plantilla de funcionamiento del CPD cordobés. Cursos: 16/17 y 20/21. ....	85
<b>Tabla 28.</b> Relación de CPD andaluces con datos estimativos por centro. Curso 17/18. ....	90
<b>Tabla 29.</b> Cuadro extracto del Decreto194/2017 de 5 de septiembre por el que se aprueban los estatutos de la Agencia Pública Andaluza de Educación. ....	93
<b>Tabla 30.</b> Criterios de calidad y diseño presentes en la instalación de un sistema de iluminación. Elaboración propia.....	108
<b>Tabla 31.</b> Fórmula normativa para el cálculo de luminarias en espacios docentes. ....	108
<b>Tabla 32.</b> Características de la iluminación en las dependencias docentes. ....	109
<b>Tabla 33.</b> Especificaciones normativas para suelos de danza recogida por la comisión Amigos de la Danza Terpsicore (2010, p,11). ....	125
<b>Tabla 34.</b> Características esenciales de los suelos de linóleo para danza. ....	127



<b>Tabla 35.</b> Características del producto tarima Harlequin Liberty. Fuente: <a href="https://euro.harlequinfloors.com">https://euro.harlequinfloors.com</a> .	129
<b>Tabla 36.</b> Características de Tapices Harlequin:” Fiesta” uso polivalente,” Studio” para baile con zapato. Fuente: <a href="https://euro.harlequinfloors.com">https://euro.harlequinfloors.com</a> .	130
<b>Tabla 37.</b> Requisitos para la seguridad en los suelos deportivos. Norma EN 14904.	132
<b>Tabla 38.</b> Proceso y requisitos para la Evaluación de la conformidad de los suelos deportivos. Norma Europea EN 14904.	133
<b>Tabla 39.</b> Relación de normativa vigentes en PRL en centros docentes andaluces. ADIDE.	134
<b>Tabla 40.</b> Referencias normativas básicas en Andalucía para la vigilancia de la salud.	139
<b>Tabla 41.</b> Ámbitos psicosociales objeto de estrés en docentes. Adaptado de Cox y Griffiths, 1996, en Moreno Jiménez-Báez León, 2010. Adaptado por la doctoranda.	143
<b>Tabla 42.</b> Riesgos psicosociales y reacciones somáticas. Adaptado AA.VV	145
<b>Tabla 43.</b> Instrumentos para la evaluación de riesgos psicosociales. Autor. Rubio Romero, JC, et al.2015. ( <a href="https://www.prevencionintegral.com">https://www.prevencionintegral.com</a> )	147
<b>Tabla 44.</b> Protocolos y normativa de aplicación COVID-19. Gobierno de la Nación y de la comunidad.	148
<b>Tabla 45.</b> Composición de la Comisión COVID-19 en los CPD andaluces.	150
<b>Tabla 46.</b> Extracto de articulado que rige las Enseñanzas Elementales de Danza. LEA.	156
<b>Tabla 47.</b> Referencias normativas vigentes en Andalucía de las EED.	157
<b>Tabla 48.</b> Currículo de las EBD en Andalucía. Orden de 24 de junio de 2009.	159
<b>Tabla 49.</b> Currículo EBD, Comunidad de Madrid. Decreto 8/2014, de 30 de enero.	160
<b>Tabla 50.</b> Equivalencias LOGSE-LOE. EED Andalucía. Decreto 16/2009, de 20 de enero. Anexo del Decreto (BOJA nº 23, p 14).	160
<b>Tabla 51.</b> Referencias de legislación estatal y autonómica que rige las EPD. Fuente: ADIDE	161
<b>Tabla 52.</b> Regulación de las EPD(LOE), y materias propias de cada especialidad. Fuente: ADIDE.	169
<b>Tabla 53.</b> Representación visual de contenidos desarrollados en las clases de Escuela Bolera.	174
<b>Tabla 54.</b> Propuesta que resume la estructura y secuencias de la clase “tipo” de E.B.	180
<b>Tabla 55.</b> Distribución de la asignatura de folklore en el CPD cordobés, y características definitorias de cada comunidad.	182
<b>Tabla 56.</b> Distribución de “palos” y elementos de estudio en el BF en los CPD.	190
<b>Tabla 57.</b> Especialidades vinculadas a enseñanzas de danza y de música y danza.	192
<b>Tabla 58.</b> Asignaturas a impartir el Cuerpo de Profesores de Música y Artes Escénicas.	193
<b>Tabla 59.</b> Niveles en enseñanzas de danza, especialidades y materias asociadas.	199
<b>Tabla 60.</b> Elementos de estudio en la asignatura práctica de baile flamenco.	219
<b>Tabla 61.</b> Resumen visual de materias objeto del acompañamiento pianístico en los CPD.	224
<b>Tabla 62.</b> Presencia de horas de baile flamenco en EBD y EP en Andalucía.	229
<b>Tabla 63.</b> Compendio de la NTP: Salud en el Arte Flamenco.	234
<b>Tabla 64.</b> Registro de la muestra de ruido en determinados espacios del CPD cordobés y efectos psicológicos asociados. Elaboración propia.	240
<b>Tabla 65.</b> Clasificación de Fanger entre nivel de actividad y consumo energético. De elaboración propia a partir de la NTP 74.	246
<b>Tabla 66.</b> Valores límites en °C WBGT, y carga de trabajo.	247
<b>Tabla 67.</b> Relación de daños auditivos y efectos producidos por el ruido. Elaboración propia a partir de la Guía de la Universidad Complutense de Madrid-FREMAP.	250
<b>Tabla 68.</b> Registros de vibraciones en guitarrista, pianista, zapateados y castañuelas	252
<b>Tabla 69.</b> Panificación cronológica de encuestas, registros y medidas realizadas en los CPD andaluces *Sevilla (22-11-2016), Málaga (24-11-2016), Córdoba (28-11-2016), Cádiz (14-03-2018), Granada (20-03-2018), y Almería (22-03-2018).	255
<b>Tabla 70.</b> Normas en la Guía de uso para interpretar los resultados de partículas y AQI.	258
<b>Tabla 71.</b> Relación del espacio del CPD cordobés donde se registró la calidad del aire.	258
<b>Tabla 72.</b> Planificación del muestreo de ruido en el CPD”Luis del Río”. Fuente[52].	259





---

<b>Tabla 73.</b> Planificación del muestreo de vibraciones en el CPD "Luis del Río". Fuente [63]. 2014.....	260
<b>Tabla 74.</b> Planificación en paralelo de las muestras de ruido, y vibraciones en las materias y puesto de profesor. Fuente [63]. 2017. .....	260
<b>Tabla 75.</b> Condiciones del entorno de trabajo e interrogantes planteados. ....	263
<b>Tabla 76.</b> Riesgos derivados de la tarea específica e interrogantes planteados. ....	263
<b>Tabla 77.</b> Factores psicosociales e interrogantes planteados. ....	264
<b>Tabla 78.</b> Aspectos organizativos e interrogantes planteados. ....	264
<b>Tabla 79.</b> Diseño de nuevos puestos de trabajo e interrogantes planteados. ....	265
<b>Tabla 80.</b> Daños a la salud asociados a la actividad profesional, e interrogantes planteados.....	265
<b>Tabla 81.</b> Formación-información e interrogantes planteados. ....	265
<b>Tabla 82.</b> Informes en materia de PRL e interrogantes planteados. ....	266
<b>Tabla 83.</b> Propuesta de interrelación de variables ergonomía-danza a partir del estudio de Vicente Herrero. M.T.IBV. ....	269
<b>Tabla 85.</b> Compendio de los cuestionarios 1 y 2 del método de valoración ERGO+ 50. ....	272
<b>Tabla 86.</b> Porcentajes de participación y respuesta de los CPD andaluces en la encuesta para la Identificación y Prevención de Riesgos. ....	274
<b>Tabla 87.</b> Percepción de los problemas de salud en los docentes y su asociación con la presencia o no de otros factores. ....	276
<b>Tabla 88.</b> Percepción de los problemas de salud de los docentes (N = 149) y su asociación con factores de salud laboral regulados por los centros. ....	277
<b>Tabla 89.</b> Percepción de los problemas de salud en los docentes y su asociación a la opinión sobre las condiciones ambientales en el trabajo. ....	278
<b>Tabla 90.</b> Lesiones por movimientos repetitivos en los conservatorios de Andalucía.....	279
<b>Tabla 91.</b> Molestias y problemas asociados al ruido en las clases. ....	281
<b>Tabla 92.</b> Resultados de la encuesta sobre calentamiento a profesores de danza y músicos acompañantes. Junio. 2021. ....	282
<b>Tabla 93.</b> Promedios mensuales de temperatura húmeda natural (T <sub>hw</sub> ), temperatura del globo (T <sub>g</sub> ), velocidad del aire (V <sub>ar</sub> ) e índice WBGT (termómetro de globo y bulbo húmedo). ....	284
<b>Tabla 94.</b> Registros sobre espacios y parámetros principales para la evaluación de la calidad del aire en el CPD cordobés. ....	288
<b>Tabla 96.</b> Valores límite de estación establecidos por la Orden de 24, de enero de 2003. ....	291

---



# **CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN**



---

## 1.1. Cuestiones previas hacia la construcción de la danza

La naturaleza de la problemática que se aborda en esta tesis, su complejidad, entrega necesaria, y muchas veces desconocimiento de las intimidades que conlleva esta profesión, hacen necesaria una introducción quizás formalmente extensa, pero realmente justa en su extensión para realizar esta primera aproximación.

Quizás sea difícil cuantificar el esfuerzo que realiza un bailarín o bailarina para sacar un paso de baile en cualquiera de los estilos o formas que aquí se tratan, aproximarnos al número de las veces que debe realizarlo, y la lucha que supone tanto intentar vencer la gravedad para que parezca ingrávido, adherirse al suelo con solo la punta de los dedos de un pie mientras el resto del cuerpo está realizando movimiento, o mantener el equilibrio mientras se golpea el suelo produciendo ritmo alternando los pies con una sincronización absoluta. Todo responde al entrenamiento que debe presidir el día a día en el profesional de la danza superando retos técnicos cada vez más difíciles, como debe hacerlo un atleta de élite, aún sin estar reconocida dicha condición para la danza, ni en los aspectos formales, ni en los específicos que definen cada una de las dos disciplinas; al menos en lo educativo y social dista esta consideración.

En este estudio es necesario acercarnos al arduo mundo de la danza reglada, cuyo inicio es a edad temprana, para ir esbozando la faceta profesional donde la figura del profesor tiene un papel relevante como espejo donde se refleja a diario el discente, como guía que orientará todo su proceso educativo en toda la etapa del conservatorio. Quizás si no se perdiera de vista la edad en la que generalmente se inician los estudios de danza (8-12 años), resultaría más fácil deducir que el profesorado de estas enseñanzas sobrepasa en gran medida el tiempo de exposición de posturas forzadas, y movimientos repetitivos en lo que es el trabajo diario, porque desde que él mismo se inició a edad temprana no ha debido permitir que la condición física le abandone.

Sin embargo, estos niveles de exposición, en el caso del profesional docente de la danza, no son evaluados desde Salud Laboral, posiblemente por razones consustanciales al trabajo de la danza al tratarse de una actividad en continua evolución dinámico-espacial, dándose por hecho que las repeticiones están a la base del perfeccionamiento, o que se puede bailar cualquier estilo de danza en cualquier espacio, o que los movimientos que se realizan con el cuerpo son naturales...entre otras variables diferenciadoras respecto de otras actividades profesionales.

Que las condiciones para que el proceso Enseñanza-Aprendizaje en la danza sean adecuadas, también en lo que a equipamientos se refiere, constituye una continua reivindicación porque de esto dependerá en gran medida la prevención de lesiones; así lo expresan profesionales en contextos actuales como Poveda, A. [1], dice refiriéndose al pavimento “[...] *uno de los problemas es que no están reconocidas en el catálogo de enfermedades profesionales muchas de las patologías propias de los bailarines, como las artrosis debidas al desgaste propio de la profesión. Tampoco existe normativa ISO a cumplir por parte de los teatros o espacios donde se exhibe danza, ni tampoco de los centros oficiales de enseñanzas de danza, (como sí existe para los polideportivos donde se juega al baloncesto, por ejemplo), pues la ley se limita a decir: suelos, pavimento apropiado para la práctica de la danza, sin especificar más [...]*”.

Es harto conocido que la historia sitúa la danza como una actividad primigenia tan antigua como la historia de la humanidad, asociada a la expresión de sentimientos, estados de ánimo y/o manifestaciones culturales, erigiéndose, así como la más antigua de las artes predominantemente visuales que tiene lugar en el espacio; un espacio cuya esfera más próxima es la creada por el propio movimiento corporal, y en el tiempo porque los movimientos se acompañan y suceden. Así pues, el cuerpo como generador de su propia actividad “posee un carácter espacial, temporal y energético del automovimiento”, lo que se consolida por la experiencia cinestésica o capacidad para percibir la dinámica del movimiento [2] .

Que la danza como proceso educativo- que prioriza en una constante evolución técnica- siempre ha necesitado la figura del profesor de danza, es algo que está fuera de toda duda; al respecto la investigadora Ruiz Mayordomo, M. J. [3] declara “[...] Si Lope de Vega escribió El maestro de danzar es porque esa figura era imprescindible en el siglo XVII para toda gran familia que se preciara. En el Barroco se entiende el danzar como un hecho, no sólo popular, sino también elevado[...]



Conviene aclarar al respecto que se denomina danza a la coreografía ordenada con normas estrictas, donde predomina el trabajo de pies, mientras que en el baile prima la coreografía más libre donde los brazos, el torso y, en algunos casos, las castañuelas, toman el protagonismo. Estos bailes del XVII que encontramos en Lope o Calderón "son los antecedentes directos de los bailes boleros del siglo XVIII y, por tanto, de la danza española actual", de una complejidad técnica sin precedentes respecto de otros tipos y estilos [4].

Hoy en día, ambos términos se hayan más próximos semántica y socialmente, por ello en la redacción de este trabajo se utilizan los términos "danza" y "baile" indistintamente, señalando la particularidad de que, en el argot oficial que regula las enseñanzas de danza, es este término, y no "baile" el que se utiliza de manera generalizada, asignándose este último únicamente a la especialidad de Baile Flamenco, o a conceptos más concretos asociados a materias de estudio como "Bailes del Repertorio" presentes, entre otras, en las asignaturas de "Repertorio" de la especialidad de Danza Clásica, y en la "Escuela Bolera", donde un repertorio de bailes tradicionales da un amplio contenido a la especialidad de Danza Española. Sirva como ejemplo el Decreto 240/2007 [5] por el que se establece la ordenación de las enseñanzas profesionales de danza en Andalucía (Art. 7. Organización de las enseñanzas) donde se enuncian las cuatro especialidades oficiales de danza que se imparten en los conservatorios españoles: "baile flamenco, danza clásica, danza contemporánea, y danza española".

Como enseñanzas regladas y sistematizadas que son los estudios de danza, en el diseño curricular que las rigen queda patente el valor que tiene el conocimiento de la historia para el aprendizaje holístico de cualquiera de las especialidades cursadas hoy en día, con miras a construir el futuro, un futuro cada vez más evolucionado de la danza, tanto en características técnicas como estilísticas; así, esa mirada retrospectiva a la historia se entiende fundamental para avanzar [6].

Los conocimientos referidos nos llevan a entender qué camino ha seguido la danza, con qué recursos y medios se ha ido construyendo hasta el nivel que hoy tiene. Por ello, entendida como fenómeno social unido a toda clase de condición y cultura, en pleno siglo XXI, la danza y todos los ámbitos que la rodean, han sido y son, objeto de singulares estudios. En este sentido, investigaciones de diferentes áreas de estudio han aportado avances importantes, tanto al campo de las técnicas específicas de cualquiera de las disciplinas que les son afines como, al de las metodologías de enseñanza, el de la medicina y la salud, o desde el más recientemente incorporado al ámbito de la educación, y que es el que se aborda en esta ocasión, el de la prevención de riesgos.

Asimismo, un impulso muy significativo en la proliferación de estudios son los trabajos de tesis como consecuencia, entre otros, de la regularización de las enseñanzas superiores de danza equivalentes a Licenciatura y/o Grado. A tenor de este nuevo contexto que se gesta para la danza, como es el de la investigación, existen muchas razones para seguir abriendo aristas relacionadas con esta disciplina, máxime si entendemos el estudio de la danza, y su práctica relacionada con grandes beneficios para el ser humano como son el desarrollo cognitivo y la mejora global de los procesos psicológicos básicos en la base de la evolución y el crecimiento personal, con los aspectos sociales y relacionales inherentes a la naturaleza del hombre, con la salud psicológica y biológica por lo que supone el bienestar producido por la liberación de endorfinas, y la condición física que proporciona su práctica, con la expresión plástica artística que principalmente proporciona la "danza-baile" profesional en cualquiera de sus manifestaciones y estilos, formas, etcétera.

Algunas reflexiones lapidarias por agentes relevantes y mediáticos nos acercan a las argumentaciones expresadas: porque las integraciones de todas estas variables hacen crecer la esfera dancística, construir el camino que implica la formación profesional de la danza ya sea en su faceta de bailarín o docente. Anabella Lenzu, bailarina, [7] dice: "[...]" *Un bailarín no es un acróbata, la danza es física, pero el cuerpo refleja un trabajo intelectual, una espiritualidad. Cuando la danza se queda a nivel del cuerpo y no tiene alma, se empobrece y es víctima de los estereotipos de la belleza". Cuando bailamos, y luego de años de training, desarrollamos la capacidad de vernos exteriormente y de entender cómo el público nos percibe, construimos el andamio, el esqueleto de nuestra personalidad artística, pero, así como construimos la carcasa, también construimos nuestro interior [...]*.



---

La bailarina clásica internacional, Lucia Lacarra [8] expresa “[...]”*No necesito más legado que poder tocar el corazón y la fibra más sensible del espectador*” *relata sus comienzos en la danza, y la figura esencial que representó su profesora: primero, porque me dio la base pues por muchas cualidades que tengas, si caes en manos de un mal profesor, terminas con muchos vicios imposibles de corregir. Vio las cualidades y quiso que todo lo que hiciera fuera exacto: espalda y brazos colocados, y que no levantara la pierna de cualquier forma, porque podía. Todo ello dentro del cariño que ella tiene por el ballet [...]*”.

Mónica Mason, directora del Royal Ballet de Londres[9] declara: “[...] estamos muy agradecidos a España por los maravillosos bailarines que salen de este país, gente en nuestra compañía y en otras[...]”. Ruiz Mayordomo[3] dice: “[...]”España exportó danza por tierra y mar desde el siglo XVI”, por eso hay jotas en Filipinas, o canarios (baile de percusión de pies) en Méjico. Se bailó con castañuelas, incluso, en la corte de Viena desde principios del siglo XVII [...]”.

La crítica Marinero, C. [10] en recuerdo a Antonia Mercé nos dice: “[...]”Saber que el baile español vivió un antes y un después desde que ella lo puso patas arriba, mientras saboreaba y extendía coreográficamente su cultura balletística con las composiciones de Falla, Albéniz o Granados, acentúa aún más el mencionado pellizco: imaginamos ese primer momento de Antonia en el escenario, mostrando por primera vez el potencial de la danza española que, conociéndola desde sus bases, renovó como vocabulario del nuevo lenguaje universal en que la estaba convirtiendo[...]”.

La periodista Marta Carrasco [11] relata: “[...] A finales del siglo XIX un jovencísimo Angel Pericet Carmona llegaba desde su pueblo, Aguilar de la Frontera (Córdoba), hasta Sevilla en compañía de su abuela. El motivo no era otro que estudiar danza en esta ciudad junto a una de las más afamadas maestras: Amparo Álvarez “La Campanera” [...]”. Esta modalidad de danza española tan arraigada en Andalucía, por Resolución de 7 de diciembre de 2011, se incoa por la Dirección General de Bienes Culturales, el procedimiento para la inscripción en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz como Bien de Interés Cultural, la Actividad de Interés Etnológico denominada “Escuela Bolera de Baile”, en Sevilla. El mismo documento da cuenta de la riqueza de formas que aglutina la danza española, y la fuente que representó la escuela bolera configurada antes del S XVIII, fuente de donde bebió en sus inicios el baile flamenco, cuya fisonomía propia tiene lugar hacia la mitad del siglo XIX.

Sin embargo, también el flamenco acapara una parte nuclear de este estudio porque su técnica lo hace singular, y también excesiva su percusión continua con el suelo, cuanto menos, debe analizarse desde el punto de vista de la salud y la prevención. El crítico del periódico El Mundo, Alfonso Grimaldos [12] ,dice al respecto: “[...] *El flamenco es la manifestación musical con mayor personalidad de la cultura española. Sus peculiares claves internas y la fuerza comunicativa que lo caracteriza han conseguido atrapar, a lo largo de los dos últimos siglos, a numerosos artistas nacidos lejos de la Península Ibérica. Pintores, fotógrafos, músicos y novelistas, además de todo tipo de viajeros y turistas, se han quedado irreversiblemente prendados de la magia propia del cante, el toque y el baile, tras conocer alguna de sus manifestaciones más genuinas. [...]*”. No en vano, en 2010, el flamenco fue declarado Patrimonio Inmaterial de la Humanidad por la Unesco.

Pero si hay un texto que resume el trabajo del profesional de la danza, se encuentra en la entrevista que desde la revista digital 360 Grados Press [13] se realiza a Paolo Mohovich “[...]”*El ballet es muy exigente cuando quieres rozar la perfección, porque tu cuerpo es tu herramienta laboral, no es un violín que guardas sin más después de tocarlo*”, afirma el coreógrafo, y añade que: “*es duro, porque el carácter de cada uno también influye y te tienes que concentrar en la justa dirección para la unión del cuerpo y del alma[...]*” .

Llegados a este punto, se puede sintetizar que la historia misma, y los personajes de toda clase y condición que la han venido conformando, ya sea manifestando una docencia de forma oral como ha venido siendo el modelo tradicional, o escribiendo vivencias y/o puntos de vista en todo tipo de trabajos, investigaciones en épocas más actuales, constatan los beneficios de este cultivo artístico y expresivo emocional por antonomasia, un lenguaje no verbal que solo un cuerpo trabajado en los códigos propios de la



técnica y el control -aprendizaje cinestésico -puede llegar a realizar. La riqueza patrimonial que representa la danza española con todos los estilos que la configuran, y la figura relevante del profesorado de danza para que el aprendizaje sea exitoso. Esto se conseguirá con el trabajo duro y la conciencia diaria del esfuerzo, de manera que se pueda convertir el aprendizaje de la danza en una profesión, tanto artística como docente.

Leyes, Decretos y Órdenes específicas de danza expresan al respecto: que las enseñanzas artísticas tendrán como finalidad proporcionar a los alumnos una formación artística de calidad y garantizar la cualificación de los futuros profesionales de la danza.

Para esto, el alumnado debe contar con unas condiciones anatómicas innatas mínimas que le permitan desarrollar las capacidades necesarias que hoy en día se exigen en los escenarios (si se opta por esta finalidad), así como unas capacidades psicológicas que vayan a la par en el duro entrenamiento diario, a pesar de las contrariedades que puedan sobrevenir en cualquier contexto más próximo como el personal, familiar, académico, físico...del que nadie escapa. El profesional de la enseñanza, el profesorado de danza de los conservatorios deberá dominar las técnicas de enseñanza y el control corporal emocional que esto implica, e ir al unísono con los objetivos del alumnado, disponer de las capacidades, y conocimientos necesarios para la exigencia diaria en una enseñanza eminentemente demostrativa que el alumnado debe imitar.

Aquí radica parte de este estudio, en poner sobre la mesa principalmente las consecuencias anatómicas y funcionales que se producen por el tiempo de exposición a movimientos repetitivos en determinados puestos, o la carga de trabajo, así como algunas medidas correctoras que aseguren una cierta salud y prevención de tan preciado instrumento de trabajo, durante el ciclo vital que se dedica en la Administración educativa a la tarea de profesor en un Conservatorio Profesional de Danza.

Esta tesis se ensambla pues en el ámbito de la salud a nivel físico y psicológico del profesorado de danza, pianistas y guitarristas en los conservatorios profesionales por razones tan argumentadas en cualquiera de las definiciones de <<danza>>, cuyas unidades conceptuales resultan obvias para ser objeto de estudio:

[...] virtuosismo corporal”, “los bailarines son los instrumentos”, “manifestación motriz”, “intrínsecamente física”, “tu cuerpo es la herramienta laboral”, “trabajo intelectual”, “equilibrio cuerpo-alma”, “el potencial que encierra la danza española, o la importancia del maestro de danza...”. Estas son herramientas imprescindibles que han ido construyendo el nivel académico que hoy tiene la danza, la condición física y psicológica que debe tener el profesorado de danza, y la salud que deben reunir los establecimientos para formar a profesionales en esta disciplina artística. Por encima de todo la danza académica en cualquiera de sus expresiones es una disciplina eminentemente didáctica, por lo que la metodología de enseñanza, y la figura del profesor/a son clave para el desarrollo global del educando, como bailarín y como persona.

## 1.2. Justificación

Quizás una de las más acertadas reflexiones sobre la situación que acontece a las enseñanzas artísticas en general en pleno siglo XXI nos la proporcione el XVII Encuentro de Consejos Escolares Autonómicos y del Estado [14] que, como órgano máximo de participación de los centros educativos, se aproxima a una realidad más que palpable de ser y estar en el conjunto de la educación reglada. En el documento que se elaboró, consideraban “*las enseñanzas artísticas como un sector educativo periférico al sistema educativo, poco conocido y escasamente valorado socialmente*”. Al mismo tiempo se subrayaron las bondades que emanan de su práctica por la extraordinaria “*aportación de estas enseñanzas para el desarrollo de valores afectivos, capacidades creativas y emocionales*”, valores que inciden en la formación global de los educandos. Cabe poner de manifiesto “*la enorme contribución de la educación artística entendiéndola como instrumento de socialización, comunicación, inclusión, participación y cohesión*”. Del mismo modo, dichas enseñanzas “*constituyen un lenguaje universal e intercultural que pueden ser vehículo de relación, y patrimonio de todos, y cada uno de los miembros de una sociedad. Las artes son también un elemento fundamental para el crecimiento económico y social, porque este ámbito contribuye a la reconversión de sectores productivos tradicionales, especialmente en aspectos relacionados con la producción cultural, tecnológica, audiovisual y científica*”.





---

Todo queda dicho por los representantes de los consejos escolares del País, auténticos barómetros para calibrar el estado en que se encuentran las enseñanzas artísticas, en clara desventaja respecto de las enseñanzas generales, a pesar de los años que han pasado desde su institucionalización, y de todos los beneficios que aportan en diferentes órdenes al ser humano; de aquí la necesidad, y el deber que la sociedad y todos sus agentes tienen de mejorarlas, idea que queda patente en las actas que se recogieron al efecto.

En la actualidad existe un gran auge por las enseñanzas de danza en cualquiera de las especialidades que se imparten en los conservatorios profesionales, y como prueba de la afición que hay, señalar que Andalucía es la comunidad que dispone de más Conservatorios Profesionales de Danza de titularidad pública del territorio nacional: Córdoba, Sevilla, Cádiz, Málaga, Granada y Almería (Jaén y Huelva en espera muy próxima de ser creados). En particular, la especialidad de Baile Flamenco, y a la par la de Danza Española, tras unos años de declive, despuntan; sin embargo, el flamenco gana adeptos en el mundo entero, su atractivo no tiene parangón, y esto en parte, como nos legara García Lorca en su “Juego y Teoría del Duende” [15], se debe a ese duende o encanto misterioso que le es característico, y que Lorca conceptualizó en el siguiente argumentario: “[...] *todas las artes son capaces de duende, pero donde encuentra más campo, como es natural, es en la música, en la danza, y en la poesía hablada, ya que éstas necesitan un cuerpo vivo que interprete, porque son formas que nacen y mueren de modo perpetuo y alzan sus contornos sobre un presente exacto... Los grandes artistas del sur de España, gitanos o flamencos, ya canten, ya bailen, ya toquen saben que no es posible ninguna emoción sin la llegada del duende*[...]”.

La finalidad más lógica o directa que nos ha ido indicando la tradición de quienes se han titulado en los conservatorios profesionales, es sin duda la de poder ejercer como un profesional de la danza en alguna compañía de prestigio, o de manera individual como artista profesional, siendo en el baile flamenco el mayor refugio donde cultivar esta forma de expresión por las características que le son intrínsecas.

Pero siguiendo la estela académica que es la experiencia de este trabajo, tal y como están configurados los currículum tanto en las especialidades de Danza Española como de Baile Flamenco, se contempla una formación en danza clásica en toda regla de modo que a partir de esta disciplina base (común a todas las formas dancísticas,) se vertebran otras técnicas más específicas, aunque no menos exigentes e intensas como son: técnica de braceos, de quiebros, de giros, de castañuelas, de saltos, de zapateados, y de uso de elementos, principalmente, para luego conjugar con el carácter propio de cada materia.

Histórica y tradicionalmente el verdadero esfuerzo físico en el arte de Terpsícore estuvo reconocido casi en exclusiva para el bailarín de danza clásica, pues las cotas técnicas alcanzadas despertaban interés en mayor medida para propiciar estudios y trabajos especializados más que en ninguna otra forma; así lo atestigua la ingente literatura traducida que ocupa las bibliotecas de cualquier conservatorio de danza; sin embargo, a juzgar por el excelente nivel que hoy por hoy tiene el bailarín de danza española, y del baile flamenco, se van sucediendo- como se apuntaba más arriba- estudios muy valiosos que equiparan en cantidad y calidad el desfase existente, y es que, el nivel de exigencia de ambas especialidades hoy en día es altísimo, no solo en los profesionales de vanguardia, sino también en el esfuerzo que hacen los conservatorios que intentan caminar al unísono, en la medida que le es posible con el mundo escénico profesional. De este ámbito data el estudio doctoral de C. Pozo [16], que declaraba: “[...] *en la danza española, el cuerpo no sólo es instrumento de expresión, sino también de percusión: pies en el “zapateado”, y manos en los “palillos” (castañuelas) y “palmas”. El clásico español y el flamenco son los estilos que esencialmente emplean el “zapateado”, siendo éste precisamente, uno de sus rasgos más distintivos. A las exigencias físicas y psíquicas extremas de la danza, se suma el efecto traumático repetido de la percusión. Además, el tipo de giros y torsiones a que es sometida la columna es igualmente peculiar. En definitiva, exige un esfuerzo físico que no es comparable a otros y, por lo tanto, requiere un estudio propio y específico*[...]”

Así, en relación al ámbito científico-médico, con el que se relaciona este estudio desde el punto de vista de la salud y la prevención, acreditados trabajos e investigaciones corroboran la necesidad de considerar también al profesional de estos registros dancísticos, actualmente, como auténticos atletas y, por tanto, objeto de análisis sus características más definitorias de actitudes, gestos, y movimientos.

Uno de los primeros estudios especializados del baile flamenco de que tenemos constancia es el estudio clínico y biomecánico de Bejjani, et al, [17] donde se señala que la bailaora de flamenco actúa en el



suelo como un percusionista. “[...] *El juego de pies y los patrones de vibración en el baile imponen exigencias inusuales sobre el sistema músculo- esquelético*[...]”.

El estudio doctoral de Vargas Macías [18] del baile flamenco desde la perspectiva de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, asimismo ha supuesto un salto cualitativo importante al considerar esta actividad comparable al deporte de alto nivel.

Tras la revisión realizada, se puede aseverar [19] que el ejercicio de la danza profesional implica disponer de una aptitud física importante, ambos conceptos relacionados con la salud porque su práctica favorece los parámetros cardiovasculares, el consumo de oxígeno, la potencia muscular, la fuerza y la resistencia disminuyendo la masa corporal libre de grasa, y mejora la flexibilidad y elasticidad [20, 21].

Sin embargo, el trabajo de la danza con alto nivel de exigencia también causa lesiones, y daños óseos y musculares por todos los segmentos que conjuga a base de movimientos rítmicos repetitivos [22, 23], siendo el principal factor de riesgo que contribuye a las lesiones [24, 25].

Por otro lado, las condiciones ambientales juegan igualmente un papel relevante en el trabajo de la danza. Un estudio centrado en bailarines australiano indicó cómo los bailarines a tiempo parcial, generalmente profesores o coreógrafos, tenía mayor prevalencia de sufrir lesiones y problemas de salud, lo que podría relacionarse con diferentes situaciones laborales [26]. A pesar de esta prevalencia, la mayoría de los estudios se centraron en los estudiantes, o no incluyeron las condiciones ambientales [27].

Para la práctica de la danza se requieren unas condiciones ambientales específicas, como una música a un nivel adecuado, espacios y condiciones térmicas adecuadas [28]. La música alta, por encima de los niveles recomendados, y las condiciones térmicas inadecuadas, pueden tener efectos secundarios sobre la salud que pueden ir desde discapacidades auditivas hasta disfunciones vasculares [29, 30], estas variables se estudian con mayor frecuencia en estudiantes de música de los conservatorios; ambas variables están relacionados con la estimulación parasimpática [31, 32].

El flamenco es un baile en concreto que, específicamente, está sometido a una alta exposición a vibraciones, por el propio acto de bailar en sí, que pone en juego los zapateados percusionando el suelo, acompañado por un profesor guitarrista y un cantaor (acompañantes imprescindibles en la clase de baile flamenco) [33].

Así pues, en el baile flamenco la música la proporciona un guitarrista acompañante y un cantaor que, generalmente, utilizan amplificadores para mantener el sonido del instrumento, y la voz por encima del sonido de los zapateados del grupo-clase; esto hace que aumente aún más las vibraciones y patrones rítmicos. Si adicionalmente a la música producida por la guitarra, se le añade al mismo tiempo el zapateado, y en muchas ocasiones las castañuelas, se modifica aún más el volumen de sonido [33].

En España hay en torno a 20 conservatorios profesionales de danza de titularidad pública; las plantillas de profesorado han aumentado en los últimos años considerablemente, siendo la principal preocupación de este estudio la salud de estos profesionales ante la exposición prolongada a condiciones laborales inadecuadas, y los riesgos que pueden suponer variables ambientales como el ruido y las vibraciones. En concreto, el ruido que se genera en las aulas, las vibraciones que absorben por el cuerpo [34], con las posibles implicaciones derivadas de esta exposición [34], así como las condiciones térmicas, hacen que el trabajo de estos docentes no goce del confort necesario.

Entre las consecuencias causadas por ruido, las más frecuentes son los problemas de audición y los problemas relacionados con la voz, haciéndose necesario gritar durante las clases a la hora de las correcciones y otras indicaciones al alumnado [35]. En cuanto a las vibraciones, los problemas anatómicos y funcionales son provocados por la absorción de impactos por la percusión de los instrumentos utilizados en el baile de forma repetitiva y recurrente (los zapateados y las castañuelas, principalmente) [30]. Por otro lado, la insonorización inadecuada de aulas y espacios docentes conducen a un discomfort laboral más que evidente [36].

El ambiente térmico en las aulas es otro factor importante relacionado con la salud, como se mencionó anteriormente, principalmente en el tercer trimestre del curso escolar donde las temperaturas en Córdoba, por poner un ejemplo representativo de Andalucía, suelen ser muy altas en relación a la actividad que se lleva a cabo, y la falta de climatización en dichos centros.





Como consecuencia de la existencia de estos problemas en los conservatorios, y a las implicaciones negativas de dichos problemas para los trabajadores afectados, la Consejería de Educación y Deporte de la Junta de Andalucía publicó un Manual de Información sobre el Trabajo y Riesgos asociados, dirigidos al profesorado [37]. Esta guía incluye temas específicos relacionados con riesgos higiénicos del trabajo dentro del aula como la exposición al ruido, y agentes biológicos, riesgos ergonómicos como altos niveles de ruido durante las clases que imposibilitan una adecuada inteligibilidad, y posturas corporales forzadas, así como los riesgos psicosociales asociados al estrés.

Al respecto, hay que decir, que no se han encontrado referencias previas específicas que incluyan estos elementos de estudio en un conservatorio de danza. Sin embargo, existen algunos trabajos aislados sobre el flamenco, principalmente desde el punto de vista de la actividad y la preparación física en cuanto al zapateado [38-40] o desde el punto de vista de las lesiones relacionadas con la posición de las manos/muñecas relacionados con los pianistas y guitarristas [41]. En base a eso, se realizó una revisión bibliográfica para conocer el estado de las publicaciones sobre la salud de los profesores de danza. Las palabras clave utilizadas para esta investigación en Web of Science, ScienceDirect, Scopus y PubMed fueron "profesor de baile" y "prevención de riesgos". Aunque la búsqueda incluyó todos los años hasta 2020, los últimos registros encontrados datan de 2014. Los resultados más recientes son los relacionados con "factores de riesgo", "lesión" y "prevención". Los resultados indicaron un número limitado de estudios en comparación con otras áreas de investigación, como Ergonomía [42].

Un número razonable de estudios sobre el trastorno de la voz de los profesores de educación general están relacionados con el nivel de ruido en las clases o el efecto de la acústica del aula [43,44]. De hecho, en el Reino Unido (UK), el documento BB93 Acoustic Design of Schools da una guía de diseño tanto para las aulas rehabilitadas como para la nueva construcción ya que, según la encuesta realizada por la London South Bank University, más del 60% de los profesores encuestados habían experimentado problemas de voz durante su carrera [43, 45, 46]. Sin embargo, solo se han encontrado unas pocas investigaciones sobre la exposición al ruido entre los profesores de danza [47].

Un estudio reciente [38] ha demostrado el alcance y las características de las lesiones en estudiantes de danza contemporánea. Durante un año académico se evaluó a ciento treinta y cuatro estudiantes de Bachelor Dance de la Codarts University of Arts (Rotterdam, Países Bajos). Los resultados mostraron que el 97% de los estudiantes tenían al menos una lesión, malestar psicológico u otro problema de salud. Los autores comprobaron la proporción de lesiones mensuales y, finalmente, concluyeron que la tasa de incidencia de lesiones por 1000 h de exposición a la danza era 1,9 (IC del 95%: 1,7 a 2,2). Asimismo, pudieron establecer que el 30% fueron lesiones de tobillo / pie, el 17% lesiones lumbares y el 15% lesiones de rodilla. Otro estudio destacó la importancia de un suelo adecuado de baile para prevenir lesiones [40]. Se encuestó a un total de 86 instituciones entre teatros y establecimientos educativos en Alemania. Las conclusiones fueron que los suelos inapropiados podrían ser significativamente responsables de lesiones crónicas y molestias ante un uso prolongado. Van Seters et al. [39] determinó si las características de los estudiantes, la cinemática de las extremidades inferiores y la fuerza podían considerarse factores de riesgo para una lesión de las extremidades inferiores en bailarines profesionales de danza contemporánea. Las conclusiones obtenidas durante un año, y los análisis multivariados mostraron que en el 82,2% de las lesiones identificadas en las extremidades inferiores como la dorsiflexión del tobillo, era un factor de riesgo para lesiones sustanciales en las extremidades inferiores.

En cuanto a los problemas de voz, se han encontrado varios estudios. Devadas y col. [44] han investigado los problemas de voz en los artistas de teatro popular de la India, llamados Yakshagana (combina danza, música, diálogo, vestuario y maquillaje y técnicas escénicas con un estilo y forma únicos). Los resultados desvelaron que los cantantes resultaron con problemas de voz en el 91,2% de los casos. Los actores resultaron solo el 74%. Además, estos problemas provocaron que los artistas faltaran al trabajo entre 2 y 3 días. Los resultados sugirieron que los artistas de Yakshagana deberían recibir clases de educación sobre el cuidado de la voz para prevenir estos problemas.

Nehring y col. [47] investigaron la exposición a los niveles de presión sonora en el aula entre los profesores de danza. Descubrieron que los niveles de presión sonora (SPL) promedio en las clases de danza estaban por debajo o eran iguales al límite recomendado; sin embargo, para algunas clases como claqué o danza callejera, los SPL alcanzaron valores superiores a 85 dB (A). Este estudio investigó el umbral auditivo



de los profesores de danza. Los resultados mostraron una baja prevalencia de hipoacusia para los profesores de danza, y además, la variable sexo había afectado a los resultados solo en la frecuencia de 9000 Hz. Otros estudios han planteado la necesidad de integrar las escuelas y los profesores para adaptar las condiciones acústicas a las necesidades de los estudiantes y de las asignaturas [41,48,49], aunque estas propuestas se han llevado a cabo principalmente en Italia.

Con base en los resultados de la revisión bibliográfica, el presente estudio plantea analizar los puestos de trabajo de los profesores en los Conservatorios Profesionales de Danza, en relación a las posturas forzadas, y los movimientos repetitivos que son consustanciales tanto a las disciplinas dancísticas como al profesorado de acompañamiento (guitarristas y pianistas), determinar los niveles de ruido, y las condiciones térmicas existentes en los lugares de trabajo, comparando los valores resultantes con las condiciones adecuadas, siguiendo criterios oficiales conforme a la normativa establecida, y el efecto en la salud del profesorado de danza desde una perspectiva ergonómica e higiénica.

Finalmente se ha correlacionado el estudio del centro cordobés partiendo de la actividad primigenia sobre el ruido en la clase de flamenco, con los resultados de la encuesta sobre seguridad y salud en todos los conservatorios de danza de Andalucía. En resumen, esta tesis describirá a lo largo de los capítulos las condiciones de trabajo en los Conservatorios Profesionales de Danza, recogerá los datos fundamentalmente de los agentes involucrados en estos centros educativos, centrándonos en el profesorado, analizando esta figura en su totalidad desde el punto de vista de la ergonomía física (posturas de trabajo y materiales), cognitiva (carga de trabajo, estrés...), organizacional (relación sujeto-institución y cómo se gestionan los recursos) y ambiental (evaluación y calidad de espacios y condiciones ambientales...). Estas visiones son fundamentales para estudiar los puestos docentes de estas profesiones, las instituciones o centros educativos y los riesgos que se pueden generar, y las funciones educativas principalmente, con objeto de proponer algunas medidas correctoras que pueden hacer más seguros y confortables los trabajos que realizan los profesionales de estos centros. La finalidad es clave: realizar un análisis sistematizado de los riesgos de los docentes de la danza en sus lugares de trabajo, y aportar medidas preventivas partiendo de la visión de una profesional perteneciente al colectivo docente técnico en prevención, evidenciando, de entrada, una dificultad de primer orden como es la falta de unidad normativa para este sector concreto.

Sobre el conocimiento de los Conservatorios Profesionales de Danza, en esta dirección, no se ha encontrado ningún registro bibliográfico.

Un total de seis conservatorios de danza han participado en esta investigación.

### **1.3. Estructura de la tesis**

Esta tesis presenta una amplia gama de aspectos a tratar relacionados con la danza, y el rol docente en los Conservatorios Profesionales de Danza y, por tanto, de los ámbitos que le son de su afectación. Por todos ellos pasaremos con un enfoque ergonómico e higiénico, porque el propósito será analizar todos estos ámbitos para favorecer con algunas medidas, ciertas situaciones, así como a través de las conclusiones a las que se llegue, propiciar otros estudios que amplíen este campo y enriquezcan los procesos, porque la finalidad última será convertir estos lugares de trabajo en espacios más adecuados y confortables en todos los sentidos; por ello es importante exponer y analizar el trabajo que se lleva a cabo, y las condiciones ambientales en que se desarrolla la actividad diaria.

Está más que probado que se produce más y mejor un producto, en este caso el trabajo dancístico, cuando las condiciones son idóneas, siendo éste el ajuste que se tratará de evidenciar a través de un estudio descriptivo-investigador.

En este sentido, se especifica qué contenidos se llevarán a cabo a través de los 8 capítulos en que se estructura esta tesis.



## CAPÍTULO I

Se trata de contextualizar al lector, introduciéndolo en el mundo de la danza oficial académica, de unos estudios que son reglados, mostrando cómo se ha ido construyendo la danza con el nivel que nos llega, justificando la idea inicial que motivó este estudio, destacando la figura del profesorado porque el nivel de la danza no se consigue sin una enseñanza coherente, y que responda a las necesidades de la educación, el alumnado, y la sociedad.

*“[...]A partir de las cinco de la tarde la Escuela Superior de Arte Dramático y Danza de Córdoba se convierte en un auténtico hormiguero de jóvenes, chicas fundamentalmente, que una vez acabadas sus clases en el colegio, instituto o universidad acuden a este centro durante unas horas todos los días, para sacar a relucir su pasión artística. La chica de todos los días se convierte así en bailarina, y machaca horas y horas los pasos de baile que un día, quizás aún lejano, le lleven a la fama, a la admiración de su persona como bailarina profesional[...]”.*

(Carmen Aumente. Diario Córdoba, “La pasión artística como carrera”, 29,10,1986)

## CAPÍTULO II

Los objetivos que dan cuerpo a este estudio son la piedra angular sobre la que se construye toda la diversidad de temas que se abordan, porque el trabajo en los conservatorios de danza es complejo por lo educativo, lo técnico y artístico, por los espacios donde se llevan a cabo, y sus características específicas, así como por el instrumento de trabajo primordial. Todo lo tratado nos acerca a este tipo de estudios, planteando las dificultades encontradas, y posibles orientaciones para mejorar las condiciones de trabajo.

“Si no sabes hacia donde se dirige tu barco, ningún viento te será favorable”.

(Lucio Anneo Seneca. Filósofo, orador. Córdoba. S.IV a.C.)

## CAPÍTULO III

El marco referencial nos ubica en la legislación existente tanto en los estudios de danza como en materia preventiva, pues es necesario que ambos contextos confluyan. Así, las leyes, directivas y normas elaboradas por los organismos nacionales e internacionales han ido marcando la evolución e interés de las diferentes Administraciones por mejorar la vida y derechos de los trabajadores de los conservatorios. Se entiende fundamental abordar, en unas enseñanzas como las de danza, la prevención de riesgos laborales desde la regulación existente, poniendo el foco en la ergonomía para evitar riesgos que restan bienestar a estos puestos de trabajo.

*“[...]hombres y mujeres tenemos unas dimensiones corporales diferentes, funcionamos de forma distinta en cuanto a generar fuerza muscular y resistencia física, y el metabolismo y cambios hormonales pueden llevar a favorecer la aparición de LME en situaciones de riesgos no controlados”. [...]*

*“[...] los riesgos deben ser abordados de forma distinta, ya que hombres y mujeres se lesionan de forma diferente, entre otras razones, porque hay claramente una ocupación sectorizada por género. Por ejemplo, existen más mujeres en el sector sanitario, atención al usuario, etc. Es obvio, pues, que las diferencias físicas entre hombres y mujeres haga necesario un abordaje de la ergonomía teniendo en cuenta el género de la persona[...]”*

(Entrevista a Elena Caballero Martín, Técnico Superior en PRL, ergónoma de MC-Mutual. Entrevista por Manuel Domene Cintas.)



#### CAPÍTULO IV

Se visitan los edificios físicos andaluces; a través de la descripción de los Conservatorios Profesionales de Danza, se invita a entender su fisonomía y estructura interna, detalles de sus espacios, el equipamiento y pisos (suelos) donde se lleva a cabo la actividad por antonomasia que define a los centros: la danza en todas las materias y especialidades autorizadas. Describir y analizar la actividad por excelencia que se lleva a cabo tanto en Enseñanzas Básicas de Danza como en las Enseñanzas Profesionales, profundizando en la especialidad de Danza Española-1.<sup>a</sup> especialidad impartida en el 1.<sup>er</sup> centro andaluz-, y la diversidad de formas o disciplinas que la configuran, es fundamental para contextualizar con la amplitud necesaria el trabajo de los docentes, y las condiciones ambientales en que tiene lugar, los riesgos asociados a las edificaciones, y conocer cómo se gestiona la prevención en los centros educativos. La pandemia de COVID-19 ha supuesto en estas enseñanzas un obstáculo de primer orden, y una oportunidad para reinventarse, por qué no.

Luis del Río, primer profesor de danza española del Conservatorio Profesional de Danza que lleva su nombre (Córdoba, 1966), en entrevista por La Voz de Córdoba 13,09,1981. Artículo firmado por S.C. Pregunta sobre sus inicios como profesional en Madrid:” [...] empecé con el baile clásico español, hice baile bolero y flamenco. Pero antes fue preciso trabajar mucha barra, ejercicios, formación de pies, cabeza...toda esa pequeña tortura necesaria[...]”.

#### CAPÍTULO V

Nos aproximamos al trabajo práctico del profesorado de danza en general, así como al del profesorado acompañante al piano, a la guitarra y al cante, y a los riesgos específicos de cada puesto de trabajo. Es fundamental visibilizar la actividad específica de cada profesional y correlacionarla con el tiempo de exposición para prevenir cualquier eventualidad que pudiera considerarse causa-efecto, intervenir a la mayor brevedad, y evitar poner en riesgo la salud del docente. Este planteamiento en sí constituye el punto de partida de este trabajo, pues quizás el desgaste a nivel óseo- articular, psicológico y funcional, entre otras afectaciones que se relacionan con el profesorado de los conservatorios de danza, dieran lugar a un tratamiento normativo diferenciado, y con ello ampliado el catálogo de enfermedades profesionales, así como a ampliar las competencias en el profesorado sobre prevención. Se plantea la posibilidad de aproximarnos a un modelo o método que evalúe al profesional de la danza pensando más que todo en un profesorado “senior” al que pudiera prevérsele el riesgo óseo-muscular, y poder aplicar las medidas correctoras, y por tanto a diseñar un modelo de evaluación ergonómico para la danza.

“[...]es importante destacar que, para ejercer como profesional de la danza se requiere trabajar arduamente con su cuerpo, el más fuerte y a la vez más frágil de los instrumentos, y que se debe tener en cuenta que estos trabajadores/as están expuestos a riesgos laborales específicos de su profesión[...]”.

Esther Román Fuente et al. DANZA PROFESIONAL: UNA REVISIÓN DESDE LA SALUD LABORAL. Servicio de Prevención de Elche, Alicante.2009



CAPÍTULO VI

El ámbito más relevante del estudio lo constituye las condiciones ambientales, foco prioritario, el eje conductor de la investigación llevada a cabo a partir de la percepción del profesorado de estar en un entorno laboral donde el ruido atrapa, secuestra la concentración que se necesita para la efectividad del proceso enseñanza-aprendizaje, e incomunica entre otras afectaciones. Se completa este capítulo con el ambiente térmico y las vibraciones que generan determinadas actividades profesionales, a la vez que reciben determinadas estructuras anatómicas. La metodología llevada a cabo para los resultados obtenidos, las encuestas realizadas al profesorado andaluz, y los equipos de medida son requisitos fundamentales para dar cuenta de los hallazgos encontrados.

*“De todas las formas de interrupción, el ruido es la más impertinente. No es sólo una interrupción, sino que también es un obstáculo al pensamiento”.*

Arthur Schopenhauer

(Filósofo Alemán 1788 -1860)

CAPÍTULO VII

En este capítulo se presentan los resultados del estudio realizado en esta tesis; desde el estudio estadístico de las encuestas realizadas en los diferentes conservatorios, hasta el análisis de las medidas obtenidas en ruido, vibraciones, temperatura, y calidad de aire en el conservatorio de danza de Córdoba. A través de la discusión se da cuenta del estado de la cuestión en los temas abordados, y se proponen algunas orientaciones que puedan paliar los riesgos a los que se exponen estos docentes en los conservatorios.

*“La finalidad de un estudio es utilizar sus resultados para la prevención de enfermedades y discapacidades, y su éxito depende en gran medida de que los trabajadores expuestos participen en la obtención e interpretación de los resultados”.*

(Franco Merletti, Colin L. Soskolne y Paolo Vineis . 28,6,1998)

CAPÍTULO VIII

Se presentan las conclusiones validadas a las que se llega correlacionando los resultados de las medidas, con el discomfort que percibía el profesorado de determinados puestos de trabajo. Finalmente, en este capítulo se presentan futuras líneas de investigación que beneficiarán a los centros y los profesionales que realizan sus funciones docentes en los mismos, dadas las escasas investigaciones existentes relacionadas con los conservatorios de danza. Tras la bibliografía necesaria que apoya este trabajo, se ordenan una serie de anexos que completan la información y pasos que con este estudio se ha querido abordar; constituyen el “chasis” del motor que acaba de arrancar.

*“Así como el aire es la atmósfera del cuerpo, el tiempo es la atmósfera de la mente “*

(Pensamiento maya)



## **CAPÍTULO II OBJETIVOS**



---

## **2.1. Objetivo general**

El objetivo principal de la presente tesis doctoral es analizar las condiciones de trabajo del profesorado de los Conservatorios Profesionales de Danza, especialmente los de la Comunidad Autónoma Andaluza. Para ello será necesario caracterizar detalladamente dichos puestos de trabajo, medir los parámetros de Higiene Industrial que les afectan, así como las características y estado de los recintos y medios de trabajo utilizados, estableciendo la relación existente entre éstas, los equipamientos, y las características ambientales que definen dichos establecimientos desde la prevención de riesgos laborales.

Se incide en que no se tiene conocimiento de ningún estudio publicado que haya tratado estos puestos de trabajo en su conjunto (más allá de algún trabajo puntual o noticia relacionada con la construcción de algún conservatorio o proyecto, actividad, etcétera), o en el que se haya publicado una descripción pormenorizada de las enseñanzas que se llevan a cabo, y su regulación tanto a nivel legislativo como de funcionamiento interno. En definitiva, con este trabajo se pretende que las conclusiones que se deduzcan se puedan poner al servicio del colectivo docente, y de las instituciones matrices que los albergan, siendo la finalidad última preservar el cuerpo a nivel físico y psicológico de los riesgos asociados estando entre ellos el análisis de parámetros higiénicos (principalmente ruido, vibraciones y ambiente térmico), así como posturas forzadas y movimientos repetitivos que se realizan en el día a día como parte consustancial al puesto específico. Del mismo modo, se trata de que el lugar de trabajo sea un espacio confortable donde los materiales, equipamientos, y los espacios donde se llevan a cabo las funciones docentes gocen de las mejores condiciones posibles a nivel constructivo, organizativo y ambiental.

## **2.2. Objetivos específicos**

Los objetivos específicos que se plantean de partida para este estudio abarcan todas las áreas ya especificadas relacionadas con los profesionales que realizan sus funciones en los Conservatorios Profesionales de Danza (profesores docentes), las condiciones ambientales, y las características constructivas que reúnen las edificaciones donde se realizan estos trabajos específicos: el aprendizaje de la danza en los diferentes estilos, acompañada por instrumentos como la guitarra, o el piano.

Todos estos objetivos se abordan desde el ámbito de la prevención de riesgos y salud laboral; todos interrelacionados como se visualiza en la Figura 1.

Se concretan los siguientes:

- 1.- Identificar las diferentes fuentes y tipos de ruido que se producen en el Conservatorio Profesional de Danza.
- 2.- Determinar qué tipos de vibraciones se producen en el profesorado de danza a nivel anatómico como consecuencia de realizar zapateados, tocar las castañuelas, el piano y la guitarra flamenca
- 3.- Inferir las consecuencias que el nivel de ruido y vibración puede ocasionar en los profesionales de la danza a partir de las medidas obtenidas.
- 4.- Definir y fundamentar el confort térmico existente en el aula de trabajo.
- 5.- Describir la estructura, edificación y funcionamiento de los conservatorios de danza a nivel andaluz.
- 6.- Analizar el posible impacto que ejercen los movimientos repetitivos de las diferentes materias de danza a nivel anatómico y funcional.
- 7.- Estudiar los movimientos repetitivos que realizan los pianistas y guitarristas en el acompañamiento a las materias de danza, en las estructuras anatómicas implicadas, y las posibles consecuencias para la salud.
- 8.- Diferenciar los puestos de trabajo del profesorado de danza, y profesorado acompañante justificando los riesgos asociados a cada práctica.





Conseguir dar respuesta a estos objetivos será la finalidad fundamental de este estudio, tratando de hacer más visibles estas enseñanzas, los edificios que las albergan, y los profesionales que, día a día, desde el anonimato más absoluto, desarrollan sus tareas en unas condiciones, cuanto menos, objeto de reflexión y estudio. Asimismo, permitirá ahondar en los problemas tanto de funcionamiento-infraestructura como de salud que afectan al profesorado de las enseñanzas de danza, para su consideración. Darlos a conocer podrá incidir en el cambio hacia la mejora, y a su vez motivará la realización de otras investigaciones y estudios por otros colectivos. Asimismo, nos permitirá establecer algunas conclusiones para la prevención de la salud, y los riesgos laborales en el ámbito de este estudio.

A los efectos de ilustrar o justificar estos objetivos generales y específicos, a continuación se recogen algunas cuestiones de partida:

- ¿Los edificios que albergan estos estudios, y donde desarrollan sus funciones estos profesionales, reúnen los requisitos arquitectónicos constructivos que aseguren unas condiciones ambientales mínimas acordes a la práctica de la danza? Para dar respuesta a esta cuestión se hará un rastreo normativo sobre construcciones educativas, y se llevarán a cabo conversaciones para cotejar datos con los directores de los centros andaluces.

- ¿La regulación normativa de estos edificios se corresponde con la LPRL? Para dar respuesta a esta cuestión se cotejará la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, y la regulación específica de los CPD, aportándose críticas constructivas al respecto.

- Los profesionales de la danza, y el acompañamiento ¿siguen exhaustivamente el protocolo de calentamiento y estiramientos en el inicio y finalización de su actividad específica? Para dar respuesta a esta cuestión se realizó una encuesta breve y personal a una muestra representativa de profesorado de danza española, baile flamenco, danza clásica, contemporánea, y profesorado acompañante de diferentes centros andaluces a través de redes sociales.

- ¿Los profesionales tienen la formación necesaria en materia de prevención de riesgos? Para dar respuesta a esta cuestión, se analizarán los datos reflejados en los cuestionarios realizados a los claustros de los conservatorios andaluces de danza.

A mayor especificación, las unidades básicas de estudio serán:

- a) El ruido que se genera al tocar las castañuelas, realizar los zapateados, tocar el piano, la guitarra, o simplemente al reproducir música en CD. Se presentarán las medidas registradas, se actualizarán o compararán, en su caso, con otras medidas posteriores de cada unidad de trabajo.
- b) Las vibraciones-aceleraciones que por estos impactos absorben las diferentes estructuras anatómicas.
- c) Estudio expositivo y funcional de las diferentes partes del cuerpo implicadas en los ejercicios de danza: pies, piernas, caderas, columna, brazos, cuello. Se describe cada movimiento reparando en los riesgos ergonómicos -funcionales, y las posibles implicaciones para la salud del docente.
- d) Registro longitudinal de la temperatura, y calidad del aire en diferentes espacios y aulas del edificio. Se analizan los datos resultantes.
- e) Los edificios y sus características constructivas. Se reflejan las principales estructuras constructivas y equipamientos de los CPD andaluces, se reflejan las más idóneas para el trabajo de la danza, y la salud de los docentes
- f) Finalmente completará este estudio una encuesta telefónica pasada a diferentes profesionales de diferentes especialidades de la danza, y del acompañamiento (el día 24 de junio de 2021) sobre si realizan calentamiento al comienzo de la clase y a la conclusión de la misma.



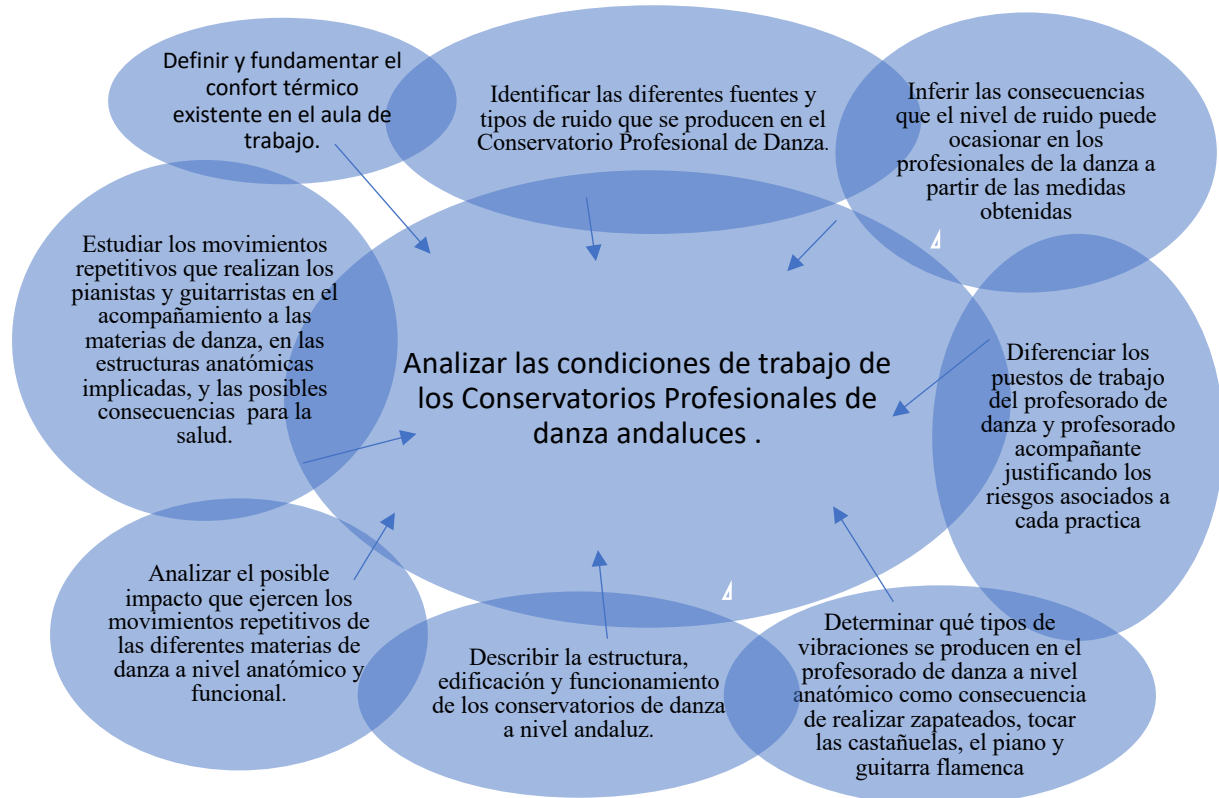


Figura 1. Representación gráfica de los objetivos constitutivos de la Tesis.

### 2.3. Contribuciones de la tesis

La primera contribución a esta tesis supuso extraer del trabajo fin de Máster en PRL (UCO, 2014) de esta doctoranda, con el título: Condiciones de ruido existente en el Conservatorio Profesional de Danza “Luis del Río”. Implicaciones para el profesorado. Este primer estudio motivó la participación en el IV Congreso Internacional en Portugal: OCCUPATIONAL SAFETY and HYGIENE IV, que tuvo lugar los días 23 y 24 de marzo de 2016, en Guimarães (Portugal).

El título del trabajo respondió a “Condiciones ambientales de trabajo (ruido y vibraciones) en un conservatorio profesional de danza en España”. Los autores: A.J. Cubero-Atienza, C. del Río y MD Redel-Macías. Libro de Seguridad e Higiene Ocupacional IV [50].

En dicho trabajo se consideraron los detalles sobre la estructura, edificación y funcionamiento del Conservatorio de Danza de Córdoba, con objeto de determinar cómo las condiciones ambientales derivadas de la existencia de ruido, tanto en el centro como dentro de las aulas, y la exposición a ruido y vibraciones (por movimientos repetitivos) que se producen por zapatear, tocar las castañuelas, el piano o la guitarra flamenca, afectaban al bienestar del profesorado. Para ello, fue necesario identificar las diferentes fuentes y tipos de ruidos que se producían, así como registrar las medidas en aquellas aulas donde se utilizaban instrumentos de acompañamiento a la danza.

La segunda contribución correspondió al artículo “Condiciones ambientales de las aulas de danza, y su impacto en la salud de los profesores de los conservatorios (estudio andaluz)”. Se amplió el trabajo del TFM de 2014, y se añadieron otras variables ambientales del estudio correspondiente al trabajo fin Máster en Control de Procesos Industriales (UCO, 2016), y se analizaron unas encuestas sobre prevención, y salud a nivel del profesorado andaluz.

El artículo fue publicado en la Revista Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI), 17 de mayo de 2021. Los autores: M<sup>a</sup> Dolores Redel Macías, Carmen del Río, Pedro Arezes, Pilar Aparicio-Martínez, y Antonio José Cubero-Atienza [19].



En la citada publicación se abordó la situación profesional del profesorado de los conservatorios de danza andaluces, cuyas funciones docentes implican realizar los movimientos repetitivos, y las posturas forzadas que exigen cada una de las materias que se imparten en dichos centros, así como que las clases de danza se realizan con el acompañamiento musical en vivo, y/o con alto volumen, con el consiguiente esfuerzo vocal de estos docentes para corregir y comunicarse con el alumnado. Se expuso cómo las exigencias de estos estudios pueden implicar graves problemas de salud para los docentes, y otro tipo de enfermedades como malestar, estrés, etcétera. Se significó que el Ministerio de Sanidad español solo reconoce como enfermedad profesional para los profesionales docentes, los nódulos vocales.



## **CAPÍTULO III REGULACIÓN NORMATIVA**



### 3. Marco referencial

#### 3.1. Antecedentes legislativos sobre los estudios de danza

Es significativa la nebulosa que en el panorama nacional ha presidido la falta de una normativa específica en los estudios de danza. De hecho, no se produce una regularización profunda de estas enseñanzas llamadas de Régimen Especial, y más concretamente Artísticas hasta la promulgación de la Ley General de Ordenación del Sistema Educativo de fecha, 3 de octubre, de 1990 (LOGSE). Con esta Ley se producen dos hechos significativos pues, por un lado, se homologan los planes de estudios para todo el territorio español, y, por otro, se crea un ciclo superior que capacita para ejercer la docencia oficial equivalente a las antiguas Licenciaturas, actualmente Grados.

Aunque una de las novedades más esperadas de la citada ley fue la separación administrativa, y a todos los efectos de sus centros matrices, como fueron las Escuelas de Arte Dramático y anteriormente los Conservatorios de Música, sin embargo, hubo centros donde este objetivo no se pudo satisfacer plenamente y, al día de hoy, lo que es peor, es que aún hay centros que comparten edificaciones íntegramente, como es el caso del Conservatorio Profesional de Danza de Almería por lo que se han producido reivindicaciones habituales de las que han sido testigo, entre otros, los medios periodísticos.

Fecha clave, anterior a 1990 considerada como paso previo a esta, y por ello importante para estas enseñanzas, fue la década de los 50, pues el Decreto de 11 de marzo de 1952, separa a las enseñanzas de música de las de declamación, quedando las primeras- música- adscritas a los Conservatorios, y las segundas- danza- a las Escuelas de Arte Dramático y Danza. Sin embargo, la realidad de separación física de las edificaciones se va produciendo paulatinamente en todo el territorio español; en concreto, en Córdoba se produce en 1980 tras la separación de Madrid; el primero en provincias, para convertirse en un centro autónomo e independiente del conservatorio de música. Así lo resaltaría el catedrático de piano Moreno Calderón: " ...*Qué duda cabe de que la personalidad y prestigio de Miguel Salcedo fueran elementos determinantes para que tal separación se produjese* ".

Un devenir normativo abundante propiciado cada vez que ha cambiado el cariz político del Gobierno de la Nación es lo que ha venido sucediendo en el terreno educativo; por ello, nos detenemos en lo más relevante de cada una de las leyes promulgada. Sin embargo, se reitera que el salto verdaderamente cualitativo en las Enseñanzas Artísticas se produjo, sin duda, con la LOGSE.

Se anexa (Tabla 1) un resumen de todas las Leyes creadas desde la existencia de un régimen democrático, y los hechos más destacados, e incluso "curiosidades "que se producen en algunos caos asociados a los estudios de danza.

##### 3.1.1. Primeras regularizaciones

En lo que a danza específicamente se refiere, tenemos que distanciarnos retrospectivamente hasta 1941 para conseguir una ordenación en el plan de estudios relativa a número de años y cursos. En este sentido, la Orden ministerial de 21 de julio de 1941 referida a las enseñanzas de bailes folclóricos, fija en cinco los estudios de danza, presumiblemente permitiendo al mismo tiempo la forma física de los actores, distribuyendo las diferentes áreas según el estudio siguiente:

1º.- Ejercicios corporales, gimnasia rítmica, primera enseñanza de movimientos rítmicos, primer estudio de danza, escuela de pie, ejercicios de castañuelas y similares.

2º.-Gimnasia rítmica, segunda enseñanza de movimientos rítmicos, 2º curso de danza, escuela de pie, ejercicios y prácticas de castañuelas.

3º.-Ejercicios rítmicos, plástica animada, rítmica, tercer curso de danza, primera enseñanza de bailes folclóricos.

4º.- Danza folclórica, segunda enseñanza de bailes y coreografía.

5º.- Conjunto rítmico, bailes folclóricos, conjunto de regionales, ballets en general.



**Tabla 1.** Adaptado: Extracto Diario de Navarra. DN contenidos “Las 8 leyes en España desde la democracia LOECE a la LOMLOE”. (actualizado 23,11,2020).

Año / Ley	Gobierno/Ministro/a	Destaca
1980: Ley Orgánica por la que se regula el Estatuto de Centros Escolares (LOECE)	UCD José Manuel Otero. No se implantó por el golpe de estado 23F.	Creación de entidades colegiadas como: asociación de padres y madres. En Córdoba 1.º centro de España que se separa de las enseñanzas musicales.
1985: Ley Orgánica reguladora del Derecho a la Educación (LODE)	PSOE José Mª Maravall	Impulso de consejos escolares. Se crea consejo escolar conjunto Danza-ESAD.
1990: Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE)	PSOE Javier Solana	Se reordenaron todos los niveles de enseñanza. Las artísticas adquirieron relevancia. Se ordenan por 1ª vez los estudios de danza en el País ensamblándolos en el sistema educativo general.
1995: Ley Orgánica de Participación, Evaluación y Gobierno de los Centros Docentes (LOPEG)	PSOE Gustavo Suárez Pertierra	Amplió la LOGSE: mayor autonomía centros, reforzó inspección... Separación administrativa de los CPD. 1.ª dirección en Córdoba de una mujer.
2002: Ley Orgánica de Calidad de la Educación (LOCE)	PP Pilar del Castillo	Itinerarios formativos en Secundaria-Bachillerato. Se impulsa bachillerato por la vía de la danza.
2006: Ley Orgánica de Educación (LOE)	PSOE Mª Jesús San Segundo	Gran controversia en la materia “Educación para la ciudadanía”. Se propicia la 1.ª Ley de educación andaluza (LEA).
2013: Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE)	PP José Ignacio Wert	Implantación de reválidas final de la ESO y Bachiller. Impulso de Planes de calidad y Proyectos de Innovación en los CPD.
2020: Ley Orgánica de Modificación de la LOE (LOMLOE)	PSOE-UNIDAS PODEMOS Isabel Celaá	Eliminación del castellano como lengua vehicular. Bachillerato integrado solo modalidad Arte. Se genera crispación, y se reivindica solución. Propuesta de Salida profesional al título profesional de danza.

Especial protagonismo se dará al Decreto ministerial del 15 de junio de 1942 donde, de manera consistente, en su introducción se muestra la preocupación del Estado por abordar de una vez, y a fondo, el problema de la educación musical, del arte dramático y de las danzas artísticas y folclóricas, tal como en los Conservatorios oficiales había de plantearse con un plan que se proclamase unitario, y con interés



pedagógico (BOE, p, 4838). El artículo 4.º encaja los estudios dedicados a la danza bajo el término de “Coreografía”. Aún quedan imprecisos los estudios porque no se delimita su contenido, pero sí quedan absolutamente separados de la música, y del teatro.



Figura 2. Centros estatales que impartían enseñanzas regladas de danza en España hasta 1966.

Como se aprecia en la Figura 2, hasta 1966, solo se contabilizan los estudios de danza oficiales en los conservatorios dependientes del gobierno estatal en las provincias de Madrid (1940), Valencia (inicios de los 40), Barcelona (1944), Murcia (1946), Alicante (en torno a 1958), y Córdoba (1966). Es cierto que la actividad dancística se inicia en otras varias provincias en conservatorios de música, y escuelas de arte dramático y danza de forma extraoficial, tal y como se explicita en los decretos consultados al efecto, coexistiendo junto a las enseñanzas regladas, otras no regladas carentes de fines profesionales, situación que debe advertirse claramente en los certificados, y diplomas expedidos.

Cabe destacar que, en todos los Decretos, Órdenes y demás regulaciones oficiales consultadas se manifiesta de manera evidente en la exposición de motivos, un interés común por regularizar las enseñanzas artísticas en general a nivel estatal, la preocupación por dotarlas de calidad, y de establecer una ordenación común a todas las provincias, así como la necesidad de ubicarlas en unas edificaciones acordes a la naturaleza de las enseñanzas. Sin embargo, estas declaraciones de principios no se produjeron de forma global y unánime hasta la LOGSE.

Esta Ley propició estas aspiraciones en su conjunto, salvo la separación física de edificios, que se fue consiguiendo como algo muy dilatado en el tiempo; el primero en Andalucía, el de Córdoba (1997) aún con limitaciones notables en dicha separación; el último el de Almería, aunque la construcción se puso en marcha con un plazo de 18 meses, hasta 2022 no se previó su puesta en marcha.

Dotar de edificios acordes o no, y de los recursos necesarios para una enseñanza de calidad a estos centros, obedece única y exclusivamente a decisión política, a dirigir la economía de manera eficaz y eficiente priorizando en función de lo más acuciante del momento. Las enseñanzas de danza, y los edificios acordes nunca han sido prioridades al ser minoritarias, casi desconocidas socialmente, y de escasa relevancia en varios órdenes, por lo que las edificaciones y mejoras legislativas se suceden de la mano de otros colectivos, y/ o situaciones que no son objetivo de este estudio.



### 3.1.2. LOGSE y siguientes Leyes educativas

Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema educativo

La novedosa Ley supuso el revulsivo necesario que necesitaba a toda costa las enseñanzas de danza. Supuso la regulación más importante a nivel estatal que nunca tuvieron estos estudios. Así:

El artículo 39.1. Estableció la estructura general:

- a) Grado elemental, que tendrá cuatro años de duración.
- b) Grado medio, que se estructurará en tres ciclos de dos cursos académicos de duración cada uno. Total 6 cursos
- c) Grado superior, que comprenderá un solo ciclo cuya duración se determinará en función de las características de estas enseñanzas. Se concretó en 4 años de duración con una homologación equivalente, a efectos de docencia, a Licenciatura.

El artículo 39.4 alude al currículo, y deriva a otro articulado donde se especifican los elementos del mismo, configurándolo en: objetivos, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación de los ciclos y grados en los que se organiza la práctica educativa. Un aspecto de primer orden supone que estos elementos contendrán, además de los contenidos propios de la especialidad, otros de tipo transversal como son las actitudes, valores y normas para garantizar la completa formación del bailarín en los valores humanistas que debe inferir la “educación”. Como se aprecia, esta organización curricular se correspondió con otros niveles y ámbitos educativos de la educación reglada. Las enseñanzas de danza dejan de ser puros vehículos de transmisión de conocimientos y técnicas específicas únicamente, para convertirse en auténticas herramientas vertebradas por el sistema educativo para proporcionar una educación global y de calidad al bailarín, desarrollando además todos sus ámbitos tanto personales como sociales a través de la danza. Dejan de usarse los clásicos “programas de danza” para configurarse por los claustros verdaderas “programaciones” hasta antes inexistentes.

La LOGSE se erigió como el modelo de enseñanza descentralizado por antonomasia; se permitía ser gestionados por las comunidades autónomas en un amplio porcentaje de su currículum, se democratizaron los centros asimismo mediante la participación en su gobierno de la comunidad educativa, (ver Tablas 2 y 3). Se optó por potenciar un sistema de enseñanza de metodología constructivista con lo que se denominaba un modelo de currículo abierto y flexible con diferentes niveles de concreción curricular (Leyes estatales o autonómicas, centro, aula o incluso alumno en particular), y adaptando los contenidos a los conocimientos y esquemas psicológicos del alumnado en las diferentes etapas de su desarrollo. Se impulsó así una educación sin exclusión con medidas de atención a la diversidad, potenciando la cultura local, y valores cívicos de forma transversal al currículo. La LOGSE se fue implantando con decisión, pero con muchas reservas entre los docentes, pues faltaba la formación que reclamaba el colectivo en postulados metodológicos y didácticos, también planteaba dudas razonables la homologación de títulos, entre otras cuestiones. En Andalucía, el curso 96/97 fue en el que se implantó de lleno. Los siguientes Reales Decretos, y Decretos, regulan la puesta en marcha en todos los Conservatorios Profesionales de Danza de ámbito Nacional.

Real Decreto 755/1992, de 26 de junio, por el que se regulan los aspectos básicos de las Enseñanzas Elementales de danza





- Asignaturas obligatoria: Danza clásica y música (Art.6). El resto para determinar por las Administraciones autónomas (Art.5).
- A considerar: edad idónea de inicio (8-12 años), condición física, y sentido musical por lo que se accederá mediante prueba (Art.40).
- Se contempla el acceso al currículo para alumnado con alguna minusvalía (disposición adicional 2).

Decreto 113/1993, de 31 de agosto, por el que se establecieron las Enseñanzas Elementales de Danza.

Art. 3.2: Las asignaturas correspondientes al grado elemental de danza son las siguientes: Danza clásica, Danza española y Música. Asimismo, se establece que “La Cultura Andaluza, en su vertiente artística referida a la danza, estará presente en las correspondientes asignaturas de acuerdo con los currículums que se establecen en el Anexo del presente Decreto”.

Real Decreto 1254/1997, de 24 de julio, por el que se establecen los aspectos básicos del currículo de grado medio de las enseñanzas de danza

A pesar de la ordenación tan rigurosa que establece la Ley, la carga horaria, tanto del nivel elemental como del profesional, se presentan inasumibles para los estudiantes de danza, que deben realizar la carga escolar en horario de mañana, y la de danza en la tarde. Las convalidaciones en los centros escolares no fueron bien asumidas, por lo que se sucedían trabas continuadas, y los centros adscritos no ofrecían horarios que les aliviara. Las enseñanzas. Integradas en los Conservatorios profesionales de Danza andaluces no empiezan a producirse en algunos centros hasta 2020 con Bachillerato, y con posterioridad con la ESO.

**Tabla 2.** Novedades organizativas y curriculares de las EPD conforme a LOGSE.

Art.3 fija las especialidades Grado Medio: DCL, DE, DC. Art.7.Fija asignaturas por especialidad. Art.8. Fija tiempo lectivo máximo. Art.9.Establece la superación de una prueba. <u>Disposición adicional 1ª:</u> -Convalidaciones de música y educación física. - Enseñanzas integradas. - Título Bachillerato por la vía de la danza (tercer ciclo de danza mas las comunes a bachilleratos).	Especialidad Danza Clásica (DCL): Danza Clásica. Danza contemporánea. Música. Repertorio.
	Especialidad Danza Española (DE) Danza Clásica. Escuela Bolera. Danza Estilizada. Flamenco. Folklore. Música.
	Especialidad Danza Contemporánea (DC): Danza Clásica. Improvisación. Música. Técnicas de Danza contemporánea.





Las Tablas 2 y 3 concretan las especialidades de danza creadas al amparo de la LOGSE y el número global de horas asignadas para cada una de ellas.

**Tabla 3.** RD 1254/1997, de 24 de julio. Anexo resumen de tiempos lectivos anuales de porcentajes máximos para los contenidos básicos LOGSE en cada una de las especialidades.

Danza Clásica / 1.662 D. Contemporánea / 342 Música / 130 Repertorio / 386  Total:2.520h	Danza Clásica / 1.175 Escuela Bolera / 420 Estilización / 320 Flamenco / 320 Folklore / 155 Música / 130  Total: 2.500h	Danza Clásica / 980 Improvisación / 260 Música / 130 Técnicas de Danza Contemporánea / 1.150  Total:2.500h
---	--	---

Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOE), de 3 de mayo

Apartadas de la regulación estatal, y haciendo uso de una afianzada autonomía, cada Comunidad Autónoma estableció una realidad distinta en cuanto a las posibilidades de desarrollo, organización e infraestructuras de las enseñanzas elementales [51]. Prueba de ello es el desarrollo curricular que se observa en los cuadros adjuntos de las comunidades de Andalucía y Madrid respectivamente. Andalucía planteó un proyecto completamente innovador, vertebrando en todo el grado el carácter preparatorio (orientador) que daba la nueva Ley al grado (Art.2.2), por ello plantea toda la batería de materias que se van concretando desde sus estadios más iniciales hasta la configuración de las materias objeto de estudio en el grado medio (Art.9). La finalidad es, que el alumnado pueda ir adquiriendo su elección de especialidad para grado medio después de un conocimiento gradual y profundo (se desarrolla éste en el apartado correspondiente a la Ley andaluza). Toma auge con la nueva Ley la formación permanente, pues constituye un derecho y una obligación de todo el profesorado, y una responsabilidad de las Administraciones educativas, y de los propios centros (artículo102 LOE). Para ello, las Administraciones educativas planificarán las actividades de formación del profesorado, garantizarán una oferta diversificada y gratuita de estas actividades, y establecerán las medidas oportunas para favorecer la participación del profesorado en ellas (artículo 103, LOE).

Además de la profundización en aspectos de organización, funcionamiento y estructura del currículo, profundiza en la siguiente declaración: “Las Administraciones educativas prestarán una atención prioritaria a la mejora de las condiciones en que el profesorado realiza su trabajo, y al estímulo de una creciente consideración y reconocimiento social de la función docente “(artículo 104, LOE). Esta idea se erige especialmente significativa al vincularse de pleno en la finalidad de este estudio en todos los elementos relacionados con la ergonomía y la prevención de riesgos.

Corresponde a las Administraciones educativas, respecto del profesorado de los centros públicos, adoptar las medidas oportunas para garantizar la debida protección y asistencia jurídica, así como la cobertura de la responsabilidad civil, en relación con los hechos que se deriven de su ejercicio profesional (artículo 105 LOE).

A fin de mejorar la calidad de la enseñanza y el trabajo de los profesores, las Administraciones educativas elaborarán planes para la evaluación de la función docente, con la participación del profesorado (artículo 106 LOE).



### LEY 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (LEA)

Primera Ley integral andaluza que tiene por objeto la regulación del sistema educativo andaluz y su evaluación. Su ámbito de aplicación es todo el sistema educativo andaluz, a excepción del universitario. Entre sus postulados preliminares se destaca el siguiente axioma:

*“[...]la sociedad exige nuevos retos educativos ligados a una educación de mejor calidad para todas las generaciones, con mayor cualificación profesional, con más titulaciones superiores, con más impulso a la educación a lo largo de la vida, y con la incorporación de nuevas competencias y saberes[...]”.*

La nueva Ley introduce 2 hechos significativos; por un lado, destaca la nueva regulación que se realiza del grado elemental de música y de danza, donde asume las competencias para concretarlas y, por otro, creando el Consejo e Instituto Andaluz de Enseñanzas Artísticas Superiores, regulación que la Ley infiere a estos nuevos organismos en los aspectos de ordenación, y funcionamiento más concreto que afecta a la vida de los centros superiores. Como se puede apreciar en los cuadros horarios de los centros, el currículo que diseña Andalucía se reitera, es diverso en materias, respondiendo a la Ley y órdenes dictadas, favoreciendo así la finalidad orientadora de cara al acceso a las enseñanzas profesionales. La comunidad de Madrid y gran parte del resto de comunidades siguen llevando a cabo la distribución, en algunos casos similar, que se planteó en LOGSE.

Las ideas claves que se desprenden de la Ley, relacionadas con la prevención y salud laboral del profesorado, se desgranar a lo largo de este apartado, pues se consideran significativas las deducciones que se puedan establecer para llegar al análisis de la situación actual de los Conservatorios Profesionales de Danza andaluces en materia preventiva.


Así, la formación permanente constituye un derecho y una obligación del profesorado, aspecto en el que la nueva ley pone mucho énfasis, reforzando la “idea eje “de la calidad. Por ello, se establece que la Consejería competente en materia de educación realizará una oferta diversificada de actividades formativas, adecuada a las líneas estratégicas del sistema educativo, a las necesidades demandadas por los centros en este ámbito, y al diagnóstico de necesidades que se desprendan de los planes de evaluación desarrollados (art.19).

La Administración educativa, en el marco general de la política de prevención de riesgos y salud laboral, y de acuerdo con la legislación que resulte de aplicación, establecerá medidas específicas destinadas a promover el bienestar y la mejora de la salud laboral del profesorado y a actuar decididamente en materia de prevención (art. 24). Diferentes figuras legislativas regulan los diferentes aspectos contemplados en la LEA para la organización y el funcionamiento de los centros.

A modo de resumen (Tabla 4), se relaciona en el cuadro adjunto una panorámica de los hechos más concretos encontrados en la regulación normativa de aplicación a los Conservatorios Profesionales de Danza, donde proyectar la prevención de riesgos laborales mejorando el puesto de trabajo. Las enseñanzas artísticas, como se irá reiterando, tendrán como finalidad proporcionar a los alumnos una formación artística de calidad y garantizar la cualificación de los futuros profesionales de la música, la danza, el arte dramático, las artes plásticas y el diseño.



Tabla 4. Extracto de referencias normativas que concreta aspectos de la LEA. Fuente: ADIDE.

ENSEÑANZAS PROFESIONALES DE DANZA	ENSEÑANZAS ELEMENTALES DE DANZA
RD 85/2007, de 26 de enero. Se regulan aspectos básicos del currículo de las Enseñanzas Profesionales de Danza	Decreto 16/2009, de 20 de enero por el que se ordena el currículo de las enseñanzas Elementales de Danza en Andalucía.
Decreto 240/2007, de 4 de septiembre por el que se ordena el currículo de las EPD en Andalucía	Orden de 24 de junio de 2009.Desarrolla el currículo de EEEE danza en Andalucía.
Orden 25/10/2007.Se desarrolla el currículo de las EPD en Andalucía.	Orden de 24 de junio de 2009, por la que se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de las enseñanzas elementales de danza y música de Andalucía
Orden de 25/10/2007. Se regula la ordenación de la evaluación. Y pruebas de acceso de música y danza en Andalucía.	Orden de 7 de julio de 2009.Se regula las pruebas de aptitud y acceso a las Enseñanzas Básicas de las Enseñanzas Elementales en Andalucía.
Orden de 16/4/2008.Se regula la convocatoria, estructura y procedimiento de las EPD en Andalucía.	DE AFECTACIÓN A AMBOS NIVELES 
RD1953/2009, de 18 de diciembre, modifica el RD 1577/2006, el RD 85/2007, el RD 1467/2007, en lo relativo al cálculo de la nota media de los alumnos de EP de música y danza.	DECRETO 362/2011, de 7 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Conservatorios Profesionales de Danza.
Decreto 253/2011, de 19 de julio. Se modifica el Decreto 240/2007 relativo a la ordenación y currículo de las EPD en Andalucía.	Orden de 19 de marzo de 2012, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los conservatorios profesionales de danza, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

La Tabla 4 muestra la normativa vigente que regula los dos niveles existentes en los CPD: elemental y profesional. Llegados a este punto, sólo cabría reiterar que el ámbito de la salud y prevención de riesgos laborales son factores íntimamente asociados a la calidad educativa, se consideran un valor esencial para el éxito en cualquiera de los niveles educativos, máxime en aquellos donde el cuerpo humano es el mayor exponente, como las acciones que se llevan a cabo en las tareas directas de la enseñanza y el aprendizaje de la danza.

“El alma del filósofo habita en su cabeza; el alma del poeta, en su corazón; el alma del cantante reside en su garganta, pero el alma de la bailarina tiene su morada en todo su cuerpo”

(Gibran Khalil, poeta Libanés)



**Tabla 5.** Resumen de normas reguladoras y beneficio del profesorado con espacios transversales para favorecer la cultura preventiva.

Concepto/Norma reguladora	Medidas que proporciona la LEA en beneficio del bienestar laboral
Reducción 2 h lectivas de docencia directa para > 55 años. Orden 16 de abril, 2008(BOJA 87)	Derecho consolidado (Junta de Andalucía) No implica reducción de jornada, que será 30h semanales de obligada permanencia, sino 2h dedicadas a otras funciones docentes.
Asistencia Jurídica y psicológica gratuita Orden de 27-22-007 Resolución16-9-2011	Derecho voluntario A través de personal funcionario del Cuerpo de Letrados de la Junta de Andalucía, por medio de profesionales que facilite la Consejería de Educación, o a través de profesionales elegidos por la persona interesada.
Conciliación de la vida familiar y profesional Circular11, junio,2021	Derecho condicionado 1 h de flexibilidad horaria previos requisitos, y en los supuestos del cuidado de hijos menores de 12 años, y mayores dependientes al cargo. La denegación debe motivarse por el CPD.
Planes y Programas Educativos Instrucciones de 30 de junio, 2014. Resolución 25 de junio, 2018	Posibilidad de desarrollar cultura preventiva en los CPD
	Convocatoria pública para su aprobación Se concreta en el proyecto educativo Se cumplimenta a través de gestión de Séneca
Proyectos de Innovación Educativa Orden 14 de enero,2014 Orden 14 de enero,2009	Aprobación tras solicitud dirigida a la persona titular de la Dirección General de la Consejería de Educación a la que corresponda la gestión de la convocatoria. Todos los Planes, Programas y Proyectos Educativos disponen de una vertiente para poder trabajar temas de prevención, ambientales y salud.
Plan de centro** Orden 31 de julio, 2014* Orden 19 de marzo,2012 ** Decreto 362/2011, de 7 de diciembre Orden 16 de abril de 2008 (BOJA 91)***	<p>-Proyecto educativo → Plan de formación* - ROF → Plan Autoprotección*** -Proyecto Gestión → Conservación instalaciones</p>
La Dirección del conservatorio, sus órganos colegiados, y sus órganos de coordinación docente deberán evaluar y diagnosticar las necesidades formativas en materia de prevención y salud, canalizando su organización y funcionamiento por los cauces establecidos, que a tenor de esta exposición son múltiples y variados.	



---

\*Los asteriscos del margen izquierdo de la Tabla 5 representan los cauces legales a través de los cuales se pueden hacer efectiva la prevención, y los del margen derecho las situaciones concretas donde llevarlas a cabo.

La realización de tareas, actividades y experiencias encaminadas al fomento de la prevención en los centros educativos, como hemos visto, tiene caminos muy diversos, el más “libre” sería desde un enfoque transversal por los responsables de gobierno y gestión de los centros que, conscientes de la importancia de que esta formación, la introduzcan a través de materiales novedosos y proyectos educativos y/o de innovación. Algunos ejemplos corroboran este argumento.

#### PREMIO A LA CALIDAD EN EDUCACIÓN

(Orden 2 de marzo de 1998 (BOJA nº 48 de 30 de abril de 1998))

El Ministerio de Educación y Cultura, interesado en que los centros de enseñanza no universitaria dispusiesen de un método adecuado a sus necesidades, para un diagnóstico y una evaluación rigurosa de su propia realidad, ajusta el Modelo Europeo de Gestión de Calidad de la EFQM [52, 53] al contexto educativo. Este esfuerzo llevó consigo que, cuando en enero de 2000 se finalizó el traspaso de competencias a todas las Comunidades Autónomas, algo más de 2000 Planes Anuales de Mejora (PAM) se habían llevado a efecto en su territorio de gestión. El 5.º objetivo de la Orden resume la idea general de la convocatoria: facilitar la difusión de las buenas prácticas de gestión educativas, y de los beneficios asociados al empleo del Modelo Europeo de Gestión de Calidad.

“El Premio a las Actuaciones de Calidad en Educación se convoca con el propósito de impulsar la mejora de la gestión de los centros, promover las buenas prácticas educativas y la metodología de la calidad por medio del Modelo de Excelencia de la E.F.Q.M., adaptado por el ministerio a los centros educativos, para reconocer el esfuerzo, y mejorar sus procesos y resultados educativos”.

Lo esencial del Modelo queda contenido en el siguiente enunciado, que recoge a todos y cada uno de los criterios de diagrama: los resultados en los usuarios, en el personal y en la sociedad se consiguen mediante un liderazgo que impulse la planificación y la estrategia del centro educativo, la gestión de su personal, de sus recursos y colaboraciones, y de sus procesos hacia la consecución de la mejora permanente de sus resultados. Los nueve criterios de que se compone se encuentran agrupados en dos categorías: los criterios Agentes y los criterios Resultados. Cada uno de los criterios se compone de diferentes subcriterios, y estos se despliegan en diversas áreas de diagnóstico. Los porcentajes que aparecen no son específicamente del Modelo, sino adaptaciones realizadas para los centros educativos por el Ministerio de Educación y Cultura.



**Tabla 6.** Elaboración propia. Resumen del Modelo EFQM para centros educativos.

CRITERIOS	SUBCRITERIOS
<p>1) Liderazgo (12%)</p> <p>Se entiende por liderazgo el comportamiento y la actuación del equipo directivo y del resto de los responsables guiando al centro educativo hacia la mejora continua.</p>	<p>c- Área 7. Participan en actividades dirigidas a mejorar el medio ambiente y la contribución del centro a la sociedad.</p>
<p>2) Planificación y Estrategia (10%)</p> <p>Por planificación y estrategia se entiende el conjunto de fines, objetivos y valores del centro educativo, así como la forma en la que éstos se formulan e integran en los proyectos institucional.</p>	<p>b- Área 8. Se analizan y tienen en cuenta las cuestiones sociales, medioambientales y legales.</p>
<p>3) Personal del Centro Educativo (7%).</p> <p>Este criterio se refiere a cómo gestiona, desarrolla y aprovecha el centro educativo la organización, el conocimiento y todo el potencial de las personas que lo componen.</p>	<p>e- Área 3. Se fomenta la concienciación e implicación en temas de salud, seguridad, medio ambiente y entorno.</p>
<p>4) Colaboradores y Recursos (7%).</p> <p>Este criterio se refiere al modo en que el centro educativo gestiona eficazmente los recursos disponibles y las colaboraciones externas para realizar sus actividades.</p>	<p>c- Áreas 4,6,7,8.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Se establecen programas adecuados de mantenimiento.</li> <li>-Se establecen criterios para evitar el despilfarro.</li> <li>- Las instalaciones observan las condiciones de seguridad e higiene adecuadas para los alumnos y el personal.</li> <li>- Se reducen y se reciclan los residuos</li> </ul>
<p>5) Procesos (14%)</p> <p>Este criterio alude a cómo se gestionan y evalúan los procesos y a cómo se revisan, a fin de asegurar la mejora continua en todas las actividades del centro educativo</p>	
<p>6) Resultados en los Usuarios del Servicio Educativo (15%).</p>	
<p>7) Resultados en el Personal (11%).</p>	<p>a-: Área <u>satisfacción</u> con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Las condiciones de higiene y seguridad. Item 10</li> <li>- Por el entorno y condiciones de trabajo. Item 11</li> </ul>
<p>8) Resultados en el Entorno del Centro Educativo. (10%).</p>	<p>a- Difusión de programas y actividades del centro que implican al entorno (escuelas viajeras, intercambios escolares, reciclado de materiales y reducción de residuos, etc.),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividad de reciclado de materiales y reducción de residuos. Item 6</li> </ul> <p>b- Área 5. <u>indicadores de rendimiento</u>: número de incidentes relacionados con salud laboral y escolar.</p>
<p>9) Resultados Clave del Centro Educativo (14%).</p>	<p>a-: <u>Resultados de la gestión de los recursos y de las colaboraciones</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Resultados de la gestión de los edificios, instalaciones y equipamientos. Item 3</li> </ul> <p>b-: <u>Gestión de los recursos y colaboraciones</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantenimiento de las instalaciones. Item 8</li> </ul>



Dada la amplitud del modelo que se desarrolla (9 criterios, y más de 32 subcriterios), la Tabla 6 presenta, a modo de resumen, las alusiones que con mayor o menor explicitud se contemplan en relación a temas ambientales, de salud laboral, y en correlación con la prevención de riesgos

Siguiendo la estela de Leyes educativas, quedan referir las dos últimas:

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre para la Mejora de la Calidad Educativa

En líneas generales, la Ley para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) no derogaba la LOE, solo la modificaba en aspectos curriculares que debían mejorarse tomando como referencia los estándares europeos. Las modificaciones afectaban directamente a primaria, secundaria obligatoria, bachillerato y formación profesional. En lo que respecta a las Enseñanzas de Régimen Especial donde se encuadran las enseñanzas de danza, no contempla modificación alguna, sino las referidas a aspectos relacionados con la autonomía de los centros, la elección de los directores, y las mayores atribuciones que mediante ésta se atribuye a su gestión.

Debido a su gran oposición en ámbitos educativos, sociales y políticos, se paraliza en 2016 por una proposición de ley en el Congreso para aquellos aspectos en los que aún no estuviese implantada.

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación

La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE) que deroga la Ley anterior, hace algunas aportaciones a las Enseñanzas Artísticas expresadas en el preámbulo, sin embargo, lo más novedoso será lo relativo a las enseñanzas profesionales cuya titulación actual no tiene salida profesional reconocida. Así, se expresa que “El Gobierno incluirá en dicha propuesta la organización y equivalencias de las enseñanzas artísticas profesionales, y su relación con el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales”.

Haciendo una mención especial en la finalización de este apartado, debe señalarse la relevancia que debería tener la inclusión de la prevención en el currículum de todos los niveles educativos. La flexibilidad del mismo y autonomía lo permite en las Leyes educativas de aplicación. Esto sería hacer realidad la cultura preventiva en la que está inmerso el gobierno de España, y las Comunidades autónomas a través de la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015/2020 [54]. Entre los objetivos propuestos dirigidos a la Educación y la Formación establece “potenciar actuaciones de las Administraciones Públicas en materia de análisis, investigación, promoción, apoyo, asesoramiento técnico, vigilancia y control de la prevención de riesgos laborales”.

El Plan, señala, “*la integración de la seguridad y salud en el trabajo, en la educación es una necesidad prioritaria para consolidar una autentica cultura preventiva. Es necesario tomar conciencia de que la prevención no comienza en el ámbito laboral, sino en las etapas anteriores, en particular en el sistema educativo. Las competencias educativas residen en las Comunidades Autónomas, y el desarrollo de algunas de las medidas de dicho Plan ha venido mostrando disparidades dependiendo de los territorios. Esta circunstancia debe ser objeto de un riguroso análisis, como paso previo al desarrollo de un plan de acción armonizado. La integración de la formación en prevención de riesgos laborales en el sistema educativo, en la formación infantil, primaria, secundaria, profesional reglada y la formación universitaria, requiere un apoyo y una asistencia especial*” [54], con ello se lograrán profesionales cuyos trabajos sean una garantía de calidad y seguridad.





En semejante línea, la Guía de Seguridad y Salud para el profesorado editada por INSST con la universidad de Granada, a pesar de estar dirigida a establecer la prevención como materia de enseñanza en primaria, desarrolla un modelo que puede aplicarse a otros niveles educativos, pues en el caso de las enseñanzas de danza podrían incluirse en cada una de las materias de estudio. En la experiencia aludida, la Guía trata de vincular objetivos y contenidos de la prevención de riesgos a materias específicas como Ciencias de la Naturaleza, y Educación física. Los ámbitos de la prevención propuestos se relacionan con la seguridad, la higiene, ergonomía y psicología [55].

### 3.1.3. Antecedentes normativos en materia de prevención de riesgos laborales para centros educativos.

El ingente colectivo de docentes en el panorama nacional y andaluz asciende a 726.803 (cifras facilitadas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional para el curso 2019/2020 como recoge la Tabla 7). Andalucía suele estar a la cabeza del resto de comunidades, pero la multitud de contextos derivados de dicha realidad en cada rincón de la geografía justifica por sí sólo la necesidad de reducir la siniestralidad, y riesgos derivados del trabajo; esta es la prioridad para el Gobierno de la Junta de Andalucía en pleno siglo XXI. Sin embargo, J. Pérez Soriano [56] resume en su estudio que *“la docencia es uno de los ámbitos profesionales donde menos conciencia se tiene de la existencia de riesgos. Como trabajadores de la enseñanza, los docentes están sometidos a riesgos derivados de las condiciones de seguridad, riesgos higiénicos ocasionados por la exposición a agentes biológicos, químicos y físicos, riesgos ergonómicos y especialmente los psicosociales, que desembocan en patologías laborales típicas de la docencia. Dentro de este último apartado destacan el estrés laboral o el burnout, la violencia y la insatisfacción laboral, pudiendo tasarse la prevalencia en uno de cada tres los docentes que presentan una o varias de estas patologías”*. El estudio doctoral [56], corrobora la falta de cultura preventiva en el colectivo docente, para lo que lleva a cabo un exhaustivo análisis desde la seguridad, la ergonomía y la higiene.

Tabla 7. Datos de escolarización de sistema andaluz.2020.

Centros educativos andaluces :7007	Alumnado escolarizado:1,789.424
Profesorado enseñanza pública y privada	122.255
Profesores de enseñanza pública	98.091
Alumnado matriculado régimen General	1581.540
Alumnado matriculado en Régimen Especial: (Artes Plásticas y Diseño, Música, Danza, Arte Dramático, Idiomas, Enseñanzas Deportivas)	93.220

Es por ello que, en los inicios del nuevo siglo, la directora General de Construcciones y Equipamiento Escolar, Aurelia de la Calzada [57] señalaba que la Administración educativa andaluza empezó a afrontar la cultura preventiva como una inquietud social a través de un riguroso análisis de toda la infraestructura educativa con un objetivo claro de conseguir una seguridad preventiva, y una vocación dirigida a la participación activa de todos los agentes implicados: administración, profesorado, alumnado y asociaciones de madres y padres.

H. Hundeloh y B. Hess [58], vienen a colegir que la promoción de la seguridad en el entorno escolar se centra en los actores clave, y se esfuerza en fortalecer las relaciones y comportamientos que promuevan





---

la seguridad, minimizando los que puedan tener un efecto negativo. Los cambios prácticos en la vida escolar diaria se relacionan con la construcción y el acondicionamiento, la educación, la formación, la organización y la política escolar, incluyendo las necesidades de todos los que viven y trabajan en los centros.

Así, el profesorado de los centros se estima como agentes indispensables para favorecer una cultura preventiva en salud y riesgos, traducida en proponer aprendizajes significativos para el alumnado, con lo que a su vez se favorecerá el desarrollo social y psicológico de los educandos. Para ello, los docentes deben estar formados en cantidad y cualidad en todo lo que le es de aplicación. En línea similar M. C. Benlloch et al. [59] perfila al personal educativo como un colectivo que, por las características de su trabajo, presenta principalmente riesgos de origen ergonómico y psicosocial. Derivados de la carga de trabajo, manifiesta trastornos de tipo osteomuscular y problemas de salud relacionados con la voz. Asimismo, argumenta que *“además de tener una cualificación específica sobre la materia que imparten, deben poseer ciertas destrezas personales, alcanzando un equilibrio entre el servicio al usuario, y las condiciones en las que debe desarrollar su trabajo”*.

Son muchas las normas legales y reglamentarias que rigen la prevención de riesgos laborales en nuestro país, ya sean las que emanan de nuestro propio sistema jurídico, como las que se incorporan como Directivas que se transponen a los países miembros de la Unión Europea (UE), las que se asumen como costumbre o las que están sustentadas por una base técnica producto de la investigación, pues de forma integrada constituyen el sistema jurídico sobre prevención vigente, que en forma de extracto se irá relacionando.

En el devenir histórico, habría que señalar que, en 1987, el Acta Única Europea constituyó un importante avance, al introducir en el Tratado de la CEE (desde 1993 UE), una nueva disposición jurídica en materia de política social orientada a *“la mejora, en particular del medio de trabajo, para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores”*. La inclusión de esta disposición en el Tratado venía a poner de manifiesto la importancia de la seguridad en las condiciones de trabajo. El tratado de funcionamiento de la UE contempla, en su artículo 153, la facultad para adoptar directivas en materia de salud y seguridad en el trabajo. Estas directivas, como actos jurídicos, deben transportarse al Derecho nacional en los plazos establecidos.

La Directiva marco 89/391 de 12 de junio de 1989, con su amplio ámbito de aplicación, y otras directivas que rigen aspectos específicos de la salud y la seguridad en el trabajo junto a otras individuales, constituyen las normas básicas del Derecho comunitario en materia de salud y seguridad.

Los Estados miembros tienen libertad para adoptar normas más estrictas para la protección de los trabajadores en el momento de transponer las directivas comunitarias al Derecho nacional, por lo que los requisitos en materia de salud y seguridad en el trabajo pueden variar entre dichos Estados.

En nuestro país, las Administraciones públicas con competencias en materia laboral llevan a cabo las siguientes funciones: medidas de prevención, asesoramiento técnico, vigilancia y control de la legislación en materia de prevención de riesgos, régimen sancionador en caso de infracciones. El Instituto Nacional de Seguridad y Salud Laboral es el órgano Científico-Técnico de la Administración General del Estado.

Se tratará de ir seleccionando regulaciones normativas relativas a la prevención de riesgos en general, en paralelo con el ámbito ergonómico, pues una de las finalidades que se persigue es adaptar el puesto a trabajo a la persona; en este caso al profesorado de los conservatorios de danza.

Para encontrar preceptos que se refieran expresamente a la ergonomía como especialidad en la prevención de riesgos laborales, hay que rastrear las normas existentes, donde se encuentran un conjunto de preceptos en normas de distinta naturaleza y rango en los que pueden encontrar amparo la aplicación de las técnicas propias de dicha especialidad.

Presidiendo todas las fuentes normativas en nuestro país, se encuentran los preceptos constitucionales de aplicación [60].



Bases jurídicas de la PRL y de la Ergonomía

**Tabla 8.** Extracto de articulado de la CE en derechos laborales y de la salud.

<p>Art. 40.2 Constitución Española (CE).</p> <p>Los poderes públicos fomentarán una política que garantice la formación y readaptación de los profesionales; velarán por la seguridad e higiene en el trabajo y garantizarán el descanso necesario, mediante la limitación de la jornada laboral, las vacaciones periódicas retribuidas y la promoción de centros adecuados.</p>	<p>Art. 45 Constitución Española (CE).</p> <p>Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo.</p>
<p>Art. 43.1. Derecho a la protección de la salud...</p> <p>Art. 43.2. Deber de los poderes públicos a tutelar la salud a través de medidas preventivas...</p>	

**Tabla 9.** Leyes y normas nacionales e internacionales en seguridad y salud laboral.

<u>Normas Generales</u>	
<u>Normas internaciones</u>	<u>Normas de carácter interno en España</u>
<p>Directiva marco comunitaria 89/391 de 12 junio de 1989. Establece los principios básicos para empresarios y trabajadores para la mejora de la seguridad y salud en el trabajo. Supuso el inicio para España para actualizar la legislación existente en prevención y riesgos, originó la Ley 31/1995.</p> <p>Contiene algunas indicaciones a la aplicación de la ergonomía. En la exposición de motivos hay una referencia general, cuando señala la necesidad de establecer "disposiciones mínimas para promover la mejora, en particular, del medio ambiente de trabajo, con el fin de elevar el nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores"</p>	<p>Ley 31/95, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, anticipa ya en su exposición de motivos que la protección del trabajador frente a los riesgos laborales exige una actuación en la empresa que desborda el mero cumplimiento formal de un conjunto predeterminado, más o menos amplio, de deberes y obligaciones empresariales. Sigue sumando afectos en relación con la ergonomía en los artículos: 15.1 d, g; 15.2; 6, 16; 25 ;26, 27. Modificada en 2013.</p> <p>Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de salud Pública</p> <p>Ley 54/2003, de 12 de diciembre de reforma del marco normativo de la PRL.</p>
<p>Directiva 90/270 de 29 de mayo, CEE sobre equipo de pantalla de visualización.</p> <p>Directiva 90/269, de 29 de mayo sobre manipulación de cargas cuando existe riesgo de lesión en espalda.</p> <p>Convenio 155 OIT, de 22 de junio de 1981 –ratificado por España el 26-7-85 (BOE 11-11). Llama la atención sobre la referencia al medio ambiente de trabajo.</p>	<p>Estatuto de los Trabajadores (RD legislativo 1/1995, de 24 de marzo).</p> <p>También se encuentran normas que pueden ser reflejo de la aplicación de técnicas ergonómicas e higiénicas como las reflejadas en los artículos: 19.23.1d.; 36.5.</p>
<p>Por último, se puede poner de manifiesto también, en relación con el ámbito de la Psicología aplicada, la incidencia de normas sobre no discriminación que se contienen en la normativa laboral, así como las que se refiere a la prevención y sanción frente al acoso (situaciones de estrés o el síndrome burnout, etc..).</p>	



Tabla 10. Normativa específica nacional-internacional en PRL.

Normas específicas	
Normas Internacionales	Normas Internas (disposiciones reglamentarias).
Convenio OIT n.º 120,148 relativo a la higiene, en el que se dan normas sobre ventilación de locales, iluminación, temperatura, ruidos y vibraciones mediante medidas técnicas aplicadas a las nuevas instalaciones o medidas complementarias de organización del trabajo.	RD relativos al ámbito de la Organización y gestión de la prevención (se relacionan con epígrafe propio).  RD 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.  El anexo III regula las condiciones ambientales en los lugares de trabajo, y el anexo IV las normas que rigen la iluminación en los lugares de trabajo.
Directiva 89/654/CEE de 30 de noviembre, 1989 relativa a condiciones mínimas de seguridad y salud en lugares de trabajo.	
Directiva 90/270, de 29 de mayo de 1990 contiene diversas disposiciones mínimas que pueden incluirse en el ámbito de la ergonomía como la relativa al "Entorno". En relación con el entorno, la Directiva contiene disposiciones relativas al espacio, iluminación, ruido, calor, emisiones y humedad, que tienen una clara connotación ergonómica.	RD 487/1997, de 14 de abril, que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud, en aquellas cargas que entrañen riesgos, en particular dorso lumbares, de los trabajadores
Directiva 2002/44/CE, de 22 de junio, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud de los trabajadores a los riesgos derivados de agentes físicos (vibraciones).	RD 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición de los trabajadores a vibraciones mecánicas
Directiva es la 2003/10/CE, de 6 de febrero de 2003, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativa a la exposición de los trabajadores a riesgos físicos (ruidos), dictada de conformidad con el art. 16 de la Directiva-Marco 89/391	RD 286/2006, de 10 de marzo, sobre protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con el ruido.
Sin tener todavía carácter vinculante, se puede traer a colación también el Acuerdo Marco sobre el Estrés ligado al trabajo, firmado el 8 de octubre de 2004 dentro del programa de Diálogo Social 2003-2005, que se pacta para conseguir una mejora y una mayor eficacia en la salud y en la seguridad de los trabajadores, con los correspondientes beneficios económicos y sociales para las empresas, trabajadores y la sociedad en su conjunto. El Acuerdo Marco Interconfederal para el año 2007 renueva este compromiso.	

Las Tablas 8, 9 y 10 muestran de forma esquemática, a partir de la Constitución Española, las leyes, normas y directivas que se ha desarrollado en materia de derechos laborales y de la salud, así como en ámbito nacional-internacional y específicamente en materia de PRL.

Vayamos por partes especificando, y en su caso matizando las Leyes, RD, y decretos de afectación a trabajadores e instituciones.



### **Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales**

Su relevancia en territorio español justifica que se desarrolle en relación a las Administraciones públicas. Así, el texto literal extraído dice: *“la presente Ley tiene por objeto la determinación del cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo, y ello en el marco de una política coherente, coordinada y eficaz de prevención de los riesgos laborales...”*.

Una de las principales novedades de la Ley, es que la norma se aplicará también en el ámbito de las Administraciones públicas, razón por la cual la Ley no solamente posee el carácter de legislación laboral, sino que constituye, en sus aspectos fundamentales, norma básica del régimen estatutario de los funcionarios públicos, dictada al amparo de lo dispuesto en el artículo 149.1. 18ª de la Constitución. Con ello se confirma también la vocación de universalidad de la Ley, en cuanto dirigida a abordar, de manera global y coherente, el conjunto de los problemas derivados de los riesgos relacionados con el trabajo, cualquiera que sea el ámbito en el que el trabajo se preste.

La Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales contempla la regulación específica de las obligaciones empresariales y de las administraciones públicas respecto de la seguridad y salud laboral del personal a su servicio. En este sentido, el artículo 14.2 de la citada Ley de prevención, establece que: *“en cumplimiento del deber de protección el empresario deberá garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo. A estos efectos, en el marco de sus responsabilidades, el empresario realizará la prevención de los riesgos laborales mediante la integración de la actividad preventiva en la empresa y la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores...”*

Sin embargo, en materia de prevención de riesgos laborales que debe aplicarse al personal docente, y por ende para los centros de danza, se relacionan atendiendo a los cuatro ámbitos clásicos: organización y gestión, seguridad, higiene, ergonomía y psicología. Se recogen aquellas referencias legales que se encuentran relacionadas con el objeto de estudio.

#### **Organización y Gestión**

- Real Decreto 1879/1996, de 2 de agosto, por el que se regula la composición de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 949/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales.
- Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre infracciones y sanciones en el Orden Social.
- Real Decreto 277/2003, de 7 de marzo, por el que se establece el currículo de ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Profesionales.
- Real Decreto 597/2007, de 4 de mayo, sobre publicación de las sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.



## **Seguridad**

- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

## **Higiene Industrial**

- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre sobre protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 2006/286 de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 770/1999, de 7 de mayo, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de detergentes y limpiadores.
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto-ley 21/2020, de 9 de junio, de medidas urgentes de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.  
Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.

## **Ergonomía y psicología**

- Real Decreto 4877/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbar para los trabajadores.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios.
- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.



- Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación.

### 3.1.4. El Código Técnico de la Edificación

En lo relativo a las edificaciones, instalaciones y recursos, los conservatorios de danza están sujetos al Real Decreto 303/2010, de 15 de marzo, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas artísticas reguladas en la ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. El artículo 3 de dicho decreto hace referencia a los requisitos generales de instalaciones de los centros docentes de enseñanzas artísticas. El punto 1 dice así:

*“Todos los centros docentes que impartan las enseñanzas artísticas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se ajustarán a lo establecido en dicha ley, así como a lo dispuesto en la Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación, y en el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de Edificación”.*

Por su parte, el Ministerio de la Vivienda dicta el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. El extracto literal dice así:

*“Con los objetivos de mejorar la calidad de la edificación, y de promover la innovación y la sostenibilidad, el Gobierno aprueba el Código Técnico de la Edificación. Se trata de un instrumento normativo que fija las exigencias básicas de calidad de los edificios y sus instalaciones”.*

A través de esta normativa se da satisfacción a ciertos requisitos básicos de la edificación relacionados con la seguridad y el bienestar de las personas, que se refieren tanto a la seguridad estructural y de protección contra incendios, como a la salubridad, la protección contra el ruido, el ahorro energético o la accesibilidad para personas con movilidad reducida.

Esta nueva normativa contribuye de manera decisiva al desarrollo de las políticas del Gobierno de España en materia de sostenibilidad, en particular del Plan de Acción de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética, y se convierte en instrumento de compromisos de largo alcance del Gobierno en materia medioambiental, como son el Protocolo de Kioto o la Estrategia de Göteborg”.

*“Por otro, el Código Técnico de la Edificación crea un marco normativo homologable al existente en los países más avanzados y armoniza la reglamentación nacional existente en la edificación con las disposiciones de la Unión Europea vigentes en esta materia...”.*

#### Artículo 1. Objeto

1. El Código Técnico de la Edificación (en adelante CTE), es el marco normativo por el que se regulan las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad, según lo previsto en la disposición adicional segunda de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

2. El CTE establece dichas exigencias básicas para cada uno de los requisitos básicos de Seguridad estructural (art.10), el objetivo consiste en asegurar un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.

Seguridad en caso de incendio (art.11:), el objetivo del requisito básico consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Seguridad de utilización (art. 12). el objetivo de este requisito básico consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daño inmediato durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Higiene, salud y protección del medio ambiente (art.13, el objetivo del requisito básico, consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y





de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Protección contra el ruido (art.14), el objetivo de este requisito básico protección frente al ruido consiste en limitar dentro de los edificios, y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Ahorro de energía y aislamiento térmico (art.15): el objetivo del requisito básico ahorro de energía» consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento...

El Documento Básico HR de Protección Frente al Ruido, publicado por el Ministerio de Fomento a través del Real Decreto 732/2019 de 20 de diciembre (BOE 27-diciembre-2019) actualiza conceptos de importante calado para este estudio, centrado en los siguientes parámetros que se reproducen en su literalidad:

**Tabla 11.** Extracto normativo del Código Técnico Edificación HR. Protección frente al ruido.

1. Los elementos de separación verticales se caracterizan:	por el índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, en dBA; Los trasdosados se caracterizan por la mejora del índice global de reducción acústica, ponderado A, DRA, en dBA
2. Los elementos de separación horizontales se caracterizan por:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. el índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, en dBA;</li><li>2. el nivel global de presión de ruido de impactos normalizados, Lnw, en dB</li></ol>
Los suelos flotantes se caracterizan por:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. la mejora del índice global de reducción acústica, ponderado A, DRA, en dBA;</li><li>2. la reducción del nivel global de presión de ruido de impactos, DLw, en dB.</li></ol>
Los techos suspendidos se caracterizan por:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. la mejora del índice global de reducción acústica, ponderado A, DRA, en dBA;</li><li>2. la reducción del nivel global de presión de ruido de impactos, DLw, en dB.</li><li>3. el coeficiente de absorción acústica medio, <math>\alpha_m</math>, si su función es el control de la reverberación.</li></ol>
3. La parte ciega de las fachadas y de las cubiertas se caracterizan por	<ol style="list-style-type: none"><li>1. el índice global de reducción acústica, <math>R_w</math>, en dB;</li><li>2. el índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, en dBA;</li><li>3. el índice global de reducción acústica, ponderado A, para ruido de automóviles, <math>RA_{tr}</math>, en dBA;</li><li>4. el término de adaptación espectral del índice de reducción acústica para ruido rosa incidente, C, en dB;</li></ol> <p>e) el término de adaptación espectral del índice de reducción acústica para ruido de automóviles y de aeronaves, C<sub>tr</sub>, en dB</p>



El conjunto de elementos que cierra el hueco (ventana, caja de persiana y aireador) de las fachadas y de las cubiertas se caracteriza por:	f) el índice global de reducción acústica, $R_w$ , en dB; g) el índice global de reducción acústica, ponderado A, $RA$ , en dBA; h) el índice global de reducción acústica, ponderado A, para ruido de automóviles, $RA_{tr}$ , en dBA; i) el término de adaptación espectral del índice de reducción acústica para ruido rosa incidente, $C$ , en dB; ...
Ventanas	k) la clase de ventana, según la norma UNE EN 12207;
Elementos de separación horizontal	-Suelos flotantes, techos suspendidos, fachadas...instalaciones en general: deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en los puntos de contacto

La Tabla 11 resume las características exigibles también a los elementos constructivos para uso educativo en relación a la protección frente al ruido.

### 3.2. Normas Técnicas

Las Notas técnicas de prevención (NTP), [61] son herramientas de consulta realizadas por técnicos, científicos especialistas en diferentes disciplinas y ámbitos sociales dependientes de la Administración General del Estado. Las Notas Técnicas las desarrolla el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, además de textos divulgativos, y Guías técnicas que ayudan a los profesionales en la misión preventiva. Los contenidos son multidisciplinarios, relacionados con las cuatro áreas preventivas, además de satisfacer otras relacionadas con el marco normativo de la LPRL, como son aspectos de gestión, formación e información, técnicas y métodos específicos de análisis, y evaluación fundamentalmente. Las NTP no son de obligado cumplimiento, sino orientadoras de buenas prácticas; por tanto, con el objetivo de apoyar y mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo dan cumplimiento a las funciones que les encomienda la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.





## **CAPÍTULO IV** CONSERVATORIOS DE DANZA



## 4.1. Conservatorios Profesionales de Danza de titularidad pública

Al amparo de lo establecido en el Decreto 362/2011, de 7 de diciembre, [62] por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Conservatorios Profesionales de Danza, artículo 17. 1, los Conservatorios Profesionales de Danza dependientes de la Consejería competente en materia de educación, son centros públicos que imparten enseñanzas profesionales de danza. Asimismo, podrán impartir enseñanzas elementales de danza. Del mismo modo, se establece en el artículo 18. 2, que las Corporaciones locales podrán proponer la creación de conservatorios profesionales de danza de titularidad municipal con arreglo al cumplimiento de una serie de normas relacionadas con convenios con las Consejerías, previa aprobación de consejo de Gobierno mediante Decreto, y el cumplimiento de la legislación vigente, entre otros requisitos. En base a ello, los conservatorios municipales tendrán el carácter de centros públicos de acuerdo con la disposición adicional 2.ª de la Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio. Las Diputaciones provinciales también han venido tutelando puntualmente estos establecimientos.

Es por ello por lo que las referencias de este estudio, por acotar el mismo, estarán limitadas a los conservatorios públicos, ya sean tutelados por los gobiernos autonómicos a través de las consejerías de educación, ya sea por las corporaciones locales referidas, como ayuntamiento y diputaciones, matizando que, en los de catalogación profesional, están integradas las enseñanzas elementales, por lo que se registran muy pocos con denominación elemental en el panorama nacional:

La regulación normativa de todos ellos corresponde al Estado, desde la vigencia de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y las leyes y normas de competencia autonómicas dictadas al efecto.

**Tabla 12.** Relación de Conservatorios Elementales de Danza. Fuente: Danza.es

“El Brocense” 2014/2015	Titularidad: Excma. Diputación	Cáceres
“Juan Cantó” Consolidado en 1986	Titularidad: Excmo. Ayuntamiento	Alcoy (Alicante)
Real Conservatorio de Música y Danza. 1951	Titularidad: Diputación Provincial	Albacete
Música y danza de Ibiza y Formentera. “Catalina Buff”. 2018	Titularidad: Gobierno autonómico	(Islas Baleares)

### 4.1.1. Conservatorios de danza en España

En la revisión se han registrado un total de 29 conservatorios de titularidad pública de gobiernos autonómicos, y de entidades locales como ayuntamientos y diputaciones. Andalucía se sitúa a la cabeza, con la creación de 6 conservatorios dependientes de la Consejería de Educación y Deporte en su comunidad. Solo se han quedado dos provincias sin este tipo de institución educativa: Huelva y Jaén, provincias en continua reivindicación, muy próximas a lograrlo, según fuentes periodísticas.

Así, se han contabilizado 4 conservatorios elementales, tutelados en su mayoría por corporaciones locales (Tabla 12), 17 conservatorios profesionales sostenidos por los gobiernos autonómicos, y 8 conservatorios profesionales sostenidos por corporaciones locales (Tabla 13).

Se ha de señalar que en el transcurrir histórico algunos centros han ido cambiando de titularidad. Asimismo, habría que especificar respecto del año que se indica (Tabla 13), que podría corresponder tanto a la apertura de los centros, como a los inicios de la oficialidad con la impartición de titulaciones, ya que los datos no quedan suficientemente claros en las fuentes documentales.



Del total de conservatorios profesionales contabilizados solo se destacan tres centros con la especialidad de Baile Flamenco (Madrid- Fortea-, Murcia y Barcelona), a excepción de Andalucía donde todos los centros tienen dicha especialidad, contemplada a partir de la LOE [1]. Llama la atención que no contemple dicha especialidad en Madrid, "Carmen Amaya" cuyo centro, por su denominación, está vinculado a la máxima figura histórica por antonomasia del baile flamenco, de cuantas denominaciones se registran. Por el contrario, todos tienen autorizada la especialidad de danza clásica, sabiendo que esta disciplina es imprescindible para la formación del resto de estilos. La especialidad más nueva como dotación (no como creación pues data de la LOGSE), Danza Contemporánea, no todos los centros la tienen autorizada. En los conservatorios andaluces ha constituido una reivindicación permanente hasta que la fueron adquiriendo todos (excepto Almería en expectativas del nuevo centro).

El Real Conservatorio Profesional de Danza de Madrid "Mariemma" se ha erigido en su recorrido histórico en todo un referente: por ser el primero de los tres que institucionalizó las enseñanzas de danza, por representar la capital de España, y asimismo por las pioneras directoras -bailarinas históricas en la danza- que lo dirigieron: Doña Laura de Santelmo (1939), y Dña. "Mariemma" (1969), quien le diera nombre con el paso del tiempo, al separarse de las disciplinas música y teatro, por su excelente recorrido profesional y docente. Así pues, la siguiente tabla nos informa tanto del año de la creación- oficialidad y entidad que los tutela, como de las especialidades autorizadas por sus gobiernos.

**Tabla 13.** Relación de CPD de titularidad pública. Fuente: Danza.es/ Web de los centros.

Ubicación/Titularidad	Especialidades autorizadas
Música y danza Palma . 1999 (Islas Baleares) Gobierno autonómico	- Danza Clásica - Danza Española
Madrid. Gobierno autonómico "Fortea". (1981 "Carmen Amaya" Real "Mariemma" (1939)	- D. Clásica, D. Española, Baile Flamenco - D. Clásica, D. Española, D. Contemporánea - D. Clásica, D. Española, D. Contemporánea
Cáceres. 1981 Gobierno autonómico	- Danza Clásica
Lugo. 2003 Gobierno autonómico	- Danza Clásica, Danza Contemporánea
Murcia. 1946 Gobierno autonómico	- Danza Clásica, D. Española, Baile flamenco
Valencia. 1964 Gobierno autonómico	- D. Clásica, D. Española, D. Contemporánea.
Gijón. 1986 Gobierno autonómico	- Danza Clásica
Alicante .1963 " José espadero" Gobierno Autonómico	- Danza Clásica - Danza Española - Danza Contemporánea



Puertollano (Ciudad Real)	
“José Granero”.2008	- Danza Clásica
Gobierno Autónomo	- Danza Española

-

Ubicación/Titularidad	Especialidades autorizadas
Barcelona. 2001 Diputación	-Danza Clásica, Danza Española, - Danza Contemporánea, Flamenco
Riba-roja (Valencia). 1993 Municipal	- Danza Clásica - Danza Contemporánea
La Coruña. 1990 Diputación	- Danza Clásica
Cáceres” San Jorge”.1981 Diputación	- Danza Clásica
Novalda (Alicante). Municipal	- Danza Clásica
Albacete “José Antonio Ruíz”. Diputación-Consejería. 2007	- Danza Clásica - Danza Española
Zaragoza 1981 Municipal	- Danza Clásica - Danza Contemporánea - Danza Española
Vitoria-Gastéiz. 1998 José Uruñuela Municipal	- Danza Clásica

En cuanto a creación de establecimientos, en comparación con los conservatorios de música, aún distan mucho los de danza, ya que los primeros se hayan presentes en prácticamente todas las capitales de provincia, y en gran parte de localidades provinciales, mientras que los conservatorios de danza aún faltan al menos uno en cada capital de provincia, excepto Madrid que, como se ha visto, dispone de tres establecimientos profesionales, y uno de nivel superior.

Para completar este apartado, solo se añadirían dos ideas fundamentales; por un lado, indicar que únicamente existen seis Conservatorios Superiores de Danza en el territorio nacional creados a raíz de la LOGSE, suponiendo éste el tercer nivel cuya titulación se corresponde con Licenciatura/Grado: Alicante, Madrid (“María de Ávila”), Málaga (“Ángel Pericet”), Valencia, Barcelona y Euskadi. Sin embargo, estos centros y niveles educativos no son objeto del presente estudio, ya que los más abundantes son de catalogación profesional, los de más antigüedad, los más numerosos en alumnado y, en teoría profesorado, los que precisan de una buena metodología y técnica de trabajo para la PRL, al desarrollar todo el trabajo curricular en función de la práctica; diferencias esencialmente opuestas a los CSD.



---

La segunda idea es señalar que la oferta formativa en las enseñanzas de danza se completa con los conservatorios privados homologados, centros autorizados, y la gran cantidad de escuelas municipales, y centros privados repartidos por toda la geografía donde satisfacer las demandas dancísticas de todos los niveles y estilos, pues gracias a estos centros la danza vive en todo el territorio. No en vano, España es el país donde más diversidad y estilos o formas se encuentran [4,63,6].

En lo referente a las edificaciones específicas como elemento común, que une a las enseñanzas artísticas y, en consecuencia, a los conservatorios de danza, es el Real Decreto 303/2010, de 15 de marzo, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas artísticas reguladas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Asimismo, el RD 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, y la Orden de 24 de enero de 2003 de la consejería de Educación y Ciencia por la que se aprueban las “Normas de Diseño y Constructivas para los edificios de uso Docente”. El artículo 2 de dicha Orden, expresa literalmente el ámbito de aplicación:

*“Todos los proyectos de obras para Centros Docentes públicos de la Consejería de Educación y Ciencia. El objeto es establecer especificaciones técnicas para dotar a los edificios docentes de mayor calidad, tanto arquitectónica como constructiva, incorporando nuevas tecnologías y con el objetivo de conseguir edificios más seguros, duraderos y con un fácil mantenimiento. Se tendrá en cuenta la integración de los Centros en su entorno urbano y su adecuación a las condiciones bioclimáticas del lugar. Asimismo, se garantizará la accesibilidad a personas con discapacidad en todos los centros educativos. Se promoverán las instalaciones de energía renovable y se incorporan las nuevas tecnologías mediante las instalaciones de voz y datos. En todo caso, se cumplirá la legislación vigente en materia urbanística, de higiene, habitabilidad y seguridad”.*

Respecto del RD de mínimos (303/2010, 15 de marzo), debe señalarse el Artículo 3, relativo a los requisitos generales que deben reunir los centros docentes:

El artículo 1 nos recuerda el deber de que los Conservatorios se deben regir por lo dispuesto en la LOE, la Ley orgánica 8/1985 de 3 de julio (ya regulaba el derecho a la educación), y el RD 314 /2006, de 17 de marzo (CTE).

Los artículos 3 y 4 indican las condiciones de seguridad (estructural, en caso de incendio, salubridad, protección frente al ruido...), y accesibilidad con la supresión de barreras que implica, respectivamente los centros de enseñanzas artísticas en el cumplimiento de los requisitos de protección laboral que establece la legislación vigente.

El artículo 5 da cuenta del equipamiento e instalaciones necesarias para llevar a cabo las actividades educativas en coherencia con las finalidades de dichas enseñanzas (artículo 45.1 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación).

El artículo 9 del mismo RD, es de singular importancia, y por ello debe ser conocido por los diferentes sectores de la comunidad educativa. Se refiere a los requisitos mínimos relativos a instalaciones de los centros de enseñanzas artísticas profesionales de danza. Se anexa el desarrollo literal en la Tabla14.



**Tabla 14.** Cuadro resumen de dependencias docentes recogidas en la LOE, 2/2006.

Los centros de enseñanzas artísticas profesionales de danza deberán cumplir, como mínimo, los siguientes requisitos referentes a instalaciones y condiciones materiales
a) Una sala polivalente, con un escenario de una superficie adecuada que posibilite en todo caso las representaciones de danza.
b) Aulas de enseñanza teóricas, con una superficie adecuada a la naturaleza de las asignaturas que en ellas se impartan y a la relación numérica profesor-alumnado de las mismas.
c) Un aula para música, con una superficie adecuada a la relación numérica profesor alumno.
d) Vestuarios, con duchas adecuados al número de puestos escolares del centro.
e) Aulas destinadas a clases de danza dotadas de materiales específicos para la prevención de lesiones corporales y con una superficie adecuada a la naturaleza de las asignaturas que en ellas se impartan y a la relación numérica profesor-alumnado de las mismas.
f) Área sanitaria.

El artículo 10 regula la relación numérica profesor-alumno, de la siguiente forma:

<u>Clases teóricas</u> 1/30	<u>Clases prácticas</u> 1/15
--------------------------------	---------------------------------

El RD, en su Disposición derogatoria, deroga y, valga la redundancia, el RD389/1992, de 15 de abril, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas artísticas, cuyo desarrollo se disponía según la Tabla 15.

Como se puede observar, con la actualización normativa de mínimos, tal y como se aprecia en el cuadro adjunto, se ha perdido nivel de exigencia para con los conservatorios; de hecho, un gabinete médico (RD 389/1992) alude a la figura de un médico, mientras que un área sanitaria puede implicar la figura de un enfermero/a, de un/a fisioterapeuta, etcétera. También desaparecen los m<sup>2</sup> de cada estancia (característica de gran importancia en los CPD), se ha perdido concreción y objetividad, entre otros aspectos.

En Andalucía no solo no se dispone de la figura del personal sanitario ya contemplado en LOGSE, sino que las medidas de aulas y demás espacios regulados, en algunas edificaciones, no se ajustan a ninguna de las dos regulaciones, lo que se complica en estos dos cursos de pandemia donde deben priorizar las distancias de seguridad.



**Tabla 15.** Comparativa de espacios docentes: RD 389/1992 vs RD 303/2010.

R.D. 389/1992, de 15 de abril	R.D. 303/2010, de 15 de marzo
Aula de música mínimo .....30m <sup>2</sup>	Despachos de Dirección y de actividades de coordinación y de orientación...
Aulas teóricas mínimo..... 45m <sup>2</sup>	Espacios destinados a la administración...
Aula de Maquillaje mínimo.....8m <sup>2</sup>	Una sala de profesores adecuada al número de profesores...
Biblioteca, videoteca, fonoteca.....60m <sup>2</sup>	Una biblioteca con fondo bibliográfico, audiovisual y fonográfico...
Espacio uso polivalente EE...100m <sup>2</sup> mínimo Espacio uso polivalente EP...130m <sup>2</sup> mínimo	Aseos y servicios higiénico-sanitarios en número adecuado al número, y adaptados para personas con discapacidad...
Sala de profesores.....30m <sup>2</sup>	Una sala polivalente, con un escenario de una superficie adecuada...
Despachos dirección, orientación...50m <sup>2</sup>	Aulas de enseñanza teóricas, con una superficie adecuada
Aulas de danza EE.....70m <sup>2</sup> mínimo Aulas de danza EP.....100m <sup>2</sup> mínimo	Un aula para música, con una superficie adecuada...
Gabinete médico (sin especificar m. )	Vestuarios, con duchas adecuados al número ...
Aseos, vestuarios, servicios higiénicos sanitarios en nº adecuado a la capacidad.	Aulas destinadas a clases de danza dotadas de materiales específicos para la prevención de lesiones corporales y con una superficie adecuada...
	Área sanitaria...

Resumiendo, los dos documentos básicos legales a tener en cuenta en la construcción de edificios educativos, y la Orden de 24 enero de 2003, para llevarlos a rajatabla en los “Conservatorios Profesionales de Danza” debieran ser motivo para actualizar las instalaciones que llevan un cuarto de siglo de vigencia a rendimiento pleno; nos referimos tanto el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo por el que se regulan los requisitos mínimos para los conservatorios de danza, como el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

#### 4.1.2. Conservatorios de danza en Andalucía

Aunque algunos de ellos se albergaron en edificios centenarios ya existentes iniciando su andadura junto a las enseñanzas musicales y/o de Arte Dramático, la propia naturaleza y singularidad de esta disciplina motivó, como se ha venido viendo, que la normativa los fuera separando tanto a nivel administrativo (LOGSE 1/1990, 3 octubre), como a nivel físico, si bien este último aspecto ha sido muy escalonado y dilatado en el tiempo; el primero en separarse de Arte Dramático, como se ha anticipado, fue el de Córdoba, pero también lo fue a nivel nacional en separarse de música. Actualmente, en Andalucía queda solo el conservatorio de Almería por independizarse de las enseñanzas musicales. Las variables que



fueron motivando esta independencia partieron principalmente de los propios establecimientos, que veían que iban tomando caminos muy diferentes tanto en perfil de alumnado como en currículos, y recursos materiales y humanos. Los establecimientos se fueron haciendo tan imposibles como insuficientes para abarcar enseñanzas conjuntas, por lo que las comunidades y, principalmente, los directores de los centros, fueron propiciando esta ansiada separación.

**Tabla 16.** Relación de CPD de la comunidad andaluza con datos estimativos\*. 2017- 2018.

Especialidades autorizadas	Número de CPD	Nº aulas	Nº alumnado
Gobierno Comunidad andaluza 	DCL, DE, DC, BF	Córdoba "Luis del Río"	19 465
	DCL, DE, DC, BF	Sevilla "Antonio Ruiz Soler"	28 769
	DCL, DE, DC, BF	Málaga "Pepa Flores"	31 750
	DCL, DE, , BF	Almería "Kina Jiménez"	16 350
	DCL, DE, DC, BF	Granada "Reina Sofía"	22 560
	DCL, DE, DC, BF	Cádiz " Maribel Gallardo"	23 450

Nota. La información se obtiene en acto informal verbal de los responsables de los centros.

En la Tabla 16, se han resumido algunos de los datos más identificativos de los conservatorios andaluces, como las especialidades autorizadas para impartir (expresadas con las siglas correspondientes), la denominación de cada uno de ellos (el de Córdoba fue el primero en disponer del nombre de "Luis del Río" (profesor que inauguró estas enseñanzas con carácter oficial en 1966), el número de aulas, donde destacan de entre todos el de Málaga y Sevilla en consonancia con un número de mayor alumnado (datos solo aproximativos referidos a 2018).

Como se viene diciendo, la comunidad andaluza es la que más centros profesionales posee; posiblemente la tradición y cultura de esta comunidad así lo ha venido manifestando en el gusto por el baile y la danza, así como sus aportaciones en la evolución del baile español; el carácter e idiosincrasia, sin duda, ha jugado un papel fundamental, y también el hecho de ser la comunidad de más habitantes de todo el territorio. Así, se justifica la importancia de Andalucía en el panorama dancístico y al mundo entero, en el expediente técnico sobre la Escuela Bolera [64], y en el reconocimiento como cuna del flamenco:





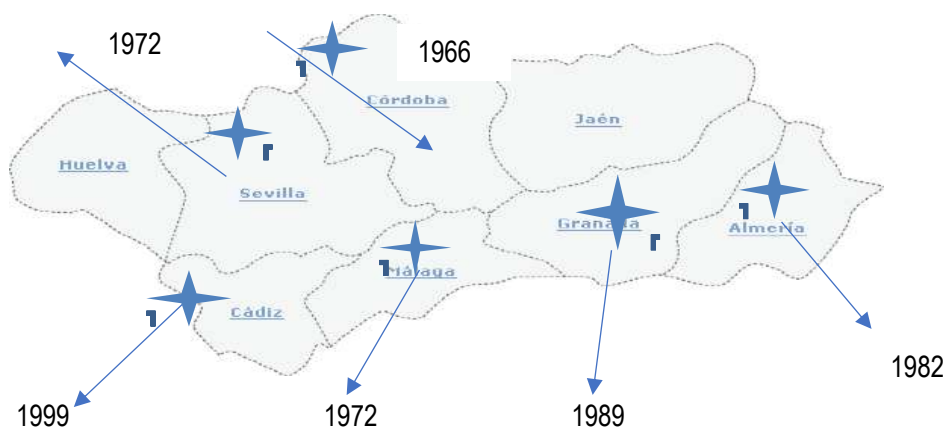
*“En el siglo XIX, este baile, gracias sobre todo a los célebres boleros y boleras andaluces, y a la profusión de academias como la de Amparo Álvarez La Campanera y, más tarde, las de las tres generaciones de los Pericet (todas ellas situadas en el centro de Sevilla y foco de un fuerte movimiento artístico), se difundió por España y por toda Europa, renovando, influyendo y dejándose influir en gran medida en la llamada danza clásica. Por otro lado, el baile flamenco es el resultado del encuentro de dos escuelas de danza: la de las bailarinas boleras y la de los calés andaluces”.*

Las enseñanzas oficiales de danza, en líneas generales, son relativamente jóvenes comparadas con su homóloga la música, y no mueve tantas adscripciones como ésta última. El alumnado es más limitado, pues la danza exige mucho trabajo físico, psicológico y presencial en los centros, si bien el gusto por la danza, y la afición están suficientemente probados en el devenir histórico, existiendo un sinfín de establecimientos y estilos no conducentes a titulación donde llevar a cabo dicho aprendizaje. Ya se han relacionado los escasos centros públicos que dispensan enseñanzas oficiales conducentes a la titulación profesional, requisito este fundamental, que no único, para acceder a las enseñanzas superiores.

La aparición de los conservatorios en Andalucía (Figura 2) se retrotrae, en el caso del más antiguo (el de Córdoba) a 1966, por lo que solo tienen apenas 56 años de antigüedad; el resto de los centros surgen de esa temporalidad hacia abajo. Sin embargo, es importante señalar que todos los centros andaluces disponen de todas las especialidades autorizadas, a excepción de Almería como se viene plasmando (si bien está previsto que la danza contemporánea sea inaugurada junto a las nuevas instalaciones en el curso 22-23).

Se reitera, asimismo, que los edificios de mayores dependencias docentes, que marcan diferencia, son los de Málaga y Sevilla, que también es proporcional al número de alumnado que tienen, sin embargo, todos los conservatorios podrían ampliar su número de estudiantes porque todos (excepto uno) tienen ya horario de mañana para 5º y 6º de EP (el último incorporado, el de Córdoba en el curso 19/20, si bien en planes anteriores a LOGSE sí que la docencia se extendía a la mañana en el centro cordobés). Las enseñanzas de bachillerato integradas alivian la carga de las enseñanzas de danza para este alumnado.

En un futuro, se supone ya inmediato, podrá incorporarse alumnado de la ESO en centros integrados en todos los conservatorios (Resolución 4 enero, 2021); para el curso 21/22 la experiencia piloto se le ha otorgado al CPD de Almería (tras la valoración con mayor puntuación del Proyecto presentado respecto de otros centros, como el de Córdoba). Sin duda, este recurso mejorará la calidad de vida del alumnado que está compatibilizando dos jornadas educativas maratonianas, y a veces irreconciliables por diferentes variables contextuales. Estas medidas suponen un avance para estas enseñanzas tan costosas a nivel personal y familiar de compaginar.



**Figura 3.** Mapa de Andalucía con la Red de Conservatorios de danza a 2021.

Los conservatorios andaluces actualmente disponen de edificaciones modernas funcionales, ubicadas en la geografía urbana. El más céntrico, insertado en pleno casco histórico, es el de Córdoba (casa solariega del siglo XVIII llamada “Casa de los Corteses”), cuyas características se irán desgranando. El de



Málaga, asimismo se encuentra insertado en pleno centro urbano, por lo que tiene cierta dificultad el acceso al tráfico rodado, y con ello el alumnado que se debe desplazar por este medio. El resto de los conservatorios se fueron edificando en zonas más abiertas por donde se extendían las ciudades, por lo que mejoran los accesos de todo tipo, dato importante porque el alumnado se desplaza desde muchos puntos de la ciudad, y en menor proporción de la provincia, al ser estos centros únicos.

#### 4.1.2.1. Población escolar

Para hacernos una idea de lo que supone el cuerpo docente, y la docencia oficial pública de danza en Andalucía, se han recogido una serie de datos que nos acercan a la realidad.

La Tabla 17 compendia en el curso 20/21 en Andalucía, datos sobre centros educativos, profesorado que lo ocupa tanto de enseñanzas generales como de régimen especial, hasta derivar en las enseñanzas de danza con el número de alumnado por sexos, provincias, tanto en el grado elemental como en el profesional.

Lo más significativo que se desprende de los datos recogidos en dicha tabla es:

- a)- Prevalencia aún muy baja de varones en los estudios de danza
- b)- Los tres centros que sobrepasan los 500 alumnos.
- c)- La cantera de enseñanzas elementales es la que nutre a las enseñanzas profesionales.
- d)- El descenso en Málaga de EP respecto del alumnado matriculado en EE, así como el gran aumento en Sevilla de alumnado en EP respecto del matriculado en EE.

Sin embargo, habría que reflexionar porqué el embudo se va estrechando tanto que a veces no llega suficiente número para nutrir las cuatro especialidades existentes en el nivel profesional. Son varias las variables intervinientes, entre estas: gran número de horas presenciales en los CPD desde edades tempranas, con el añadido de la implicación a las familias en los desplazamientos, escasa facilitación de los centros escolares, insuficiente publicitación de estas enseñanzas, insuficientes mediadas de las Administraciones para compaginar enseñanzas, escasas salidas profesionales...

**Tabla 17.** Elaboración propia sobre centros de educación general en Andalucía, ED: provincia, nivel y sexo alumnado a partir de datos publicados Consejería Educación. T 5,6. Avance curso 2020/2021.Fecha 14,05,2021.

Centros educativos andaluces :7007	Alumnado escolarizado:1,1789.424
Profesorado enseñanza pública y privada	122.255
Profesores de enseñanza pública	98.091
Alumnado matriculado régimen General	1581.540
Alumnado matriculado en Régimen Especial: (Artes Plásticas y Diseño, Música, Danza, Arte Dramático, Idiomas, Enseñanzas Deportivas)	93.220



ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS DE DANZA (H-M)	
Almería /alumnos 20/ alumnas 334	TOTAL 354
Cádiz/ alumnos 13/alumnas 355	TOTAL 368
Córdoba/alumnos 43/ alumnas 414	TOTAL 457
Granada/ alumnos 41/alumnas 574	TOTAL 615
Málaga/ alumnos 57/ alumnas 799	TOTAL 856
Sevilla/ alumnos 59/ alumnas 649	TOTAL 708
ANDALUCÍA/alumnos 233/alumnas 3025	TOTAL 3258
*Sin contabilizar el Conservatorio Superior de Danza de Málaga	
ALUMNADO MATRICULADO POR NIVEL Y PROVINCIA	
Almería: Enseñanzas Elementales 185 Enseñanzas Profesionales 169	TOTAL 354
Cádiz*: Enseñanzas Elementales 175/Enseñanzas Profesionales 193	TOTAL 368
Córdoba*: Enseñanzas Elementales 240/ Enseñanzas Profesionales 217.	TOTAL 457
Granada*: Enseñanzas Elementales 297/ Enseñanzas Profesionales 318	TOTAL 615
Málaga*: Enseñanzas Elementales 501/Profesionales 355/Superiores 204	TOTAL 856
Sevilla*: Enseñanzas Elementales 288/Enseñanzas Profesionales 420	TOTAL 708

\* No se ha contabilizado alumnado enseñanzas no regladas: CA, 85, CO, 103, GR, 56, SE, 138, MA, 404, más alumnado del CSD de Málaga, 204.

Los datos que a continuación se recogen en las Tablas 18 y 19 (curso 2020/2021) nos presentan el estado actual de las enseñanzas de danza en Andalucía en relación a alumnado por niveles, y sexo, así como del profesorado de los centros. En la Tabla 20 se observa la evolución de alumnado en general en los CPD andaluces en los años 2018, 2019 y 2020.

**Tabla 18.** Elaboración propia, relación de alumnado varón en ED en Andalucía a partir de datos publicados Consejería Educación y Deporte. T.7. Avance curso 2020/2021. Fecha 14,05,2021.

ALUMNADO MATRICULADO POR ENSEÑANZA Y PROVINCIA (HOMBRES)	
(Enseñanzas regladas)	
Almería: E. Elementales 13/E. Profesionales 7	TOTAL 20
Cádiz: E. Elementales 6/ E. Profesionales 7	TOTAL 13
Córdoba: E. Elementales 26/ E. Profesionales 17	TOTAL 43
Granada: E. Elementales 21/E. Profesionales 20	TOTAL 41
Málaga: E. Elementales 26/E. Profesionales 31 /E. Superiores* 16	TOTAL 57
Sevilla: E. Elementales 25/ E. Profesionales 34	TOTAL 59
ANDALUCIA: E. ELEMENTALES 117(varones)	
E. PROFESIONALES 116(varones)	



\*No se contabilizan los alumnos del CSD si lo que queremos ver es la comparación de los CPD Profesionales.

De estos datos se desprende que en las enseñanzas elementales hay una tendencia al aumento de alumnado varón en el nivel profesional, debiéndose de estudiar los casos de Almería y Cádiz donde es significativamente menor el número de estos. La lectura más evidente que se desprende es la dominancia femenina en las enseñanzas oficiales de danza.

**Tabla 19.** Elaboración propia, sobre alumnado femenino en ED en Andalucía a partir de datos publicados Consejería Educación y Deporte. T.8. Avance curso 2020/2021.Fecha 14,05,2021.

<b>ALUMNADO MATRICULADO POR NIVEL DE ENSEÑANZA Y PROVINCIA (MUJERES)</b>		
<b>(Enseñanzas regladas)</b>		
Almería: E. Elementales 172/E. Profesionales 162	TOTAL	334
Cádiz: E. Elementales 169/ E. Profesionales 186	TOTAL	355
Córdoba: E. Elementales 214 /E. Profesionales 200	TOTAL	414
Granada: E. Elementales 276/E. Profesionales 298	TOTAL	574
Málaga: E. Elementales 475/ E. Profesionales 324	TOTAL	799
Sevilla: E. Elementales 263/E. Profesionales 386	TOTAL	649

A tenor de los datos presentados, se corrobora que las enseñanzas de danza siguen siendo eminentemente femenina. Una razón de peso podría asociarse al viejo estereotipo social “del hombre que baila es afeminado” (excepto si baila flamenco). Estos prejuicios y estereotipos siguen causando mucho daño en las aulas, y aún fuera de ellas porque la sociedad no acaba de erradicarlos.

**Tabla 20.** Elaboración propia. Comparativa de la evolución de alumnado (H-M) en los CPD andaluces:2018,2019,2020.

<b>ALUMNADO TOTAL POR CENTRO, (INICIAL PROV.), SEXO, Y E. REGLADAS</b>		
<b>2020-2021</b>	<b>2019-2020</b>	<b>2018-2019</b>
AL 334 (H20/M 314)	367 (H21/M 346)	380 (H16/M364)
CA 355 (H13/M 342)	389(H14/M375)	438(H 14/M 424)
CO 414 (H43/M 371)	479(H42/M437)	481(H39/M442)
GR. 574 (H41/M533)	589(H55/M 534)	605 (H48/M 557)
MA. 799 (H57/742)	852(H57/M795)	808(H27/781)
SE. 649 (H59/M590)	767(H 66/M701)	726(H52/M. 674)

En concreto, también se aprecia un descenso en el alumnado varón en prácticamente todos los centros; el descenso general en el total de alumnado puede estar relacionado con los estragos que está produciendo la pandemia por COVID-19 a nivel económico y social principalmente.

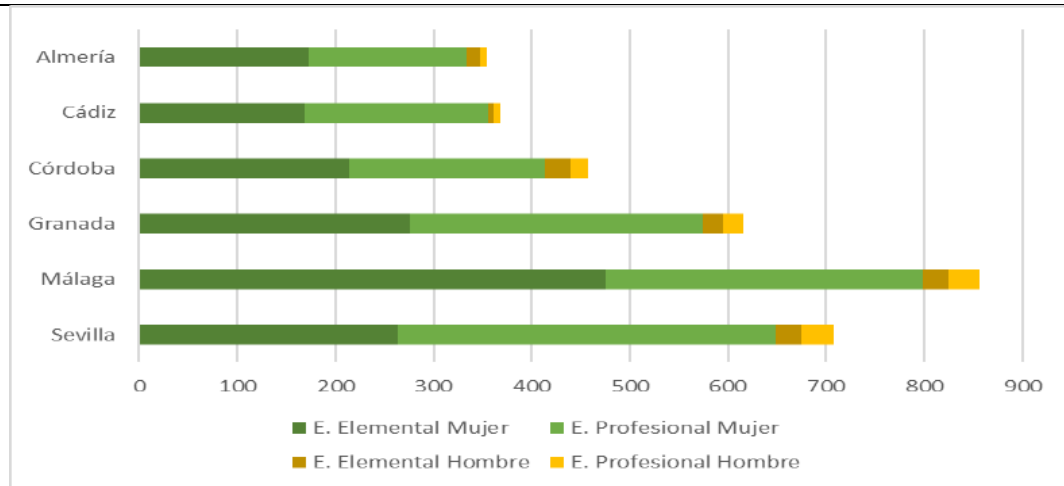


Figura 4. Gráfica con n.º de alumnado por provincia, sexo y nivel. Curso 2018,2019,2020.

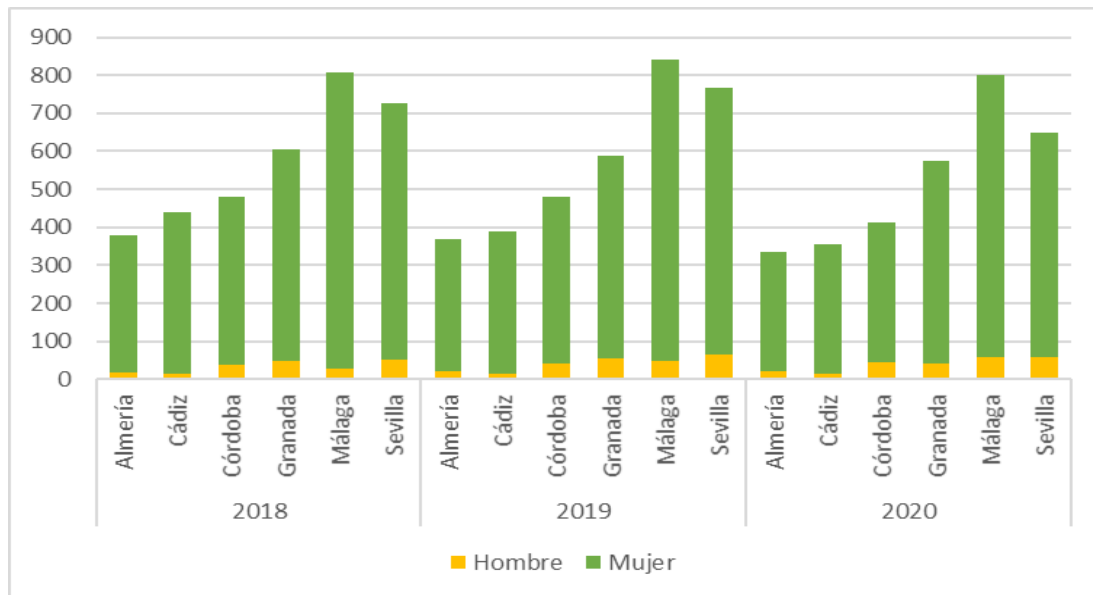


Figura 5. Gráfica con evolución del n.º de alumnos por provincia, y sexo sin total. Cursos 18,19,20.

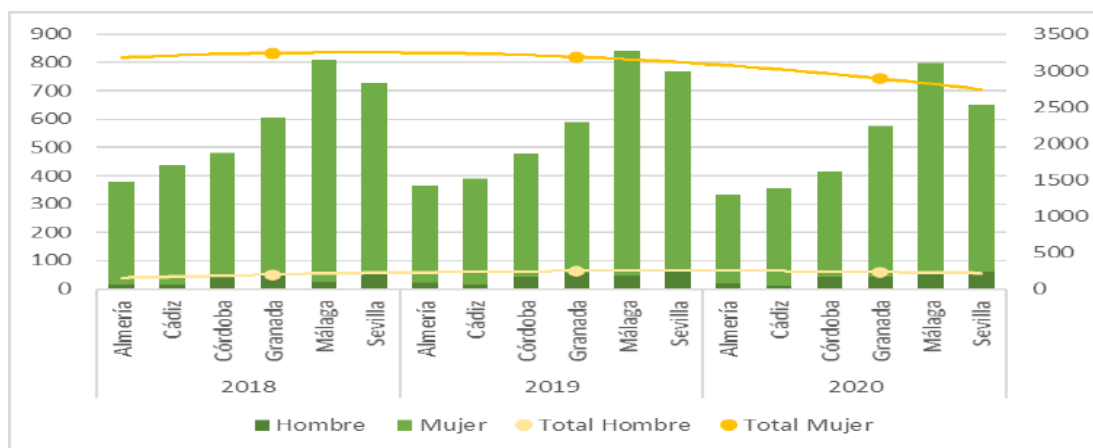


Figura 6. Gráfica con evolución del n.º de alumnos por provincia, y sexo con total. Curso 2020-2021.



Las graficas 4, 5,6 representan en el eje vertical el n.º de estudiantes y en el horizontal las provincias con centro de enseñanza de danza por año. En el caso de los años 2018 y 2019 el alumnado matriculado en Almería pasa de 380 a 367 y en Granada de 605 a 589. En Córdoba a penas se registra cambio, pues pasa de 481 a 479. En estas tres provincias el descenso se registra por parte del alumnado femenino, ya que el masculino o aumenta o se mantiene de un año a otro. No obstante, en Cádiz disminuye el alumnado de 438 a 389, en Málaga aumenta de 808 a 852, y en Sevilla también aumenta de 726 a 767, haciéndolo tanto los hombres como las mujeres.

En cuanto al año 2020, todas las provincias bajan de alumnos matriculados. Almería pierde 33 alumnos, Cádiz 34, Córdoba 65, Granada 15, Málaga 53 y Sevilla 118. Llama la atención que los únicos que pierden alumnado masculino son Granada (14 alumnos) y Sevilla (7 alumnos), aumentando o manteniéndose constantes en el resto. Así, la mayoría de pérdida de alumnado es femenino.

### Plantillas docentes

El Decreto 302/2010, de 1 de junio, modificado por el 264/2021, de 21 de diciembre, ordena la función pública docente, y regula la selección del profesorado, y la provisión de los puestos de trabajo docentes.

*“Andalucía ostenta la competencia exclusiva para la aprobación de las directrices de actuación en materia de recursos humanos en el ámbito educativo”, según lo dispuesto en el Estatuto de Autonomía (art.52.1,2), la Constitución [60]( art.149 ,1. 7.ª ,30.ª).*

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación [51] en sus disposiciones adicionales 7.ª y 9.ª, establece, entre otras, las bases del régimen estatutario de la función pública docente, la ordenación y funciones de los cuerpos docentes, los requisitos de ingreso en los mismos, las equivalencias de titulaciones del profesorado. Así de la ordenación explicita: *“d) El cuerpo de profesores de música y artes escénicas, que desempeñará sus funciones en las enseñanzas elementales y profesionales de música y danza, en las enseñanzas de arte dramático y, en su caso, en aquellas materias de las enseñanzas superiores de música y danza o de la modalidad de artes del bachillerato que se determinen”*. Sobre el ingreso explicita en el punto 4: *“Para el ingreso a los cuerpos de profesores de música y artes escénicas y de catedráticos de música y artes escénicas será necesario estar en posesión del título de Doctor, Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o título de Grado correspondiente, u otro título equivalente a efectos de docencia, además de, en el caso del cuerpo de profesores de música y artes escénicas, excepto en las especialidades propias de Arte Dramático, la formación pedagógica y didáctica a la que se refiere el artículo 100.2 de esta Ley, así como superar el correspondiente proceso selectivo”*.

En base a esto, se presenta en la tabla 21 el cómputo de profesorado de los CPD andaluces del último trienio.

En la Tabla 21 se puede observar la evolución que en estos tres últimos cursos ha experimentado el aumento en número de profesorado en todos los centros, a pesar de haber decrecido el número de alumnado.

No obstante, la interpretación puede ser variable, y una posible puede ser que en los últimos años ha crecido la modalidad de profesorado a mitad de jornada, y profesorado que solicita la reducción de 1/3 por diferente causa (envejecimiento de la población docente, cuidado de familia, profesorado que se dedica a otras actividades fuera de la función pública, entre otras).

En cuanto al perfil de género, se viene manteniendo la proporción, excepto Málaga que de 2018 al 19 y 20 prácticamente triplica el profesorado varón. La respuesta puede estar en la llegada de profesorado de acompañamiento, cuyos perfiles dominantes, de manera general, suele estar más asociado al varón tanto en el piano como en la guitarra.



**Tabla 21.** Evolución del profesorado\* (H-M) en los CPD andaluces. Cursos:19, 20, 21. Fuente: Consejería de educación y Deporte.

<b>PROFESORADO CONSERVATORIOS PROFESIONALES DE DANZA 2020-2021</b>			
<b>ALMERIA 2020-2021</b>		<b>2019-2020</b>	<b>2018-2019</b>
HOMBRES 10		13	10
MUJERES 30 TOTAL 40		27 TOTAL40	29 TOTAL39
<b>CÁDIZ 2020-2021</b>		<b>2019-2020</b>	<b>2018-2019</b>
HOMBRES 13		12	11
MUJERES 26. TOTAL39		25 TOTAL37	25 TOTAL 36
<b>CÓRDOBA 2020-2021</b>		<b>2019-2020</b>	<b>2018-2019</b>
HOMBRES 14		15	11
MUJERES 30 TOTAL 44		27 TOTAL42	26 TOTAL37
<b>GRANADA 2020-2021</b>		<b>2019-2020</b>	<b>2018-2019</b>
HOMBRES 12		13	11
MUJERES 41 TOTAL 53		42 TOTAL 55	37 TOTAL 48
<b>MÁLAGA 2020-2021</b>		<b>2019-2020</b>	<b>2018-2019</b>
HOMBRES 23		28	8
MUJERES 79. TOTAL 102		76 TOTAL 104	42 TOTAL 50
<b>SEVILLA 2020-2021</b>		<b>2019-2020</b>	<b>2018-2019</b>
HOMBRES 15		11	16
MUJERES 57 TOTAL 72		58 TOTAL 69	49 TOTAL 65

\*En el cómputo se contabiliza al profesorado en su conjunto: de danza, acompañantes, y de lenguaje musical.

En la figura 7 aparece en el eje vertical el n.º de profesorado y en el horizontal las provincias con centro de enseñanza de danza por año. En el caso de Almería el profesorado entre los años 2018 y 2019 pasa de 39 a 40 y en el de Cádiz de 36 a 37.

En el caso de Sevilla pasan de 65 a 69, en el de Córdoba de 37 a 42 y en el de Granada de 48 a 55. Por último, Málaga dobla su plantilla que pasa de 50 a 104. Así, las proporciones entre hombres y mujeres quedan parecidas entre un año y otro.





No obstante, entre el año 2019 y 2020 las plantillas apenas registran cambios. Almería mantiene 40 profesores/as, Cádiz aumenta en 2 pasando a 39, al igual que Córdoba que pasa a 44, Granada retas 2 hasta los 53, al igual que Málaga hasta los 102. Por último, Sevilla aumenta en 3 hasta los 72. Igual que el año anterior, la proporción del sexo se mantiene.

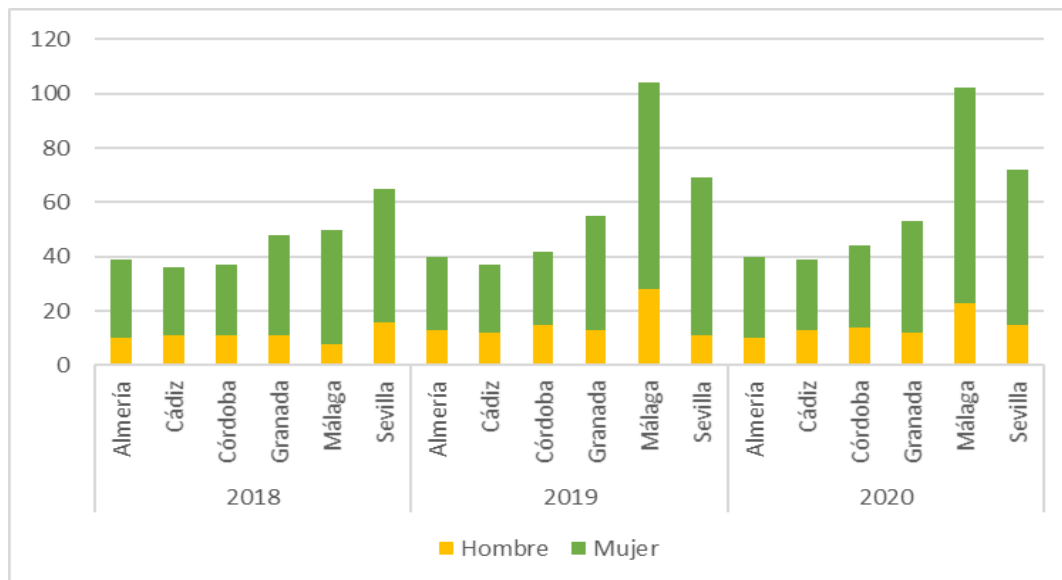


Figura 7. Gráfica con evolución del n.º de docentes en los CPD por provincia, y sexo sin total.

La figura 8 se comenta igual que la anterior añadiendo los totales. En el eje vertical izquierdo aparecen el número de profesorado a escala provincial y en el derecho a escala total andaluza y en el horizontal las provincias con centro de enseñanza de danza por año. Igual que el año anterior, la proporción del sexo se mantiene, aunque con un leve descenso del profesorado masculino, pasando las profesoras de 255 a 263 y los profesores de 92 a 87.

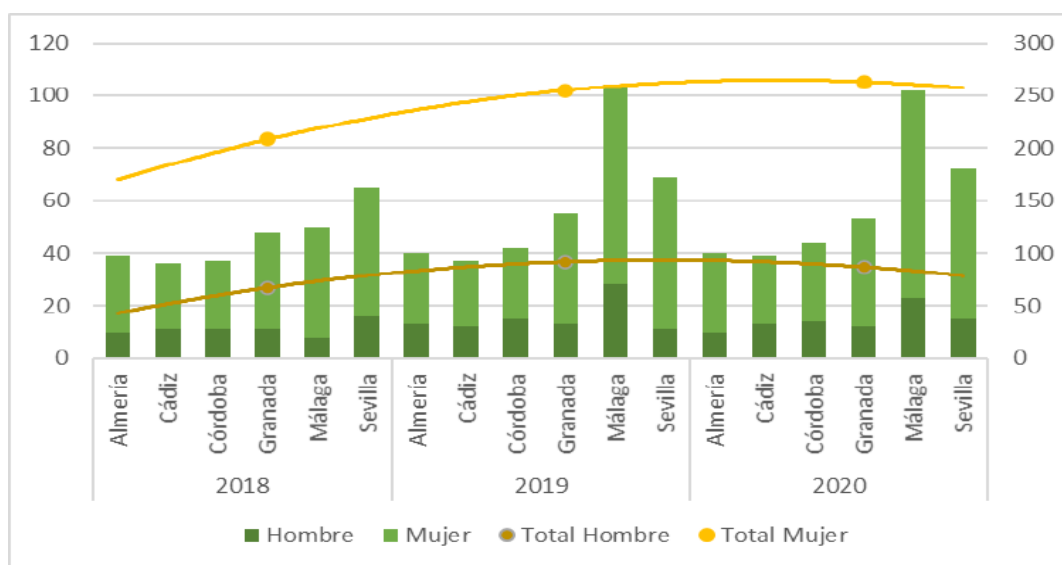


Figura 8. Gráfica con evolución del n.º de docentes en los CPD por en provincia, y sexo con total.



Respecto de las plantillas, se relacionan las Órdenes del 2020 y 2021 sobre plantillas orgánicas de los conservatorios de danza:

- Orden de 28 de abril de 2020, y de 15 de abril de 2021 por las que se aprueban las plantillas orgánicas de los centros docentes públicos dependientes de la Consejería de Educación y Deporte, por especialidades y cuerpos docentes.

Estas órdenes establecieron las plantillas orgánicas- que son puestos consolidados- en los CPD; otra cuestión será la plantilla real de funcionamiento que se configura en relación al cupo de grupos finales y alumnado matriculado, en relación a las reducciones de horario solicitadas, a las reducciones por cargos (directivos, jefaturas de departamentos...). Estas reducciones se acumulan, disponiendo los centros de un pequeño número de horarios de libre designación, para que se asignen estas plazas a aquellos puestos de más necesidad que no hayan sido cubiertos de ninguna otra forma.

La Tabla 22 nos acerca a las plantillas docentes por ciudades andaluzas de los dos últimos cursos, encabzándose la misma con el código identificativo de cada CPD, y denominación. Asimismo, cada puesto de profesor, por especialidad asignada a cada CPD, va precedido por el código correspondiente.

La singularidad de esta tabla la representa el CPD de Córdoba, en cuyas filas docentes se hayan 2 cátedras de danza anteriores a la creación de los CSD (donde toda su plantilla es del cuerpo de cátedra).

Del mismo modo, se encuentra un guitarrista de acompañamiento funcionario con destino definitivo, pues desde la consolidación del citado puesto no se han publicado oposiciones.

**Tabla 22.** Comparativa de plantillas docentes por puestos y ciudad. Curso 2020-2021. Fuente: Consejería de Educación y Deporte.

CÓRDOBA		
14700328-CPD Luis del Río		
Puesto Catedráticos	Plantilla 2021	2020
00593005-DANZA CLASICA C.M.A.E.....	1	1
00593017-DANZA ESPAÑOLA C.M.A.E.....	1	1
El caso excepcional de este CPD es que tiene una cátedra de Danza clásica y otra de Danza española que se añaden a la plantilla orgánica. La de danza española se adscribe a la especialidad de Baile flamenco.		
Puesto de profesores	Plantilla 2021/2	2020/1
AD594423-PIANISTA ACOMPAÑANTE (DANZA).....	3	3
00594415-GUITARRA FLAMENCA P.M.A.E.....	1	1
00594435-DANZA ESPAÑOLA P.M.A.E.....	6	6
00594436-DANZA CLASICA P.M.A.E.....	10	10
00594437-DANZA CONTEMPORANEA P.M.A.E.....	2	2
00594438-FLAMENCO P.M.A.E.....	3	3
00594460-LENGUAJE MUSICAL P.M.A.E.....	1	1
Tiene consolidado un puesto de Guitarra flamenca, caso excepcional.		



<b>ALMERIA</b>		
04006239-CPD Kina Jiménez		
Puesto	Plantilla 2021/2	2020/1
AD594423-PIANISTA ACOMPAÑANTE (DANZA).	1	4
00594435-DANZA ESPAÑOLA P.M.A.E.	6	6 6
00594436-DANZA CLASICA P.M.A.E.	10	10
00594437-DANZA CONTEMPORANEA P.M.A.E.	1	1
00594438-FLAMENCO P.M.A.E.	4	4
00594460-LENGUAJE MUSICAL P.M.A.E.	1	1
<b>CÁDIZ</b>		
11701176-CPD Maribel Gallardo		
Puesto	Plantilla 2021/2	2020/1
AD594423-PIANISTA ACOMPAÑANTE (DANZA).	1	2
00594435-DANZA ESPAÑOLA P.M.A.E.	6	6
00594436-DANZA CLASICA P.M.A.E.	10	10
00594437-DANZA CONTEMPORANEA P.M.A.E.	2	1
00594438-FLAMENCO P.M.A.E.	4	3
00594460-LENGUAJE MUSICAL P.M.A.E.	1	1
<b>GRANADA</b>		
18700189-CPD Reina Sofía		
Puesto	Plantilla 2021/2	2020/1
AD594423-PIANISTA ACOMPAÑANTE (DANZA).....	5	5
00594435-DANZA ESPAÑOLA P.M.A.E.....	6	6
00594436-DANZA CLASICA P.M.A.E.....	12	13
00594437-DANZA CONTEMPORANEA P.M.A.E.....	6	6
00594438-FLAMENCO P.M.A.E.....	4	4
00594460-LENGUAJE MUSICAL P.M.A.E.....	2	2



MÁLAGA		
29700813-CPD Pepa Flores		
Puesto.	Plantilla 2021/2	2020/1
AD594423-PIANISTA ACOMPAÑANTE (DANZA).....	3	3
00594415-GUITARRA FLAMENCA P.M.A.E.....	1	1
00594423-PIANO P.M.A.E.....	2	2
00594435-DANZA ESPAÑOLA P.M.A.E.....	8	8
00594436-DANZA CLASICA P.M.A.E.....	15	14
00594437-DANZA CONTEMPORANEA P.M.A.E.....	5	5
00594438-FLAMENCO P.M.A.E.....	5	4
00594460-LENGUAJE MUSICAL P.M.A.E.....	2	2
Junto a Córdoba dispone de puesto de Guitarra flamenca, y 2 puestos de Piano no contemplados en el resto de los centros.		
SEVILLA		
41701249-CPD Antonio Ruiz Soler		
Puesto	Plantilla 2021/2	2020/1
AD594423-PIANISTA ACOMPAÑANTE (DANZA).....	4	5
00594435-DANZA ESPAÑOLA P.M.A.E.....	9	8
00594436-DANZA CLASICA P.M.A.E.....	19	18
00594437-DANZA CONTEMPORANEA P.M.A.E.....	6	6
00594438-FLAMENCO P.M.A.E.....	7	7
00594460-LENGUAJE MUSICAL P.M.A.E.....	2	2

La plantilla general de los conservatorios, entre la orgánica, y la de funcionamiento que se completa- se reitera- tras los grupos resultantes con número de alumnado matriculado en junio, cubre íntegramente todo el horario docente asignado a cada una de las enseñanzas autorizadas.

En similar medida- con alguna diferencia- ocurre con el acompañamiento a la guitarra y el cante (profesorado que cubre prácticamente todas las horas de baile flamenco contemplado en el currículum de DE y BF); sin embargo, el acompañamiento al piano no suele cubrir ni la mitad del horario de enseñanzas susceptibles de poder ser acompañadas.

No obstante, habría que especificar que hoy en día se aspira dotar de acompañamiento las materias de Cante y Guitarra de acompañamiento, y Talleres Coreográficos de la especialidad de BF, estableciéndose así una nueva necesidad que añadirá un plus de calidad de estas enseñanzas.



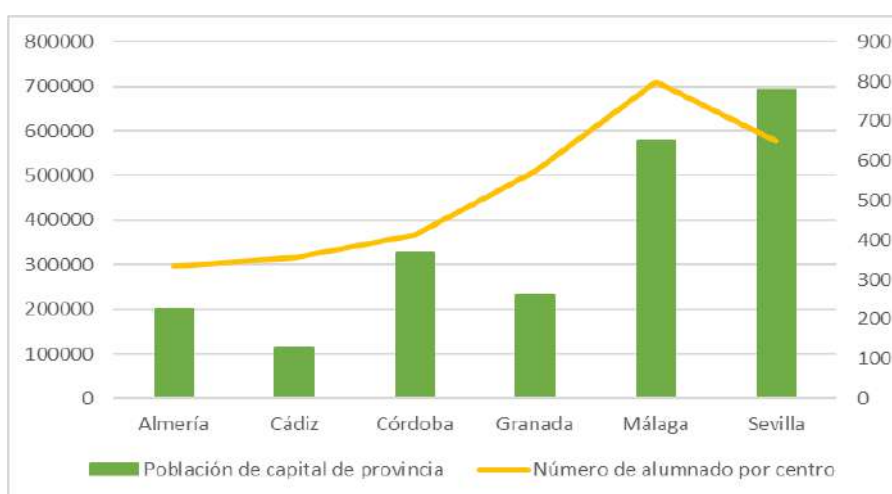
Para concluir este apartado, quizás pueda completar este estudio un pequeño análisis estadístico que relacione población en las capitales de provincias andaluzas con número de alumnado de danza, advirtiendo la existencia de un sesgo a considerar como es la existencia en todos los conservatorios de alumnado matriculado proveniente de localidades relativamente cercanas a las capitales, ya que los conservatorios de danza -se insiste- son unitarios en cada ciudad andaluza que los posee, y no queda otra alternativa que los desplazamientos.

Sin embargo, este estudio tendrá, en todo caso, la consideración de aproximativo para saber que el número de alumnado en los conservatorios de danza, en algunos casos, no es proporcional al número de habitantes.

**Tabla 23.** Elaboración propia. Población general por provincias, y población escolar en los CPD andaluces. 2020/2021. Fuente: Instituto andaluz de estadística y CE.

Conservatorios andaluces	Población en la capital en 2020	Alumnado danza.20/21	Resultante Porcentual
CPD ALMERIA	201.322	334	0.16%
CPD CÁDIZ	115.439	355	0.31%
CPD CÓRDOBA	326.039	414	0.12%
CPD GRANADA	233.648	574	0.24%
CPD MÁLAGA	578.460	799	0.13%
CPD SEVILLA	691.396	649	0.09%

De la Tabla 23 se deducen los dos extremos: que en Cádiz el porcentaje de alumnado es mayor cuando la capital es la menos poblada de Andalucía, y que en Sevilla está el menor porcentaje de alumnado cuando es la capital más poblada; ambas ciudades las de más tradición histórica en el baile reflejadas en la literatura [11,64].



**Figura 9.** Gráfica con relación entre la población por provincia, y el n.º de alumnado en EPD por centro. Año 2020. Curso 2020-2021.



En la gráfica 9, se presenta en el eje vertical izquierdo el número de habitantes de capital de provincia y en el derecho el número de alumnado por centro. En el horizontal las capitales de provincia que tienen centro de enseñanza de danza.

Almería cuenta con una población de 201.322 habitantes y un centro con 334 alumnos. Cádiz capital, por su parte, aunque cuenta con 114.439 habitantes, su centro cuenta con 355 estudiantes. La población de Córdoba es de 326.039 habitantes y su centro cuenta con 414 habitantes, seguido del centro de Granada con 574 estudiantes y una población de 233.648. Por su parte, Málaga es la primera en cuanto a número de alumnado, con 799 estudiantes y segunda en población, con 578.460 habitantes. Sevilla, cuenta por su parte con una población de 691.396 y un centro con 649 estudiantes.

A partir de una correlación lineal de Pearson entre ambas variables (Tabla 24) se identifica, con un nivel de confianza del 95%, una estrecha relación positiva entre la población de la capital de cada provincia, y el número de alumnado en los conservatorios (coef. 0,8098).

**Tabla 24.** Correlación entre población por capital y n.º alumnado por CPD.

	Población de capital de provincia	Número de alumnado por centro
Población de capital de provincia	1,0000	
Número de alumnado por centro	0,8098*	1,0000

\*Nivel de significación del 95%. Correlación de Pearson

### 4.1.3. Conservatorio de danza de Córdoba

#### 4.1.3.1. Ubicación

CÓDIGO CENTRO	DENOMINACIÓN	LOCALIDAD	DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL
14700328	CPD "Luis del Río"	Córdoba	C/Blanco Belmonte,14	14003



**Figura 10.** Ubicación del CPD "Luis del Río". Fuente: su WEB (2018).



El edificio que ocupa el Conservatorio Profesional de Danza se encuentra emplazado en una zona privilegiada del centro de la ciudad (Figura 10), acceso directo al barrio de la Mezquita-Catedral, cuyo casco antiguo fue catalogado por la UNESCO en 1994 como Patrimonio de la Humanidad, después del nombramiento de la Mezquita en 1984. El casco antiguo o centro histórico de la ciudad conserva vestigios de la época romana, árabe y cristiana, disponiendo en cualquier rincón de una gran riqueza monumental digna de resaltar pues, en este caso, las instituciones artísticas de música, arte dramático y danza, desde sus inicios, estuvieron insertadas en esta noble y arcaica zona (Figura 12).

Así, el edificio, sede de las Enseñanzas de Danza desde 1997, es la antigua casa solariega llamada "Casa de los Corteses" (Figura 11) con una dimensión próxima a los dos mil metros cuadrados de solar. En ella vivió el racionero D. Pedro Cortés, de quien toma su nombre y más tarde los Cortés de Mesa (linaje familiar diferenciado de los Fernández de Mesa [65], apellido de amplia raigambre en la ciudad, unido al colindante palacio de Las Quemadas, sede de los estudios de Arte Dramático y Danza desde 1981).



**Figura 11.** Fachada principal del CPD "Luis del Río".

La edificación es original del siglo XVIII, reformada en la última década del siglo XX para adecuarla a un centro de danza donde se debían impartir tanto las enseñanzas elementales como las profesionales, cuyos niveles a lo largo de este cuarto de siglo se han ido aproximando a los 500 alumnos.

Actualmente, el grado profesional de danza garantiza una amplia formación, como se ha venido diciendo, con las cuatro especialidades: Danza Española, Danza Clásica, Baile Flamenco, y Danza Contemporánea, conseguida ésta última en 2018 tras incansables peticiones de la comunidad educativa; lo que constituyó una demanda prolongada en el tiempo, siempre con la finalidad de ampliar su oferta académica, y así ofrecer mayores oportunidades en los aprendizajes de los estudios de danza, y con ello las salidas profesionales.

Para seguir recordando, los primeros inicios de los estudios oficiales de danza en Córdoba datan de 1966, y se ubicaron en el edificio que ocupaba el Conservatorio Superior de Música, hoy llamado "Rafael Orozco". Con posterioridad, en 1982, se impartieron en el Palacio de las Quemadas, hoy sede de la Escuela Superior de Arte Dramático "Miguel Salcedo Hierro", edificio contiguo y comunicado con la "Casa de los Corteses". El actual inmueble, se asignó a los estudios de danza por el aumento creciente de alumnado, así como por su dimensión permitía la adecuación de las instalaciones a las normativas constructivas del momento para la impartición de estas enseñanzas (R.D.389/1992 de 15 de abril. B.O.E. de 28 de abril).



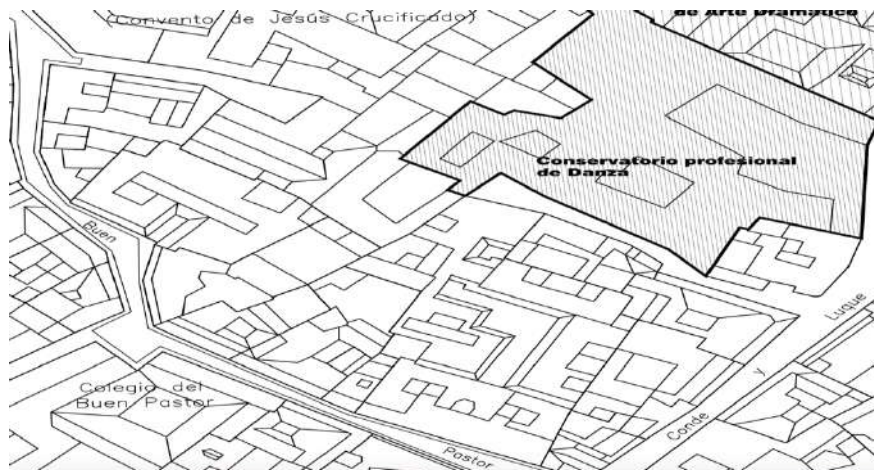


Figura 12. Situación. Fuente: A. Ramírez, 2012.

La edificación de nueva planta guarda la fisonomía arquitectónica que caracteriza a la zona donde se inserta: fachada amplia con 2 puertas adornadas con forja, y grandes ventanales distribuidos en planta baja y primera planta. En el interior del edificio se elevan dos plantas más. El total del inmueble (Tabla 25) aloja en la planta baja de la zona derecha: administración y servicios (conserjería, aseos públicos y secretaria). Zona de la izquierda: Aula Magna (sala polivalente), Teatro "Sala Duque de Rivas", y al fondo del solar 4 aulas prácticas. En la planta primera Aula de Música (única que da al exterior), despachos del Equipo Directivo, una pequeña Biblioteca, espacio AMPA, y al fondo del edificio 4 aulas prácticas. En la segunda planta 6 aulas prácticas. En la tercera planta 2 aulas prácticas. En los niveles 1 y 2 hay vestuarios para profesorado y alumnado. Para una idea más visual se presentan los diferentes espacios en la tabla adjunta.

Tabla 25. CPD de Córdoba. Espacios con distribución asignada en obra parcial de 2012, y m<sup>2</sup> por aula en planos.

PLANTA BAJA	
Aulas	Magna A1(124,21 m <sup>2</sup> ),01/79,30m <sup>2</sup> ,02/ 76,25 m <sup>2</sup> ,03/ 94,11 m <sup>2</sup> ,04/ 96,23 m <sup>2</sup> )
Uso Hall	1 comedor alumnado
Patios	4 (A, se inserta conserjería/aseos), B Claustro, 2 patios ingleses
Aseos	4
Aseos	1 minusválidos
Teatro	1 (patio butaca, anfiteatro, 2 camerinos, y otros espacios teatrales).
Administración	(Secretaría/ conserjería), gabinete médico-área sanitaria
Sala de electricidad	1 (dentro de la conserjería)
Vestuario PAS	1
Sala de calderas	1 CPD/ ESAD (uso común)



Escaleras	1 de acceso a la planta sótano, 2 de acceso a la 1ª planta, y dos escaleras de acceso a la entreplanta. 1 escalera que va desde la planta 0 a la planta 3
Ascensores	2
ENTREPLANTA	
Patio	1 (B)
Vestuario y aseos alumnas Enseñanzas Básicas	1
PLANTA PRIMERA	
Aulas	5 (A2/ 118,57 m <sup>2</sup> , 11/ 88,56 m <sup>2</sup> , 12/ 75,18 m <sup>2</sup> , 13/ 94,11 m <sup>2</sup> , 14/ 96,23 m <sup>2</sup> )
Sala de profesores	1
Despachos	2 (Jefatura Estudio-Secretaría y Dirección)
Biblioteca	1
AMPA	1
Escaleras	2 de acceso superior e inferior.
ENTRE PLANTA	
Claustro	1
vestuarios	5 (Alumnas EPD, alumnos varones, Profesores varones, profesoras, aseos profesoras).
PLANTA SEGUNDA	
Aulas	6 (26/ 153,67 m <sup>2</sup> , 25/ 114,64 m <sup>2</sup> , 24/ 96,23 m <sup>2</sup> , 23/ 94,11 m <sup>2</sup> , 22/ 75,23 m <sup>2</sup> , 21/ 88,56 m <sup>2</sup> )
Aula teóricas prefabricadas	1
Aseo /vestuario profesoras	1
Escaleras de acceso inferior y superior	3
PLANTA TERCERA	



Aulas	2 (31/ 94,22 m <sup>2</sup> y 32/ 85,97 m <sup>2</sup> )
Aula de música	1
Escaleras de acceso inferior	3
Total, m <sup>2</sup> aulario	1589,33 m <sup>2</sup>

Superficie construida: 6.587,42 m<sup>2</sup> (útil 4.830,45m<sup>2</sup>) edificio destinado para las Enseñanzas de Danza (exactamente 1914.30 m<sup>2</sup> el área de solar), debiéndosele restar todo el espacio escénico que engloba: el Teatro en planta baja, butaca y anfiteatro, así como otros espacios teatrales: telar, galerías y peine de escenario, más en sótano: taller ropero de ESAD, almacén, taller de escenografía (en plano inicial gimnasio) cuya gestión está asignada a la ESAD, aunque sin confundir que la edificación en su conjunto es el Conservatorio Profesional de Danza "Luis del Río". En la planta baja también habría que restar un pasillo-comunica- con diferentes espacios anexados a la ESAD, y en planta 2.<sup>a</sup> un espacio anexado -según plano- de la sala de profesores del CPD.

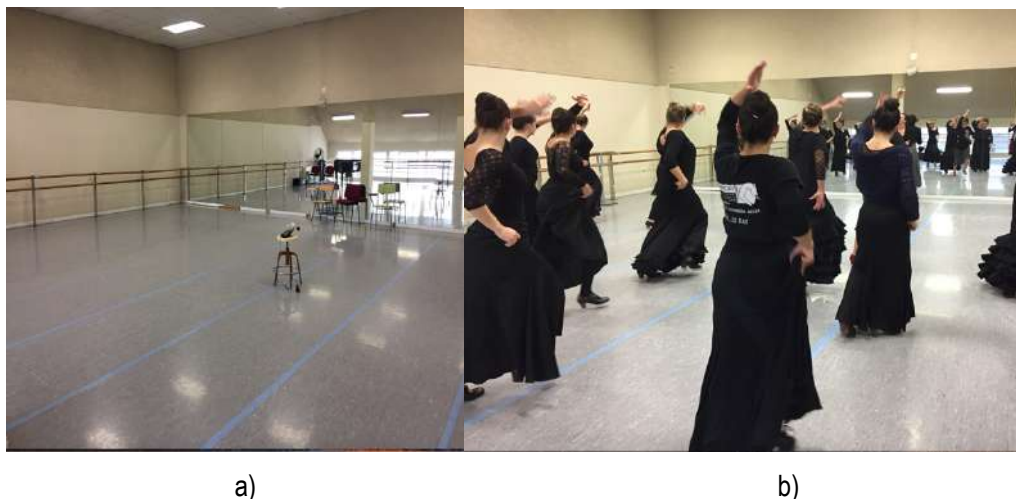


Figura 13: a) Aula de danza vacía; b) Aula en asignatura de baile flamenco.

- Los metros totales construidos para aulario específico de danza asciende a 1598,33 m<sup>2</sup>.
- Los metros totales destinados a aseos y vestuarios ascienden a unos 500 m<sup>2</sup> aproximadamente.
- Los metros totales destinados circulaciones ascienden a unos 1000 m<sup>2</sup> aproximadamente.
- Los metros totales destinados a Gestión y administración del centro, ascienden a unos 100 m<sup>2</sup> aproximadamente.

De la remodelación inicial se puede concretar que se han conservado parcialmente dos de sus patios originales (Figura 14), el de acceso al edificio("A") y el principal ("B"), (este segundo de tipo claustal). De este último perviven dos galerías estructuradas en dos plantas con arcadas superpuestas abiertas, de arcos de medio punto con rosca de ladrillo visto sobre columnas jónicas. Del patio de acceso al edificio en la rehabilitación de 2011/2012 se restó espacio para ubicar la conserjería, la sala eléctrica, 3 aseos y conserjería. Ambos patios se cubrieron para sortear las inclemencias del tiempo en invierno y ganar espacios útiles, pero se restó ventilación natural para la renovación de aire y climatización natural.

Resto arquitectónico importante para resaltar en el edificio, es la recuperación de un mosaico romano (Figura 15) cuya reconstrucción se puso a la vista, dando realce al centro y, como se ha reflejado más arriba,



la mitad de un recoleto patio claustrado de época barroca, en lugar preeminente de acceso al interior del edificio, que no pasan desapercibidos.



a)

b)

Figura 14: a) Patio "A" acceso al CPD; b) Patio "B" con dos galerías claustrales.

El edificio fue inaugurado en febrero de 1997 por el presidente de la junta D. Manuel Chaves, como consta en la placa de acceso al centro, y en él se imparten hasta el día de la fecha los estudios elementales, por la vía de las enseñanzas básicas, y los profesionales, como ya se ha enunciado, en las cuatro especialidades reconocidas oficialmente.



Figura 15. Mosaico romano reconstruido procedente de las excavaciones. Foto realizada en 2014.

En el entorno del CPD de norte a sur, y de este a oeste, encontramos todo un conjunto de instituciones de ámbito académico-cultural, que al igual ocupan edificios históricos, ubicándose enseñanzas y actividades que convierten el casco antiguo en una zona atractiva, tan singular como diversa, sede cultural por antonomasia, reclamo de visitantes y eventos. Todos los edificios en su conjunto dan realce a una zona eminentemente turística durante todas las épocas del año.

Por toda la zona, el tráfico es restringido dificultándose el acceso al centro para un alumnado que procede no solo de todos los rincones de la ciudad, sino de otras poblaciones cercanas, con el añadido de que el alumnado dispone de poco espacio de tiempo desde la salida de colegios e IES donde realizan principalmente las enseñanzas obligatorias, y el comienzo de las clases en el CPD para la mayoría de su





alumnado. Esta situación genera al comienzo de cada curso desconcierto y malestar manifiesto en las familias que se ven sin la solución definitiva a tan pleiteada limitación, añadiendo un estrés considerable también en el alumnado que se traslada desde lejos y que a veces almuerzan en el transporte.

Aunque los horarios de las enseñanzas de danza se desarrollan fundamentalmente entre las 16:00 h y las 21:00 h, el ruido procedente del edificio hacia el exterior viene ocasionando reiteradas molestias al vecindario. Pero también como curiosidad, hay que decir que el ruido procedente de la única aula de usos polivalentes en planta baja, que da al exterior, también actúa de reclamo a un público básicamente extranjero que se agolpa en la ventana ante el sonido de la música y las castañuelas. Por la calle trasera, el ruido que sale del CPD tiene connotaciones diferentes para el vecindario, por la cercanía.



**Figura 16.** Sala "Duque de Rivas" insertada en el CPD "Luis del Río". Fuente: <https://esadcordoba.com>

El teatro Sala duque de Rivas del CPD "Luis del Río" (Figura 16) se ubica en la galería principal de la planta baja del edificio (ala izquierda), sin embargo, el uso cotidiano debe realizarse por la parte trasera del edificio: Calleja de los Ángeles para no alterar la acción docente.

El Teatro es un espacio profesional en toda regla, informatizado tecnológicamente y equipado en todos los sentidos con todas las garantías (Tabla 26). Las características esenciales se recogen, a modo de extracto, facilitadas en <https://esadcordoba.com>, respondiendo a las siguientes medidas:

- Escenario: de hombro a hombro 17m.
- Fondo 12m.
- Alto de embocadura 5m.
- Altura de peine 12.5m.
- Altura de galería de eléctricos 5m
- Altura de galería de maquinaria(telar) 10m.

Aforo: 351 butacas en total, de las cuales 261 corresponden a sala (platea), y 90 al anfiteatro.



**Tabla 26.** Elementos, recursos y medidas del espacio escénico, Sala "Duque de Rivas". Córdoba.

Medida de espacio escénico: 273,74m <sup>2</sup> Medida de butaca platea y anfiteatro: 222,51m <sup>2</sup>
Peine: metálico. Anchura de río 8 cm.
Tiros motorizados: 5 que dan servicio a las varas electrificadas y se accionan a nivel de escenario.
Cortes contrapesados: 20. Poleas de cabeza sobre bancada. 4 tiros por vara. En contrapesadas varas tipo cercha. Medida de las varas 14 m.
Tiros manuales: 10 colocados. Posibilidad de colocar más. Desembarco y carretes en ríos. 4 tiros por vara. En manuales varas simples de hierro. Medida de las varas 13 m.
<u>Observaciones varias</u>
Accionamiento de varas: los desembarcos de varas contrapesadas y manuales se efectúa sobre el hombro derecho. Las varas contrapesadas se pueden accionar desde el telar y desde el nivel de escenario. En ambos sitios existen frenos de seguridad para todos los tiros. Las varas manuales solamente se accionan desde el nivel telar.
Número de camerinos: 2 camerinos dotados de mesas de maquillaje y aseos, 1 en planta sótano, y otro en la entre planta.

#### 4.1.3.2. Plantilla.

La plantilla de funcionamiento del centro cordobés respecto de los diferentes puestos, y sexos se refleja en la Tabla 27 con cuatro años de intervalo, donde el porcentaje de género se mantiene con una importante brecha en la mujer con respecto a los hombres.

Así, en relación a los puestos de danza, se mantiene la ocupación mayoritaria en la mujer; respecto de los puestos de pianistas de acompañamiento, lenguaje musical y cante, que tienden a igualarse, aunque aún la tendencia mayoritaria sigue siendo masculina, mientras que, los guitarristas de acompañamiento, en cambio, son puestos mayoritariamente ocupados por hombres.

**Tabla 27.** Plantilla de funcionamiento del CPD cordobés. Cursos: 16/17 y 20/21.

Género	Número Profesores		% especialidad		% Género	
	16/17	20/21	16/17	20/21	16/17	20/21
Profesoras de danza clásica	12	15	37'5 %	34'88%	78'12%	72'09%
Profesora danza contemporánea	1	4	3'12%	9'30%	Mujeres.	
Profesoras de danza española	7	6	21'87%	13'95%		
Profesores de danza española	0	2	-	0'02%		
Profesoras de baile flamenco	2	4	6'25%	9'30%		
Profesoras lenguaje musical	2	0	6'25 %	-		
Profesores de lenguaje	0	2	-	0'02%		



musical						
Profesores pianistas acompañantes	3	4	9'37 %	9'30%	21'88%	27'90%
					Hombres	
Profesores guitarristas acompañantes	3	3	9'37 %	6'97%		
Profesores cantaores de acompañamiento	1 hombre	1hombr	31'12%.	0'27%		
Profesoras cantaoras de acompañamiento	1 mujer	2 mujer	3'12%	4'65%		
Total, Profesoras mujeres: 25	Total	Total			TOTAL	TOTAL
Total, profesores hombres: 7	32				100	100
		43				

Como se observa en las Figuras 17, 18, 19, 20, 21 y 22, se recoge el cambio de profesorado de 2016 a 2020 en las diferentes especialidades, teniendo en cuenta el género. Se observa una brecha muy fuerte de género, entre las profesoras dedicadas sobre todo a la danza, y los profesores varones dedicados al acompañamiento.

□

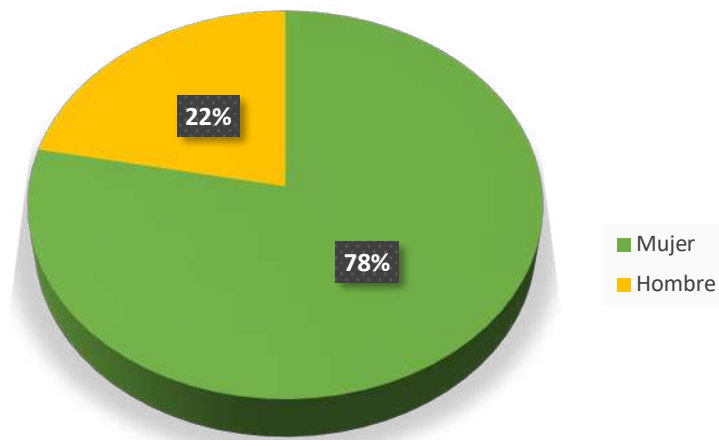


Figura 17. Gráfica con perfil de género docente del CPD "Luis del Río". Curso 2016/2017.

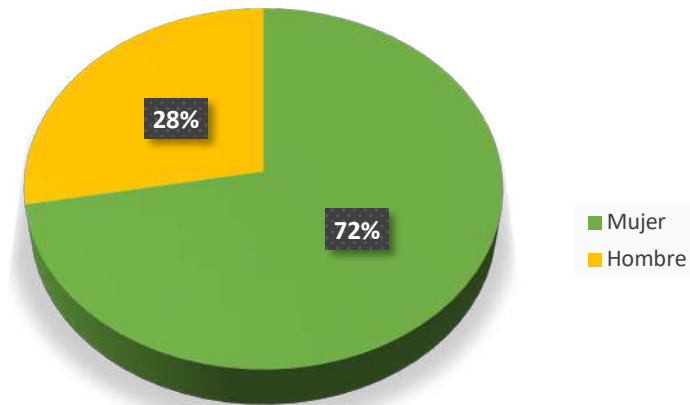


Figura 18. Gráfica con perfil de género docente del CPD "Luis del Río". Curso 2020/2021.

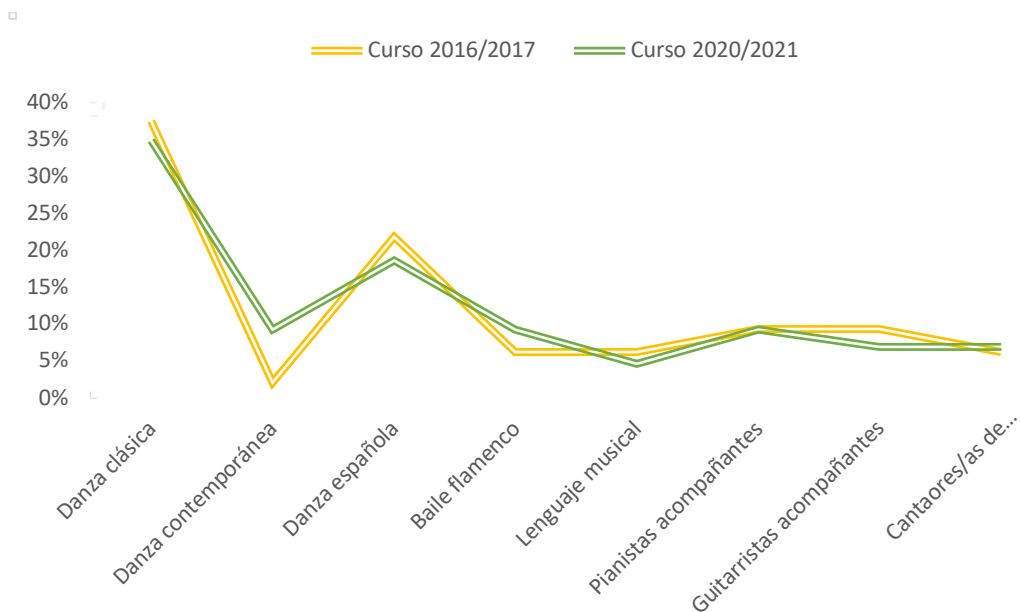


Figura 19. Gráfica con evolución del total del profesorado por especialidad y puesto. Cursos 2016-2017, 2020-2021.

En la Figura 19, el eje vertical representa el % de personal docente y en el horizontal la especialidad. Danza clásica es la que más % de profesorado recoge en ambos cursos. En 2016/2017 se trata del 37,5% y en el 2020/2021 el 34,88%. Danza española es la segunda especialidad por % de profesorado, siendo en el curso 2016/2017 el 21,78% y en el 2020/2021 el 18,6%. Danza contemporánea, baile flamenco y pianistas acompañantes suponen cada uno el 9,3% de la plantilla en 2020/2021, registrando desde el curso 2016/2017 contemporánea un aumento de 7,18% y baile flamenco un 3,05%. Por su parte, los pianistas en 2016/2017 suponían el 9,37%. Guitarristas y cantaores suponen en 2020/2021 el 6,97% cada uno, frente al 9,37% que representaban los guitarristas en 2016/2017 y el 6,23% que suponían los cantaores. Por último, el 4,65% restante del curso 2020/2021 se trata de los responsables de lenguaje musical, que a su vez en 2016/2017 suponían el 6,25%.

Por tanto, el total de profesionales docentes de contemporánea son los que más han aumentado de un curso a otro, y los que más han disminuido son los docentes de danza española, dejando de representar un 3,27% de la plantilla.





Figura 20. Gráfica con comparativa de género en diferentes especialidades y puestos:2016 y 2020.

En la Figura 20, el eje vertical representa los % de profesores y en el horizontal la especialidad por año. Así, se identifica que tanto en 2016 como en 2020 danza clásica, contemporánea y baile flamenco son impartidas por mujeres. En 2016 las profesoras de danza clásica suponían un 37,5% del total pasando en 2020 a serlo un 34,88%. En el caso de las profesoras de danza contemporánea representaban un 3,12% en 2016 y un 9,30% en el curso 2020/2021. Por su parte, las profesoras de baile flamenco representaban el 6,25% en 2016, aumentando en 2020 a un 9,3%.

Al contrario, tanto en 2016 como en 2020 pianistas acompañantes y guitarristas son solo hombres. Los primeros tanto en 2016 como en 2020 representan un 9,3% y los guitarristas han pasado de representar en 2016 el 9,37% para representar en 2020 el 6,97%.

Danza española en 2016 solo era impartida por mujeres, que suponían el 21,87% de la plantilla. Sin embargo, en 2020/2021 un 4,65% de la plantilla se trata de profesores de danza española, así como un 13,95% se trata de profesoras de danza española. En cuanto a lenguaje musical en 2016 solo era impartido por profesoras, representando el 6,25% y en 2020 solo lo imparten hombres, que suponen el 4,65% de docentes del 2020/2021.

Por último, los cantaores en 2016 suponían el 3,12% de la plantilla, al igual que las cantaoras, pero en 2020 los cantaores son el 2,32% y las mujeres el 5%.

Así, en el curso 2016/2017 se registra alrededor del 78% de mujeres docentes frente 72% en el curso 2020/2021.

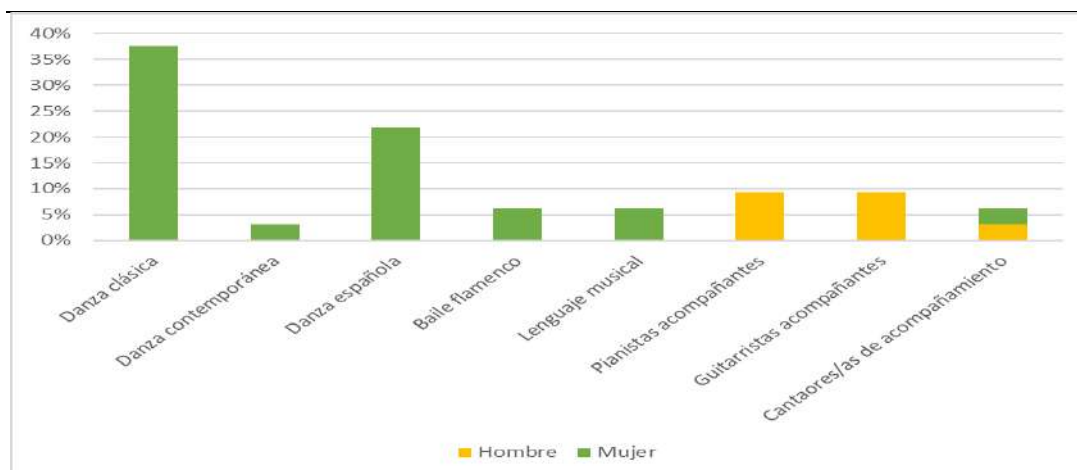


Figura 21. Gráfica con perfil de género en los diferentes puestos y especialidades:2016.

En 2016 (Figura 21), el 78% eran profesoras, frente al 22% de profesores. Así, el 37% de los docentes eran profesoras de danza clásica, el 21,78% profesoras de danza española, el 6,25% profesoras de baile flamenco al igual que lenguaje musical. En estas disciplinas no había docentes masculinos. Sin embargo, los pianistas y guitarristas suponían el 9,37% respectivamente y no había mujeres que ocupasen estos puestos. En el caso de cantaores y cantaores ambas suponían el 3,12%.

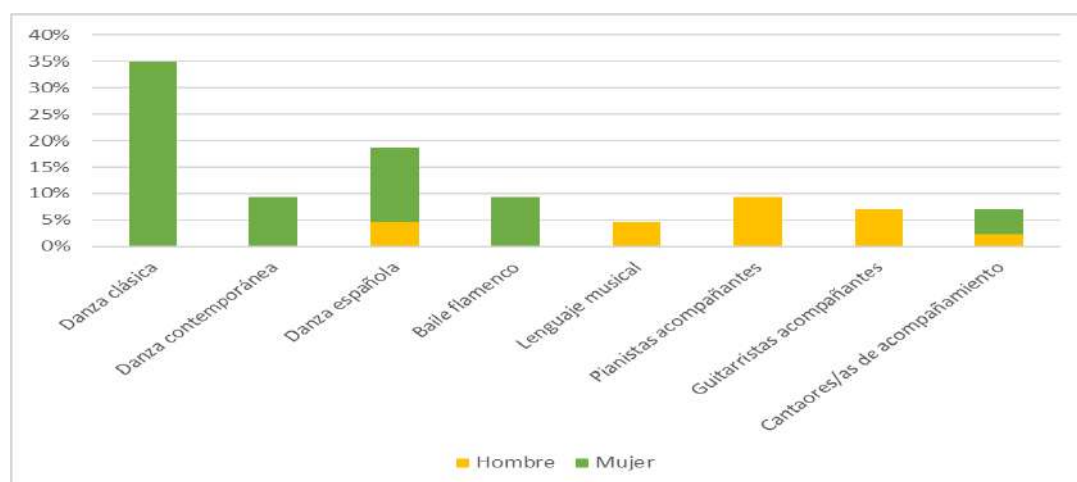


Figura 22. Gráfica con perfil de género en los diferentes puestos y especialidades: 2020.

En el caso del 2020 (Figura 22), danza clásica, contemporánea y baile flamenco sigue impartido solo por profesoras, que suponen el 34,88% las primeras, el 9,3% las segundas, al igual que las terceras. Lenguaje musical pasa a estar impartido solo por hombres, que suponen el 4,65%. Pianistas y guitarristas siguen siendo solo masculinos, y son el 9,3% y el 6,97% respectivamente. Por último, en danza española se recogen ahora profesores, que suponen el 4,65% del total, y profesoras que son el 13,95%. Los cantaores suponen el 2,23% y las cantaores el 5%.

De esta forma, profesoras se tratan del 72%, siendo el 28% restantes hombres.



## 4.2.- Las Edificaciones

Como se ha reflejado en el apartado 4.1., a todos los conservatorios le son de afectación para las construcciones de sus edificaciones tanto el Real Decreto 303/2010, de 15 de marzo por el que se regulan los requisitos mínimos para los centros que imparten enseñanzas artísticas( reguladas por la LOE), la Orden de 24 de enero de 2003 por la que se aprueban las normas de diseño y constructivas para los edificios de uso docente, así como como el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Sin embargo, por la fecha de la publicación de los RD y de la Orden, no sería el caso del de Córdoba, cuyo año de inicio del proyecto se sitúa en 1994, ni el de Sevilla cuyas obras de adecuación corresponden al mismo año, ni el aún actual de Almería de 1986, anterior a esta fecha. El Código Técnico de la Edificación da cumplimiento a los requisitos básicos de la edificación establecidos en la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad, la sostenibilidad de la edificación y la protección del medio ambiente. Por la fecha de publicación tampoco pudo aplicarse a los tres conservatorios aludidos de Córdoba, Sevilla y Almería. No obstante, por las puntuales rehabilitaciones estructurales en los edificios se han intentado ir adaptando, pero no se puede perder la perspectiva de que el conservatorio de danza de Córdoba fue levantando íntegramente respetándose solo aquellos elementos catalogados de patrimonio como patios-claustro, y fachada, en contraposición con el de Sevilla que fue adaptar los espacios existentes a las enseñanzas de danza. Este hecho entraña de por sí diferencias significativas.

**Tabla 28.** Relación de CPD andaluces con datos estimativos por centro. Curso 17/18.

Conservatorios Profesionales de D	Presupuesto de funcionamiento	dimensión de los conservatorios
Córdoba "Luis del Río"	32000€	4.830,45m <sup>2</sup> (útiles)
Sevilla "Antonio Ruiz Soler"	55000€	4.500 m <sup>2</sup> (parcela) Argentina 378m <sup>2</sup> · Guatemala
Málaga "Pepa Flores"	45000€	7.115,00 m <sup>2</sup> (construidos)
Almería "Kina Jiménez"	21000€	2.852,90 m <sup>2</sup> de planta
Granada "Reina Sofía"	40000€	1980 m <sup>2</sup> construidos en dos plantas
Cádiz " Maribel Gallardo"	25000€	3815 m <sup>2</sup> (construidos), mas 1165 m <sup>2</sup> (de la división que corresponde por espacios compartidos).

Por otro lado, solo dos conservatorios profesionales de danza tienen antecedentes históricos en sus edificaciones. El de Córdoba, del que ya se han detallado algunos aspectos, y el de Sevilla, del que deben de matizarse sus señas de identidad, pues sus dos edificios son emblemáticos; ambos cedidos por el Estado al Ayuntamiento, y no exentos de polémica tanto en usos como en mantenimiento tras la Exposición Iberoamericana de 1929. En el pabellón de Argentina, la última actividad fue como instituto de bachillerato femenino Murillo, y en el de Guatemala- como auxiliar- con uso de biblioteca infantil, y luego



centro de primera enseñanza. El de Argentina fue el que ocupara mejor emplazamiento y mayor extensión: 4500m<sup>2</sup> en el extremo norte de los Jardines de las Delicias.

Por contraposición, los Conservatorios Profesionales de Málaga, Cádiz y Granada disponen de edificaciones más funcionales, con una adecuación estructural más especializada y acordes a las enseñanzas de danza, además de estar contruidos con materiales más próximos a los requeridos; las dos últimos fueron los de más reciente construcción.

El de Almería tiene unas condiciones completamente obsoletas, pero su nueva sede ya está próxima, para el curso 22/23, presumiblemente.

La información de la Tabla 28 nos dice, aunque de forma aproximativa, que el presupuesto que reciben los CPD es escaso en relación a metros cuadrados de edificaciones, número de alumnado, y al gasto de funcionamiento tanto fijo como variable, teniendo asimismo referencia al porcentaje para mantenimiento que debe preverse.

Así, se puede extraer que las necesidades manifestadas por las comunidades de los CPD andaluces a través de las visitas realizadas entre 2016 y 2018, las opiniones recogidas en las encuestas que se pasan al profesorado, las memorias de los centros publicadas anualmente, y el rastreo periódico realizado hasta 2021, se concretan en las siguientes:

- 1- Los conservatorios andaluces en su conjunto demandan mayor presupuesto para acometer el mantenimiento mínimo de las instalaciones, y aún poder llevar a cabo algunas mejoras
- 2- Mayor dotación de recursos humanos como pianistas, guitarristas, cantaores y percusionistas de acompañamiento para poder impregnar de más calidad el currículo.
- 3- Mayor número de PAS para poder atender los centros en doble jornada, ya que todos aspiran a poder realizar horario de mañanas con los cursos últimos de grado profesional (5º y 6º), y poder tener las enseñanzas de bachillerato, y ESO integradas, facilitándose así la apertura de los centros en dichas jornadas.
- 4- La eliminación de barreras arquitectónicas mediante la instalación de ascensores que hagan accesibles todos los espacios a la comunidad educativa.
- 5- Mejores accesos rodados a los centros, pues el alumnado procede de múltiples barrios, y poblaciones.
- 6- Centros nuevos con mayores espacios y recursos, así como adaptaciones de los que se van quedando pequeños y obsoletos.
- 7- Independencia y autonomía de los centros convivientes como CPDM, CSD -ESAD.
- 8- Mayores recursos tecnológicos y ampliaciones en dotación de materiales de bibliotecas, fonoteca, videoteca.
- 9- Dotación de suelos especializados acordes a las prácticas dancísticas para la calidad educativa, y la preservación frente a lesiones.
- 10- Una climatización adecuada frente al frío, y frente al calor en Andalucía que haga la vida a la comunidad y el trabajo- eminentemente físico -más confortable.

El 29 de abril de 2021 se anuncia (<https://www.diariojaen.es>) la próxima construcción del Conservatorio de Danza en Jaén al ser una deuda histórica de continua reivindicación social. El APAE en la 2.ª anualidad del Plan de Infraestructuras Educativas 2020/2027 consigue destinar una inversión de 2,7 millones de euros.

#### **4.2.1. Características constructivas físicas y funcionales de las edificaciones de los CPD andaluces.**

En primer lugar, habría que señalar que la arquitectura de los Conservatorios Profesionales de Danza debe estar pensada regulada, y desarrollada en armonía con la calidad didáctica y pedagógica que se lleve a cabo en dichos establecimientos. La Guía de Diseño de Espacios Educativos (GDE 002-2015, p, 5), [66]



---

expresa que dichas infraestructuras deben estar estrechamente relacionadas con las condiciones ambientales de sus instalaciones. Pero no depende solamente de estos temas, pues el mejoramiento del servicio educativo está directamente relacionado con el mejoramiento de las prácticas pedagógicas, así como también con el mejoramiento de la organización y gestión escolar, y de las condiciones ambientales de sus instalaciones, adecuada a cada zona climática...

O como dirían Pol y Morales [67], “[...] *el entorno jamás es neutro; el educador no puede conformarse con el entorno tal y como le viene dado, sino que debe comprometerse con él, debe incidir, transformar, personalizar el espacio donde el docente desarrolla su tarea, hacerlo suyo, proyectarse, haciendo de este espacio un lugar, donde el niño encuentre el ambiente necesario para su desarrollo[...]*”. Aunque referido a contextos de educación general puede transportarse la idea a los establecimientos de danza de Visado, J.M. [68]:

“[...] *Es un fraude a la sociedad pensar que el niño está bien escolarizado porque tenga un pupitre y un asiento en un aula cerrada de tipo tradicional. Si esto fuera así, sobrarían las especializaciones o habríamos retrocedido al siglo XIX y la calidad de la enseñanza estaría por los suelos. No se trata, según dice el sociólogo Alberto Moncada, de que el niño esté aparcado o recogido en un centro escolar, sino que es obligación perentoria de los poderes públicos, como representantes de la sociedad, el asegurar que dicha escolarización debe serlo con todas las garantías de calidad precisas, y en nuestro caso, el puesto escolar no es solo ubicar al niño en un aula, sino ofrecer toda la gama de espacios, mobiliario y material necesarios para alcanzar cotas elevadas de calidad de la enseñanza[...]*”.

Se desprende que para la construcción de los edificios de uso educativo, deben tomarse en cuenta desde las Leyes educativas y normativa que regulen dicho ámbito (nacionales, internacionales y autonómicas), hasta las finalidades educativas de las enseñanzas, los proyectos educativos de centro, horarios y actividades de aula que se lleven a cabo, pasando por las características de la población escolar a quienes van destinadas, y a los docentes que planifican y ordenan dichas actividades; todo ello ensamblado con el contexto urbanístico y medioambiental de la zona donde se inserten. Se requieren, pues, centros específicos que respondan en todo momento a la calidad del aprendizaje y, sin duda, al bienestar de todos los agentes intervinientes.

Los Conservatorios Profesionales de Danza deben ser edificios a la vez que austeros y diáfanos, seguros, acogedores y plurales, y sobre todo con personalidad propia, que se respire ambiente de trabajo y esfuerzo con recursos y medios adecuados actuales, que se palpe actualización técnica en sus enseñanzas, arte y cultura, tradición y valores por cada rincón del edificio.

Es pues que cada ciudad y población tiene su singularidad, si bien la actividad que se lleva a cabo unifica a todos los conservatorios en su conjunto.

Los edificios oficiales en Andalucía para uso de los Conservatorios Profesionales de Danza se gestionan y coordinan a través de la Agencia Pública Andaluza de Educación (APAE) cuyo devenir se configura a través de la Ley 3/2004, de 28 de diciembre, de medidas tributarias, administrativas y financieras, que creó en su artículo 41 el Ente Público Andaluz de Infraestructuras y Servicios Educativos, como una entidad de Derecho Público, adscrita a la Consejería, atribuidas las competencias en materia de educación, con personalidad jurídica y patrimonio propios, y plena capacidad jurídica y de obrar para el cumplimiento de sus fines, con el objeto de llevar a cabo la gestión de las infraestructuras educativas y servicios complementarios de la enseñanza de competencia de la Comunidad Autónoma. Mediante el Decreto 217/2011, de 28 de junio, de adecuación de diversas entidades de Derecho Público a las previsiones de la Ley 9/2007, de 22 de octubre, de Administración de la Junta de Andalucía, se procede a adecuar al Ente Público Andaluz de Infraestructuras y Servicios Educativos a la categoría de agencia pública empresarial de las previstas en el artículo 68.1.b) de la citada Ley 9/2007, de 22 de octubre.

Se sintetizan sus funciones (Tabla 29) en base a la temática objeto de este estudio.



**Tabla 29.** Cuadro extracto del Decreto 194/2017 de 5 de septiembre por el que se aprueban los estatutos de la Agencia Pública Andaluza de Educación.

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN	
En materia de infraestructuras	La gestión y la contratación de proyectos y obras de construcción, mejora, transformación y adaptación de centros docentes, no universitarios, dependientes de la Consejería competente en materia de educación.
En materia de gestión de equipamientos	La programación y la ejecución de planes y programas de inversiones en materia de equipamientos de la educación no universitaria, y la adquisición, alquiler, conservación, reposición y gestión de los edificios modulares prefabricados destinados a uso educativo y del equipamiento y mobiliario de las instalaciones educativas públicas.
En materia de servicios	La gestión y la contratación del transporte escolar, comedores escolares, aulas matinales, actividades extraescolares y, en general, de los servicios complementarios de la enseñanza no universitaria, ...
En materia de control de calidad	Ejercer el control continuo de los parámetros de calidad de las construcciones, los equipamientos, las tecnologías de la información y de los servicios, cuya gestión tenga atribuida o encomendada, así como la elaboración de normas técnicas sobre edificaciones escolares, instalaciones y equipos materiales, métodos constructivos y de ensayo y de cuantos estudios y trabajos se estimen necesarios para el cumplimiento de las funciones atribuidas
En materia de tecnologías de la información y la comunicación	La gestión y contratación de los recursos e infraestructuras de tecnologías para el ámbito educativo, así como el mantenimiento, soporte técnico y logística de los programas relativos a la utilización e integración de las tecnologías de la información y la comunicación en su ámbito de competencia, en coordinación con la Consejería a la que está adscrita
En materia de colaboración	La formalización de convenios con otras entidades públicas o instituciones privadas sin ánimo de lucro para la ejecución de las infraestructuras educativas, la enajenación de material y mobiliario obsoleto o deteriorado y el establecimiento de servicios complementarios a la enseñanza no universitaria.

## SEVILLA

Una breve historia del CPD hasta que las enseñanzas de danza llegan a esta edificación nos situará en el tipo de construcción en el que nos encontramos, pues no sería posible hablar del funcionamiento sin valorar las características constructivas del mismo.

Como describe la doctora Graciani en la Web del CPD, el Conservatorio de Danza “Antonio Ruiz Soler” se emplaza en los que fueran los pabellones de Argentina (Figura 23.a) y Guatemala (Figura 23.b) en la Exposición Iberoamericana de Sevilla (1929-1930), después de que en 1991-1992 ambos edificios fueron restaurados para ser habilitado parcialmente para las enseñanzas de danza en 1994.

El de Argentina, obra del arquitecto bonaerense Martín San Noel (1888-1963), es el edificio principal del conservatorio. Un cuerpo central con dos plantas y patio anexa dos alas laterales como capillas barrocas, y en la parte trasera un torreón de cinco pisos de altura.

El edificio de Guatemala, por la proximidad al anterior, es el anexo que igualmente ocupa el conservatorio, siendo obra del sevillano Granados de la Vega con una superficie total de 378m<sup>2</sup>. Consta de semisótano y una planta.





a)

b)

**Figura 23:** a) Fachadas del CPD Antonio Ruiz Soler. Argentina. Fuentes: commons.wikimedia.org ;

b) Guatemala: <http://zarabandacafe.blogspot.com.es>.

A pesar de su magnífica ubicación y dimensión, en numerosas ocasiones la comunidad del CPD ha reivindicado la construcción de un edificio nuevo que diera cumplimiento a la funcionalidad de los centros que albergan estas enseñanzas, situación que al día de hoy sigue sin satisfacerse por razones diversas.



a)

b)

**Figura 24:** a) Aula de danza vacía CPD Sevilla. Fuente .ABC 30,08,21; b) Aula con clase de flamenco. Fuente.Ampacpdsevilla.blogspot.com

Europa Press, el 22 de abril de 2021, declaraba que la comisión de Patrimonio desestimaba las obras solicitadas en el Ruiz Soler respecto de la instalación de un ascensor para la eliminación de barreras, y las tarimas de los suelos deteriorados por el paso del tiempo (Figura 24).

Patrimonio argumenta para la desestimación ser un edificio protegido como Bien de Interés Cultural. Esto, unido a declaraciones de falta de espacio, goteras en la sala de la cúpula, falta de climatización, y deterioros importantes también en el edificio Guatemala desde hace años, entre otras manifestaciones, motivaron que la directora abogara en medios de comunicación por la construcción de un nuevo y único conservatorio que pudiera acoger a todo el alumnado de los diferentes niveles y especialidades. Finalmente, noticias recientemente también de Patrimonio han anunciado que se estudia la construcción de un nuevo edificio, previa dotación de los terrenos por parte del Ayuntamiento, dado que la dotación económica por parte de la Junta de Andalucía está prevista [69].





Figura 25. Zona de acceso al CPD de Sevilla -Conserjería. Edificio “Argentina”.

La entrada al edificio es un amplísimo vestíbulo abovedado que da singularidad al CPD, dicho espacio da paso al teatro hacia el ala izquierda (Figura 25).

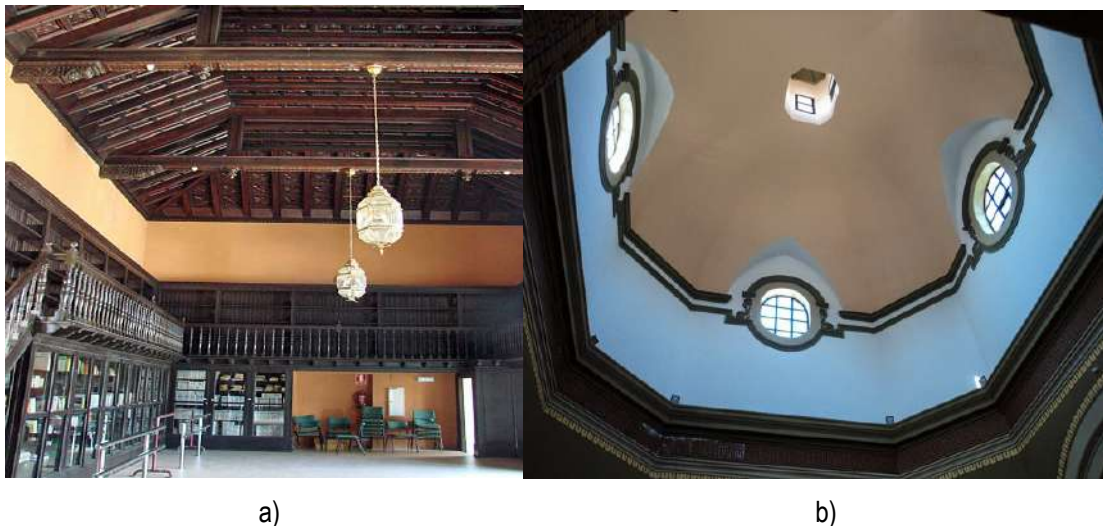


Figura 26: a) Biblioteca con maderas nobles y armadura en techo; b) Cúpula del edificio con techo abovedado.

Todas las dependencias fueron adaptadas a espacios docentes para las enseñanzas de danza y de administración y Servicios, sin embargo, se ha reflejado que a este edificio le falta la funcionalidad adecuada a estas enseñanzas, sin restarle la belleza que conserva cada una de sus dependencias (Figura 26).

Noticias alentadoras se publicaban por la Agencia Pública, el 4 de marzo de 2022, a través de nota de prensa para el “Ruiz Soler” con una inversión de 433.536,63 euros dentro del Plan de Infraestructuras Educativas en cuyas mejoras se acometerán:

*“La sustitución de la caldera y el combustible, la reparación de la red de distribución y producción de agua caliente sanitaria, así como en la limpieza y renovación de radiadores, a fin de mejorar la eficiencia energética y el confort térmico del edificio. Paralelamente, la Agencia Pública Andaluza de Educación está ejecutando otra actuación en este mismo centro, con un presupuesto de 201.899,29 euros (incluido proyecto y obra), que conlleva la reposición de la tarima en diferentes aulas y la instalación de un ascensor, que garantice la accesibilidad entre plantas”.*



## MÁLAGA

El actual edificio que ocupa el Conservatorio Profesional de Danza “Pepa Flores”, está situado en el centro histórico de la ciudad desde 2001, centro que comparte con el Superior en jornada de mañana, desde el curso 2002/2003 (Plan del centro, pag7).

El centro es una construcción moderna y eminentemente funcional (Figura 27), con una superficie construida de 7.115 m<sup>2</sup> distribuidos en tres plantas.



a)

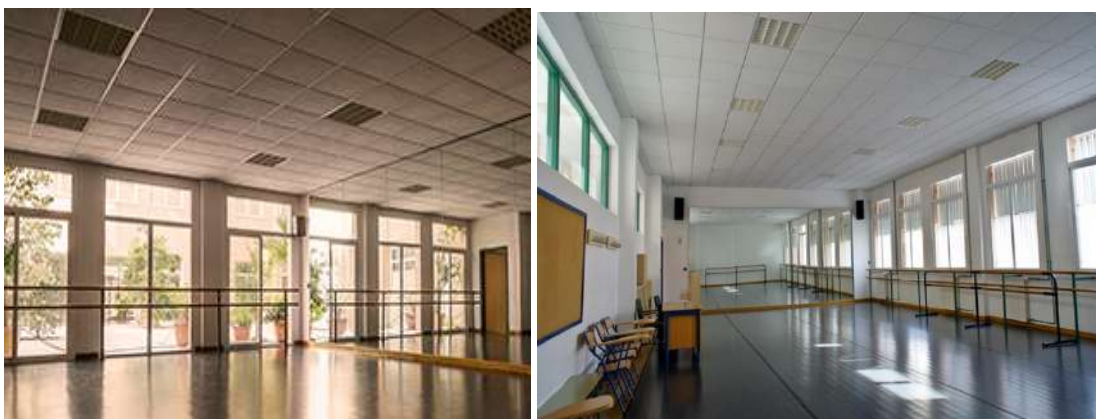
b)

**Figura 27:** a) Patio interior del Pepa Flores; b) Zona de acceso al edificio.  
<https://www.museoandaluzdeeducacion.es> <https://cpdmalaga.org>.

El volumen total de espacios se resume en 24 aulas prácticas y 7 de materias teóricas, música y maquillaje. El centro dispone de Salón de actos, que mediante convenio gestiona el Teatro Cánovas, y así satisfacen su uso docente cubierto por profesionales habilitados mediante convenio.

A pesar de que las instalaciones son magníficas, las necesidades que refleja el CPD son, aparte de un mayor presupuesto para funcionamiento e inversiones, renovar materiales de aula, barras y suelos. Así como para las puestas en escena materiales de escenografía-atrezos y vestuario, y mayor dotación presupuestaria para gastos de funcionamiento.

En el apartado RRHH se hace necesario más profesorado acompañante como pianistas, guitarristas, percusionistas y cantaores (P.C. p,11).



a)

b)

**Figura 28.** a) Diferentes aula y mobiliario del CPD Málaga; b) Aula de danza. Fuente: <https://cpdmalaga.org>, y <https://cpdmalaga.org>.



a)

b)

**Figura 29.** a) Gimnasio CPD Málaga; b) Aula de danza estilizada. <https://cpdmalaga.org>.  
<https://cpdmalaga.es> .

Necesidad reiterativa supone la renovación de suelos de danza que eviten el deslizamiento de los alumnos (Figuras 28-29) y, por consiguiente, las lesiones que pudieran sobrevenir (P.C.p,118).

## GRANADA

A 3 km al sur de la ciudad de Granada, en el barrio del Zaidín se ubica el CPD Reina Sofía desde el curso escolar 2003/2004 (Figura30.a)). Según el informe de Ordenación Urbanístico Territorial 2011, del Ministerio de Fomento, el barrio se percibe periférico, pero con el crecimiento mayor de la ciudad, con desarrollo de nuevas zonas residenciales de calidad y equipamientos como el parque Zaidín, el Estadio de los Cármenes y el Palacio de deportes.

Desde sus inicios el CPD deja explícito en su Web que “estas nuevas instalaciones nos han permitido mejorar nuestra experiencia docente y han facilitado el desarrollo de estas enseñanzas que necesitan de un espacio físico adecuado”.

El CPD cuenta con un total de 20 aulas distribuidas en planta baja y 1.<sup>a</sup> (16 de danza, 2 de teóricas, y 2 de música) (Figura 30.b). Otras dependencias docentes importantes y necesarias, como biblioteca y un teatro al aire libre, todo distribuido en dos niveles, han configurado un centro funcional y óptimo. El teatro al aire libre (Figura 35), supeditado a la climatología, ha presentado ciertas contrariedades docentes en las previsiones del centro. El CPD aspira a poder cerrarlo para poder extender su uso.



a)

b)

**Figura 30.** a)Puerta de acceso principal ; b)Anteproyecto del CPD “Reina Sofía”.





a)

b)

**Figura 31.** a)Pasillo de 1ª planta CPD Granada ;b) Detalle de techo con los diferentes conductos vistos.

Varias peculiaridades perfilan este centro, como que todas sus aulas tengan nombres de personalidades de la danza de los diferentes estilos, así como que según las fuentes consultadas ha sido el único PCD que pudo cambiar por aquellas fechas los suelos iniciales, con un presupuesto de 231.828,32 €, actuación recogida dentro del Plan Mejor Escuela, desarrollado por la Consejería de Educación a través del Ente Público Andaluz de Infraestructuras y Servicios Educativos (ISE Andalucía. Publicado 11, diciembre de 2008).

Por otro lado, La Consejería de Educación y Deporte, a través de la Agencia Pública Andaluza de Educación, contrata los trabajos para la mejora del confort térmico en las aulas y la instalación de radiadores en pasillos en el Conservatorio Profesional de Danza “Reina Sofía” de Granada con un presupuesto de 44.302,92 €. (Figura31).

Según la Nota de Prensa de la delegación de Granada de 19 de septiembre de 2019, “la actuación tiene por objeto solucionar los problemas de ventilación y condensación existentes en tres aulas del Conservatorio. En estos espacios, dada la actividad física que se desarrolla en su interior y la deficiente ventilación, las temperaturas que se alcanzan pueden ser elevadas, sobrepasándose los límites de confort del alumnado y el profesorado. Dicha actuación forma parte del programa de urgencias técnicas incluido en el Plan de Infraestructuras Educativas de la Consejería de Educación y Deporte”.

Pudiera decirse que, en relación a “suelos”, es el CPD mejor acondicionado de Andalucía (Figura 34), porque todos reivindican suelos renovados desde que se instalaron los centros en sus obras iniciales, acordes al desarrollo y especificidad de cada materia de danza, y no parece haberse resuelto en gran medida.

Las puertas exteriores de las aulas son ignífugas y de un grosor añadido (Figura 32), que palió en parte los problemas de insonorización.



a)

b)

**Figura 32.**a) Ventanillo con cristal; b) Puerta exterior de aulario con apertura hacia el exterior.



a)

b)

Figura 33.a) Vista del escenario; b) vestuario escénico y otros atrezos en espacio anexo.



a)

b)

Figura 34.a) Aula de danza clásica; b) Aula de baile flamenco con suelos especializados Harlequin.



Figura 35. Vista del Teatro al aire libre con escenario cerrado. CPD Granada.



---

## CÁDIZ

Según historia reflejada [70] (PC; p,4), la Casa de las Artes es, a día de hoy, el único complejo en Andalucía constituido por tres centros más zonas comunes. Esto tiene de característico que cada centro paga el total de algunos de los gastos comunes, y el resto ingresa su parte correspondiente.

Los tres centros de enseñanzas artísticas están ubicados en el mismo recinto (Figura 36), pero en edificaciones independientes, a excepción de espacios conectados música-danza como es el salón de actos (uso compartido para los tres centros) (Figura 39).



a)

b)

**Figura 36.** a) Entrada al Edificio Casa de las Artes; b) Puerta acceso al CPD “Maribel Gallardo”.



a)

b)

**Figura 37.**a) Vestíbulo del CPD de Granada; b) Puerta de hierro con ventanillo de cristal.



Figura 38. a) Puerta de aulario de gran grosor; b) Puerta con picaporte, y apertura al exterior.

El CPD “Maribel Gallardo “de Cádiz es un centro nuevo, aun así, surgen desperfectos por el uso continuado y el desgaste que genera este tipo de enseñanza, entre otras cosas porque se ha dotado al edificio de unos materiales un tanto deficientes para las características propias de la danza, sobre todo para la especialidad de baile flamenco. Es por ello por lo que tomarán medidas para la conservación y, en su caso, para la renovación de las instalaciones en caso necesario. [70] (PG,4.1., p,11).

No obstante, sus puertas presentan un grosor que aísla del ruido del exterior (Figuras 37-38)

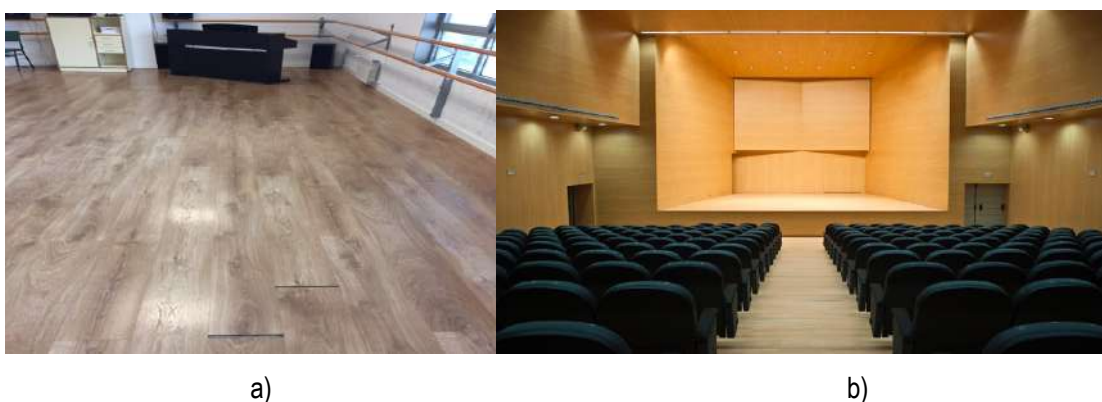


Figura 39. a) Suelo con tarima especial en aula de flamenco; b) Auditorio de uso compartido: CPM /CPD

El complejo, La Casa de las Artes, está formado por edificios provistos de una infraestructura de última generación, (desde un complejo sistema eléctrico hasta grupos de placas solares y calderas de gas destinadas a la calefacción, depuradora de aguas, riego automático y todo ello domotizado). El CPD manifiesta [70] (PG, p,9) la imposibilidad de atender el mantenimiento de estas infraestructuras, por las reducidas partidas anuales que entienden son muy reducidas, por lo que se ven obligados a descuidar dichas instalaciones y dejar solo aquellas que por ley son obligatorias, como el mantenimiento de alarma contraincendios, de zonas comunes, ascensores, de telefonía o de consumo de agua. Otras que son obligatorias, y no se han estado realizando a la fecha, fueron: el mantenimiento del centro de transformación, grupo electrógeno, la inspección OCA, y el vado.

Ha de saberse [70] que el dato introducido en la plataforma Séneca correspondiente a los metros cuadrados construidos del centro es la suma de los espacios compartidos más los porches, dividido entre





tres, más los metros construidos del propio edificio. Total: 1165 m<sup>2</sup> (espacios comunes) + 3815 m<sup>2</sup> = 4980 m<sup>2</sup> (p,25) 1165 (espacios comunes+ 3815 = 4980 m<sup>2</sup>. (PG, p,25).

El conservatorio está estructurado en: planta sótano ( se ubica uno de los almacenes), planta baja, 1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup> y 3.<sup>a</sup>, y un auditorio en primera planta, más otras zonas comunes con el Conservatorio de Música. Según el Proyecto de Gestión del CPD (p,19), el centro dispone de 21 aulas de danza (Figura 39.a), 1 de maquillaje, 1 audiovisuales.



**Figura 40.** Distribución de la planta (girada 90° a la derecha). CPD de Cádiz. Web del centro: Proyecto de Gestión, pág.21.

## ALMERÍA

La actual sede del CPD de Almería se ubica muy próxima a la estación de ferrocarril, zona cercana al centro de la ciudad. Las condiciones en las que se desarrollan las enseñanzas de danza son las de peor calibre respecto del resto de conservatorios profesionales andaluces, principalmente porque las instalaciones se han quedado obsoletas desde que se levantaran (Figura 41 a-b)), y por la organización compartida con el Conservatorio Profesional de Música, restándosele a danza: independencia, autonomía en la gestión, y calidad por el exceso de contaminación acústica existente. Dispone el CPD de tres plantas (1.<sup>a</sup>/2.<sup>a</sup>/3.<sup>a</sup>).



a)

b)

**Figura 41.** a) Puerta de acceso al "Kina Jiménez"; b). Vestíbulo de acceso. CPD de Almería.

Aunque las enseñanzas de danza surgen en Almería- de manera no estatal- en los 80, producto del consorcio Diputación-Ayuntamiento, el estudio de Carmen Ramírez [71] indica que el Instituto Nacional de Estadística, entre los cursos 1982/1983 y 1984/1985, no delimitaba al profesorado y matriculación de una y otra disciplina al numerarlo en las actas. Prosigue, que la Orden de 10 de noviembre de 1986 concedió la enseñanza elemental de Danza Española y Danza Clásica con efectos retroactivos a la transferencia de competencias a la Comunidad Autónoma de Andalucía [71] (p, 91).



El edificio actual es de 1986, una base construida de 6 plantas de forma rectangular alargada (Figura 42.a) sobre una superficie de 2.852,90 m<sup>2</sup> cedida por el Ayuntamiento. La obra fue atribuida al arquitecto César Ruiz-Larrea [71] a instancias de la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía. Inmueble que, afirmando su presencia en altura y compacidad volumétrica, sigue albergando al Conservatorio Profesional de Música, y el Conservatorio Profesional de Danza. El Proyecto, denominado "Pentagrama" [71] carecía de tratamiento formal y alineaciones definidas por una normativa específica con una calle peatonal, una disparidad de cuerpos, y un bloque de seis alturas en la fachada sur colindante, que entrañó una limitación para la elaboración del proyecto.

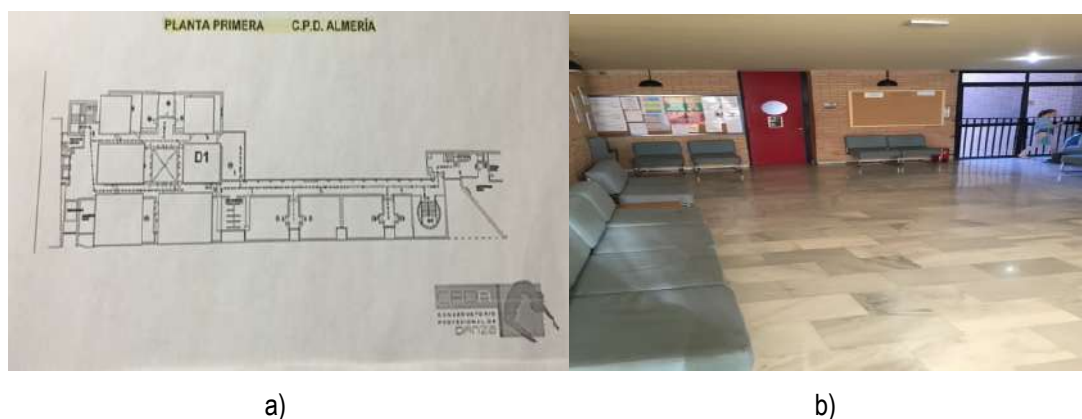


Figura 42. a) Distribución de planta 1.ª: CPD de Almería; b) Vestibulo de 3.ª planta.

Hoy en día, el edificio no reúne, en líneas generales, los requisitos de funcionalidad y especificidad mínimos que requiere la danza. Algo que llama la atención es el ruido ya mencionado, que contamina prácticamente toda la planta contigua proveniente de los ensayos de los diferentes instrumentos musicales realizados en las plantas superiores.



Figura 43.a) Balcón a patio interior. CPD de Almería; b) Aula de danza con alumnas de folclore.

El edificio necesita la separación completa de las enseñanzas musicales, y ser dotado de infraestructuras modernas acordes a la evolución de estas enseñanzas, así como también mejorar en entorno, acceso y equipamiento general y específico de aulas (Figura 43). Por otra parte, el edificio se ha quedado pequeño para el volumen de alumnado y profesorado, razón por la que se deben completar las enseñanzas utilizando algunas aulas anexas de un IES, ubicado a escasos metros, con todas las incomodidades generadas al alumnado, y la carga de trabajo que significa para el profesorado.

Sin embargo, es una realidad los grandes titulares ya vertidos sobre el nuevo CPD en medios periodísticos, como la primera piedra colocada por el consejero Imbroda [72], "El nuevo CPD con una



inversión de 5,5 millones de euros y una capacidad para más de 400 alumnos, abrirá sus puertas en septiembre del año 2022 “. Señala el Diario que la construcción se ejecutará en una parcela ubicada en la zona de la Nueva Almería. “El objetivo es crear un conservatorio de nueva planta dotado de un total de 420 plazas escolares y con una superficie de más de 4.700 m<sup>2</sup> construidos que contendrá 20 aulas para clases prácticas, y 5 para música-teórica, además de un salón de actos, biblioteca, fonoteca, videoteca además del resto de infraestructuras necesarias para el adecuado funcionamiento”.

“El proyecto del nuevo conservatorio se realizará, teniendo en cuenta las condiciones bioclimáticas de la zona y en su diseño se tendrán en cuenta soluciones que reduzcan la demanda de energía e incluyan sistemas de ventilación natural que permitan estrategias de refrigeración pasivas y nocturnas”.

Asimismo, “el diseño de las fachadas maximizará la entrada de iluminación natural, al mismo tiempo que se limite la radiación solar directa para evitar el sobrecalentamiento interior. En las zonas exteriores se plantarán especies vegetales autóctonas, se cuidarán las zonas de sombra y se dotarán de un sistema de riego eficiente. La actuación cumplirá con una demanda histórica del sector educativo”.

#### 4.2.2. Riesgos asociados a una deficiente construcción y equipamiento

La Orden de 24 de enero de 2003, desarrolla unos principios que deben presidir toda construcción educativa de uso público. Es conveniente visualizar dichas instrucciones en su conjunto, a fin de establecer los riesgos que pudieran acaecer en las edificaciones de danza. La Orden refiere prácticamente en su literalidad:

- Deben construirse edificios valiosos a la par que sencillos y austeros, con soluciones constructivas resistentes y seguras que no den lugar a accidentes, a prueba de un trato duro y un desgaste acusado, aptos para resistir una larga vida en perfecto estado y con un mantenimiento reducido al mínimo imprescindible.
- La solución arquitectónica de estos Centros no deberá ser pretenciosa ni de construcción complicada, y sí una arquitectura individualizada, que refleje su carácter institucional.
- Procurará un ambiente confortable, alegre y limpio, que contribuya no sólo a facilitar la actividad docente, sino también a desarrollar en los alumnos hábitos de convivencia y de buena relación con el entorno escolar.
- En la concepción del proyecto debe presidir un principio de funcionalidad y economía, por lo que deberán evitarse superficies excesivas y superfluas, así como seleccionarse los materiales y sistemas constructivos de forma que se garantice la óptima calidad que corresponde a este tipo de construcciones, dentro de una gran austeridad.
- En los proyectos se tendrá en cuenta la buena integración en su entorno urbano y su adecuación a las condiciones bioclimáticas del lugar, los materiales de la zona, la composición estética de la arquitectura, así como la normativa vigente en materia de urbanismo, edificación e instalaciones.
- En general, en la elección de los diferentes materiales e instalaciones se considerará que las características técnicas propias garanticen una adecuada durabilidad con un gasto mínimo de conservación.
- En conjunto, las plantas deberán ser de traza sencilla y sin formas exteriores o interiores que predeterminen una organización concreta de difícil cambio o que dificulte la vigilancia del mismo y el mantenimiento.
- Se consideran aconsejables las formas rectangulares y diáfanos. Asimismo, se tendrá en cuenta el facilitar la posible ampliación de los Centros con el mínimo de dificultades constructivas y de distribución.
- Los Centros se construirán con accesibilidad para discapacitados, con la flexibilidad suficiente para adecuarse, en cuanto a su composición, a las necesidades de escolarización concretas de su entorno.
- No se proyectarán sótanos en edificios de nivel no universitario. Los semisótanos en casos justificados deberán tener ventilación e iluminación natural.



- En los Centros educativos se promoverán las instalaciones de energías renovables teniendo en cuenta las directrices enmarcadas en el Plan Energético de Andalucía, especialmente las de energía solar térmica para agua caliente sanitaria.

Introduciéndonos con Domenech y Viñas [73], en educación es frecuente relegar la importancia de los espacios dentro del área curricular, y a su vez se define como: “[...] un lugar en el que la comunidad educativa reflexiona, con el único objetivo de conseguir un crecimiento intelectual, personal y humano del conjunto de alumnos y alumnas, y para saber cuáles son los conocimientos relevantes y significativos que necesitan para conseguir su integración con éxito en la sociedad actual[...]”.

En los conservatorios profesionales de danza, cualquier espacio puede ser un recurso para el aprendizaje, para mostrar un valor, una emoción, una celebración bailando cualquiera de las disciplinas objeto de estudio. Desde esta perspectiva, es importante reflejar aquellas situaciones que pueden entrañar un potencial riesgo a la comunidad, en especial a discentes-docentes que son quienes llevan a cabo a diario las diversas actividades dancísticas, aunque no se descarte la seguridad de ningún otro agente. Se comenzará, pues, la reflexión por los espacios nucleares donde se llevan a cabo a diario la actividad física principal de E-A como son las aulas.

El espacio escolar está considerado como un recurso didáctico de primerísimo orden, como un medio imprescindible, y es un factor condicionado por diversas variables, sobre todo curriculares y organizativas, o como “diseños personalizados que permitieran formas de trabajo más activas y agrupamientos flexibles” [74]. A modo de sinopsis en relación a los espacios, aunque las metodologías serán cambiantes en el tiempo que dura en pie una edificación -estimada entre 70 y 100 años- se detallan únicamente los espacios que se consideran pueden ser objeto de riesgos evidentes.

## AULAS DE DANZA

En términos generales, deben ser diáfanas (Figuras 44 a-b), con el mínimo mobiliario para que no se dificulte lo más mínimo el trabajo específico de ninguna de las disciplinas de danza.

- *El espacio*

En términos generales, referido a la dimensión del aula debe ser suficiente al número de alumnado, y en función de las materias de estudio, que mayoritariamente implican en las actividades programadas desplazamientos en todas direcciones. Deben tener (según el R.D. 389/1992, de 15 de abril), para EE 70m<sup>2</sup> (mínimos) con una altura de techo, que no se ha encontrado regulación específica para estos establecimientos, pero que debe sobrepasarse de las medidas estandarizadas que señalan entre 2,50/3,00 m, pues no debe tener el bailarín la percepción de que cuando salta, o coge a la bailarina con los brazos a la corona, que toque el techo. Así, la altura dependerá de cada edificación. En el centro cordobés alcanzan los 4 m (medida por otra parte contemplada como ideal en estudio teórico acústico anexo). El espacio en EP, según el mismo RD debe tener entre 90 y 100m<sup>2</sup> (mínimo). La forma o diseño más habitual y tradicional que tienen las aulas en los diferentes CPD es rectangular, permitiendo trabajar grandes desplazamientos en sus diagonales. Todos los locales educativos deberán tener luz y ventilación natural directa. Los riesgos que se evitarían con las aulas holgadas y suficientes son los choques en la práctica de conjunto, los choques con brazos, elevaciones de piernas, con las castañuelas, y pisotones con zapatos. El alumnado no puede trabajar hacinado sin el espacio suficiente para realizar los movimientos.





a)

b)

Figura 44.a) Aulas diáfanas CPD de Córdoba; b) CPD de Granada.

□ *Los ventanales y ventanas.*

Deben ser suficientes y grandes para que el caudal de aire limpio renueve el espacio (Figura 45); han de estar debidamente protegidos con barandales y enrejado que impidan caídas al vacío tanto al asomarse el alumnado intrépido que busca la ocasión, como los accidentes que se pudieran producir al limpiarlas. Se procurará que sean correderas, para favorecer la limpieza y evitar que la hoja abatible pueda golpear en la cara a algún alumno/a, y/o dificultar la instalación de las barras de trabajo. Los cristales deben ser anti reflectantes, para que en horas de sol no dificulten el desarrollo de la clase con deslumbramientos. Deben ser también cristales con suficiente aislamiento acústico, para impedir que entre ruido del exterior (de la calle), o del interior de otros espacios donde se estén trabajando otras materias. El riesgo que se evitaría es la desconcentración, y la incomunicación, principalmente. Las ventanas deben estar elevadas sobre el nivel del suelo unos 30 cm, para cuando se trabaje calentamiento de cara a la barra se evite golpearse los dedos del pie (*battement tendu, deâgé...*) y romper el cristal con el riesgo de herirse con los cristales. El grosor y calidad del cristal, armazón de ventanas y persianas deben ser materiales normalizados y homologados en las regulaciones aludidas, por lo que deberán actualizarse en caso de no ajustarse a la norma. Las persianas deben ser de material ligero para facilitar el uso (bajarlas y subir las), de mecanismo manual fácil (los mecanismos electrónicos se estropean con asiduidad, impidiendo el uso (las que llevan mango desmontable para polea, estas se pierden con el tiempo). Los riesgos que plantean los ventanales grandes es que las persianas son muy pesadas y debe hacerse un esfuerzo excesivo que puede ocasionar lesiones. No debe manipularlas el alumnado. Una orientación adecuada puede ser confeccionarlas en tela (loneta de algodón) en tonos neutros, para impedir los rayos reflectantes que podrían ocasionar daño a la visión, sin que oscurezcan totalmente la estancia.



Figura 45. Aula de flamenco del CPD de Córdoba.



□ *TIC, Internet, megafonía, alarmas.*

Un riesgo muy presente en la era de las TIC y de las “redes sociales” es el relacionado, con la protección de datos; riesgos amparados por la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Estos potenciales peligros para los profesionales de la enseñanza también están muy a la orden del día, son asuntos controvertidos para los que el profesorado no dispone de la mejor formación-información legislativa.

Con respecto a la Megafonía, como sistema de sonido centralizado que nos permite gestionar desde un solo punto el sonido que se utilizará en todo el centro, es un equipamiento importante en los conservatorios, formado parte de la instalación inicial de los centros. El sistema de megafonía está compuesto por altavoces o proyectores de sonido unidos a un sistema amplificador, que se encarga de distribuir el sonido por zonas. A este sistema, se le puede conectar un micrófono con el que poder dar avisos, y un ordenador donde reproducir la música o programarla, gracias al software de gestión. En los conservatorios de danza es un equipamiento muy útil para dar avisos, de cualquier tipo, así como para comunicar de forma rápida y generalizada una emergencia. Avisa con acordes de llamada e incorpora sonido de alarma característico. Este equipamiento de control general- central debe estar custodiado en lugar vigilado, y solo ser usado por los responsables del centro, de manera que los mensajes que se utilicen sean serios y dirigidos por las autoridades del CPD. El riesgo principal es el de trasladar informaciones erróneas a la comunidad y generar caos, con el consiguiente peligro si se tratara de evacuar aulas, así como que su sonido no fuese nítido o con volumen adecuado por falta de altavoces o deficiente instalación o mantenimiento y, en el peor de los casos, que haya zonas de los centros donde no llega porque no se haya alargado la instalación. Una propuesta interesante puede ser utilizar la megafonía a través de IP para una mejor calidad del servicio.

Respecto de las alarmas contra incendios y detectores de humo, todas las aulas disponen de un detector en varios puntos de las mismas, deben estar actualizadas, y en perfecto uso para que cumplan su función, y para ello deben revisarse y hacerse pruebas o ensayos de control.

□ *Iluminación.*

En los conservatorios profesionales es un equipamiento en el aula digno de consideración, teniendo en cuenta que la jornada principal de estos centros se lleva a cabo en la tarde, por lo que gran parte del curso escolar las luces permanecen encendidas en las aulas desde el inicio de la jornada. Además, el gran número de aulas en estos centros y las dimensiones de las mismas fuerzan -constructivamente hablando - a que gran parte de estas aulas se hallen en la zona interior de los edificios. En el caso de los CPD, insertados en los cascos históricos o centro de las ciudades, hay gran número de aulas cuyos ventanales dan a patios interiores, traseros o medianeros con otras edificaciones. Así, la luz se convierte en un elemento significativo en la clase, en muchos casos tanto de manera consciente como inconsciente, definiendo en cómo se va a dinamizar el trabajo, en la fuente psicológica que incitará al esfuerzo o no, a la manifestación artística, o a seleccionar el orden de una actividad, entre otras variables. En el ámbito de la Unión Europea, se publicó la Directiva 2002/91/CE (refundida en la de 2010), relativa a la Eficiencia Energética de los Edificios [75], de aplicación obligatoria en los países miembros, por lo que afecta a España. En 2002 se aceptó la redacción por parte de la Comisión de Normalización Europea de la norma UNE 12464-1 relativa a “Iluminación de los lugares de trabajo en interior” [76]. La norma parte de una premisa ergonómica fundamental, y es que la iluminación de un establecimiento educativo “debe proporcionar a los alumnos y profesores un ambiente agradable y estimulante, que evite el esfuerzo visual y reduzca el cansancio, así como los dolores de cabeza producidos por una iluminación inadecuada”. Esto se conseguirá teniendo en cuenta los diferentes parámetros que se relacionan en la Tabla 30 a partir de los datos UNE 12464-1, Guía IDAE-CEI, 2001 [77].



**Tabla 30.** Criterios de calidad y diseño presentes en la instalación de un sistema de iluminación. Elaboración propia.

	Control deslumbramiento(directo-indirecto) UGR	Iluminancia (lx). Niveles:300,500,750 <sub>lx</sub>	índice de reproducción cromática(IRC)	Uniformidad en iluminancia media (Um)
Parámetros para considerar en la iluminación de uso educativo	$\leq 19$ (la escala mide de 10*-30)	300 <sub>lx</sub> -500 <sub>lx</sub> <small>(aulas de música, sala deporte, salas ensayos gimnasios, camerinos escenarios maquillaje)</small>	$\geq 80^*$ (Tabla de referencia de 0-80)	$\geq 0,60$ (cociente entre Emin/Em)
Observaciones	*10: deslumbramiento inexistente	La norma no refleja centros de danza.	Valor que da la fuente de luz: 80 IRC muy bueno,90 excelente	Mantenimiento de iluminancia en superficies.

Es muy importante la utilización de una iluminación eficiente, que incorpore equipos de bajo consumo y lámparas de alta eficacia luminosa (lumen/watio), unidas al uso de sistemas de regulación y control adecuados a las necesidades del local a iluminar, lo que permitirá tener unos buenos niveles de confort sin sacrificar la eficiencia energética.

Cada aula en el centro cordobés tiene una media de 12 lámparas según dimensión (Tabla 31) (Figura 46 a-b). En cada CPD deberán disponerse siguiendo semejantes criterios.

En las aulas de danza las luminarias están colocadas en el techo. "La Guía Técnica de Eficiencia Energética en Iluminación Centros docentes" [77] con criterios UNE, indica el nivel de iluminancia que debe fijarse, que estarán en función de:

- El tipo de tarea a realizar (necesidades de agudeza visual)
- Las condiciones ambientales - Duración de la actividad

Respecto de la tarea a realizar, no es lo mismo la iluminación que se necesita en un aula de literatura donde debe fijarse la vista de manera continuada, que en un aula de danza donde prioriza lo gestual y lo dinámico. Respecto de las condiciones ambientales, hay que señalar que no es lo mismo una tarea que dure un par de horas a otra que dure cuatro o cinco horas continuadas, o que la jornada sea de mañana, de tarde o nocturna, etcétera.

**Tabla 31.** Fórmula normativa para el cálculo de luminarias en espacios docentes.

Índice del aula y número de puntos a calcular se obtendrá de la siguiente fórmula:	
$K = L \times A / H \times (L + A)$	
en donde: L = Longitud del local A = Anchura del local H = Distancia del plano de trabajo a las luminarias	nº de puntos mínimos  K<1= 4 puntos K≥1y< 2= 9 puntos K≥2y< 3=16 puntos K≥ 3 = 25 puntos





En las aulas de danza, la iluminación que se precisa es de tipo medio por el lenguaje gestual mayormente utilizado, si bien en el mismo recinto el profesorado necesita leer algún texto, pasar lista, tomar alguna nota en Tablet, PC, o bien poder visualizar los aparatos reproductores de música para la utilización de piezas musicales, por lo que la iluminación deberá ser de tipo suficiente. El color de la luz deberá ser neutro (las paredes en beige, vainillas y techos blancos pueden ir bien para evitar reflejos y deslumbramientos).

La norma UNE, en la tabla que establece para centros educativos, no relaciona ningún espacio ni actividad con las enseñanzas de danza, no obstante, por cierta similitud se reflejan otros tipos de actividad cuyos parámetros pudieran asociarse a modo de referencia en la Tabla 32.

**Tabla 32.** Características de la iluminación en las dependencias docentes.

Tipo de interior	Tarea -actividad	$E_{mlux}$	$UGR_L$	$U_o$	$R_a$	Observaciones
2.1Aulas	Tutoría	300	19	0,6	80	Debe controlarse.
2.12Aulas prácticas	Música	300	19	0,6	80	
2.20Salas de deporte	Gimnasio	300	22	0,6	80	Ver UNE 12193 para entrenamientos.
3.1 Salas ensayo	Teatral	300	22	0,6	80	
3.2 Camerinos	maquillaje	300	25	0,4	80	Iluminación de espejos debe estar libre de deslumbramientos.
3.4 Área escenario	Teatral-actuación	300	25	0,4	80	Iluminación a nivel suelo.

La norma especifica que, con carácter general, las lámparas tendrán un índice de reproducción cromática ( $R_a$ ) de valores comprendidos entre 70 y 85. Para las dependencias que precisan una mayor calidad el valor será  $\geq 90$ . Así, para una dependencia como es un aula de danza, con el rango de iluminación que requiere, la temperatura de color en tonos neutros de las lámparas puede ser adecuada entre 3300- 3500 K, y tareas visuales de requisitos medios como se ha venido refiriendo. El tipo de fuente podrían ser lámparas de Halogenuros metálicos.

Los interruptores y conmutadores deben ser como mínimo de 10 A 250 V, siendo recomendable especialmente de intensidad igual a 16 A. Las tomas de corriente de uso general deben ser de 10/16 A con toma de tierra. Deben conservarse en buen estado, porque alumnado- profesorado toca estos al entrar a clase, y si no están en buen estado tanto de encaje como de conexión pueden sufrir algún tipo de riesgo como cortarse o que se produzca algún contacto eléctrico.



Figura 46. a) Diferentes tipos de luminarias; b) Iluminarias en estructura de techo desmontable.



Figura 47. a) Rejas de fachada de hierro anti-intrusismo CPD Córdoba; b) CPD de Granada.

□ *Radiadores.*

Todos los conservatorios de danza, al día de hoy, están de alguna manera climatizados para el frío. Respondiendo a la normativa sectorial relativa a edificios de uso docente, se considera que el régimen de funcionamiento de los centros es fundamentalmente de invierno, por lo que se prevé la disposición de instalaciones de calefacción. Por ello, en la actualidad los proyectos de los nuevos centros escolares en Andalucía incluyen instalaciones de climatización que satisfacen las necesidades en régimen de invierno en condiciones de óptima eficiencia energética [78]: Programa de climatización y eficiencia energética de centros escolares públicos en Andalucía (p,3). Sirva como ejemplo el CPD de Córdoba, que todas las aulas disponen de radiadores desde la primera construcción del edificio cordobés (1997), alimentados por una caldera de gas natural. El sistema es costoso, tanto por el combustible como por el mantenimiento de caldera, en relación a la economía de los CPD, por lo que ha de restringirse su funcionamiento, limitándose estrictamente a los meses necesarios en invierno. Del mismo modo, para un uso más racional, a media tarde/media mañana suele cerrarse el suministro para que se mantenga el calor residual hasta la conclusión de la jornada laboral.

La climatización para el frío es fundamental en el trabajo físico de la danza, si se tiene en cuenta la indumentaria semi desnuda que usa el alumnado para los trabajos, y la indumentaria asimismo ligera que lleva el profesorado, se impone que en las aulas exista una mínima climatización para evitar riesgos físicos relacionados con la seguridad e higiene, asociados a calambres, entumecimiento de articulaciones, falta de control muscular, hipotermia, contracturas... Se dispone además de unos radiadores de aceite que se les pone a los pies de los pianistas acompañantes que trabajan más quietos, y en lugares más apartados de las aulas. Las manos y los pies de estos profesionales deben tener un mínimo de confort para evitar los riesgos descritos.



□ *Pintura.*

La pintura de las paredes en las aulas suele llevar, antes del acabado, un enfoscado realizado con mortero de cemento (actualmente se sustituye por yeso más duradero, aislante y ecológico). El paramento vertical completo es de mortero de cemento, que es resistente a temperaturas extremas, e ignífugo (los morteros son clasificados en la clase menos peligrosa con la denominación: M0, M1, M2, M3 y M4), lo que indica que un material no es combustible ante la acción térmica, dato a considerar en caso de incendio. Tras este proceso, las paredes se rematan con el acabado de pintura pétreo, que puede ser rugosa, y por sus características también protegen en cierto grado ante los agentes atmosféricos, y ante movimientos estructurales del edificio. Los tonos neutros como beige, vainillas, ocre claro son sólidos a la luz. En el caso del último tercio de las aulas del CPD de Córdoba, están revestidas de un material que actúa como aislante acústico, térmico y antihumedad (espuma de poliuretano), aunque el problema acústico no se resuelve satisfactoriamente (Figura 48 a-b).

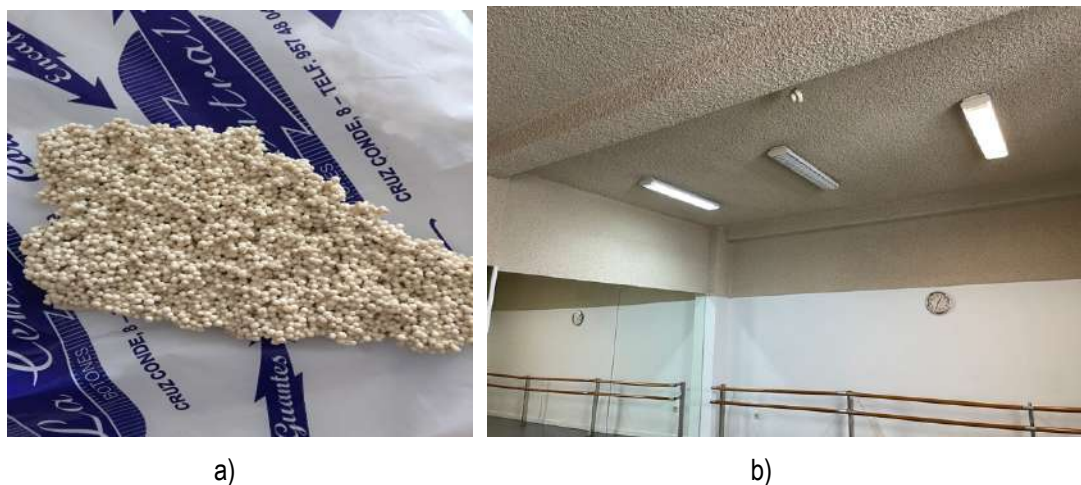


Figura 48. a) Espuma de poliuretano; b). Pared donde se aprecia dicho material.

Todo el perímetro de las aulas, a ras de suelo, está rematado con un pequeño zócalo-rodapié de madera, revestido de un material plastificado blanco de aproximadamente 7-9 cm.

□ *Espejos.*

Los espejos constituyen, dentro del aula de danza, en el cuerpo y mente del profesional de la danza, un elemento, requisito, equipamiento, material, recurso...de primer orden. Los espejos reflejan ese halo de magia que proyecta la danza, donde se refleja el acto creativo por excelencia. Todo el mundo se crece de alguna manera ante el espejo. En el aula sirve para auto corregirse el alumnado una actitud, una pose, un paso; también se utiliza para seguir las indicaciones o los movimientos que realiza el profesor, ayuda a seguir la clase, y sobre todo actúa como un excelente proyector del alma creativa. Todas las aulas en los CPD disponen de espejos que ocupan un testero del aula (suele ser el más ancho) si bien manda la estructura y disposición arquitectónica de ventanas y puertas. Los espejos también constituyen un elemento decorativo y, junto a las barras, son los referentes más definitorios del aula de danza tradicional e históricamente. Estos pueden estar compuestos por paneles de diferentes tamaños, pero la mejor estética la ofrecen los de mayor dimensión y, por tanto, con menos juntas lo que da sensación de continuidad y amplitud al aula. Las características que debe tener un espejo es que la imagen que proyecte no se vea deformada. Los espejos suelen ir encajados en un pequeño marco porque facilitan el montaje y porque evitan riesgo de cortes o arañazos.

Una medida estándar pueden ser paños de 200 x 100cm (ancho) x 2,5 cm (diámetro- grosor). El marco que rodea los espejos suele ser de aluminio, permitiendo uniones de paños continuos. El espesor suele ser 4mm. Suelen ser de fácil montaje y limpieza, y aunque sea un material sensible, deben quedar perfectamente atornillados y pegados a la pared; descansando a ras del zócalo que rodea el aula. No se debe apoyar ni



ejercer presiones o caídas contra los espejos, porque se corre el riesgo de que pueden romperse, y cortarse. Del mismo modo, debe evitarse poner manos encima porque es fácil dejar las huellas y la suciedad distorsiona la visión. Es un equipamiento totalmente necesario en todas las materias de danza. A la hora de colocarlos debe considerarse la luz que entra por las ventanas para evitar los reflejos directos que tanto dañan la vista, y la progresión de la clase.

□ *Puertas.*

Las puertas de las aulas en los diferentes conservatorios andaluces, según se ha podido observar, son de diferentes medidas, estilos y material aún dentro del mismo CPD: de dos hojas, de una hoja, de un módulo más pequeño fijo, y otro móvil, de metal hierro, acero galvanizado, de madera; así como de diferente grosores y colores (rojas, verdes, blancas, rosa palo...). En algunos centros como el de Córdoba todas las aulas disponen de dos puertas como medida de seguridad (Figura 55.a); una -la principal-, da acceso al pasillo exterior del edificio, y la otra comunicada con otra aula anexa (de tamaño más pequeña).

Todas las puertas de aulas y pasillos tienen un ventanillo de cristal rectangular/ojo de buey, por seguridad. Las medidas de las puertas pueden estar en torno a 2 m de alto x 65cm de ancho cada hoja. Los ventanillos suelen medir 45cm de alto x 25 cm de ancho aproximadamente.

Todas las puertas se cierran con llave al finalizar las jornadas escolares, porque las aulas contienen equipamiento específico que debe preservarse ante cualquier intrusismo. El cierre de las puertas de madera, cuando es con pomo corre el peligro de que se atasquen (ocurre con asiduidad), además por los efectos friocalor se dilatan, y a menudo permanecen desencajadas. El riesgo que se corre es de quedarse encerrado sin poder evacuar el aula; otro riesgo es la contaminación acústica que pasa del aula contigua al no encajar bien la puerta en el marco. El ventanillo puede ir en las dos hojas de la puerta, o en una solo. En otros casos de centros más modernos, las puertas son más consistente en grosor, del hierro y/o acero (Figura 49 a-b).

Las puertas de los conservatorios abren hacia fuera y, siempre que se permita, suelen ir metidas entre muros, evitándose así que pueda golpear sorpresivamente a alguien que pase en el preciso momento por el pasillo (no obstante, se debe mirar por el ventanillo antes de abrir). Las manillas-tiradores son curvados para evitar el riesgo de engancharse, y/ o clavarse si alguien cae sobre una puerta precipitadamente por tropiezo, empujón...



a)

b)

**Figura 49.** Puertas de diferente material, diseño, medidas, y ventanillos: a) Puerta de madera con ventanillo “ojo de buey”; b) Puerta de hierro con ventanillo rectangular.

Las puertas de metal también corren el riesgo de desencajarse en la estación de verano, por la dilatación frente al calor. Además del peligro de quedarse encerrados en el aula, la contaminación acústica es importante con respecto a pasillos, y aula contigua, ya que si no encajan permanecen abiertas. Las puertas de hierro-acero son ignífugas-resistentes al fuego (RF) y se caracterizan por el tiempo de resistencia. Las del CPD cordobés son RF 60 [76]. Debe preverse un mantenimiento anual para evitar el riesgo por mal estado como golpes, desollamientos, fisuras, cerraduras





y bisagras, porque de no ser así dejaría de cumplir su misión en caso de incendio y también ante el ruido. Es importante comprobar en las revisiones y simulacros que las hojas se ajustan al marco para no dejar pasar aire ni gases en caso de incendio. En cuanto al color de las puertas metálicas en un centro educativo, debe ser intenso (evitar los colores neutros que se puedan confundir con paredes), para en caso de emergencia, escasez de luz, humos, o situación estresante poderlas localizar con prontitud. En un centro educativo debe primar lo útil y seguro frente a lo estético.

Las puertas y ventanas de exteriores y en todo caso las traseras de las edificaciones o de zonas aisladas deben ser de hierro para evitar el intrusismo (Figuras 47.a y b).

Los equipamientos inventariables (mobiliario) de que disponen las aulas de danza son de manera generalizada:

*Barras.*

Las barras para el trabajo fundamental de la danza clásica (material- trabajo común a todas las especialidades autorizadas). El denominador común es que éstas rodeen el aula al menos por tres lados, dejando libre el lado del espejo (aunque podría pasar por delante en caso de necesidad por número de alumnado o aulas pequeñas). Asimismo, las barras han de dejar libres espacios de puertas de acceso y, dependiendo del caso, el acceso a los ventanales para poderlos abrir y cerrar, y la limpieza de los mismos con comodidad. Las barras deben ir sujetas a la pared por unas garras, bien de acero inoxidable (material más moderno y ligero) o de hierro. Actualmente existen modelos estandarizados muy bien comercializados; sin embargo, cuando se iniciaron los estudios en estos centros las elaboraban los herreros (lógicamente en hierro); los modelos respondían a una especie de "garra" formada por un cilindro abierto por la parte de arriba que dejaba ver la barra de madera. La barra se atornillaba al hierro, pudiendo generar lesiones en las manos por el roce con los tornillos (en ocasiones oxidados), también se podían romper las medias(mallas) al colocar la pierna en la barra y engancharse el tejido. Hoy en día, los enganches son cilindros cerrados totalmente donde van metidas las barras. Los enganches, ya en la mayoría de los casos, de acero inoxidable, se atornillan a la pared mediante un saliente horizontal (Figura 50.b). Del mismo modo, si no van sujetas a la pared pueden ir con un "pie" del mismo material (acero inoxidable o hierro) atornillados al suelo o sin atornillar con una base ancha. El riesgo cuando no van atornilladas a la pared es que las barras tienen menos estabilidad, y el riesgo crece cuando se colocan a las mismas cierto número de alumnado sumando peso. Las barras se comban perdiendo rectitud, se mueven, se desplazan y se pueden caer encima de algún alumno/a. Para trabajar bien en la barra, el alumnado debe colocarse con una distancia aproximada de 150 cm, evitándose así el riesgo de golpear al delantero o trasero al elevar la pierna con fuerza, por ejemplo: a "*battement en avant o derrière*". Otras posiciones de cara a la barra también pueden comprometer el choque si no se prevé la distancia.

El material utilizado en la barra suele ser madera de pino alisado, pero sin barnizar (los barnices protegen las maderas y les aportan estética, pero deben evitarse además por los disolventes orgánicos que suelen contener, nocivos para el medio ambiente).

Es importante que la madera esté lisa para evitar que las manos se pinchen con astillas u otros relieves propios de la madera, pero sin barnizar para que la mano no se deslice de donde se coloca. La barra, como se ha descrito, es cilíndrica con un diámetro aproximado de unos 40 mm. Conviene que sean largas para evitar el riesgo de que se salgan de los soportes por el movimiento, y uso que se les dan. Cuando las maderas no tienen la calidad ni tratamiento o uso adecuado, corren el peligro de que se partan (por ejemplo, al subirse en ellas, aunque este uso es inadecuado). Las barras tienen la función de servir de apoyo al danzante, y no para echarse con todo el peso. Deben controlarse los ejercicios de pierna a la barra, y *grand écart* en barra: que estén bien sujetas, que vayan atornilladas al suelo, que las garras eviten desequilibrios, y que el ejecutante se pueda caer o herir, si el deslizamiento no es regular.

En el aula de danza suelen colocarse dos barras a dos alturas (una debajo de la otra con una distancia aproximada de 20 cm) (Figura 50. a), permite poder trabajar a diferentes ritmos de elevación los principiantes, y personas de diferentes alturas y competencias. La altura de la barra más alta respecto del suelo suele estar aproximadamente a 1m/1.15m. La separación de la barra respecto de la pared (en paredes lisas sin huecos), suele estar entre 30 y 40 cm aproximadamente.



a)

b)

Figura 50. a) Barra doble con pie.; b) Sujeción de barra con garra a la pared.

Otro riesgo que puede darse si no se separa la barra de la pared a una distancia prudencial (se ha referido el mismo texto en el epígrafe ventanas) es que cuando se trabaja de cara a la barra no haya espacio para estirar pies en *battement tendu*, o que en un *dégagé* se golpee el pie y, en caso de haber ventana, romper el cristal y herirse (Figura 51.b).

□ *Barras portátiles.*

Modalidad muy utilizada cuando falta espacio para trabajar y colocar al alumnado (se ponen en el centro del aula, colocando un alumno/a por cada lado), o cuando el aula no dispone de estas; son recursos imprescindibles, pero cuando a continuación de la disciplina que las utiliza debe impartirse otra que no las necesita, hay que retirarlas hacia la pared con cuidado para que nadie tropiece con ellas, pero con extremo control pues son materiales pesados, que normalmente hay que levantar en peso por dos personas. De esta tarea se suele encargar el alumnado (aunque no debe de hacerlo), con el peligro de que la base pesada se le pueda caer encima del pie, o golpearse las espinillas en el transporte. Afortunadamente, hoy día se encuentran modelos con pequeñas ruedecitas que facilitan la tarea (Figura 51. a). Mientras que las barras fijas están colocadas a la entrega de las obras o construcciones, las barras portátiles las adquieren los propios centros según necesidad. Es conveniente disponer de ellas en reserva porque pueden utilizarse para cualquier desplazamiento o actuación, al ser un material muy versátil.



a)

b)

Figura 51. a) Barra portátil con base de ruedecitas; b) Ventana a ras del suelo.

□ *Armarios-estanterías.*

Mobiliario donde instalar y preservar los aparatos reproductores de música. Actualmente para DVD con pletina y amplificador más cableado para conectar con móviles, ordenadores, y USB. Las estanterías, como mobiliario del aula de danza, se ubican en lugares con instalación de enchufes, y aprovechando huecos formados por pilares, o simplemente lugares idóneos. Tienen un inconveniente importante y es que están compuestas por dos cuerpos, y si la llave al abrirlas se engancha y se zarandea lo más mínimo se vuelcan y puede herir al profesor en primer término, y a quien pase en el momento, en segundos. Otro inconveniente no menos importante es que por el diseño, los espacios-huecos- laterales para poner material no permiten, por medida, poner un pequeño ordenador portátil. Los aparatos de música en las aulas son una equipación, recurso y material imprescindible para el desarrollo de cualquiera de las disciplinas que se imparten. La danza,



-salvo momentos puntuales que se está descomponiendo algún paso- siempre va acompañada por un ritmo o melodía. Los equipos de sonido en los conservatorios son un material de primer orden que no pueden faltar ni fallar, por lo que se dedican buena parte de los recursos económicos a la reparación anual o nuevas adquisiciones no sin esfuerzo, ya que suelen ser aparatos de alta gama (resolución) que han ido sustituyendo a los de alta fidelidad.

□ *Baffles.*

Completan los equipos de sonido de las aulas de danza en las diferentes especialidades, ya sea con los equipos de reproducción como DVD, o con las conexiones de cables a los pianos, o las guitarras. En todo caso, los baffles son los altavoces necesarios, que, a través de una caja o pantalla acústica, amplifica y mejora la calidad de un altavoz. En las aulas de los conservatorios, por regla general, los colocan los técnicos de sonido en alto, dependiendo de la colocación de los aparatos de música, de la dimensión del aula, de la disposición de las puertas, de la colocación de los ejecutantes, entre otros criterios, para asegurar la mejor calidad y funcionalidad posible de dicho equipamiento. Suelen colocarse entre 2 y 4, dependiendo del tamaño, y de las características.

En las aulas de baile flamenco suelen colocarse en los soportes-trípodes, de manera que puedan moverse y acoplarse en cualquier desplazamiento y actividad.



a)

b)

c)

**Figura 52.** Disposición de aulas y colocación de baffles en diferentes CPD: a) y b) CPD de Córdoba y c) CPD de Cádiz.

Dos riesgos fundamentales se asocian a tan preciado equipamiento; por un lado, que no disponga de la calidad suficiente o no estén sintonizados adecuadamente, y se distorsionen los sonidos en calidad y volumen, de manera que produzcan malestar auditivo y disconfort general a lo largo de la jornada de trabajo. La segunda cuestión, aún peor, es que deben estar bien sujetos por el personal técnico con unos enganches especiales a la pared (no basta colocarlos encima de un soporte con una simple alcayata) deben anclarse bien a la pared porque con las vibraciones del sonido de la propia música, y las vibraciones de zapateados, y castañuelas, principalmente, son los ingredientes suficientes para que puedan ser desplazados si no están bien sujetos, y se caigan, produciendo accidentes indeseables. Las medidas y modelos de los soportes van en consonancia con el peso del baffle y el espacio donde ubicarlos. Existe una gama variada de modelos y precios. Las cajas actuales de los nuevos aparatos y sistemas son cajas auto-reguladas donde la etapa de potencia la lleva la propia caja, de manera que se evita demandar más potencia, y que se rompan. Las medidas de estas cajas son superiores, porque su composición interna es más compleja que las de los de alta fidelidad. Aproximadamente miden: 75 x50x46 cm, peso aproximado también, 30 kg.

□ *Aire acondicionado, ventiladores.*

Los centros educativos en general, y por ende los conservatorios profesionales, no están climatizados, es por eso que en todos se ha ido previendo la adquisición de aparatos independientes para los diferentes espacios, ya que las temperaturas en Andalucía no dejan trabajar mínimamente, a partir de primavera. Así, en las aulas y espacios de plantas altas donde azota el sol, se van instalando





algunos, como es el caso del CPD cordobés. Los centros, para dicha adquisición vienen solicitando las ayudas económicas de las AMPAS, y, al igual, se suelen adquirir con ingresos provenientes de la realización de actividades, ya que de los gastos de funcionamiento resulta difícil de abordar estos equipamientos extras. En Andalucía, y en plenos cascos céntricos de las ciudades, es importante señalar que de abril en adelante es difícil trabajar en muchas aulas por exceso de calor en una actividad como es la danza, donde todo gira en torno al trabajo físico y al esfuerzo continuo. Los riesgos que se vienen reflejando por falta de climatización para el calor son: cortes de digestión, síncope por calor, agotamiento, mareo, vómitos, y malestar general por estrés térmico. Otra alternativa para paliar el exceso de temperatura gira en torno a la instalación de ventiladores de techo (Figura 46.b), y algunos ventiladores de pie. Un riesgo que corre la instalación del centro ante los aparatos de aire acondicionado (tipo Split), si no se realiza un estudio previo con los Servicios eléctricos competentes, es la sobrecarga de energía, y las consiguientes averías por falta de potencia.

□ *Proyectores-pantallas.*

Es un equipamiento que existe en todos los centros (aula polivalente, teatros, aulas teóricas...); es un material al mismo tiempo tan necesario para implementar el trabajo práctico del aula que debiera contemplarse en cada una de las aulas prácticas disponer de éstas. Actualmente, los materiales audiovisuales en unas disciplinas como las de danza son de evidente necesidad para complementar la calidad educativa, ya que cualquier paso, movimiento, música, fragmento coreográfico puede mostrarse en lo visual por los referentes más acreditados, corroborándose que los recursos audiovisuales forman parte de la docencia más versátil y contemporánea. Por ello, las aulas de danza debieran estar equipadas con un proyector instalado en el techo, una pantalla enrollable colocada en la pared y un ordenador portátil o de mesa instalado en las estanterías debidamente protegidos. Este equipamiento debe adquirirse.

□ *Pianos.*

Estos instrumentos son imprescindibles también hoy en día en los conservatorios de danza para acompañar las diferentes materias de las diferentes especialidades. Todos los centros andaluces demandan la presencia de más número de pianistas a lo largo de sus evaluaciones internas, y externas (a través de sus órganos de gobierno). En todos los conservatorios andaluces existen pianos, si bien no en todas las aulas, por ser instrumentos costosos, por lo que unos de los objetivos de los centros es ir adquiriendo dichos recursos para equiparlas todas. Los pianos más asequibles en precio y tamaño son los electrónicos, por lo que son en su mayoría los que se encuentran en los centros, sin embargo, no son los mejores y más demandados por los profesores pianistas, que prefieren los acústicos (cola, media cola, de pie...) (Figura 53.a). Al tratarse de un instrumento orgánico ofrece una variedad grande de volumen, timbre, texturas, colores sonoros, entre otras características, que dan un plus de calidad a las interpretaciones. Los electrónicos, en contraposición a los orgánicos, no llevan cuerda; sin embargo, los Clavinovas (marca comercial de Yamaha) (Figura 53.b) suplen a los acústicos ofreciendo un sonido no sintetizado debido a que el teclado tiene una estructura mecánica que simula, a partir de muestras digitales, al acústico.

El riesgo asociado a la ubicación de pianos es que deben ser afinados cada vez que se mueven. Para moverlos con garantías de todo tipo (preservación del instrumento y de la salud al ser tan pesados) se necesitan técnicos que no siempre se pueden costear, y en las aulas el alumnado debe saber que no se pueden mover, ni tocar los teclados, ni subirse encima; entre otros peligros. Las tapas que cubren los teclados al igual son pesadas, y se les pueden caer encima de las manos, con el consiguiente riesgo.

El cableado que sale del piano a los amplificadores a veces atraviesa las salidas del aula, con el consiguiente riesgo potencial de tropezar o engancharse los pies, y caer al suelo.



a)

b)

**Figura 53.** a) Piano acústico de pie; b) Piano electrónico Clavinova.

*Banquetas ergonómicas.*

En el estudio que en 2018 realizan Ohlendorf, D. et al [79] se señalaba que “...en el aprendizaje de un instrumento musical se entrenan movimientos rápidos, repetitivos, asimétricos, complicados de los brazos, manos y dedos... Las cargas resultantes en los sistemas de movimiento están relacionadas con el rendimiento específico del instrumento... Factores de riesgo asociados pueden tanto las demandas técnicas que se solicitan proporcionen ser el repertorio, como demandas técnicas o condiciones ambientales. Las condiciones ambientales incluyen la silla en la que se sienta el músico mientras toca música... La ergonomía de la silla del músico -la construcción de la silla, así como la calidad de la superficie del asiento- es un factor a tener en cuenta. Estos componentes son muy importantes, porque un músico a menudo tiene que permanecer en una determinada posición interpretando durante un largo período de tiempo. En consecuencia, una silla ergonómica "ideal", que se corresponda con las demandas físicas de un músico, es una forma significativa de contrarrestar o reducir riesgos...”.

Los riesgos asociados a esta falta de equipamiento supondrían no tomar en consideración los factores muscular -esqueléticos asociados a las posturas en la que deben permanecer los pianistas en la jornada laboral; siendo las banquetas y sillas ergonómicas de relativo coste, y por tanto asequible a los centros. Por ello, deben adquirirse para cada uno de los pianos en los CPD (Figura 53.a), y debe controlarse que sean respetadas por el alumnado, y conservadas siempre en su lugar (delante del teclado), a disposición del maestro pianista.

*Suelos.*

Aunque se establece un apartado específico por la importancia de este equipamiento implicado en el trabajo de las diferentes disciplinas, sin embargo, se señalan los riesgos asociados a unas malas condiciones del pavimento tanto a nivel físico como psicológico del usuario. A nivel físico un deficiente pavimento-tapiz puede causar lesiones, tanto si está mal construido- colocado: sin las estructuras en el subsuelo que amortigüen las cargas e impactos, como en la superficie si se coloca con rugosidad o pliegues, sin encolar homogéneamente, sin unir con adhesivos específicos... como si la calidad del material (materia prima) no reúne las condiciones de flexibilidad o fricción tanto por exceso como por defecto. Es importante también su mantenimiento: higiene diaria con productos adecuados que eviten los resbalamientos/agarre excesivo que también pueden ser la causa principal de las lesiones. Debe vigilarse que carezca de levantamiento por alguna junta y que carezca de rotura alguna para evitar tropiezos, y consiguientes caídas, situación que puede sucederse con relativa frecuencia ocasionando esguinces, dislocamientos... tanto en profesorado como en alumnado.

### **AULAS DE MÚSICA Y ASIGNATURAS TEÓRICAS**

Sillas, mesas, pizarras pautadas, instrumentos musicales, piano, pantalla, proyector, TV, aparatos reproductores de música... es el equipamiento común del que se dispone en los conservatorios de danza para el desarrollo de materias teórico- prácticas (historia, guitarra-cante de acompañamiento...), como de Lenguaje



Musical. El mobiliario escolar se caracteriza por la sencillez y la utilidad: mesas y sillas tanto fijas como de pala (para diestros y zurdos). El material y el diseño permite una fácil recogida bien para otro uso del aula, o la limpieza de las mismas. En este sentido, se debe huir de los muebles sofisticados en un centro educativo por economía y eficacia. El material escolar debe aprovisionarlo los servicios educativos porque son los responsables de un material seguro y adecuado a las enseñanzas y al contexto educativo. Los muebles de madera con tratamientos y barnices desprenden contaminantes al ambiente, y son de más sofisticada limpieza. Por el contrario, el mobiliario escolar, mesas y sillas de profesorado- alumnado, busca materiales resistentes y de fácil limpieza. Las mesas, sillas y estanterías suelen emplear materiales como la melamina (con un resultado de suavidad y resistencia). Las patas de mesas y sillas suelen ser de hierro hueco y /o acero pulido, el respaldo satisface requisitos ergonómicos, que es lo que debe priorizar, de manera que sean cómodos, que no produzca roces ni enganches ni a la piel, ni a la ropa.

Otros riesgos asociados a este mobiliario pueden ser de tipo organizativo, porque deben permitir que mesas y sillas tengan un espacio razonable entre alumnado, guardando la distancia social que asegure el confort adecuado, y preserve la salud de los ocupantes. Debe tenerse cuidado a la hora de apilar el mobiliario o de abrir y cerrar sillas, porque se puede dañar el profesorado, y particularmente el alumnado una mano, o un pie al ser un material muy pesado para el alumnado, especialmente el de enseñanzas básicas. En cuanto a los instrumentos musicales tras ser usados deben guardarse para un control seguro que no se extravíen ni ocasionen caos en el aula. Un espacio organizado ayuda psicológicamente a sentirse bien, y en disposición de trabajar y aprender.

En cuanto al factor ergonómico, el aula debe reunir las condiciones acústicas (ambientales), con luz adecuada, y climatización adecuada que invite a la escucha sin esfuerzo y al aprendizaje. El ambiente debe ser de paz y empatía hacia la materia y entre profesorado-alumnado con ello el factor psicológico estará favorable a la receptividad.

## **PASILLOS**

Los pasillos en los conservatorios de danza son auténticos barómetros de vida, lugar de encuentro y relación que se establece entre compañeros. Los pasillos son ruidosos porque pueden confluír a determinadas horas alumnado que sale de un aula, alumnado que entra, y los que están con un pequeño descanso. La acústica no parece estar tratada, máxime permaneciendo las puertas abiertas para favorecer el flujo, y la ventilación de estos espacios, con lo cual el sonido navega, propagándose por todos lados y espacios.

Las puertas de los pasillos vuelven a ser tanto en madera como metalizadas, sin ventanillos y de gran medida, favoreciendo el flujo de un amplio volumen de personas, son ignífugas, y con algún grado de anti-ruido pero que apenas es perceptible.

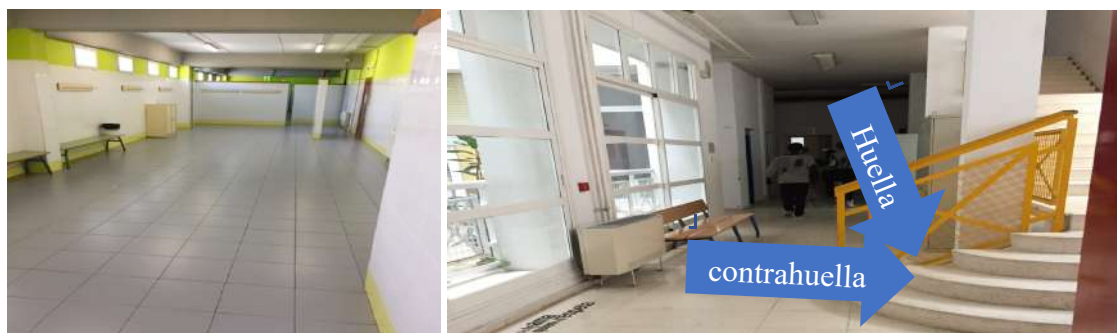
Sobre las paredes de los pasillos, hay conservatorios andaluces más modernos que tienen un zócalo cerámico[80], y esto favorecería la limpieza y la protección de paredes, pero hay otros que solo están pintados ya sea porque son anteriores a esta normativa [80], o bien porque arquitectura y construcción responden a otros parámetros relacionados con el contexto donde se ubican.

### *Escaleras.*

Constituyen elementos arquitectónicos importantes por el flujo constante de alumnado. A cada planta de los edificios se suele acceder por dos tramos diferentes desde polos opuestos, dato importante a considerar para la seguridad y evacuación en caso de emergencia. Aunque las barandas estén ajustadas a la norma tanto en medida de petos, y barrotes como en tamaño de peldaño [81] (huella entre 23 y 36 cm y contrahuella entre 13 y 20 cm), sin embargo, son los elementos más arriesgados de los pasillos, porque al ir corriendo, alborotando, distraídos con el móvil... hay peligro de caerse y lesionarse, también influyen las baldosas escurridizas, por lo que deben estar protegidas por cintas antideslizantes. El suelo de pasillos es de terrazo pulido de grano pequeño de fácil limpieza, pero el peligro de resbalamiento es importante cuando se derrama agua, y las botellas para hidratarse (profesorado-alumnado) se derraman con frecuencia, o el mojado que produce la limpieza o fregado reciente, o lluvia que entra. El suelo en invierno es extremadamente frío para



andar o permanecer en pasillos mucho rato, por el calzado tan fino que usa profesorado, y sobre todo alumnado. Los huesos de los pies a veces duelen de la humedad absorbida.



a)

b)

**Figura 54.** a) Pasillos con mobiliario CPD de Granada; b) Pasillo y escalera del CPD de Córdoba.

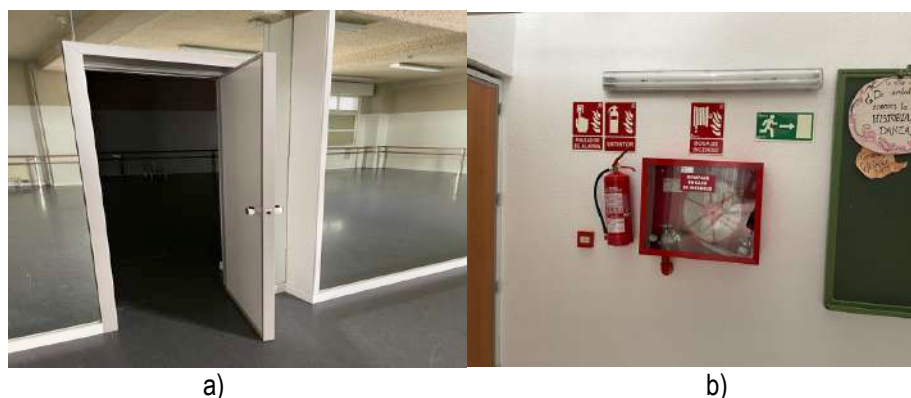
En los pasillos de los CPD el mobiliario escolar y decorativo se limita a:

- Bancos escolares (Figura 54.a-b), taquillas para el alumnado, armarios metálicos para almacenar y custodiar diferentes tipos de material didáctico, paneles informativos de diferentes materiales y diseños, cuadros y posters en paredes, vitrinas oficiales, máquinas expendedoras de bebidas con selección de alimentos, macetas, y los cuadros de luces en cada planta. Los riesgos ante el citado equipamiento y elementos se producirían principalmente:

1. Por una instalación deficiente, que si caen al suelo se pueden ocasionar desperfectos y herir a quien pase en ese momento cerca, o por un uso inadecuado.
2. Por falta de organización espacial obstaculizando el tránsito fluido, por tropiezo con tabloncillos cuyos pies son de hierro y sobresalen.
3. Substracciones de enseres de taquillas y armarios que por descuidos se quedan abiertos, o porque se fuerzan cerraduras.

Faltaría una cámara de vigilancia. Algunos CPD disponen de este equipamiento, si bien no es recurso obligatorio por normativa.

En relación a los cuadros de luces, deben permanecer siempre cerrados, y solo manipulados por personal con competencia y nunca por alumnado, ni profesorado, por lo que no deben permanecer abiertos en ninguna circunstancia porque el riesgo eléctrico de contacto es grave.



a)

b)

**Figura 55.** a) Puerta comunica inter-aula; b) Cuadro BIES sin incrustar.

Finalmente, en los pasillos, se ubican materiales antiincendios incrustados en las paredes con abundante señalización (Figura 55.b).



## VESTUARIOS ASEOS Y DUCHAS

El riesgo principal, ante este equipamiento tan básico, es que resultan insuficientes con respecto al alumnado que tienen todos los CPD. Hay que tener en cuenta que durante toda la tarde todo el aula suele estar completo de grupos. En las circunstancias actuales de pandemia, el problema se agrava más.

En relación a los m<sup>2</sup> de que disponen los conservatorios para vestuarios de alumnado en algunos centros resulta insuficiente, por lo que se permite al alumnado cambiarse en el aula y dejar sus bolsas, zapatos, abrigos... en las mismas. La estética de las aulas llenas de bolsas en el suelo rompe el orden de diafanidad que debe prevalecer en dichos recintos. El riesgo de tropezar al salir o moverse el profesorado por el aula es una realidad, por lo que debe ordenarse la colocación de dichos enseres.

En aseos y duchas debe considerarse el riesgo higiénico por agentes biológicos (virus, parásitos, bacterias por limpieza o ventilación deficiente), así como vigilar el mantenimiento de suelos y sifones que no se atasquen para evitar que se acumule agua que favorezca los resbalones y malos olores.

### Ascensores.

En algunos CPD, como el de Sevilla, no se dispone aún de ascensores (PC, p, 126), y en otros como el de Córdoba no llegan hasta la última planta, con lo cual el alumnado lesionado que asiste a determinadas clases para no perder el seguimiento de las materias o a determinadas actividades se encuentra con el problema de inaccesibilidad. Asimismo, familias discapacitadas que son invitadas a aulas abiertas, y profesorado con algún tipo de dolencia. El mantenimiento que se sigue es el reglamentario oficial, resultando siempre costoso.

### Caldera.

La sala de calderas es un espacio que debe permanecer cerrado, pues solo debe acceder personal cualificado y/o directiva de los CPD. Debe estar organizado y limpio, para facilitar el acceso cuando se efectúen las revisiones y reparaciones. El presupuesto de los centros es escaso para el mantenimiento de dicho recurso; ya se han referido estos datos, razón por lo que la caldera suele dejar de conectarse en cuanto pasan los meses cruciales de frío, y esto implica que el agua de las duchas no salga caliente. No obstante, aún en funcionamiento la caldera, el calentamiento del agua en las duchas tarda mucho (posiblemente por la distancia), y debe perderse mucha agua, lo que se convierte en un problema, el de un bien agotable. Quizás deba prevalecer el valor educativo de que debamos ducharnos en los domicilios particulares, primando la concienciación colectiva.

### Ventilación.

A pesar de que los principales espacios de los centros educativos deben tener luz y ventilación natural, y en las aulas se recomienda la ventilación cruzada [80], los espacios donde no la hay natural debe tener un sistema de ventilación forzada con la colocación de extractores [80]. El efecto es de hecho beneficioso para la renovación del aire, pero la ausencia de luz natural, y la sensación que produce abrir una ventana y dar paso al aire exterior en un aula, no queda suplido suficientemente por ningún otro sistema.

### Teatro.

Teatros, salones de actos, auditorios son los diferentes espacios de que disponen los CPD para sus prácticas escénicas. Con diferentes estructuras y equipamientos, el denominador común sería que son espacios para uso ocasional, porque su mantenimiento es costoso, y al deberse manejarse por personal especializado se incrementa el coste. Por hacer una referencia concreta, el CPD "Luis del Río" dispone de un equipamiento profesional como si de un teatro cualquiera se tratara (Figura 56).





Figura 56. Vista desde anfiteatro. Sala "Duque d Rivas". CPD "Luis del Río".

El mecanismo de uso, tanto de sonido como luminotécnico, está mecanizado-informatizado y precisaría de un personal técnico que lo manejara dado que requiere una especialización que, entre otras cosas, asegure la conservación de dicho equipamiento. En este caso, la Sala "Duque de Rivas" carece de dicho personal, lo cual ha generado importantes deterioros y pérdidas a lo largo de su historia. La gestión desde la construcción del edificio (1997), le fue asignada- por la Delegación Provincial de Educación -a la ESAD quienes lo usan como espacio docente, y este uso en muchas ocasiones por manos inexpertas, unido a la cesión, alquiler, etcétera, ha venido generando el deterioro mencionado.

En el CPD de Málaga la gestión la tiene asignada el Teatro Cervantes, con lo cual se resolvieron problemas de mantenimiento, uso y coste.

Los riesgos que más asiduamente se pueden producir son de seguridad, de tipo técnico por un deficiente mantenimiento y control de su equipamiento. Si las cuerdas de las varillas no están bien amarradas, así como focos y cenitales no están altos y bien atornillados, pueden descolgarse ocasionando riesgos incalculables e irreparables si se desploman y hubiera profesorado- alumnado debajo. El telón anti-fuego de acero, debe comprobarse su mecanismo para que cumpla su función.

La sala de butacas, si dispone de escalones, deben estar protegidos por cintas antideslizantes luminosas, si existiera escalera móvil del patio de butacas al escenario debe estar muy bien sujeta al borde del escenario para evitar caídas. Las barandillas del anfiteatro (Figura 56) deben estar a una altura razonable que impida caerse al vacío al asomarse. Los cuadros de luces deben estar muy protegidos y aislados del alumnado y personas no expertas.

El montacargas debe asegurarse bien a las cancelas circundantes, porque puede caer alguien al foso. La organización y despeje del espacio escénico y alrededores debe ser diáfano, para en la oscuridad evitar caídas y golpes. En general debe tener muy a la vista todo el equipamiento de autoprotección, y el plan de evacuación, porque son espacios con una gran ocupación, aunque los grandes llenos sean ocasionales.

□ *Área sanitaria/ gabinete médico.*

Espacio físico asignado a todos los conservatorios de danza, en su día por el RD 389/1992, de 15 de abril (derogado), y por el 303/2010, de 15 de marzo, pero que aún no está definido el profesional que lo ocuparía y, por tanto, con ausencia de equipamiento acorde a dicho profesional, y funciones a realizar. Todo indica que sería la figura de un fisioterapeuta, el profesional que debiera ejercer funciones en estos centros donde el cuerpo está sometido a diario a grandes demandas de esfuerzo físico, y donde las lesiones son algo más habitual de lo deseable, tanto en alumnado como en profesorado.

El riesgo de no tener cubierto este servicio tiene más consecuencias de lo que cualquiera puede suponer, dado que la Seguridad Social (sistema mayoritario del alumnado), suele tratar las lesiones desde





---

la atención primaria, por lo que estas tardan en curarse a falta de pruebas diagnósticas iniciales, y tratamiento rehabilitador. Estas carencias en algunos CPD las suplen las AMPAS, contratando un seguro con reducción en costes de clínicas especializadas.

□ *Desfibrilador.*

Los CPD no disponen de este recurso; sin embargo, conviene saber que las muertes por infarto de miocardio aún se han duplicado en el periodo de la pandemia [82]. Desde que aparecen los primeros síntomas hasta que el paciente recibe la primera asistencia médica se trata de un tiempo fundamental para determinar el pronóstico no solo en términos de mortalidad sino de la posibilidad de desarrollar complicaciones. Así, cada minuto de retraso en la desfibrilación, se reduce la probabilidad de supervivencia hasta en un 10-12%.

En Andalucía el Decreto 22/2012 de 14 de febrero [83] es el que regula el uso de desfibriladores externos automatizados fuera del ámbito sanitario, creándose un Registro al respecto. El artículo 2, define desfibrilador externo automatizado o DEA: el producto sanitario destinado a analizar el ritmo cardíaco, identificar arritmias mortales tributarias de desfibrilación y administrar, con intervención de una persona, una descarga eléctrica con la finalidad de restablecer el ritmo cardíaco viable con altos niveles de seguridad.

El artículo 3 indica los espacios obligados a disponer de desfibrilador entre los que se especifican: instalaciones deportivas (500 o más usuarios diarios), además de espacios y lugares de alta concurrencia de personas o en los que se realizan prácticas de riesgo. Este apartado pudiera englobar a los Conservatorios Profesionales de Danza dado que ya han quedado fehacientemente vinculadas estas enseñanzas con el alto rendimiento deportivo; máxime por el volumen de usuarios que asisten a diario a los CPD donde gran parte de estos están muy próximos a las 500. personas, y en otros aún los sobrepasa. Así lo vienen. Orientando expertos profesionales en primeros auxilios.

El área sanitaria de los CPD, y figuras como son el personal especializado, deberían albergar dicho equipamiento calificando a los conservatorios de danza como centros “cardioprotégidos”, potenciando así en su población escolar-docente, la prevención de riesgos laborales.

El artículo 5 indica la comunicación de dicha instalación a la Consejería competente en materia de salud para su control y registro. El artículo 6 indica el fomento de la instalación de los desfibriladores fuera del ámbito sanitario. Así Andalucía, en el ámbito de sus competencias, promoverán y recomendarán la instalación y uso de los desfibriladores en lugares y espacios donde, aun no estando obligados a ello, pueda considerarse pertinente su instalación. Igualmente se impulsará la formación con contenidos en soporte vital básico y manejo del desfibrilador.

### **4.2.3. Los suelos para el trabajo de la danza**

*Suelos en aulas.*

Especial consideración merece el equipamiento correspondiente a los suelos en unos centros tan peculiares y específicos como son los Conservatorios Profesionales de Danza. Junto a las barras y espejos, serían los tres elementos más definitorios de estos establecimientos. Su importancia es tal que, si se tuviese que elegir un equipamiento de entre los tres, en orden de prioridad por repercusión para la salud, se tendrían que seleccionar los suelos.

Para el profesional de la danza es vital que los suelos sean de calidad y específicos a la disciplina objeto de estudio o de trabajo; de esto dependerá tanto los logros técnicos alcanzados como la preservación de la salud a lo largo de los estudios en los conservatorios profesionales, instituciones que son plataformas hacia el mundo laboral. Los maestros de la danza española y del flamenco más contemporáneos que desarrollaron sus aprendizajes y posterior trabajo profesional hasta los años 60-70, es lo que más divulgaron: los suelos en los que estaban obligados a bailar, así como las dolencias asociadas a los lugares, espacios y condiciones de trabajo (Juanjo Linares, Pacita Tomás, Joaquín Villa, Tona Radely, Luis del Río, Matilde Coral ...), en innumerables entrevistas y encuentros.



Los antecedentes que se han encontrado sobre este recurso en la última década relacionan los equipamientos específicos para la danza con el bienestar de profesionales. Un estudio coreano [84] evaluó los cambios de elementos espaciales y materiales de acabado y la mejora del rendimiento acústico después de la remodelación en una antigua Escuela... El tiempo de reverberación antes de la remodelación osciló entre 1,22 y 2,87 segundos, provocando defectos acústicos por excesiva reverberación. Después de la remodelación: 0,51~1,00 segundos.

En relación con las pistas deportivas, donde existe mayor profundización y normas establecidas, Wanke, et al. [40] realizaron un proyecto piloto en Alemania analizando suelos en teatros y establecimientos educativos señalando al respecto que las pistas estandarizadas no son apropiadas para la danza por las características de ésta, como por ejemplo representa la falta de calzado amortiguador y la antropometría de la bailarina (< 70 kg). Prosiguen indicando que los suelos inapropiados pueden ser en gran medida responsables de lesiones crónicas por sobre uso de los bailarines. Esto puede aparecer años después y aunque no existe evidencia causa-efecto, un enfoque preventivo primario en todas las áreas de trabajo será lo más importante.

El estudio de Wanke, et al. ,2012, [40] presenta datos sobre lesiones agudas causadas exclusivamente por suelo en la danza “[...]Los datos se obtuvieron de informes de accidentes laborales estandarizados de consultores (F 1000), registros documentales de accidentes de todos los teatros de Berlín, una escuela de ballet estatal (n = 2281) y registros de casos del Seguro de Accidentes del Estado de Berlín (UKB) que cubren un período de 17 años. En los resultados se obtuvieron los siguientes datos: las superficies del suelo de danza fueron el factor causante en el 12,8% de todos los accidentes (n = 291, mujeres 183, hombres 108), casi dos tercios (62,6%) de todos los accidentes en bailarines profesionales ocurrieron en el escenario, y casi la mitad (49,5%) ocurrieron durante las actuaciones. Afirmaron que el suelo había estado “demasiado resbaladizo”, con “atascarse” o “tropezar” como el segundo problema más común[...]”. La conclusión a la que llegaron es que los suelos están ligados a las lesiones graves en las actuaciones incluso en profesionales con más práctica, por lo que las medidas preventivas deben abarcar todos los lugares de trabajo, lo que incluiría estudios de danza, centros y cualquier lugar donde se desarrolle la actividad dancística.

De los estudios revisados se deduce una fuerte interrelación entre condiciones ambientales-equipamientos [3], para la calidad del movimiento, y la salud y prevención de lesiones.

El trabajo médico es amplio, constatable y acreditado, sin embargo, el de la prevención aún balbucea en un limbo difícil de definir y resolver en la práctica educativa. La falta de técnicos especialistas en la materia, de regulación específica sobre estos materiales, y sobre todo la falta de economía para esta finalidad, ocasionan que aún los CPD no dispongan en todas sus aulas de los mejores equipamientos para su práctica habitual, que es formar a los futuros profesionales de la danza.

Quizás sea la hora de unir a ingenieros y arquitectos que presentan estos proyectos -y en su caso rehabilitaciones de los existentes-, para que los conservatorios sean equipados con los suelos más de vanguardia para preservar la salud de profesorado y alumnado, y conseguir las mejores cotas técnicas posibles; también, los fabricantes tienen un papel relevante en el asunto.

De otro modo, se presenta la vinculación entre danza y arquitectura a través de un exquisito relato documental [85]. Lejos de pormenorizar en los aspectos técnicos del suelo, la autora nos sumerge en un relato singular no sin antes relacionar la danza con la arquitectura “[...] al compartir ambas prácticas un papel fundamental como la gravedad y el despliegue espacial. Si bien la danza clásica mantiene una relación distante con el suelo, en la que este es usado como mero elemento de sustento e impulso para unos cuerpos que lo que pretenden es ser volátiles y ligeros, la danza moderna y contemporánea descubre un suelo que es aliado y que invita a ser explorado con todos los rincones corporales de los que se dispone. Como ocurre en la arquitectura, se genera un universo de relaciones cuerpo/suelo que configura un vocabulario común en el que destacan términos como “apoyo”, “base”, “gravedad”, “balance”, “peso”, “equilibrio”, “soporte”, “estructura”, etcétera. A fin de cuentas, las partes del cuerpo humano que se encuentran en contacto con el suelo funcionan a modo de cimentación de toda la estructura corporal debido al efecto de la gravedad[...]”. La danza española, y el flamenco también, comparte ese agarre al suelo, ese alimento y fuerza que le transfiere.



---

Y, como propuesta a través de “la investigación en arquitectura para poder solucionar problemas reales de la gente cuando surgen de su relación con el entorno”, el estudio de Turiel y García-Santos, [86] en 2017, señalan como objetivo “definir con precisión las características exigibles a un suelo de danza global, para poder mejorar la salud y las condiciones de trabajo de los bailarines.

Los autores tratan la cuestión desde tres puntos de vista: (I) el estudio de la normativa actual aplicable (que no contempla las necesidades específicas de la danza), (II) de los estudios médicos de interacción suelo/bailarín, y (III) de los sistemas actuales de pavimento de danza, con su valoración por parte de los profesionales. Como primer paso los autores definen los tipos de interacción suelo- bailarín en la ejecución del baile (desde el punto de vista de las acciones del bailarín, excluyendo tipos de suelos): 8 tipos de interacciones (T1....T8). Acciones: apoyo, impulso, impacto, percusión, caminata, giro, deslizamiento, rodada. Cada acción se define brevemente. Estos elementos se clasifican a su vez en tres categorías, dependiendo de que dichos elementos se compartan o no en varias disciplinas, definiendo las condiciones que deben identificarse en la danza, seleccionando a partir de aquí cuatro modalidades de danza llamadas “danzas muestra”.

En otro orden de sinergias y paralelismos, desde el ámbito del deporte, algunos avances se han producido que han favorecido el estudio de la danza, aunque más que todo desde el punto de vista biomecánico y médico, que es donde más se aproximan. En este sentido, el mundo de deporte lleva ganado terreno, sirva como ejemplo la batería de normas que el Comité Técnico de la Asociación Española de Normalización, UNE a través de su CTN, publicó en 2018, a petición del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. El objeto fue el desarrollo y la revisión de las normas para superficies deportivas junto con sus capas constituyentes para instalaciones deportivas de interior y de exterior, considerando con especial atención los requisitos de seguridad (evitar lesiones mediante suficiente absorción de impactos para proteger a los deportistas en saltos o caídas), los requisitos ambientales, los métodos de ensayo, la funcionalidad (bote del balón), los aspectos de durabilidad (resistencia a golpes, impactos, a la acción de la luz solar) .el marcado y las especificaciones de aplicación para cada tipo de superficie deportiva.

En 2010, La Comisión de Trabajo para la Prevención de Riesgos Laborales de la Asociación Cultural Amigos de la Danza Terpsícore presentó un “Estudio sobre sobre la prevención de riesgos laborales en los suelos de Danza” [87], fundamentándolo en los postulados de la Ley 35/95, y en los RD que la desarrollan.

El estudio señala las tres características principales en el comportamiento de un suelo de danza, como son: elasticidad, resistencia al deslizamiento (coeficiente de fricción), y durabilidad.

Estas características inferirían la condición de seguridad a dicho equipamiento, pero además, los suelos deben resultar confortables a los usuarios (profesorado-alumnado), deben preverse para una larga duración ya que los suelos de los conservatorios implican un alto coste por las dimensiones de estos establecimientos, higiénicos y resistentes a bacterias, deben de estar preparados para la absorción acústica, principalmente por las materias de danza española que se trabaja con castañuelas y zapatos, deben ser funcionales, que se adapten a diferentes materias y actividades, aunque a grandes rasgos habría que establecer algunas diferencias por especialidades, posible hoy en día por el repertorio y calidades existentes, y debe mostrar resistencia al fuego además de resultar de fácil y barato mantenimiento.

Resulta de interés manifiesto la transposición que se realiza en dicho estudio de la Normativa reguladora en relación a los elementos que deben indicar los proveedores de tapices para danza en los etiquetados del producto; se anexa literalmente Tabla 33).

La Asociación demandaba la situación de vacío normativo en suelos de danza y, como consecuencia, la incertidumbre generada entre profesionales de la danza, así como el ritmo de lesiones en estudiantes, y bailarines profesionales por suelos inadecuados.



**Tabla 33.** Especificaciones normativas para suelos de danza recogida por la comisión Amigos de la Danza Terpsicore (2010, p,11).

ESPECIFICACIONES PARA TAPICES Y SUPERFICIES DE DANZA			
Especificación técnica	Norma aplicable	Tipo	Valores
Fricción (resistencia al deslizamiento)	UNE-EN 13036-4 DIN18032-II	4	CRD 80-110.DIN diferencia entre pie calzado y descalzo. Fabricantes de tapices deben especificar dicho parámetro en relación a: suela de zapatillas de puntas, media punta/ zapato suela de piel o diferente material, o pie descalzo.
Superficies sintéticas	UNE-EN ISO 5470-1	1	Pérdida de peso 100 mg (1000 ciclos, ruedas CS-10, Carga:0,5 kg)
Planeidad-Regularidad superficial	UNE-EN 13036	7	Máximo 6 mm con regla de 3m. Debe contemplar la homogeneidad del suelo en su conjunto
Emisión formaldehído	UNE-EN 717		Tapices con este componente deben ensayarse y pertenecer a la clase E1 ó E2
Contenido pentaclorofenol (PCP)			Los tapices de danza no deben contener PCP
Resistencia al fuego	UNE-EN13501-1 Bfl S1	1	Debe especificarse su comportamiento ante el fuego.
Dilatación, fijación y sellado de juntas			El fabricante debe especificar en el manual de instalación y mantenimiento los espacios de dilatación y producto recomendado para el sellado de juntas.

El Consejo Nacional de Deportes utiliza la Norma UNE-EN 14904: 2006 para las especificaciones de los suelos deportivos multiuso de interior, los fabricantes de suelos deportivos, y de danza las siguen a falta de otras regulaciones más específicas. Así, en este sentido, la Norma establece dos tipos de suelos: estándar (A3) nivel que pudiera asociarse a actividades de danza que exigen demandas de tipo medio, y alto rendimiento (A4) para altas exigencias profesionales.

Por otro lado, se concretan los factores clave que garantizan la seguridad y el rendimiento técnico del suelo según los estándares de la norma EN 14904, los cuales pueden transportarse a los requerimientos de la danza siguiendo los ensayos realizados por Junkers [88].

La norma EN 14904 mediante el método de ensayo del péndulo valora los requisitos técnicos que deben poseer los suelos respecto de las diferentes acciones que el trabajo del deportistas o bailarines realizan en sus prácticas diarias. Las características que requieren los suelos para la danza son, principalmente, las que se detallan:

#### ABSORCIÓN DE IMPACTOS

Esta característica minimiza los riesgos de lesiones en los bailarines, así lo deben de mostrar los ensayos técnicos llevados a cabo. Los resultados muestran el porcentaje de energía de impacto que absorbe el suelo al aterrizar sobre el mismo tras un salto, o tras continuos zapateados: entre el 55 y el 75%.

Con esta característica, al ser golpeado el suelo -dentro de estos porcentajes- el bailarín/a mantendrá gran parte de su energía inicial, porque el suelo se la restituye.



---

## DEFORMACIÓN VERTICAL – ELASTICIDAD

La absorción de choque depende de la flexibilidad- dureza del suelo cuando se expone a una carga dinámica equivalente a la carrea. En este caso, el resultado mide la deformación vertical en milímetros entre 2.3 y 5mm.

Con esta característica, el bailarín se asegura de que, al realizar presión sobre su área de trabajo, el tapiz es lo suficientemente flexible como para volver a su estado inicial sin que se observe hendidura o boyo alguno en el piso.

## FRICCIÓN

Los jugadores, como los bailarines se mueven rápido sobre el suelo, de aquí la importancia de que el nivel de fricción que sea correcto. Debe estar entre los parámetros 80 y 110. Por debajo de 80; los ensayos han dado como resultado que un valor de 80 haría que el suelo sea resbaladizo en exceso. Superior a 110 el suelo se agarraría en exceso:  $\geq 80 \leq 110$ .

Con esta característica, el bailarín podrá realizar y moverse en los pasos y recorridos propios de la danza con la garantía de que el tapiz le permitirá deslizarse idóneamente. Un suelo que resbala o que se agarra sin dejar fluir los movimientos, es causante de múltiples lesiones.

## CARGA DE RODADURA

La capacidad del suelo de soportar cargas de rodadura es importante en lugares donde se van a utilizar carretillas y similares.

En los conservatorios de danza, con frecuencia, se arrastran pianos con pequeñas ruedas para llevarlos a afinar o transportarlos para determinadas actividades fuera del aula. Los resultados de las pruebas muestran si el suelo puede soportar o no una carga rodante de 1500 N (150 kg), que sería el mínimo que debería resistir el pavimento:  $\geq 1500$  N.

Un trabajo que representa otro claro avance en el estudio de suelos y pavimentos es el que realiza la Federación de Artistas del Estado Español (FAEE) llevando a cabo en Madrid y Barcelona la 1ª parte del estudio [89]. “El proyecto se centró en la danza y la acrobacia por tratarse de las dos disciplinas más exigentes desde el punto de vista músculo-esquelético del conjunto de profesionales del espectáculo”, y porque por el número de profesionales y actuaciones que movilizan, los resultados tendrían una mayor incidencia para transportar al resto.

Según los autores, las especialidades con más profesionales son la danza contemporánea, seguida de la danza española, algo más lejos la danza clásica y danza-teatro. El objetivo general se encaminó a reducir los factores de riesgo asociados a las prácticas profesionales objeto de estudio, lo que a su vez esto repercutirá en promover la cultura de la prevención en todos los agentes implicados del sector.

La primera actuación planteó definir los modos de lesión habitual de las disciplinas escénicas, atendiendo a los gestos o movimientos mayores en número y gravedad, así como la posible dependencia del tipo de suelo, todo bajo la perspectiva de los profesionales participantes en la muestra, así se podría entender su relación con el pavimento, y su percepción de riesgo-prevención, estudio previo a los enfoques médicos y ergonómicos del proyecto global.

Se lleva a cabo un estudio cualitativo, llevándose a cabo una entrevista en profundidad con maestros, expertos, y profesionales tanto de la danza de las diferentes especialidades mencionadas, y de la acrobacia. Se hace notar la diferencia de género, que representa la presencia mayoritaria de la mujer en estas disciplinas, porque condiciona una diferenciación en el gesto dada la constitución corporal y física, y podría añadirse aún también psicológica-emocional.



Justificada la relación suelos-danza en cualquiera de sus especialidades y estilos o formas( clásica, española, contemporánea, flamenco ...) espacios donde realizarla (estudios, teatros, conservatorios...), y finalidades (educativas, teatrales-profesionales...), y la relación de estos con las lesiones que sufren los bailarines, profesionales, maestros y estudiantes a lo largo de su actividad de aprendizaje y profesional, coge fuerza el interés y demanda de los centros educativos por adquirir aquellos que favorezcan un mejor trabajo para la danza, y para la preservación de la salud.

La importancia de contar con las opiniones de los expertos (técnicos y usuarios) queda evidente para cualquier tipo de evaluación, y mejora en material, diseño, colocación...

**Tabla 34.** Características esenciales de los suelos de linóleo para danza.

Consistencia	Seguridad	Confort	Medio ambiente
Muy duradero Sólido a la luz Espesor normal entre 2 y 4 mm Rollos de 2m de ancho. Resistencia al desgaste. Inalterable frente a las manchas.	Resistente al fuego Higiénico bacteriostático Impermeable Antiestático Recomendado espacios interiores como aulas, y no espacios húmedos. Antideslizante	Aislante térmico Cálido Gama de colores Flexible Gama de espesores texturas, calidades...	Natural Ecológico Sostenible Biodegradable Reciclable Limpieza: agua Baratos comparando el mercado
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La humedad excesiva produce contracción- dilatación por lo que no es recomendable en espacios húmedos.</li> <li>- Las temperaturas excesivas y luz deterioran las prestaciones</li> <li>-Todas sus capas son homogéneas avistándose así que los desperfectos se noten.</li> <li>- Entorno a los 20 años deben renovarse, con el uso excesivo pierde prestaciones.</li> <li>-Debe instalarlo personal técnico porque debe encolarse.</li> <li>- A pesar de su dureza debe preservarse de pisadas con zapato de calle entrando suciedad no habitual en una clase de danza.</li> <li>-Los suelos portátiles (habituales en los CPD para realizar actividades fuera de los centros), deben mantenerse extendidos en espacios reservados o en rollo bien colocados para evitar todo tipo de arruga y homogeneidad.</li> <li>-Debe conseguirse neutro de brillos para evitar reflejo por luz</li> <li>-Los pesos pesados y punzantes (arrastrar pianos, potros deportivos...), lo deteriora.</li> <li>- Gran absorbente de humedad subterránea por lo que debe colocarse sobre tarima flotante y no sobre hormigón.</li> <li>- Las uniones entrepaños deben ir perfectamente unidas por rollos especiales que queden perfectamente unidos los dos paños para que quede completamente liso y homogéneo, y así evitar lesiones.</li> <li>-Cuando un suelo se deteriora tanto por el paso de los años como por no tener un uso responsable y mantenimiento adecuado, si no se pueden reponer deberán someterse a un tratamiento integral con productos con calificación oficial a fin de devolverle, en alguna medida, las condiciones perdidas.</li> </ul>			

Los suelos que, de manera generalizada, se instalaban en los Conservatorios Profesionales de Danza andaluces -salvo excepción ya explicitada, que incluyen algunos más especializados para el baile flamenco- hasta 2021 eran linóleos (de variedades diferentes).

El linóleo es un material catalogado como natural al participar de un porcentaje muy alto de materias primas ecológicas: tejido de yute, colorantes, aceite de lino, resinas naturales, harina de madera, piedra molida...; componentes casi en su totalidad biodegradables. Las características más definitorias de este material-equipamiento cuyo uso sobrepasa los 150 años, se sintetizan en la Tabla 34.





---

Otros materiales más utilizados actualmente que los tapices de linóleos son los de PVC (cloruro de polivinilo), que pueden catalogarse como más respetuosos con el medio ambiente, y los vinilos (fruto de la ingeniería química, si bien se les exige buen control). Todos con excelentes resultados para los revestimientos de suelos en las diferentes disciplinas de danza (Figura 58. a-b).

No se han encontrado estudios que analicen las características, y suelos en profundidad que deben tener los Conservatorios Profesionales de Danza entre su equipamiento, ni normativa específica, ni aún normas técnicas. La regulación e información encontrada es la que se transporta de la deportiva (UNE EN 14904:2007), y la que facilitan los fabricantes y establecimientos nacionales-internacionales especializados en suelos para la danza. Tampoco se han encontrado demasiadas opiniones de bailarines-coreógrafos o maestros de prestigio donde se ubicaron suelos especializados. Sólo tres localizaciones han cumplido con estas características: Garriets (Alemania), Harlequin (Reino Unido) y Teatrya (España). Sin embargo, se hace notar que las empresas que se dedican a ello están muy involucradas en la fabricación y diseños, disponiendo de equipos de trabajo multidisciplinarios que innovan nuevas fórmulas tanto en la composición de los materiales como en complementos para su conservación e instalación.

En este sentido, hay firmas que disponen de una amplia gama de calidades y, precios y, lo que es más importante, en el caso de la danza española (la especialidad más rica en estilos), que se encuentran suelos adecuados para el baile flamenco y estilos que utilizan el zapato percusionando el suelo donde debe resultar un sonido limpio; y, con respecto de la salud, que amortigüe los impactos, lo que a su vez mitigará el exceso de ruido (evitándose riesgos higiénicos y ergonómicos).

Un aspecto muy importante a la hora de elegir el linóleo o tapiz, es la parte de abajo (subsuelo), la estructura sobre la que se coloca el tapiz. Si esta base no es de buena calidad y bien construida-colocada, el tapiz solo cumplirá los requisitos concernientes al material, pero nada que ver con la prevención de riesgos del bailarín, y los docentes.

La fórmula que parece más adecuada para equipar los Conservatorios Profesionales de Danza es la que sigue: unos suelos preparados para el desarrollo de las técnicas que usan la zapatilla para la danza clásica (técnica que comparten todas las especialidades autorizadas que se imparten), y luego, algún suelo diferenciado apto para la impartición de danza estilizada y baile flamenco. Sin embargo, deben renovarse tras un paso del tiempo de 20 años aproximadamente, pues van perdiendo las prestaciones características, y en otros casos las tarimas y sistemas que subyacen a los linóleos no cumplen las mejores exigencias, o en otros porque no tienen un tratamiento, ni mantenimiento, ni uso adecuado.

Profundizando en esta idea, la firma que se ha instalado en determinados conservatorios, que goza de gran prestigio en el ámbito de la danza a nivel mundial es "Harlequin", con sedes comerciales en los principales países con tradición dancística.

El principio rector de la firma, a poco que se entre en su web de referencia, se limita a la creación de suelos y tarimas para la danza a fin de favorecer el confort que necesitan los bailarines y evitar riesgos y lesiones. La firma prosigue que para los criterios de selección de una tarima de danza son idénticos para gran compañía o un conservatorio, pues practicar con jóvenes en suelos duros puede causar lesiones por estrés en tobillo y tibia, pudiendo ser la causa de abandono a medio o largo plazo. Así, la causa-efecto entre riesgo de lesión y suelos es cada vez más corroborada por especialistas de la salud.

El suelo o tapiz de danza es lo que pisa el ejecutante, que para sentirse seguro debe tener un agarre suficiente para cualquiera de las disciplinas que realice, que evite resbalar y que, a su vez, le permita con facilidad, girar, saltar, recorrer el espacio... sea con el calzado que sea o con ausencia del mismo, como en danza contemporánea. Pero para que esta condición se ejecute debajo del tapiz, la tarima debe tener la calidad en la colocación o el sistema que se requiere, ésta depende de su homogeneidad y ausencia de nudos duros que solían estar en las intersecciones de los listones. El sistema tresbolillo (Figura 57.a) ha mejorado el tradicional (57.b), evitando concentrar uniones, cuestión a su vez favorecida al ir ésta sobre bloques de elastómeros termoestables (material de estructura elástica por ausencia de cualquier tipo de metal). Resisten bien altas temperaturas sin deformaciones, sin embargo, no toleran bien las humedades.

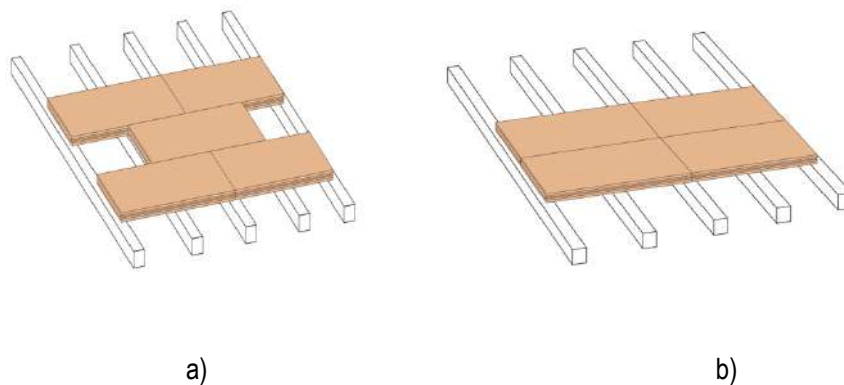


Figura 57. a) Montaje de tarima a tresbolillo; b) Montaje tradicional-continuo (<http://caliplac.es>).

Tabla 35. Características del producto tarima Harlequín Liberty. Fuente: <https://euro.harlequinfloors.com>.

Tipo de instalación	Permanente y portátil
Dimensión de paneles	1m x 1m δ2 m x 1m
Grosor de tarima (sin tapiz de danza)	37mm
Peso de la tarima (sin incluir tapiz)	12.5kg/ m <sup>2</sup>
Cargas máximas repartidas (se pueden instalar listones)	670 kg/m <sup>2</sup>
Para obtener una resistencia de carga de 1500kg/m <sup>2</sup> )	
Cargas máximas estáticas (en caso de necesitar rodar carga pesadas de rodaje se puede prever una pista en contrachapado de 10mm)	366 kg/punto de apoyo
Clasificación de resistencia al fuego	Bfl-s1
Restitución de la energía	20,7%
Conforme a la norma	DIN 18032-2
Absorción media de impacto (mínimo 53% según norma)	67%
Deformación vertical (mínimo 2,3mm según norma)	4,1%
Deformación superficial (max.15% según norma)	12,8%
Reacción al peso rodado (mínimo1500N según norma)	> 1500 N
Tiempo de instalación (2 instaladores)	+150m <sup>2</sup> / h

Ante la falta de regulación normativa para la construcción de suelos de danza, Harlequín viene utilizando de referencia la norma DIN 18032 (parte II) referida a características de los suelos deportivos, verificando la conformidad de las tarimas con los requisitos de inspección establecidos por la Dirección de Música, Danza, Teatro y Espectáculos de Francia, cuya asesoría cuenta con la arquitecta Michéle Kergosien.



Las tarimas y tapices de las aulas en los conservatorios profesionales deben ser permanentes, aunque se disponga de un equipamiento para poder mover o transportar a diferentes actividades. En las aulas serán instalados estos equipamientos para uso permanente. Una tarima recomendable polivalente puede reunir las características recogidas en la Tabla 35.

La tarima está compuesta por paneles de abedul multicapas, es una tarima de danza polivalente (idónea para todas las disciplinas que se impartirán, sólo variará el tapiz). Cada panel está equipado con bloques de elastómero de doble densidad, que garantizan una absorción de golpes uniforme y constante, así como un resultado homogéneo sobre toda la superficie del piso. Los paneles se instalan a tresbolillo, de modo que las juntas no coincidan (ya se ha visto que mejora la forma tradicional). Se ensamblan entre sí por medio de ranuras y lengüetas y, posteriormente, se fijan unos a otros mediante un sistema de llaves de cierre que ofrece una seguridad óptima.

**Tabla 36.** Características de Tapices Harlequín: "Fiesta" uso polivalente, "Studio" para baile con zapato. Fuente: <https://euro.harlequinfloors.com> .

"FIESTA" CARACTERÍSTICAS "STUDIO"		
Tipo de instalación	permanente	Permanente y portátil
Ancho de rollos	2 m	1,5 mm
Largo de rollos.	20 m/25m	10m, 15m,20m,25m,30m
Colores	impresión roble	Estándar: Negro 180, gris 880, gris claro 156, blanco100
Peso	3 kg/m <sup>2</sup>	2,3 kg/m <sup>2</sup>
Grosor	2mm	3mm
Aislamiento acústico según EN ISO 717-2	5 dB	15 dB
Clasificación resistencia al fuego	Bfl-s1(EN13501-1)	Cfl-s1(EN13501-1)

En relación a tapices, el más efectivo parece "Studio" (Tabla 36), que dispone de una superficie sedosa y resistente fabricado en PVC, cuya resistencia se consolida con una capa de fibra de vidrio y una capa inferior de espuma, a la vez que ofrece una comodidad adicional por su acabado antideslizante. Este tapiz es idóneo para danza clásica, contemporánea y determinadas materias de danza española como escuela bolera, y folclore.

Para las materias de zapato, el tapiz "Fiesta" (Tabla 36), cuenta con una capa de desgaste transparente que le confiere gran resistencia y, como consecuencia, una duración excepcional por lo que es idóneo para cualquier danza con percusión como es la danza estilizada y el flamenco.



Figura 58. a) Composición de tapiz para zapato; b) Composición de tapiz para zapatilla. Fuente: <https://euro.harlequinfloors.com>.

En las aulas de danza, las principales dificultades de limpieza son las concernientes a las pisadas de zapatillas de danza y/o las manchas de zapato, las resinas y las manchas de transpiración o cremas corporales. La limpieza diaria de los tapices consiste en, tras el barrido para eliminar suciedad y polvo, fregarlos con agua caliente con un poco de detergente neutro, asegurándose que el suelo está completamente seco antes de volver a utilizarlo. Deben evitarse productos con ceras porque los harán resbaladizos, y, por tanto, con riesgo de lesiones y caídas.

En entrevista a Antonio Najarro ex director del Ballet nacional de España (reproducida el 15,12,2017 en canal Youtube) informa que desde que pusieron suelos “Harlequin” en la sede del Ballet Nacional de España “han notado menos afluencia de bailarines en el fisioterapeuta “ya que “el bailarín de español cambia mucho de registros, y es un trabajo físico muscular muy agresivo, y tener suelos de esta calidad ayuda mucho”.

Desde 2007 en España está vigente la norma UNE -EN 14904 [90]. En los requisitos para la seguridad en la utilización, la norma define bien lo que acontece en las superficies por la acción deportiva: “Las superficies deportivas sufren una reacción compleja cuando se someten a cargas dinámicas”. Las componentes deseadas de la interacción la norma establece: la deformación bajo carga, la habilidad para absorber impacto, y la energía de restitución del impacto, es decir, la cantidad de energía devuelta al deportista desde la superficie sobre la que él/ella se encuentra.

La habilidad de una superficie para absorber un impacto es una característica de seguridad importante de una superficie deportiva. En consecuencia, los valores especificados son, inevitablemente, un compromiso entre estas características fundamentales. Las superficies deportivas reaccionan de forma diferente bajo distintas temperaturas y velocidades de deformación; estas se vuelven más duras a bajas temperaturas, y más blandas a altas temperaturas.

Un requisito importante para el comportamiento de seguridad deportivo es tener el suficiente agarre entre la suela del atleta y la superficie deportiva. Un agarre insuficiente puede provocar un resbalón del atleta sobre la superficie; un agarre demasiado grande puede provocar una tensión inaceptable sobre los ligamentos de las articulaciones y de los músculos. Así se establecen: unos requisitos de seguridad y técnicos que se recogen en las Tabla 37.



**Tabla 37.** Requisitos para la seguridad en los suelos deportivos. Norma EN 14904.

Fricción: A una temperatura de $\pm 23^{\circ}\text{C}$ debe estar entre 80 y 110 no difiriendo de la media ningún ensayo individual más de cuatro unidades.
Absorción de impacto: debe estar entre el 25% y el 75%, por cada 500 m, ningún ensayo individual debe diferir de media más de 5 unidades.
Deformación vertical: no debe exceder de 5,0 mm

De los requisitos técnicos con interés significativo se seleccionarán:

- El comportamiento ante el fuego. La norma indica al fabricante declarar antes del ensayo la composición del producto, incluyendo la presencia de cualquier aditivo retardante del fuego. Los parámetros establecidos son los de la Tabla 38.
- Evaluación de la conformidad. Tabla 39. La norma indica que deben hacerse diferentes ensayos con registro de resultados, el control por parte del fabricante y que todos los productos deben llevar marcado y etiquetado.

Requisitos técnicos para suelos deportivos. Norma EN 14904.

Composición: ensayo individual de cada recubrimiento deportivo o capa diferente.
Espesor*: debe ensayarse el espesor mínimo y máximo ( un ensayo indicativo de cada uno).
Densidad*: Debe ensayarse la masa por unidad de área o densidad mínima y máxima.
Estructura superficial*: Debe ensayarse cada estructura superficial.
Color y diseño: no tienen efecto sobre la reacción al comportamiento al fuego a menos que los distintos colores y diseños cambien la composición.

\* El peor caso-resultado en el ensayo determina la clasificación.

- Emisión de formaldehído. Debe ensayarse y clasificarse el producto en E1 o E2. Los productos de la clase E1 pueden utilizarse sin causar una concentración en el aire interior mayor de  $0,1 \cdot 10^{-6}\text{mg/kg}$  ( $0,1\text{ppm}$ ) de formaldehído.
- Contenido de pentaclorofenol. Los recubrimientos de superficies deportivas no deben contener pentaclorofenol o un derivado en el proceso de producción del producto o de sus materias primas. En los casos en que se requiera verificación, si el contenido es menor de 0,1% en masa debe considerarse este requisito para ser cumplido.
- Reflectancia especular. Cuando se requiera, debe medirse la reflectancia especular utilizando el método descrito en la Norma Europea EN 13745, utilizando un ángulo de  $85^{\circ}$ , y debe anotarse el valor medio obtenido.
- Brillo especular. Cuando se ensaya mediante el método descrito en la Norma Europea EN ISO 2813 utilizando un ángulo de incidencia de  $85^{\circ}$ , el brillo especular debe ser  $\leq 30\%$  para superficies mates y  $\leq 45\%$  para superficies lacadas.
- Resistencia a la hendidura. Cuando se ensaya mediante el método descrito en la Norma Europea EN 1516, debe anotarse la hendidura residual media medida 5 min después de retirar la carga, y la hendidura residual media medida 24 h después de retirar la carga debe ser  $\leq 0,5\text{ mm}$
- Resistencia al impacto. Después del acondicionamiento durante 14 días a una temperatura de  $(50 \pm 1)^{\circ}\text{C}$ , y después de ensayar mediante el método descrito en la Norma Europea EN 1517 a una temperatura de ensayo de  $(10 \pm 1)^{\circ}\text{C}$ , no debe haber grietas, rajaduras, deslaminación o hendiduras



permanentes perceptibles en la probeta, excepto que la hendidura para superficies deportivas de madera no deba exceder de 0,5 mm

- Grado de regularidad. Requisito para medir en el emplazamiento al ser una medida de construcción global y no propiedad del elemento superficial por sí mismo. Cuando se ensaya mediante el método descrito en la Norma Europea EN 13036-7 sobre un área de juego, la distancia mayor entre la regla y la superficie deportiva no debe exceder 2 mm sobre una distancia medida de 0,3 m, y no debe exceder 6 mm sobre una distancia medida de 3 m .

**Tabla 38.** Proceso y requisitos para la Evaluación de la conformidad de los suelos deportivos. Norma Europea EN 14904.

EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	
Debe demostrarse la conformidad de un recubrimiento deportivo con los requisitos de la norma europea mediante	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ensayo inicial</li></ul>	Deben repetirse los ensayos de tipo inicial para las características apropiadas siempre que ocurra un cambio en el producto, en la materia prima o en el suministrador de los componentes, o en el proceso de producción.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Control de producción en fábrica por el fabricante</li></ul>	para asegurar que los productos colocados en el mercado cumplen con los requisitos de comportamiento establecidos.
Deben registrarse los resultados de todos los ensayos de tipo y mantenerse por el fabricante durante al menos 10 años después de la fecha de la producción del producto.	
Marcado y etiquetado: deben marcarse de forma clara que los productos cumplen esta norma europea mediante etiqueta con los siguientes datos: número /año de esta norma EN 14904:2006; identificación de fabricante o administrador, nombre del producto, y n.º de lote/código.	

### 4.3.- Gestión de la prevención en los conservatorios de danza

#### 4.3.1. Plan de autoprotección

En los anales históricos de prevención en los centros andaluces no se contempla específicamente regulación alguna sino a partir del siglo XXI, solo basta visitar la página de referencia de los centros educativos andaluces “ADIDE” para avalar esta afirmación (Tabla 39).

En los centros educativos, y por extensión en los Conservatorios Profesionales de Danza, los únicos protocolos y medidas que rigen la prevención de riesgos son los Planes de Autoprotección, sin perjuicio de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y todo el desarrollo normativo, que le es de aplicación como centro de trabajo y puestos de trabajo aquí abordados. La ex consejera de educación Teresa Jiménez Vilchez, refiriéndose a la autoprotección de los centros [91], incide en que “[...]Andalucía ha liderado una política educativa comprometida con la prevención de riesgos laborales, la seguridad y la mejora de la calidad de la salud laboral del profesorado. Este compromiso requiere actuar de forma constructiva, incorporar adecuadamente el capital humano y enfocar la salud laboral como una inversión de futuro, evitando, en la medida de lo posible, las desigualdades en salud por razón de género. La prevención es un valor seguro[...]”.





**Tabla 39.** Relación de normativa vigentes en PRL en centros docentes andaluces. ADIDE.

<ul style="list-style-type: none"><li>• INSTRUCCIÓN 10/2018, de 3 de agosto, de la Dirección General del Profesorado y Gestión de Recursos Humanos, por la que se insta a las personas titulares de la dirección de los centros docentes y servicios educativos a mantener actualizada la información en materia de Prevención de Riesgos Laborales, en la plataforma Séneca de la Consejería de Educación.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• ACUERDO de 8 de abril de 2014, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Acuerdo de la Mesa General de Negociación Común del Personal Funcionario, Estatutario y Laboral de la Administración de la Junta de Andalucía, de 3 de marzo de 2014, sobre derechos de participación y representación en materia de prevención de riesgos laborales en la Administración de la Junta de Andalucía (BOJA 21-04-2014).</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• INSTRUCCIONES de 16 de marzo de 2011 de la Dirección General de Profesorado y Gestión de Recursos Humanos relativas a los aspectos relacionados con el plan de autoprotección y la prevención de riesgos laborales que deben incluir los reglamentos de organización y funcionamiento de los centros.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• REAL DECRETO 1468/2008, de 5 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la norma básica de autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia. (BOE 3-10-2008).</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• ORDEN de 16-4-2008, por la que se regula el procedimiento para la elaboración, aprobación y registro del Plan de Autoprotección de todos los centros docentes públicos de Andalucía, a excepción de los universitarios, los centros de enseñanza de régimen especial y los servicios educativos, sostenidos con fondos públicos, así como las Delegaciones Provinciales de la Consejería de Educación, y se establece la composición y funciones de los órganos de coordinación y gestión de la prevención en dichos centros y servicios educativos. (BOJA 8-5-2008).</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• REAL DECRETO 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia. (BOE 24-3-2007).</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• LEY 2/2002, de 11 de noviembre, de Gestión de Emergencias en Andalucía.</li></ul>

Así, la primera referencia del Plan de Autoprotección deriva de la Ley de 2002 en cuya exposición de motivo alude al artículo 15 de la Constitución Española “[...]donde se consagra el derecho a la vida y a la integridad física de las personas como un derecho fundamental, atribuyendo a los poderes públicos la adopción de medidas para que la protección sea un hecho efectivo[...]”.

El artículo 7 deja claro “el deber de las Administraciones Públicas de promoción y fomento de la autoprotección mediante el establecimiento de recursos y medidas que favorezcan la sensibilización y la información en materia de prevención y control de los riesgos”.

Por su parte, la Norma Básica de Autoprotección sólo establecía la elaboración del Plan para los “establecimientos de uso docente especialmente destinados a personas discapacitadas o cuya ocupación fuera a partir de 2000 personas (Anexo I, e: actividades docentes).”

Sin embargo, la norma reguladora para todos los centros educativos es la contemplada en la Orden de 16, 04 de 2008, [92]. Es relativamente moderna, y en ella “se regula el procedimiento para la elaboración, aprobación y registro del Plan de Autoprotección de todos los centros docentes públicos de Andalucía”. En el texto introductorio o exposición de motivos alude a La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, que reforma parcialmente la anterior, ambas justifican “la prevención y la asignación de recursos preventivos en los centros de trabajo”.

Del mismo modo se alude La Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, y a su artículo 24, donde adjudicaba a las Administraciones la competencia para “establecer medidas específicas destinadas a promover el bienestar y la mejora de la salud laboral del profesorado y a actuar decididamente en materia de prevención”.



Finalmente, la alusión al Estatuto de autonomía de Andalucía [93], en el artículo 62, apartado 1. 4. *“se atribuye a nuestra Comunidad Autónoma, en el marco de la legislación del Estado, las competencias ejecutivas en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad en el Trabajo”*.

En base a esto, el I Plan Andaluz de Salud Laboral y Prevención de Riesgos Laborales del personal docente de los centros públicos [92] establece el principio de integración de la prevención en todas las decisiones, actividades y niveles jerárquicos, así como la Promoción de la Salud en los lugares de trabajo. La prevención integrada en el ámbito del centro se organizará a través de la Comisión de Salud y Prevención de Riesgos Laborales del Centro.

El órgano gestor central es la Dirección general de Recursos Humanos. La Orden se inspira en directrices españolas, europeas e internacionales, y pone el foco en la *“detección de los fallos a tiempo en el control y mantenimiento para evitar situaciones de accidentes, y la necesidad de que el Plan sea un proyecto compartido por la comunidad educativa en su conjunto para mejorar la calidad de las medidas de protección frente al peligro”*. Resumiendo, el Plan de Autoprotección debe ser entendido como el conjunto de actuaciones y medidas organizativas que el centro diseña, y pone en práctica, para planificar las actuaciones de seguridad tendentes a neutralizar o minimizar accidentes y sus posibles consecuencias, hasta la llegada de las ayudas externas.

La importancia de dicho documento exige un análisis pormenorizado, máxime tratándose en los conservatorios de una actividad de tipo físico. La Orden en su conjunto deja clara la importancia de la prevención en el ámbito educativo, y la obligatoriedad de implantar el Plan de autoprotección, de darlo a conocer, de revisarlo y actualizarlo, de diagnosticar la formación necesaria, y de cuantas medidas serán necesarias para que sea un documento vivo y compartido por la comunidad educativa. El Consejo escolar es el órgano competente para aprobar el Plan de Autoprotección por mayoría absoluta.

El Plan de Autoprotección involucra a todo el centro en todas las actividades con objeto de responder eficazmente antes, durante y después de una emergencia para minimizar los daños humanos y materiales. El Plan de Autoprotección sirve para intervenir en caso de amenaza colectiva de manera rápida y coordinada, y debe ser conocido por todos los trabajadores del CPD, permaneciendo en una zona visible.

El Plan de Autoprotección tiene figuras de responsabilidad encargadas de organizar las emergencias, que deciden la gravedad de la situación y cómo actuar en un primer momento.

Asimismo, el Plan de Autoprotección contempla como contenido relevante el Plan de Evacuación consistente en diseñar el procedimiento y rutas organizadas a seguir para proteger la vida de los ocupantes del CPD. Todos los ocupantes deben conocer estas rutas que se explicitan en planos colocados en todas las dependencias ocupadas.

El Plan de Autoprotección contempla el lugar cercano y seguro, fuera del edificio, donde debe trasladarse a las personas evacuadas para contabilizarlas, y comprobar que nadie queda dentro del edificio.

En los CPD, el Plan técnico de Autoprotección está realizado por empresas especializadas siguiendo la normativa establecida. Colaboran en dicho Plan los equipos directivos y coordinadores del Plan todos con presencia en la Comisión de Salud y PRL, quienes facilitarán planimetría del centro, y funcionamiento del mismo porque los Planes para su eficacia más efectiva han de estar contextualizados.

A modo de resumen del contenido que debe desarrollarse en el Plan de autoprotección de los Conservatorios Profesionales de Danza se recogen las principales ideas en 7 líneas prioritarias y algunos diagramas gráficos-visuales fundamentales que facilitan su interpretación.



---

### CONTENIDO DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

1. Programa de mantenimiento de instalaciones
2. Plan de actuación ante emergencias
3. Programa de ejercicios y simulacros
4. Programa de implantación
5. Programa de formación
6. Programa de formación de todo el personal del centro
7. Programa de revisión y actualización de toda la documentación

(Disponible en el portal web de la Consejería, y en la aplicación informática Séneca).

El equipo directivo de cada centro debe coordinar la elaboración del Plan de Autoprotección, con la participación del coordinador del I Plan Andaluz de Salud Laboral y Prevención de Riesgos quien deberá cumplimentar, con el visto bueno de la dirección, toda la documentación requerida, así como un Informe del mantenimiento preventivo de las instalaciones, donde queden reflejadas las medidas de seguridad y las inspecciones realizadas. Deberá depositarse una copia del citado Plan de Autoprotección a la entrada del edificio, en lugar visible y accesible, debidamente protegida. Asimismo, deberá notificarse enviando una copia del Plan de Autoprotección al Servicio competente en materia de Protección Civil y Emergencias, del Ayuntamiento correspondiente.

Al menos una vez, en cada curso escolar, deberá realizarse un simulacro de evacuación, o de confinamiento (Art. 11). La regla general será no contar con ayuda externa so pena que Protección Civil o Extinción de Incendios pueda asistir como observador de los simulacros; en todo caso deben ser informados con antelación por la dirección del centro para evitar alarmas innecesarias entre la ciudadanía (Art.13). La participación en los simulacros es obligatoria para todo el personal que esté presente en el Centro. Los simulacros no deben simular situaciones reales que impliquen el uso de elementos peligrosos como botes de humo, bengalas...salvo que sea iniciativa, y estén supervisados por organismos externos, y que el CPD cuente con autorización de la Delegación de educación.

#### Plan de evacuación de los CPD

Con los evacuados se determina previamente una zona de encuentro

Deben coordinarse espacios exteriores inmediato de mayores dimensiones

Los primeros en salir serán los más próximos al exterior

Debe respetarse al plan de evacuación que estará visible en todos los espacios

La zona más lejana será evacuada rápida y ordenadamente en única fila

Se atenderán instrucciones del JE facilitando recuento de personas y fin de emergencia

### **4.3.2. Coordinación de PRL en los centros educativos**

Esta coordinación la desempeña un profesional docente, quién deberá cumplimentar, con el visto bueno de la dirección, la documentación requerida del Plan, así como un Informe del mantenimiento preventivo de las instalaciones, donde queden reflejadas las medidas de seguridad y las inspecciones realizadas. Los datos del informe se grabarán en la aplicación informática Séneca y se remitirá a la Delegación Provincial competente en materia de Educación, que dará traslado al órgano que corresponda, e incluirá la fecha de la última revisión, la empresa o empresas acreditadas que revisaron las instalaciones y, en su caso, las observaciones, las mejoras propuestas y el informe favorable (o desfavorable) emitido por la misma.



### **4.3.3. La aplicación Séneca**

Prácticamente toda la gestión de Plan de autoprotección se realiza a través de la plataforma Séneca. Desde el nombramiento de la persona titular de la coordinación antes del 30 de septiembre, hasta la certificación anual por la dirección de haber desempeñado la función.

La aplicación dispone de una serie de modelos que receptiona prácticamente todas las incidencias-accidentes que se van produciendo, desde el informe anual que se debe emitir tras el simulacro de evacuación hasta los partes por accidente o lesión de cualquier miembro de la comunidad educativa (profesorado, alumnado, PAS).

El propio Plan de Autoprotección debe subirse a la plataforma, cada cambio que se produzca tanto a nivel de construcción del edificio como a nivel de materiales o equipamientos, así como cualquier cambio en el titular del cargo o miembro de la Comisión que varíe antes del 15 de noviembre de cada año.

Toda modificación que afecte al Plan debe ser aprobada en el consejo escolar y grabada en Séneca. Antes del 30 de junio deben revisarse incidencias, cuestionarios, e informes en la aplicación en referencia al curso transcurrido.

### **4.3.4. Comisión de Salud y Prevención de Riesgos en los consejos escolares**

Se constituye en el seno del consejo escolar para impulsar el desarrollo del i Plan Andaluz de Salud Laboral y Prevención de Riesgos Laborales del personal docente de los centros públicos.

Entre las funciones prioritarias se encuentran la de promocionar y supervisar la implantación del Plan, diagnosticar las necesidades formativas de autoprotección, primeros auxilios, promoción de la salud en los lugares de trabajo, y la prevención de riesgos que solicitarán a los centros de profesorado adscritos. determinar los riesgos previsibles en función de las condiciones específicas (emplazamiento, entorno, estructuras, instalaciones, capacidad, actividades y usos), catalogar los recursos humanos y medios de protección, y proponer al consejo escolar las medidas necesarias para mejorar la seguridad y salud en el CPD:

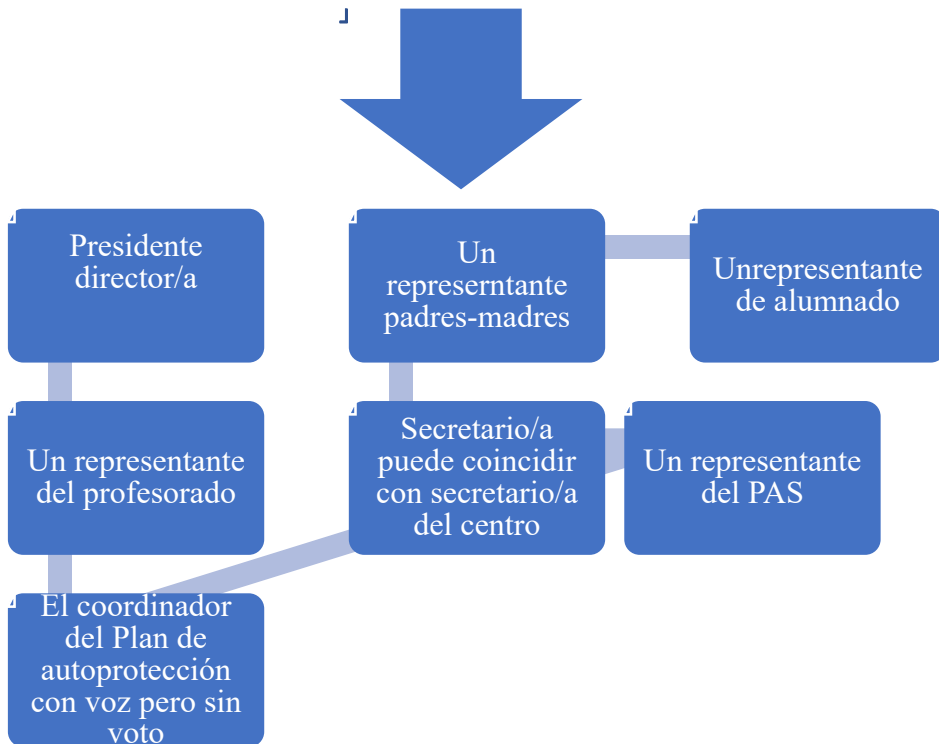
La Comisión que se configura en los CPD andaluces al amparo de la Orden [92] se visualiza en la Figura 59.



La Comisión de Salud y Prevención de Riesgos Laborales en los centros

Se constituye dentro del seno del Consejo Escolar

COMPOSICIÓN EN CONSERVATORIOS



El objetivo principal de la Comisión de Salud y Prevención de Riesgos Laborales es integrar la Promoción de la Salud en el Lugar de Trabajo, en el ámbito de la gestión del centro, organizarla, planificarla, y promover hábitos de vida saludables, de acuerdo con las Órdenes, instrucciones y decisiones que se adopten desde la Consejería competente en materia de Educación.

La Comisión de Salud y Prevención de Riesgos Laborales es un órgano colegiado, por tanto se registrará por las disposiciones que a tal efecto se contienen en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, así como por la Ley 9/2007, de 22 de octubre, de la Administración de la Junta de Andalucía.

Figura 59. Representación visual de integrantes de la comisión Salud y Prevención de riesgos Laborales en centros educativos. Orden :16,04,2008.



### 4.3.5. La formación del profesorado a través de los CEP

Capítulo aparte merece, dentro de esta extensa Orden[91], el capítulo dedicado a la formación en materia de prevención y salud laboral ( Art. 10); en este sentido expresa que, en conformidad con el Consejo de Gobierno por el que se aprueba el I Plan de Salud Laboral y Prevención de Riesgos Laborales del personal docente dependientes de la Consejería de Educación (19,septiembre de 2006), las Comisiones de Formación del Profesorado y la de Formación Permanente incluirán, en los Planes de Actuación de los CEP, y en los Planes Provinciales, actividades formativas relacionadas con la prevención y salud de riesgos laborales en las distintas modalidades: presencial, semipresencial y a distancia. La Dirección General de innovación y formación del profesorado incorporará progresivamente nuevas acciones en la formación continua. Asimismo, impulsará la formación inicial de los directores de los centros públicos y del profesorado novel, incluyendo en la formación de la parte de prácticas un módulo básico de educación en prevención de riesgos y salud laboral. Del mismo modo, los directores y coordinadores del Plan que tuvieran adquirida esta formación estarán exentos de solicitar la participación para formarse en dicha materia, debiendo remitir mediante Anexo III de la Orden una Memoria explicativa de la formación realizada, y remitirla al Servicio de Gestión de Recursos Humanos de la Delegación Provincial a fin de establecer los procesos formativos que deban seguir los coordinadores.

Por otro lado, los CEP incluirán en sus planes de actuación acciones formativas de autoprotección, primeros auxilios, prevención de riesgos y salud laboral llevando a cabo las siguientes acciones:

- Promover la creación y desarrollo de grupos de trabajo y proyectos de innovación educativa, así como el intercambio de experiencias y buenas prácticas, en torno a las distintas temáticas incluidas en el I Plan Andaluz de Salud Laboral y Prevención de Riesgos Laborales del personal docente de los centros públicos.
- Promover la teleformación y la utilización de las TIC para la generación de conocimiento respecto a los Planes de Autoprotección, y la prevención de riesgos laborales, a través de la plataforma virtual y los canales de difusión que se consideren oportunos.
- Difundir las experiencias de los coordinadores de centro del I Plan Andaluz de Salud Laboral y Prevención de Riesgos Laborales del personal docente en encuentros provinciales e interprovinciales.
- Facilitar la formación de los delegados de prevención que integran los Comités de Seguridad y Salud del personal docente, y de los representantes.

La Consejería competente en materia de Educación creará un espacio web específico, como centro de recursos, asesoramiento y lugar de encuentro e intercambio de experiencias.

### 4.3.6. Vigilancia de la salud. Reconocimiento médico

El marco de referencia legislativo en Andalucía es el relacionado en la Tabla 40.

**Tabla 40.** Referencias normativas básicas en Andalucía para la vigilancia de la salud.

DECRETO 304/2011, de 11 de octubre, por el que se regula la estructura organizativa de prevención de riesgos laborales para el personal al servicio de la Administración de la Junta de Andalucía. (BOJA núm. 209, de 25 de octubre).
LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (BOE. Núm. 269, de 10 de noviembre), y su modificación por LEY 54/2003, de 12 de Diciembre.
REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención (BOE núm. 27, de 31 de enero), y su modificación por REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo.





Conviene establecer algunos antecedentes explicativos en torno a la “salud laboral” en el contexto de los docentes de los conservatorios, pues tradicionalmente la temática no parece lo suficientemente conocida para dicho personal; la razón, puede ser que estos colectivos no disponen de Delegados de prevención dentro de la propia organización de centro, que información al respecto apenas llega a los equipos directivos, y, posiblemente, que en los tiempos que corren se considere innecesario todo lo que no sea acudir a un centro de salud por cuenta propia, ya que existe la cultura general de las revisiones médicas anuales en gran parte de la sociedad. Así, sesgadamente se está considerando el reconocimiento médico como una mera revisión del estado de salud del trabajador, y no englobando éste como parte de la salud laboral.

Es un hecho, que “el trabajo y la salud están fuertemente relacionados, pues por un lado el trabajo es una actividad que el individuo desarrolla para satisfacer sus necesidades de supervivencia en un medio en que los recursos, además escasos, no siempre son utilizados como se presentan. Pero, además, el trabajo es una actividad por medio de la cual desarrollamos nuestras capacidades tanto físicas como intelectuales” (Castejón et al., 1989, citado en [94], p,3).

Así, las ideas planteadas en el estudio de Sevilla [94] sobre el trabajo, éste debería de ser una fuente de salud y bienestar, sin embargo, la otra cara de la moneda es que, en muchos casos, se puede convertir en algo que pone en riesgo la salud porque las condiciones laborales pueden alterar el equilibrio físico, ambiental, psicológico, ámbitos que deben permanecer siempre en armonía para el trabajador; de hecho, el estrés, la carga de trabajo excesiva, la falta de respeto y consideración, inseguridad, y falta de confort ambiental, entre otras, situaciones pueden favorecer la enfermedad profesional, los accidentes en el trabajo, la fatiga, y la insatisfacción laboral.

Por su lado, la LPRL recoge la obligación del empresario de garantizar a los trabajadores una protección de la seguridad y salud en el trabajo, lo que comportaría medidas como la formación-información, consulta y participación, actuaciones en caso de emergencia, o la vigilancia de la salud, entre otras medidas preventivas. Consecuentemente, todas las empresas, entre las que se incluyen la función pública están obligadas, según la legislación vigente, a establecer un sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos laborales en el que se incluya la vigilancia de la Salud.

La vigilancia de la salud, aunque es una actividad propia del ámbito de la Medicina del Trabajo, supone una relación de interacción y complementariedad multidisciplinar con el resto de los integrantes del Servicio de Prevención, porque necesita nutrirse de informaciones producidas por otros especialistas y aporta, a su vez, los resultados de su actividad específica al ámbito interdisciplinar de la evaluación de riesgos. y la planificación de la prevención. Debe ser, siguiendo la legislación vigente ajustada a unas características concretas que se recogen en la Figura 60.

Garantizada	Específica	Voluntaria	Confidencial
Ética	Prolongada	Contenido ajustado	Por personal acreditado
Planificada	Sistemática	Documentada	Individual garantizada

**Figura 60.** Principales características de la vigilancia de la salud (art. 22 de la LPRL).

Como se establecía al comienzo, “la vigilancia de la salud se ocupa fundamentalmente de realizar el seguimiento del estado de salud de los trabajadores en función del reconocimiento médico, sin embargo, estos para que sean completos y efectivos deberían relacionarse con la evaluación de riesgos de cada puesto de trabajo, y ser específicos para dicho puesto...” (UGT), [95].

No obstante, para una mejor aproximación a la vigilancia de la salud, es necesario acercarse a algunos conceptos fundamentales, como establece la OMS, que define el concepto de salud como un estado de completo bienestar y equilibrio físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad, por lo que perder cualquiera de estos factores acarrearía un deterioro a la salud. Como aclaración de estos



factores, brevemente podría interpretarse que el factor físico alude a la ausencia de enfermedad o bienestar corporal (biológico), lo mental aludiría al equilibrio entre lo físico-psicológico, y lo social al equilibrio de ambientes en que se mueve la persona y las relaciones que se establecen con lo económico, político y educativo, principalmente. Por otro lado, el mismo Organismo define la medicina del trabajo como “la especialidad médica que aislada o comunitariamente estudia los medios preventivos para conseguir el más alto nivel de bienestar físico, psíquico y social de los trabajadores. En relación a sus capacidades con las características y rasgos de su trabajo, el ambiente laboral y la influencia de éste en su entorno, así como promueve los medios para el diagnóstico, tratamiento, adaptación, rehabilitación y calificación de la patología producida o condicionada por el trabajo”.

Ensamblando estas definiciones con la efectividad del asunto, se encuentra la medicina del trabajo que está enmarcada dentro del Sistema de Gestión de la empresa y circunscrita a su vez en la PRL; su finalidad es proteger el estado de la salud de la persona en relación con los factores de riesgo existentes en su puesto de trabajo. En este sentido, debe retomarse la idea reiterada de que el trabajo debe estar adaptado a las características del trabajador, y en ningún caso será lo contrario.

Enfatizando en dicha idea, el Monográfico de la Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente de UGT-CEC [95] destaca *“que no es suficiente solo con los exámenes médicos, es necesario que estos vayan acompañados de una historia clínica-laboral y estudios complementarios en función de los riesgos inherentes al trabajo, y para ello se necesita una descripción detallada del puesto de trabajo y las funciones o tareas que se desarrollen en él, el tiempo que se ha pasado trabajando en el mismo puesto, y los riesgos que se han encontrado en este puesto durante la evaluación de riesgos laborales, así como las condiciones de trabajo junto con las medidas preventivas implantadas”*. Como colige Vicente Herrero, M.T. [96] *“se tratará de abordar la salud en el trabajo desde los tres ámbitos implicados en el mundo laboral: la persona que trabaja (características personales, responsabilidad, motivación...), el empresario (preocupación por la salud del trabajador pues a mayor salud mayor rendimiento por lo que debe apostar por la prevención contando con el médico del trabajo), los especialistas en salud laboral (profesionales de enfermería, medicina y otras especialidades técnicas implicadas con las que colabora)”*.

Una de las cuestiones que debería revisarse es la definición de los protocolos médicos de vigilancia de la salud, ya que son percibidos en muchos casos por los trabajadores como poco relacionados con los riesgos reales de su puesto de trabajo, pareciéndose más a un chequeo médico, en todo caso muy superficial.

Para determinados riesgos muy frecuentes o que provocan daños graves, que se asocian a enfermedades profesionales, se han establecido y aprobado protocolos por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.

En el caso del profesorado de los CPD, dado que el trabajo desarrollado a diario - como se viene exponiendo- es eminentemente práctico, los riesgos se pueden agrupar a nivel físico (por las estructuras anatómicas implicadas), psicológico (por las cargas de trabajo y las relaciones que se establecen), y ambientales (contexto en que se desarrolla la actividad). Se pueden concretar principalmente en posturas forzadas, movimientos repetitivos, estrés, carga de trabajo, y por otro lado en los riesgos ambientales como los efectos del ruido y vibraciones derivados de trabajar acompañados por la música y los contenidos de las materias de estudio (zapateados, castañuelas...), y la temperatura como notas comunes en estos centros específicos de trabajo. No obstante, los riesgos psicosociales están cada vez más presentes en estos docentes, los cuales se irán relacionando de manera transversal a lo largo de este estudio.

En dicho protocolo, y en lo alusivo al ruido, la actividad señalada en la Guía editada por el Ministerio de Sanidad Consumo y Bienestar Social (2019), solo recoge como actividad con exposición a dicho riesgo “Salas de recreación “(discotecas, y espacios similares).

En lo alusivo a los movimientos repetitivos, el Protocolo editado por el Ministerio, (2000) señala entre las actividades que deben tenerse en cuenta para la aplicación del protocolo la música y el deporte.

En lo alusivo a las posturas forzadas, el Protocolo del Ministerio (2000), señala como actividad más aproximativa a la danza, la de los deportistas profesionales.

Los profesionales de la danza ya sean bailarines o profesores no están presentes de manera expresa en ninguno de los protocolos al efecto. Sin embargo, todos desarrollan una exhaustiva metodología para la



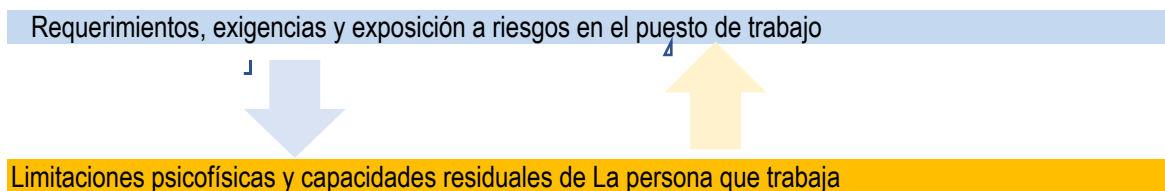
vigilancia de la salud del trabajador expuesto a los riesgos concretos vinculados a las más diversas profesiones.

Aquí precisamente tomaría cuerpo el ámbito biomecánico que debiera vigilarse en los trabajadores de los Conservatorios Profesionales, de Danza pues prioritario ha de ser analizar el comportamiento del cuerpo humano en los siguientes supuestos, siguiendo el estudio de Vicente Herrero, M. T. [96] aun desarrollando algo más esta idea en el apartado 6.6: Ergonomía. Aproximación a un modelo -método de evaluación ergonómico para la danza.

Adaptando las variables de la autora al terreno de la danza, que es el que nos ocupa, se trataría de:

- Analizar el comportamiento del cuerpo humano
- Estudiar la interface entre el sujeto y su entorno
- Valorar las funciones y actividades humanas
- Estudiar y valorar los productos de uso humano
- Estudiar y valorar el entorno del sujeto

Así, la biomecánica, en medicina del trabajo, tratará de sopesar en la balanza del equilibrio los dos axiomas correlacionados para la investigadora:



Cabría preguntarse ¿cómo se trabaja y qué riesgos o exigencias tiene el trabajador que lidiar a nivel biomecánico?, y responderse ¿presenta este profesional limitaciones para su desempeño? Para dar respuesta a estos interrogantes deben aplicarse algún tipo de valoraciones funcionales con técnicas instrumentales con objeto de: diseñar los puestos de trabajo a través de la ergonomía participativa, promocionar la salud con técnicas reparadoras específicas al puesto de trabajo, evaluar la capacidad laboral para determinados movimientos, apoyar al trabajador con alguna incapacidad o sensibilidad por edad, actuar de manera concreta ante patologías más prevalentes como son los trastornos musculo esqueléticos (TME). Estas cuestiones se abordarán más adelante.

Por otro lado, retomando los aspectos psicosociales, como señalan EU-OSHA, 2002 y 2007; Houdmont y Leka 2010; y Näswall, Hellgren, Sverke, 2008, citados en Moreno Jiménez, B. et al [97] “*el estudio de los aspectos organizacionales y psicosociales y su relación con la salud laboral, no es nuevo aunque sí la importancia y reconocimiento que ha adquirido en los últimos años*”.

El estudio se argumenta “*como consecuencia de los importantes cambios que soportan las organizaciones, en los procesos de globalización actuales, y un largo etcétera, donde la exposición a los riesgos psicosociales se ha hecho tan frecuentes como intensos. Por ello, se señala la conveniencia y necesidad de identificarlos, evaluarlos y controlarlos para evitar los riesgos asociados a la salud, y la seguridad en el trabajo*”.

Según el estudio de Moreno Jiménez-Báez, L., 2010,[97], los efectos de los factores psicosociales de estrés pueden afectar tanto a la salud psicológica como a la salud física a través de los mecanismos psicofisiológicos activados por el estrés (Tabla 41). Dicha vinculación motivó la regulación en el RD 39/1997 [98], de los Servicios de Prevención.



**Tabla 41.** Ámbitos psicosociales objeto de estrés en docentes. Adaptado de Cox y Griffiths, 1996, en Moreno Jiménez-Báez León, 2010. Adaptado por la doctoranda.

<b>FACTORES DE ESTRÉS PSICOSOCIAL EN LA DOCENCIA</b>	
Contenido del trabajo: sobrecarga y ritmo	carga excesiva de materias y grupos, preparación de clases, actividades, falta de recursos materiales y humanos materiales atención a alumnado y familias...
Horarios	Horarios inflexibles, sin pausa mínima entre clases desajustados con respecto a la norma, sin lógica, coherencia para la distribución de materias-cursos...
Ambiente y equipos	Condiciones ineficaces de equipos, deficiente preparación de temas a tratar, mala comunicación, escasez de espacios, exceso de ruido, falta de coincidencia horaria para reuniones...
Cultura organizacional y funciones	Mala comunicación interna, bajos niveles de apoyo, escasa presencia directiva en horarios de tarde, falta de acuerdos en los objetivos, imposiciones improvisadas, exceso de medios de transmisión de mensajes, falta de coherencia en organización materias, falta de equidad en asignación de acompañamiento, asignación de aulas sin considerar materia o número de alumnado, mal estado de aulas, exceso de atribuciones en directivos sin aplicación de la legislación a los puestos de trabajo...
Relaciones interpersonales	Aislamiento físico o social, escasas relaciones con los directivos, conflictos interpersonales, falta de apoyo, desinterés por solucionar problemas...
Rol en la organización	Ambigüedad de rol, conflicto de rol, y responsabilidad sobre personas, exceso de protagonismo personal en líderes en detrimento del colectivo, imposiciones sin posibilidad de debate, falta de transparencia en actuaciones de líderes...
Desarrollo de carreras	Incertidumbre en la carrera profesional, baja promoción, inseguridad contractual...
Relación trabajo-familia	Demandas conflictivas. Entre trabajo y la familia, bajo apoyo familiar, escaso apoyo de directivos en diseños de horarios para conciliar trabajo-familia.
Seguridad contractual	Trabajo precario, poco remunerado, temporal, incertidumbre de futuro...

En el Anexo VI del RD [98], se describe la formación necesaria para el Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales, y es donde se explicita la formación necesaria en Ergonomía y Factores Psicosociales que debe poseer, porque están suficientemente reconocidos los factores psicosociales como factores de riesgo para la salud del trabajador., en este primer texto legislativo.

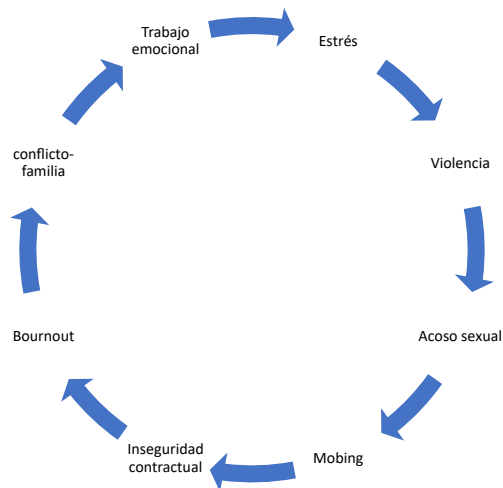
Por su parte, el INSHT ya desde 1988, en la serie de Notas Técnicas de Prevención (NTP) incluía los factores psicosociales como temas técnicos de prevención.

A partir de los autores de la UAM [97] se extraen unas características comunes que se reorganizan y unifican ad hoc.



- 1.- Se extienden en el espacio y en el tiempo
- 2.- Dificultad de objetivación
- 3.- Afectan a los otros riesgos
- 4.- Los riesgos psicosociales tienen efectos globales sobre la salud del trabajador
- 4.- Tienen forma y escasa cobertura legal
- 5.- Afectan a los derechos fundamentales del trabajador
- 6.- Están moderados por otros factores.
- 7.- Afectan a la salud mental de los trabajadores.
- 8.- Dificultad de intervención

En el diagrama (Figura 61) se representan los riesgos psicosociales más comunes compartidos por la comunidad científica.



**Figura 61.** Representación gráfica de los riesgos psicosociales más identificados en docentes.

Los riesgos psicosociales afectan tanto a lo mental como somático, así a modo de síntesis se esquematiza la siguiente sintomatología, asociada a algunos autores que profundizan en los mismos, recogidos en la Tabla 42.



Tabla 42. Riesgos psicosociales y reacciones somáticas. Adaptado AA.VV

Estrés	Trastornos músculo esqueléticos cardiovasculares, Gastrointestinales (Sapolsky, 2008)	Puede conllevar absentismo
Violencia	Amplio espectro: daños físicos leves, graves y mortales, daños psicológicos como estrés pasajero, crónico (Rogers y Kelloway, 1997)	En casos graves puede conllevar el abandono del puesto de trabajo
Acoso sexual	Pérdidas del apetito, fatiga crónica, dolor de espalda y muscular, a nivel psicológico baja autoestima, estrés, irritabilidad, apatía, pérdida de memoria...(Leyman (1996)).	Expulsión, abandono, baja laboral
Acoso laboral	Sobresaltos, taquicardia, sudoración, tensión muscular, insomnio, hipervigilancia, ataques de ira, irritabilidad, dificultades para concentrarse. Leymann, H. (1996).	Abandonos laborales, en casos graves suicidio
Inseguridad contractual	Enfermedad coronaria, colesterol, hipertensión, obesidad...(Ferrie et al., 2002), ansiedad...	En casos graves puede conllevar a la baja laboral
Síndrome del quemado	Depresión, ansiedad, la pérdida de apetito, disfunciones sexuales, problemas de sueño... (Kahill, 1988)	Pérdida de compromiso en el trabajo y funciones
Conflicto-familia	Estrés, ansiedad y depresión (Frone, Yardley y Markel (1997))	Sentimiento por abandonar el puesto de trabajo
Trabajo emocional	Demandas emocionales largo periodos de tiempo pueden deteriorar la salud psicosocial del trabajador y aumentar la probabilidad de padecer estrés y burnout.	Bajas laborales, largos tratamientos.

Todos los riesgos psicosociales tienen en la base un componente en mayor o menor medida de estrés-ansiedad, con repercusiones también comunes para la empresa y empresario: absentismo impuntualidad, afectación del desempeño y la productividad, aumento de costes, etcétera; sin embargo, como explican Cox, et al [99] *“la mayoría de los estudios publicados ofrecen muy pocos datos que pudieran utilizarse en la evaluación de estos riesgos. En muchas encuestas sobre el estrés suelen identificarse sólo los peligros, o sólo las consecuencias, mientras que una evaluación de los riesgos se tiene como objetivo establecer una asociación entre los peligros y las consecuencias para la salud, y evaluar el riesgo para la salud derivado de la exposición a un peligro”*. Debe entenderse que la salud en el trabajo es parte de la salud global de la empresa, incluida la económica.

Por todo ello urge regular normativamente y de manera fehaciente, por los Servicios de Prevención insertados en las Delegaciones Provinciales, una efectiva y útil revisión de la salud de los docentes; en el caso que nos ocupa, de los Conservatorios Profesionales de Danza, diseñando un posible modelo multifactorial que atienda al estado de salud tanto físico, como a la evaluación de los potenciales riesgos psicosociales, siempre que se lleve a cabo por los profesionales acreditados.

Con respecto a los Reconocimiento Médicos-Laborales, que proporciona la dirección del centro de Prevención de Riesgos Laborales, se matizarse que se introduce en la base del artículo 22 de la LPRL [100]: *“el empresario garantizará a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica...previo consentimiento del trabajador...”*, por ello la Administración Autónoma Andaluza pone a disposición del colectivo, el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la Junta al amparo del Decreto regulador, para cumplir con lo preceptuado por la Ley con respecto a la vigilancia de la salud [101]. En virtud de la ley Básica 41/2002 de 14 de octubre [102] Reguladora de la Autonomía del Paciente y Derechos-Obligaciones en Materia de Información y Documentación Clínica, se informa de los fines de la Vigilancia de la salud:

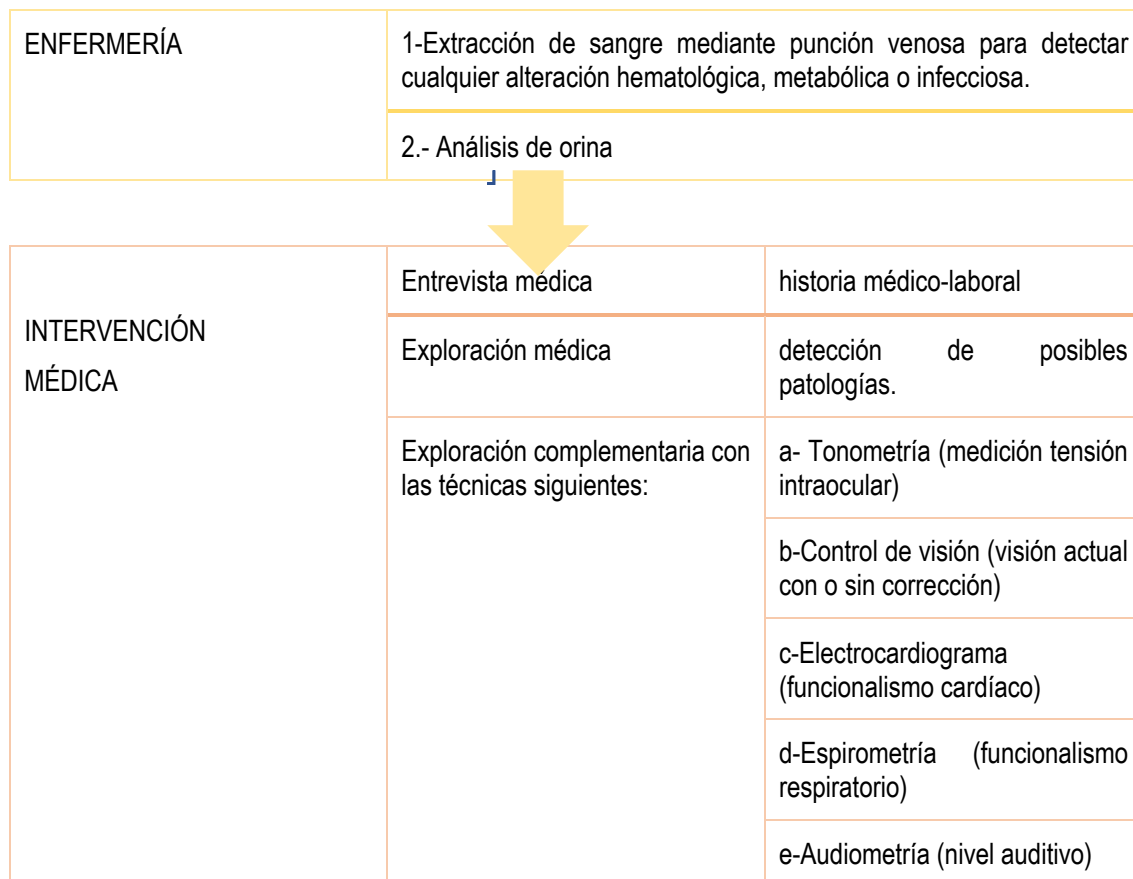




1.- Tratando de evidenciar de forma precoz, alguna patología existente con los medios al alcance de dicho Servicio.

2.- Delimitar, si existiera, posible relación entre patología con algún factor laboral (higiénico, ergonómico, psicosocial), con objeto de dar las recomendaciones pertinentes.

La información sobre las pruebas a realizar en el reconocimiento médico se resume en el cuadro adjunto (Figura 62).



**Figura 62.** Representación visual de pruebas contempladas en el reconocimiento médico. – laboral. Fuente. Servicio de PRL (Junta de Andalucía. Córdoba. Decreto 304/2011, 11 octubre).

Se informa al trabajador que los datos obtenidos pasarán a ser custodiados por el Área de Vigilancia de la Salud de acuerdo con la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre (actualizada por la de Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales). Asimismo, se informa que, para mayor confidencialidad, la copia de los resultados informados se enviará al propio domicilio, y que para solicitar actualización del estado de salud se necesitará su autorización expresa a fin de recabar los datos médicos de la Administración Sanitaria Pública.

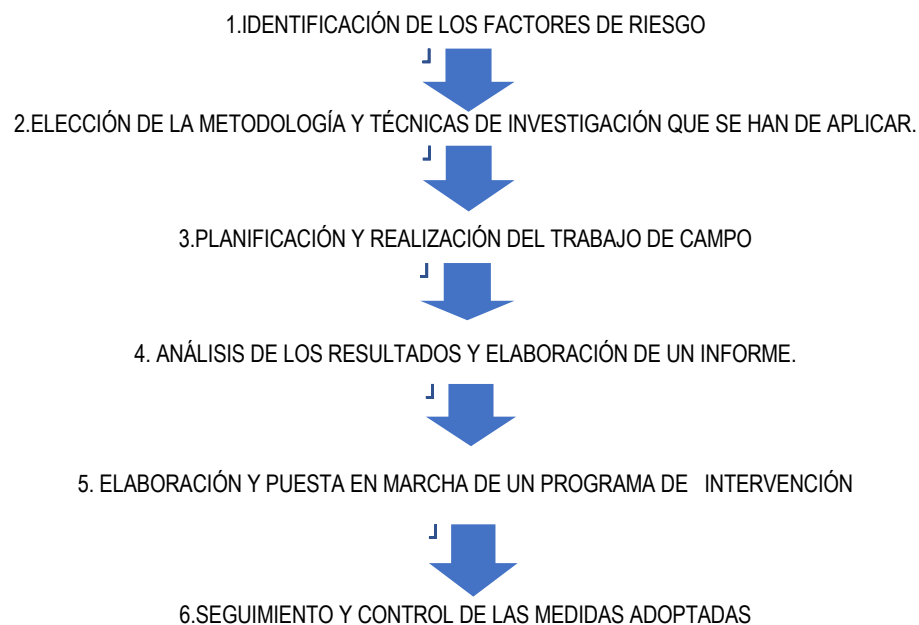
Respecto de instrumentos para evaluar los riesgos psicosociales se encontró un estudio asociado a la Universidad de Málaga [103], cuyo objetivo trata de “realizar una revisión bibliográfica exhaustiva para recopilar las diferentes herramientas de evaluación de riesgos psicosociales disponibles en la bibliografía científica que se encuentran en lengua castellana”. Para ello, y tras la búsqueda realizada “identificaron las 7 herramientas de evaluación que en sus distintas versiones sumaron un total de 14 cuestionarios distintos diseñados o traducidos a la lengua castellana”. Se resumen en la Tabla 43.



**Tabla 43.** Instrumentos para la evaluación de riesgos psicosociales. Autor. Rubio Romero, JC, et al.2015. (<https://www.prevencionintegral.com>).

NOMBRE	OBJETIVO	VERSIONES	AUTOR-CITA
COPSOQ-Copenhague Psychosocial Questionnaire	Factores psicosociales, estrés, factores de personalidad	Larga /141 ítems Media/ 95 ítems Breve /41 ítems	Kristensen et al.2005
COPSOQ-ISTAS21	Basado en la teoría integral del estrés integra los modelos conceptuales mas relevantes	Media empresas <25 trabajadores Corta > 25	ISTAS 2014
F-PSICO 3.1	Factores psicosociales	Única	INSHT 2014
ERI-Effort Reward imbalance	relación esfuerzo-recompensa como medida de bienestar	Larga /46 ítems Corta/23 ítems	Siegrist 2004
JCO-Job content questionnaire	Demandas psicológicas, control y apoyo en las tareas laborales	Larga /112 ítems Media /49 ítems Corta /27 ítems	Karasek 1998
NIOSH Generic Job stress questionnaire	Características del puesto, factores psicosociales, stress, condiciones físicas.	Seleccionar 22 ítems de entre 246	Hurrell and. McLaney 1988
Pressure Management indicator	Presión en el lugar de trabajo	120 ítems	Williams and Cooper 1998

El procedimiento de evaluación que seguirá cualquier método de evaluación deberá seguir las siguientes secuencias:





Interesante por la temática abordada, en relación a este estudio se encontró la NT 756 [104]: La salud laboral en el arte flamenco, pues tal y como se introduce, el texto clarifica la razón de ser:

*“[...] Dentro del mundo de la medicina de la música y el arte, el colectivo de artistas flamencos está considerado como un colectivo de alto riesgo. Tal situación se debe a las malas condiciones en las que trabajan la mayoría de ellos y, asimismo, a la escasa formación, información y concienciación que tienen acerca de la salud en general y de la prevención de los riesgos profesionales en particular. [...]”*. El estudio de la citada NT plantea un cuestionario de 21 ítems, y evalúa entre otros los riesgos psicosociales de estos profesionales. Propone una serie de medidas preventivas atendiendo a diferentes ámbitos: organizacionales, higiénicos y ergonómicos.

Por la relevancia del estudio como único en la especialidad, se abordará más pormenorizadamente en el espacio dedicado a la clase de guitarra de acompañamiento. Sin embargo, a la vista del desarrollo realizado en el colectivo del profesorado de las enseñanzas de danza, deberían priorizarse la vigilancia de la salud a través de un reconocimiento médico mejorado en relación al existente, unas pruebas instrumentales que valorasen las capacidades funcionales biomecánicas sobre todo para el profesorado mayor de 55 años, y una valoración asimismo de los riesgos psicosociales. En este sentido y para concluir este apartado, informar, que, entre otros, el Instituto Biomecánico de Valencia (IBV) desarrolla un amplio estudio de investigación en biomecánica.

#### 4.3.7. La pandemia COVID-19 y el trabajo de la danza

Por lo significativo del asunto, y como un riesgo añadido más si cabe al profesional de los conservatorios de danza, debe abordarse dicha situación, aunque solo sea a nivel experiencial ya que no se han encontrado investigaciones al respecto, sino básicamente noticias en medios de comunicación; sin embargo, la situación por mucho que se haya querido normalizar en las aulas, entraña un problema importante desde cualquier punto de vista.

**Tabla 44.** Protocolos y normativa de aplicación COVID-19. Gobierno de la Nación y de la comunidad.

PROTOCOLOS Y NORMATIVA DE AFECTACIÓN
• Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.
• Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
• Medidas higiénicas para la prevención de contagios del COVID-19. Ministerio de Sanidad (versión 06 de abril de 2020)
• Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al SARS-COV-2. Ministerio de Sanidad (versión 14 de julio de 2020)
• Prevención de riesgos laborales vs. COVID-19. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (versión 30 de junio de 2020).
• Estrategia de diagnóstico, vigilancia y control en la fase de transición de la pandemia de COVID-19 (versión 11 de agosto de 2020).
• Real Decreto-ley 21/2020 de 9 de junio de medidas urgentes de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19.
• Medidas de prevención, higiene y promoción de la salud frente al COVID-19 para centros educativos en el curso 2020-2021. Ministerio de Sanidad y Ministerio de Educación y Formación Profesional (versión 22 de junio de 2020).



#### PROTOCOLOS Y NORMATIVA DE AFECTACIÓN

- Acuerdo de 14 de julio de 2020, del Consejo de Gobierno, por el que se toma en consideración la Orden de la Consejería de Salud y Familias sobre el uso de la mascarilla y otras medidas de prevención en materia de salud pública para hacer frente al coronavirus.
- Instrucciones de 6 de julio de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativas a la organización de las escuelas infantiles y de los centros de educación infantil para el curso escolar 2020/2021, motivada por la crisis sanitaria del COVID-19.
- Medidas de prevención, protección, vigilancia y promoción de salud. COVID-19. Centros y servicios educativos docentes (no universitarios) de Andalucía. Curso 2020/2021. Consejería de Salud y Familias (versión 27 de agosto de 2020).
- Decálogo para una vuelta al cole segura. Viceconsejería de Educación y Deporte.
- Protocolo de actuaciones antes casos COVID-19. Centros y servicios educativos docentes (no universitarios) de Andalucía. Curso 2020/2021. Consejería de Salud y Familias.
- Ley 2/2021, de 29 de marzo, de medidas urgentes de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.

Se trata de una crisis sanitaria sin precedentes, y de ingente dimensión y gravedad, tanto por el enorme riesgo de contagio y el alto número de ciudadanos afectados, con alta incidencia de mortalidad -con la consiguiente presión sobre los servicios sanitarios-, como por el elevado coste social y económico derivado de las medidas extraordinarias de contención, y distanciamiento adoptadas por los distintos Estados.

Ante la rápida y devastadora evolución de la pandemia, a fin de garantizar la eficaz gestión de dicha emergencia sanitaria, contener la propagación de la enfermedad y preservar y garantizar la respuesta del Sistema Nacional de Salud, el Gobierno vino solicitando al Congreso de los Diputados autorización para prorrogar hasta en seis ocasiones el estado de alarma, así como la vigencia de las medidas en él contenidas.

El Pleno del Congreso de los Diputados, en las sesiones celebradas el 25 de marzo, 9 de abril, 22 de abril, 6 de mayo, 20 de mayo, y 3 de junio de 2020, acordó conceder las mencionadas autorizaciones para prorrogar el estado de alarma de manera sucesiva hasta las 00:00 horas del 21 de junio de 2020. La regulación que sirvió para toda la gestión realizada tanto en el ámbito social, empresarial, laboral, y educativo, principalmente, se sirvió de la normativa legal ordenada en la Tabla 44.

El curso escolar 20/21 se realizó de manera presencial en Andalucía en todos sus niveles educativos, con las medidas, y protocolos realizados por las Administraciones educativas provinciales en coordinación con los centros educativos.



**Tabla 45.** Composición de la Comisión COVID-19 en los CPD andaluces.

COMPONENTES	COMISIÓN ESPECÍFICA COVID-19	SECTOR
Miembro 1,2	Director/a -Secretario/a del CPD	Profesorado
Miembro 3,4	Jefe/a Estudios- Adjunto/a	Profesorado
Miembro 5	Coordinador Autoprotección y PRL*	Profesorado
Miembro 6	AMPA	Comunidad educativa/consejo escolar (representante sector)
Miembro 7(ciudadano)		Representante Ayuntamiento consejo escolar.
Miembro 8	Personal sanitario Centro Salud	
Miembro 9(PAS)	Administración y servicios	Comunidad educativa

\*Se aseguraría del cumplimiento y seguimiento de las instrucciones reguladas que, con carácter oficial, fueran dictadas al efecto, y mantendría con la persona de enlace del centro de salud de referencia contacto directo, para dirigir y coordinar las actuaciones ante sospecha o confirmación de casos en los centros.

Así, en el caso que nos ocupa, la gestión para el funcionamiento de los conservatorios profesionales de danza se ordenó en el manual "Protocolo de Actuación COVID-19", establecido a tenor de las instrucciones dictadas por la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativas a la organización de los centros docentes.

El documento incluye recomendaciones y directrices en relación a las medidas de prevención e higiene frente a la Covid-19 para las actividades e instalaciones del centro, durante el curso 2020- 21, las cuales podrán ser actualizadas cuando los cambios de la situación epidemiológica así lo requieran.

La adopción y seguimiento de las medidas contempladas tuvieron como objetivo contribuir a que el personal del centro, alumnado y familias afrontasen la apertura de los centros en el curso 20/21 de forma segura y de esta forma reducir el riesgo de contagios, resultando fundamental la asunción individual y colectiva de responsabilidades. Formaron parte del Plan de Centro, y registradas en el apartado de "Seguimiento y Evaluación del Protocolo". Se estableció en los centros andaluces una COMISIÓN ESPECÍFICA COVID-19 (Tabla 45) en el seno del consejo escolar (comisión permanente) con los siguientes miembros:

De manera sintética, el manual recoge las medidas previas a la apertura del CPD contemplando la limpieza, y desinfección de las instalaciones, el acondicionamiento de aulas estableciendo señales para la distancia social, señalización en pasillos para la circulación y el aprovisionamiento del centro de geles, mascarillas y otro material específico. El último. Trimestre del curso 2021/2022 estuvo marcado por la retirada de las mascarillas en las aulas aún persistiendo un alto índice de contagios en algunas aulas de los CPD.



a)

b)

Figura 63. a) .Alumnas DE en ensayo con mascarilla; b) Alumnas de DE pre-actuación.

Todo el trabajo de aula fue presencial, con la apertura de ventanas, el uso de mascarillas(Figura 63.a-b), distancias relativas porque en un trabajo práctico donde se usan recorridos es prácticamente imposible seguir esta norma al extremo, el uso de gel hidroalcohólico a la entrada y salida del alumnado, separación de materiales de trabajo, y la limpieza superficial entre clase y clase, y entradas -salidas escalonadas del centro, y espacios señalizados para entradas y salidas fundamentalmente (Figura 64).



Figura 64. Galería claustral señalizada. CPD de Córdoba.2021.

La pandemia en lo que es la dinámica artística y cultural de los CPD, ha obligado a prescindir de la mayoría de las actividades con presencia amplia de alumnado, a la presencia de las familias en los CPD, y en las actividades educativas inherentes al profesorado y en colaboración, a que fueran telemáticas (tutorías, equipos docentes, claustros...), y aún en la relación con la Secretaría, y trámites con las Delegaciones.

Desde 2020, los CPD como el resto de los niveles educativos han debido desarrollar su inmersión en las diferentes plataformas educativas para adaptar su docencia a los medios telemáticos, no exentos de gran dificultad por razones obvias, pues las características de los currículos de danza exigen unas condiciones, requisitos y equipamientos inexistentes en los domicilios particulares. No obstante, la adaptación de la comunidad dancística andaluza viene siendo extraordinaria en la asunción de dicha situación, y el cumplimiento de las pautas que los CPD vienen estableciendo en sus protocolos; sin embargo, la experiencia ha sido muchas ausencias en la media de asistencia diaria tanto por confinamientos relacionados con IES y colegios, como con lo familiar-social, también ausencias en el profesor. La vuelta al aula tras 10/7 días de confinamiento con ausencia de pruebas fehacientes, la posibilidad de sintomatología residual de la enfermedad, la ausencia de vacunas en la población escolar hasta el último trimestre de 2021...dificultaron enormemente el trabajo diario restando continuidad y progreso habitual al mismo, estancamiento en muchos casos del nivel del alumnado, y en número de matriculaciones finales en los CPD.





En lo que respecta al trabajo práctico en las aulas ya se ha mencionado la falta de distanciamiento social inherente a un trabajo donde el movimiento, y el desplazamiento es clave en el currículo, número de alumnado por aula, y sobre todo porque el alumnado cada dos por tres ha debido salir a respirar por falta de oxígeno e incomodidad manifiesta para realizar el esfuerzo físico con unas mascarillas que se les orientó fueran “FFP2” para preservar en mayor medida los contagios. Espacios como aulario, aseos, vestuarios con escasa ventilación natural, y aún ausencia de ventilación cruzada siguen causando desconfianza al profesorado, el más sensible, para ejercer la docencia en el día a día.

Respecto del trabajo práctico en el aula con el alumnado, ninguna medida se dictó que indicara la conveniencia de realizar un trabajo físico importante en semejantes circunstancias. Solo se encontró un documento publicado por la Sociedad Española de Medicina del Deporte con la colaboración de la Organización Médica Colegial “Comunicado sobre el uso de mascarillas en la práctica deportiva en relación con la infección por virus SARS-CoV2 conocido como COVID-19” [105]. En el documento se deja manifiesto que el deporte, desde el punto de vista de esta enfermedad, tiene dos enormes inconvenientes en la transmisión de la infección que son, el contacto y cercanía física entre los deportistas y el elevado incremento de la ventilación pulmonar. El estudio pone de manifiesto que *“cada vez hay mayor conciencia de que el incremento de la ventilación pulmonar por el esfuerzo, es decir, el aire que es inhalado y exhalado en cada respiración es muy grande; concretamente, de los 6-7 litros que ventilan los pulmones en reposo, se puede pasar a ventilar 100- 150 litros por minuto en esfuerzo intenso, hasta 200-250 litros por minuto que suele ventilar un deportista de alto nivel en esfuerzo máximo. Esta situación supone que un recinto cerrado puede recibir cientos de litros de aire de varios deportistas que estén entrenando, que vuelve a ser utilizado por ellos mismos”*. De aquí que las aulas no sean ocupadas por alumnado diferente sin ser ventiladas suficientemente. *“Si uno de esos deportistas fuera portador, con toda probabilidad, contagiaría a algunos o todos sus compañeros”*. Así enfatiza el documento, que el uso de la mascarilla quirúrgica en todo recinto cerrado junto a otras medidas complementarias higiénicas y organizacionales deben ser de obligado cumplimiento. Se insiste en el uso de mascarilla nueva para cada sesión, y siempre que se humedezca o ensucie.

En relación a la disminución del rendimiento por el uso de la mascarilla en la práctica deportiva apenas hay estudios realizados, sin embargo, se encontró uno reciente (Fikenzer S. et al) [106] que ha estudiado el uso de la mascarilla quirúrgica y la FFP2 en situación de 3 pruebas máximo esfuerzo por cada sujeto sano. Se estudiaron parámetros cardiorrespiratorios, metabólicos, de rendimiento y de confort. Los resultados indicaron que la mascarilla quirúrgica no disminuía ningún parámetro estudiado, y sí la FFP2. Por el contrario, *“el uso de mascarillas quirúrgicas no afectaba más que a algunos parámetros de confort (calor, resistencia a la respiración, picor, presión, desazón)”*. Nuevos trabajos se han iniciado para aportar mayor conocimiento como la Sociedad Española de Medicina del Deporte junto a la Universidad Católica San Antonio de Murcia sobre las consecuencias del uso de la mascarilla en varios deportes.

Otro estudio se llevó a cabo por la UCO junto con la Universidad de Minho (Portugal), donde participa el director del MIT Portugal (Prevención de Riesgos Laborales) Pedro Arezes, y la Universidad de Córdoba, grupo BIOSAHE; la investigación versó sobre la inteligibilidad del habla con el uso de las mascarillas. Para ello, se desarrolló una encuesta, evaluada por dos expertos externos, donde se hacían preguntas sobre el tipo de mascarilla usada, el número de horas usada, y efectos que hayan notado por el uso de la misma. Los resultados en palabras de una de sus investigadoras: Redel, M. D. en TVE, programa “Órbita Laika”, dedicado a la ciencia del sonido, señalaba cómo las mascarillas atenúan el sonido que se emite *“las peores, las caseras hechas en tela que atenúan casi 4.2 dB frente a las quirúrgicas y las FFP2 que atenúan en torno a 2.8 dB aproximadamente”*, lo cual es mucho a la hora de impartir clase en el aula junto a otros elementos que dificultan la comunicación como la música, los zapateados...

Además, en la encuesta se registra la ubicación (ciudad y país), y se hace un registro del sonido del aula. El objeto era poder correlacionar el nivel de ruido con la inteligibilidad del habla y los efectos sobre la salud del uso de las mascarillas. Hay estudios que demuestran que las mascarillas pueden producir, dolor de cabeza, garganta, entre otra sintomatología.

Este estudio puede dar pie al desarrollo de un diseño de mascarilla donde se considere además de la filtración de aerosoles, la mejora de la inteligibilidad, ya que hasta ahora es un parámetro que no se indica en las especificaciones de las mascarillas, y ni siquiera está regulado.



En otro orden de dificultades, la pandemia a nivel artístico se resintió gravemente en todo el mundo. En abril de 2021 RTVE (Comando actualidad) anunciaba que el flamenco podría desaparecer con la crisis sanitaria pues el 95% de los tablaos en España continuaban cerrados un año después del estado de alarma. El 5% abrió las puertas, pero se factura un 1% de lo que se ingresaba antes de la pandemia. Sin embargo, María Pagés explicaba en *La Danza y su Creación en Tiempos de COVID*[126 ] “[...] *que había una necesidad de contar. Todos los acontecimientos de la vida influyen en el arte y, por supuesto, la pandemia estará en las artes a todos los niveles; se trata de uno de los acontecimientos colectivos más fuertes que hemos vivido en los últimos años*[...]”. La bailaora y coreógrafa, directora del Centro Coreográfico de Fuenlabrada auguraba: “[...] *Va a repercutir en la creación, en la gestión y va a mermar algunas cosas. Por eso hay que estar muy atentas a que no se nos caiga el arte ni se difumine, al contrario, hay que reforzarlo*[...]”.

Delgado-Esquivel, A. ( Universidad Nacional de costa Rica), [107] añade una mirada esperanzadora en su ensayo “[...] *brinda una reflexión sobre la danza y cómo el distanciamiento físico y la adaptación a modalidades virtuales atraviesan el quehacer artístico partiendo de un inesperado contexto, la búsqueda de nuevos escenarios, las problematizaciones de los procesos de enseñanza/aprendizaje y las reflexiones en modo de resistencia y nuevas construcciones de los cuerpos en movimiento, sus entornos y realidades diversas* [...]”.

Pese a la dañina experiencia de la pandemia hay que seguir ajustando las circunstancias al trabajo y estudio de la danza, al aprendizaje en los conservatorios.

Prácticamente la situación no ha variado para el curso 2021 pues se anunciaba que se seguiría bailando con los protocolos que se habían establecidos, y en consecuencia con las mascarillas, cuestión que cambia en marzo de 2022 al anunciarse por el Gobierno de la Nación la eliminación de los confinamientos por contagios, salvo situaciones concretas, y la retirada de las mascarillas en los centros educativos y otros espacios, no sin las reservas correspondientes de la comunidad científica. El 29 de marzo de 2021 se publicó la Ley 2/2021[108], de medidas urgentes de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis ocasionada por COVID-19. Esta Ley responde a los principios de necesidad, eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia, y eficiencia. A estos efectos se pone de manifiesto el cumplimiento de los principios de necesidad y eficacia dado el interés general en el que se fundamentan las medidas que se establecen, y que tienen como fin último la protección de la salud de la población. La norma es acorde con el principio de proporcionalidad al contener la regulación imprescindible para la consecución de los objetivos previamente mencionados, ya que las medidas que ahora se regulan resultan proporcionadas al bien público que se trata de proteger. Igualmente, se ajusta al principio de seguridad jurídica, siendo coherente con el resto del ordenamiento jurídico.

El artículo 9 referido a los centros docentes establece que las administraciones educativas deberán asegurar el cumplimiento por los titulares de los centros docentes, públicos o privados, que impartan las enseñanzas contempladas en el artículo 3 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, de las normas de desinfección, prevención y acondicionamiento de los citados centros que aquellas establezcan.

En cualquier caso, deberá asegurarse la adopción de las medidas organizativas que resulten necesarias para evitar aglomeraciones y garantizar que el alumnado, y trabajadores puedan cumplir las indicaciones de distancia o limitación de contactos, así como las medidas de prevención personal, que se indiquen por las autoridades sanitarias y educativas.

#### **4.4. Las enseñanzas oficiales de danza**

Desde la LOGSE (1/1990, de 3 de octubre) debieron de pasar 16 años hasta que se produjo la 2.<sup>a</sup> gran reforma educativa con la promulgación de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE) [96], y a su vez con la concreción de la 1.<sup>a</sup> Ley andaluza 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (LEA) [109].

En las tres leyes enunciadas se contempla la finalidad de las enseñanzas artísticas que es “*proporcionar a los alumnos una formación artística de calidad y garantizar la cualificación de los futuros*



---

*profesionales de la música y de la danza*". La LOE transfirió a las comunidades autónomas las competencias plenas para regular las enseñanzas elementales de música y danza.

Según se establece esta ley [51] en el CAPÍTULO VI (Enseñanzas artísticas), artículo 45.2, son enseñanzas artísticas las siguientes:

a) Las enseñanzas elementales de música y de danza.

b) Las enseñanzas artísticas profesionales. Tienen esta condición las enseñanzas profesionales de música y de danza, así como los grados medio y superior de artes plásticas y diseño.

c) Las enseñanzas artísticas superiores. Tienen esta condición los estudios superiores de música y de danza, las enseñanzas de arte dramático, las enseñanzas de conservación y restauración de bienes culturales, los estudios superiores de diseño y los estudios superiores de artes plásticas, entre los que se incluyen los estudios superiores de cerámica y los estudios superiores del vidrio.

Desde que se creara la LOGSE [110] como se viene exponiendo, las enseñanzas de régimen especial, las artísticas, y por ello las enseñanzas de música y danza, quedan imbricadas en el sistema educativo general (Figura 65); en concreto las elementales- vía básicas- en paralelo con la educación primaria, pues abarca el periodo de 8 a 12 años (requisito preferente para el acceso, más una prueba de capacidades).

Tras la superación de este ciclo que el alumnado oficial realiza completo de manera generalizada, o ,en su defecto, se realiza otra prueba de acceso – ahora específica de contenidos -para realizar las enseñanzas profesionales por una de las cuatro especialidades autorizadas (D.Clásica,D.Española, D. Contemporánea, Baile flamenco) con una duración de seis cursos, y a la conclusión de las profesionales, mediante prueba también específica se accede a las enseñanzas Superiores (cuatro cursos con un único centro para toda Andalucía ubicado en Málaga) cuya titulación es homologable a los estudios de Grado (Real Decreto 632/2010, de 14 de mayo) [111].

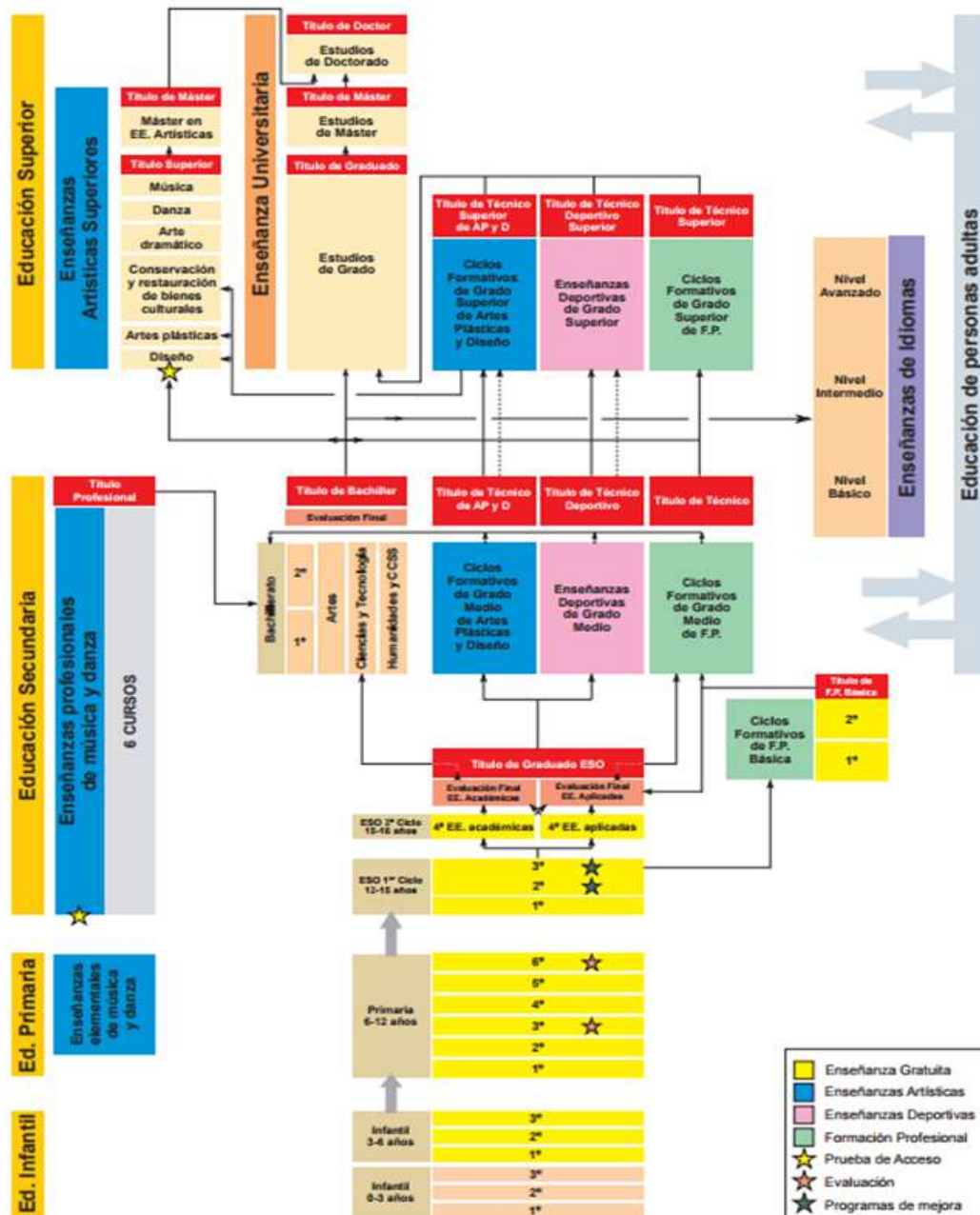


Figura 65. Organigrama del Sistema educativo español. LOMCE. 2013. Fuente: [www.todofp.es](http://www.todofp.es)

#### 4.4.1. Las Enseñanzas Elementales

A modo introductorio, las EEDD se constituyen por dos vías: las BÁSICAS, cuyo requisito de edad (8-12 años) prioriza en el acceso y se corresponden con primaria, y las de INICIACIÓN sin el requisito de edad para el acceso, aún no implantadas explícitamente en los CPD andaluces.

Las enseñanzas básicas se organizan en dos ciclos con dos cursos cada uno, con una duración total de cuatro cursos. En la Tabla 46 se desarrollan esquemáticamente los principales aspectos de la Ley que las organiza [109].



**Tabla 46.** Extracto de articulado que rige las Enseñanzas Elementales de Danza. LEA.

Artículo 79: principios que rigen las EED	-Calidad como finalidad - Adaptadas a las necesidades formativas del alumnado - Priorizar en el desarrollo de las aptitudes rítmicas y auditivas fomentando la creatividad
Artículo 80: objetivos formulados para el desarrollo de capacidades:	Apreciar la importancia de la música y la danza, valorar el patrimonio andaluz y el flamenco, utilizar la música y la danza como enriquecimiento de la comunicación y realización personal, crear hábitos de trabajo con énfasis en el esfuerzo y responsabilidad, desarrollar la concentración necesaria para la interpretación, el trabajo de conjunto, actuar en público, diferenciar diferentes tendencias artísticas y culturales.
Artículo 81: doble modelo organizativo	- <u>Enseñanzas básicas</u> . Dirigidas a alumnado con edad escolar, de duración 4 años en 2 ciclos, conducente al título elemental correspondiente -De <u>iniciación</u> . Sin distinción de edad ni preparación previa. No implantadas aún en Andalucía.
Artículo 82: centros	Se impartirán en los conservatorios profesionales de danza y, en su caso, en las escuelas autorizadas de danza.
Artículo 83: principios pedagógicos con metodologías flexibles que atiendan a la diversidad y ritmos diferentes de aprendizajes	Priorización de la comprensión del movimiento, y la práctica de grupo.

En el preámbulo de la Orden de acceso se expresa que la Comunidad Autónoma de Andalucía ostenta la competencia compartida para el establecimiento de los planes de estudio, incluida la ordenación curricular, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 52.2 del Estatuto de Autonomía para Andalucía, sin perjuicio de lo recogido en el artículo 149.1.30.a de la Constitución, a tenor del cual corresponde al Estado dictar las normas básicas para el desarrollo del artículo 27 de la norma fundamental, a fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de los poderes públicos en esta materia.

Las referencias normativas estatales y autonómicas de las enseñanzas elementales de danza obedecen a las relacionadas en la Tabla 47.



**Tabla 47.** Referencias normativas vigentes en Andalucía de las EED.

Orden de 7-7-2009, por la que se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de las enseñanzas elementales de danza y música de Andalucía (BOJA 09-07-2009).
Orden de 24 -6-2009, por la que se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de las enseñanzas elementales de danza y música de Andalucía (BOJA 09-07-2009).
Orden de 24 de junio de 2009, por la que se desarrolla el currículo de las enseñanzas elementales de danza en Andalucía (BOJA 09-07-2009).
Decreto 16/2009, de 20 de enero, por el que se establece la Ordenación y el Currículo de las Enseñanzas Elementales de Danza en Andalucía.
Decreto 362/2011, de 7 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Conservatorios Profesionales de Danza (BOJA 27-12-2011).
Orden de 19 de marzo de 2012, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los conservatorios profesionales de danza, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado (BOJA 28-03-2012)
Orden de 7-7-2009, por la que se regulan las pruebas de aptitud y de acceso a las Enseñanzas Básicas de las Enseñanzas Elementales de Danza en Andalucía (BOJA 28-07-2009).
Orden de 9 de enero de 2013, por la que se regula la expedición de los títulos correspondientes a las enseñanzas elementales de danza y de música como títulos propios de la Comunidad Autónoma de Andalucía

Las enseñanzas de iniciación están a falta de implantar en los conservatorios de danza andaluces, el Decreto las define como aquellas enseñanzas de introducción a la cultura musical, de dinamización de la misma, dirigidas a todas las personas, sin distinción de edad o preparación previa.

En artículo 8 del Decreto fija los objetivos, y estos contienen dos ideas fundamentales como son por un lado el disfrute con dicha práctica teórico-práctica y los valores culturales que implicarán dichas actividades, y por otro el carácter orientador que puede tener para acceder a las enseñanzas profesionales. La estructura organizativa deberá responder a ciclos de duración variable en función de las necesidades de las personas a quienes estén dirigidas.

El artículo 10 desarrolla los ámbitos formativos de esta vía de enseñanzas elementales, y el artículo 11 desarrolla la oferta formativa destacándose como ideas principales que podrán llevarse a cabo módulos formativos en función del desarrollo de actividades de danza para niños o niñas con necesidades educativas especiales, o talleres en los que se integre la danza con otras disciplinas artísticas, como las artes plásticas o el arte dramático.

En lo que respecta a las enseñanzas elementales por la *vía de las básicas*, a grandes rasgos habría que reiterar que están constituidas por 2 niveles de 2 cursos cada uno, total 4 cursos.

Conforme a lo que establece el artículo 13.2 del Decretos 16 /2009, de 20 de enero [112], podrá accederse a cualquier otro curso de las enseñanzas elementales básicas de música y de danza, sin haber realizado los cursos anteriores, siempre que, a través de una prueba de acceso, las personas solicitantes demuestren poseer los conocimientos necesarios tanto teóricos como prácticos, para cursar con aprovechamiento las enseñanzas correspondientes.

Los aspectos más relevantes de la prueba de acceso se recogen en el cuadro resumen adjunto (Figura 66).

Sin embargo, lo más novedoso y enriquecedor de las enseñanzas elementales- vía de las básicas- es sin duda el currículo que diseña Andalucía al amparo de la LEA [109], que difiere en su conjunto del resto de comunidades que prácticamente siguió el diseño establecido por la LOGSE.





PRUEBA DE ACCESO	REGULACIÓN: ORDEN 7-7-2009	TRIBUNAL ACCESO A 1º:
Tipos: a)-aptitud para 1.º curso b)- a curso diferente de 1.º (8-12 años)	Convocada por la dirección del CPD: a) del 15 de mayo al 5 de junio b) del 1 al 10 de septiembre	-Presidente -Profesor/a DCL -Profesor /a DE -Médico nombrado por Delegación.
ESTRUCTURA DE LA PRUEBA A 1.º E. BÁSICAS EN FUNCIÓN DE CAPACIDADES		
a) Valoración estática: peso y medida. Aptitudes físicas: columna, pie, pelvis y piernas. b) Valoración dinámica: flexión de columna. Extensión de piernas. Salto. c) Valoración rítmica: capacidad rítmica. Relación espacio-tiempo. d) Valoración psicomotriz: lateralidad. Memoria motriz e) Valoración artística: capacidad expresiva y creativa.		

**Figura 66.** Cuadro resumen de la regulación normativa de acceso a EED.

Andalucía, en el seguimiento normativo establecido en el DECRETO 16/2009, de 20 de enero, por el que se establece la Ordenación y el Currículo de las Enseñanzas Elementales de Danza [112], y atendiendo al doble carácter especificado en el artículo 2.2, irá orientado a la formación y a la preparación para estudios posteriores. Aquí radica la innovación curricular que Andalucía establece, pues organiza un desarrollo de materias acorde a las edades del alumnado, a sus intereses, al modo de aprender, al desarrollo madurativo, a la identidad de esta comunidad, y cuantas matizaciones tengan que ver con el proceso E-A, y aspectos que se explicitan en la autonomía de los centros para más tarde establecer las programaciones didácticas.

El conjunto de materias que se relacionan (Tabla 48) irán dirigidas a ofrecer a lo largo de los 4 años de duración de las enseñanzas básicas (a través de un currículo rico y diversificado), a proporcionar los recursos suficientes para orientar la especialidad, y por tanto la prueba de acceso a las enseñanzas profesionales.



**Tabla 48.** Currículo de las EBD en Andalucía. Orden de 24 de junio de 2009.

MATERIAS	CICLO 1º		CICLO 2º	
	CURSO 1º	CURSO 2º	CURSO 1º	CURSO 2º
Educación y expresión del movimiento	2			
Danza popular	1			
Castañuelas	1	1		
Base académica		3		
Iniciación a la danza española		1,5		
Base académica y contemporánea			4	
Folclore andaluz			1	
Danza clásica española, escuela bolera			1	
Iniciación al baile flamenco			1	
Danza clásica				4,5
Danza española				2,5
Danza contemporánea				1
Baile flamenco				1
Educación musical aplicada a la danza	1	1	1	1

Así, a lo largo de los cuatro cursos, el alumno- por poner un ejemplo- se inicia en el trabajo y materia de la DCL de una forma muy suave, empezando por Educación y expresión del movimiento (1.º), pasando por Base académica (2.º), Base académica y contemporánea (3.º), hasta llegar a la denominación específica de Danza clásica (4.º). Al igual que la denominación de la materia se ha ido modificando, ha ido evolucionando el contenido y maduración de la materia objeto. Así se contempla el proceso del resto de especialidades, introduciendo al alumnado desde la forma más simple-genérica a la más compleja-especializada. Cuando el alumno/a llega a cuarto curso, habrá satisfecho el objetivo de esta organización curricular, que es que reúna los conocimientos suficientes para optar por la especialidad de más interés, y condiciones posea; con lo cual, esta organización curricular conlleva un acertado carácter orientador.

En cambio, como se viene advirtiendo, la Comunidad de Madrid y algunas otras han mantenido el diseño y estructura organizativa del currículo conforme se estructuró en la LOGSE (ver Tabla 49).



**Tabla 49.** Currículo EBD, Comunidad de Madrid. Decreto 8/2014, de 30 de enero.

1.º curso	2.º curso	3.º curso	4.º curso	horas totales por asignatura
D. Clásica 2 + 2	2 + 5	5 + 6	6 + 7	450
D. Española 1 + 2	2 + 3	2 + 3	2 + 4	210
Música 1	1	1	1	120
horas totales semana 4	5	8	9	
horas totales curso. 120	150	240	270	780

Aclaración: el signo "+ y número que sigue", representa el porcentaje que la Comunidad autónoma puede incrementar sobre los mínimos. En rojo las horas que se imparten globales por materia (según estudio realizado por la autora).

Con la implantación de la LEA, se presentan las equivalencias (Tabla 50), a efectos académicos, del grado elemental de las enseñanzas de danza del plan de estudios regulado por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo [110], con las enseñanzas básicas de danza, del plan de estudios regulado por la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía [109].

Finalmente, a la conclusión del grado elemental, la Consejería de educación, previa solicitud de la persona interesada expedirá el título correspondiente en las condiciones reguladas en la Orden de 9 de enero de 2013 (artículos 2,3,4,5,6). La misma Orden establece en el artículo 7 la expedición por los Centros de la credencial correspondiente a haber cursado las enseñanzas de iniciación.

**Tabla 50.** Equivalencias LOGSE-LOE. EED Andalucía. Decreto 16/2009, de 20 de enero. Anexo del Decreto (BOJA nº 23, p 14).

Plan de estudios regulado por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo	Plan de estudios regulado por la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía
1.º curso del grado elemental	1.º curso del 1.º ciclo de enseñanzas básicas
2.º curso del grado elemental	2.º curso del 1.º ciclo de enseñanzas básicas
3.º curso del grado elemental	1.º curso del 2.º ciclo de enseñanzas básicas
4.º curso del grado elemental	2.º curso del 2.º ciclo de enseñanzas básicas

#### 4.4.2. Las Enseñanzas Profesionales

Tras una prueba específica de acceso regulada por la Orden de 16 de abril de 2008 se accede al grado profesional de las enseñanzas de danza por las especialidades de DCL, DE, BF o DC. El alumnado que nutre dichas enseñanzas, en su mayoría procede de las enseñanzas elementales, aunque se puede acceder desde centros privados, y/o desde el mundo profesional siempre que el aspirante demuestre poseer las aptitudes y conocimientos establecidos.



También se puede acceder a curso diferente de 1.º siempre que la persona aspirante demuestre poseer los conocimientos necesarios para cursar con aprovechamiento las enseñanzas correspondientes.

Así, se puede concluir que las Enseñanzas Profesionales de Danza son estudios especializados dirigidos a estudiantes cuya finalidad es, por un lado, el ejercicio profesional (bailar en alguna compañía o como artista individual) y, por otro, la continuidad académica (realizar estudios superiores) conducentes tanto a la docencia como a la interpretación o especialización coreográfica; todo bajo dos premisas importantes: siempre que se posean las aptitudes, y la voluntad necesarias para dedicarse a ellos. El nivel profesional se organiza en un grado de seis cursos académicos. En la Tabla 51 se relaciona la normativa vigente de más afectación,

Los estudiantes que hayan superado las enseñanzas profesionales de danza obtendrán el título profesional de danza, en el que constará la especialidad cursada.

**Tabla 51.** Referencias de legislación estatal y autonómica que rige las EPD. Fuente: ADIDE

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación Ley de 17/2007 de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía
Orden de 13 de marzo de 2013, por la que se regulan los criterios de admisión y los procedimientos de admisión y matriculación del alumnado en las enseñanzas elementales básicas y profesionales de música y de danza, en los centros docentes públicos de titularidad de la Junta de Andalucía y se establece el calendario del procedimiento de admisión para el curso escolar 2013/14 (BOJA 26-03-2013).
Orden de 19 de marzo de 2012, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los conservatorios profesionales de danza, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado (BOJA 28-03-2012).
Orden de diciembre de 2011, por la que se modifica la Orden de 25 de octubre de 2007, por la que se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje y las pruebas de acceso del alumnado de las enseñanzas profesionales de música y de danza en Andalucía (BOJA 16-01-2012).
Decreto 362/2011 de 7 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Conservatorios Profesionales de Danza (BOJA 27-12-2011).
Decreto 253/2011, de 19 de julio, por el que se modifica el Decreto 240/2007, de 4 de septiembre, por el que se establece la ordenación y currículo de las enseñanzas profesionales de danza en Andalucía (BOJA 03-08-2011).
Real Decreto 898/2010, de 9 de julio por el que se modifica el Real Decreto 85/2007, de 26 de enero, por el que se fijan los aspectos básicos del currículo de las enseñanzas profesionales de danza reguladas por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE 13-07-2010).
Real Decreto 1953/2009, de 18 de diciembre, por el que se modifican el Real Decreto 1577/2006, de 22 de diciembre, el Real Decreto 85/2007, de 26 de enero, y el Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre, en lo relativo al cálculo de la nota media de los alumnos de las enseñanzas profesionales de música y danza (BOE 18-01-2010)
Orden de 16-4-2008, por la que se regulan la convocatoria, estructura y procedimientos de las pruebas de acceso a las enseñanzas profesionales de danza en Andalucía. (BOJA 2-5-2008)
Resolución de 20-12-2007, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa, por la que se regula la edición y el procedimiento de solicitud y registro del libro de calificaciones de las enseñanzas profesionales de danza y de música en Andalucía. (BOJA 1-2-2008)
Orden de 25-10-2007, por la que se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje y las pruebas de acceso del alumnado de las enseñanzas profesionales de Música y de Danza en Andalucía. (BOJA 15-11-2007)
Orden de 25-10-2007, por la que se desarrolla el currículo de las enseñanzas profesionales de Danza en Andalucía. (BOJA 15-11-2007)



Decreto 240/2007, de 4 de septiembre, por el que se establece la ordenación y currículo de las enseñanzas profesionales de danza en Andalucía. (BOJA 14-9-2007)

Real Decreto 242/2009, de 27 de febrero, por el que se establecen convalidaciones entre las enseñanzas profesionales de Música y de Danza y la Educación secundaria obligatoria y el Bachillerato, así como los efectos que sobre la materia de Educación física deben tener la condición de deportista de alto nivel o alto rendimiento y las enseñanzas profesionales de Danza

Orden de 1 de diciembre de 2009, por la que se establecen convalidaciones entre las Enseñanzas Profesionales de Música y Danza y determinadas materias de la Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato, así como la exención de la materia de Educación Física y las condiciones para la obtención del título de Bachiller al superar las materias comunes del Bachillerato y las Enseñanzas Profesionales de Música o Danza.

Retomando la estructura de las enseñanzas profesionales, será el DECRETO 240/2007, de 4 de septiembre, el que ordena el currículo en Andalucía [5].

El artículo 2.2. organiza la finalidad del grado en cuatro funciones básicas: formativa, orientadora, profesionalizadora y preparatoria para estudios posteriores. Se deduce de aquí la responsabilidad de los centros- profesorado de abordar las acciones conducentes a la consecución de dichas finalidades, programando actividades, a través de la danza, que canalicen y desemboquen en aprendizajes amplios, diversificados, enriquecedores, conectados con el mundo profesional, motivadores, interesantes, actuales, etcétera.

El artículo 3 del Decreto desarrolla los objetivos generales en términos de capacidades.

El artículo 4 orienta el currículo, el artículo 7 organiza las EP en un grado de seis cursos. El artículo 8 especifica las especialidades reconocidas:

- a) Baile flamenco (BF). b) Danza clásica (DCL).
- c) Danza contemporánea (DC). d) Danza española (DE).

El artículo 9, concreta lo siguiente:

1. Las enseñanzas profesionales de danza se organizarán en asignaturas comunes a todas las especialidades, asignaturas propias de cada especialidad, y asignaturas optativas.
2. Las asignaturas comunes a todas las especialidades son las siguientes: a) Anatomía y fisiología aplicada a la danza. b) Historia de la danza. c) Interpretación. d) Música.
3. Las asignaturas propias de cada especialidad son las relacionadas, en cada caso, en el Anexo del presente Decreto.

El referido Decreto [5], expresa al respecto que la estructura y ordenación de las EPD se fundamentan en el estudio profesional de una especialidad, que actúa como eje estructurador del currículo, y se complementa con la finalidad preparatoria de proporcionar una formación previa para acceder a los estudios de especialización de las enseñanzas superiores de danza.

En su conjunto, el currículo de las enseñanzas profesionales de danza persigue garantizar una instrucción que proporcione el nivel de expresión artística propio de unos estudios especializados, destinados a aquellos alumnos y alumnas que posean aptitudes específicas y voluntad para dedicarse a ellos.

Las asignaturas que componen las enseñanzas profesionales de danza han de combinar, de forma equilibrada, el conocimiento teórico con las técnicas de interpretación y con los principios estéticos y artísticos inherentes al fenómeno de la danza, todo ello en el marco de las demandas que plantea la sociedad actual.

La metodología educativa en las enseñanzas profesionales de danza ha de estimular el desarrollo de la personalidad y de la sensibilidad del alumnado, fomentar su creatividad artística y favorecer el máximo desarrollo posible de sus aptitudes y capacidades tanto personales como para la danza.



En suma, esta nueva ordenación de las enseñanzas profesionales de danza pretende garantizar una sólida formación, no solo en aquellos aspectos puramente prácticas del dominio de las distintas técnicas de la danza, sino también en aquellos aspectos inherentes, con independencia de la especialidad cursada, al hecho artístico en sus facetas históricas, culturales, estéticas y psicológicas. En suma, favorecer el carácter humanista que exige la formación integral del bailarín y la bailarina.

A la conclusión de las enseñanzas profesionales de danza por cualquiera de las especialidades cursadas, el alumnado obtendrá el Título Profesional de Danza (expedido por la Consejería de educación), y un Bachillerato por la vía de la Danza. Por regla general, el alumnado ha estado en el CPD escolarizado una media mínima de 10 años (4 de enseñanzas elementales, y 6 de enseñanzas profesionales). Las salidas más generalizadas que tiene este alumnado es dedicarse a bailar en alguna compañía profesional (son escasas hoy en día), bailar profesionalmente de manera autónoma (con instituciones locales, en establecimientos de ocio, en teatros, etcétera), siendo la modalidad de baile flamenco la que más se presta a esta salida, impartiendo clases y cursillos de manera autónoma, y poco más.

Otra opción de este alumnado recién titulado es superar otra prueba para realizar estudios superiores de danza equivalente a Grado en la propia comunidad (Málaga), en la Capital de España, o cualquier otra comunidad con la finalidad, en la gran mayoría de los casos, para optar a oposiciones como docentes a los CPD, sin descartar otras salidas profesionales relacionadas con el mundo escénico dependiendo de la especialidad, o itinerario cursado.

No obstante, sería deseable que la titulación de grado Profesional estuviese contemplada en el Catálogo Nacional de Cualificación Profesional con unas salidas profesionales establecidas en base a las competencias en las que se han formado los titulados, por ello reguladas por el Real Decreto 1128/2003 de 5 de septiembre, por el que se regula la Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales [113]. Con alguna formación complementaria al estilo del antiguo CAP (curso de adaptación pedagógica) podrían diseñarse puestos de trabajo como monitores de establecimientos deportivos, dinamizadores de establecimientos de ocio, profesores de escuelas municipales de danza no conducentes a titulación, centros escolares de infantil, monitores de diferentes centros tanto geriátricos como de centros especiales, pues se han evidenciado científicamente los beneficios de la danza, no solamente en todas las edades sino los beneficios psicológicos y de carácter social que a nivel emocional proporciona su práctica. Así, el estudio de Bungay y Vella-Burrows [114] incluyó investigaciones sobre danza, música, canto, teatro y artes visuales, que se llevaban a cabo en entornos comunitarios o como actividades extracurriculares en las escuelas ordinarias. Las conclusiones les llevó a que el uso de actividades creativas como parte de una estrategia de promoción de la salud puede ser un método útil para aumentar el conocimiento y los comportamientos positivos en niños y jóvenes.

En el caso de la mejora en trastornos mentales, el estudio de Rohrich, F; Papadopoulos, N. [116] introduce que “los síntomas negativos persistentes son un desafío continuo en el tratamiento de la esquizofrenia crónica. La evidencia de los ensayos controlados aleatorios sugiere que las terapias artísticas / no verbales pueden ser efectivas para tratar los síntomas negativos de la esquizofrenia”.

En el estudio correlacional transversal [116], 83 bailarinas (M edad = 16,28 ± 0,93) auto informaron el bienestar y las percepciones del clima de baile de su estudio. La investigación sugirió que promover climas de danza que involucren tareas es beneficioso para el bienestar. Se infiere que, los climas favorables son fundamentales para optimizar el bienestar. O como Morera-Castro, M. et al [117], en su estudio de caso, nos introducen literalmente citando a Barnett et al [118]; O'Brien, Belton e Issartel, [119], concluyendo que el desarrollo psicomotriz a edades tempranas es fundamental para un equilibrado desenvolvimiento cognoscitivo, afectivo y conductual, así como favorece un progreso íntegro en la persona. Señalan que los patrones motores básicos (PMB) se aprendan de una manera eficiente y eficaz, como fundamentos básicos para llevar a cabo destrezas más complejas, y desarrollar estilos de vida físicamente activos en años posteriores de la existencia [120].

A día de hoy es inexistente una salida profesional para los titulados profesionales en música y danza tras 10 años de estudio, y dos certificaciones/titulaciones académicas.





---

## 4.5. El trabajo específico en la especialidad de danza española

Todo el trabajo de las diferentes disciplinas o formas que integran la especialidad de danza española se plasma en la programación didáctica elaborada por el departamento correspondiente, la cual debe revisarse anualmente para ajustarla a cualquier cambio, o cuando las circunstancias lo impusieren. Para ello, se parte de las regulaciones existentes sobre mínimos (Orden de 25-10-2007, por la que se desarrolla el currículo de las enseñanzas profesionales de Danza en Andalucía [121], y el Decreto 240/2007, de 4 de septiembre, por el que se establece la ordenación y currículo de las enseñanzas profesionales de danza en Andalucía) [5].

Habría que aclarar algo que parece contradictorio, pues el trabajo docente del profesorado de danza abarcaría tanto las enseñanzas elementales (vía Básicas) como las profesionales por cada una de las cuatro especialidades existentes, sin embargo, la especialidad para el alumnado comienza en el nivel profesional.

Además de la programación anual de centro, que aborda cada una de las asignaturas de las cuatro especialidades, el profesorado realiza, a partir de la anterior su propia programación de aula, configurando las unidades didácticas necesarias para para cada sesión y curso correspondiente. En todas las programaciones didácticas de centro se mantiene el mismo formato especificando mínimamente los elementos nucleares como son: los objetivos y contenidos anuales de la materia objeto (conceptuales, procedimentales y actitudinales), y los criterios de evaluación y calificación.

Las programaciones, asimismo, deben recoger la temporalización de lo nuclear, y la metodología, si bien este último concepto puede abordarse más ampliamente en el proyecto de centro, porque definirá el tipo de enseñanza y las líneas de acción implementadas para un centro concreto.

Las actividades y recursos educativos se recogen en las programaciones de aula, porque serán específicas de cada materia o curso-grupo, y su utilización y o práctica dependerá del periodo del curso, y otros condicionantes propios.

Los parámetros contemplados en las programaciones en función de los cuales se establecen los objetivos, contenidos y criterios de evaluación, suelen obedecer a:

- Colocación general del cuerpo (en estática y dinámica)
- Coordinación (tanto de las diferentes estructuras del cuerpo como en el uso de elementos de estudio como puede ser el mantón, el abanico...)
- Braceo (atendiendo al estilo y carácter propio de cada disciplina)
- Castañuelas (colocación, sonido, velocidad, matiz...)
- Pasos específicos (característicos de cada asignatura/estilo de danza)
- Giros (con desplazamiento y sin desplazamiento)
- Saltos (pequeños, grandes y batería)
- Uso del espacio
- Sentido musical (ritmo, compás, musicalidad...)
- Creatividad
- Interpretación (carácter, estilo, expresión en cada disciplina).
- Memoria (motriz donde se integra la de corto plazo, largo plazo, auditiva...)
- Conocimientos teóricos (terminología, teoría, expresión oral...)
- Actitud

Todos estos conceptos van dando cuerpo al contenido de cada una de las asignaturas que constituyen la especialidad, distribuidos por años y trimestres, hasta llegar a la unidad didáctica. Una gran particularidad que tienen las enseñanzas de danza respecto de otras materias y estudios es que no existe un manual ni material alguno que desarrolle el trabajo diario del profesorado. Es decir, a partir de un enunciado, cada profesor desarrolla la actividad que conducirá a la práctica de dicho concepto con mayor o menor dificultad, y con mayor o menor intensidad y duración.

Hoy por hoy, la metodología fundamental a lo largo del proceso E-A, es demostrativa por parte del profesorado, al tratarse de enseñanzas eminentemente procedimentales donde el “aprender a hacer”

---



centran prácticamente todo el proceso, y activa-participativa centrada en el interés y esfuerzo del alumno, pues una vez mimetizado el paso, movimiento o actitud, y con todos sus elementos definitorios expuestos, se llevarán a cabo las repeticiones por parte del alumnado a través de las actividades programadas. Sin embargo, dependiendo de los casos, situaciones, tipos de actividad-asignatura, y cursos se puede complementar el estilo de enseñanza (EdE), con otras técnicas-estilos que dirijan al alumnado hacia un estilo de aprendizaje (EdA), o camino más autónomo.

Extrayendo conclusiones del estudio de René Arellano, [122], los paradigmas docentes hacia los que se dirigen las investigaciones tratan de vincular cada vez en mayor medida los estilos de enseñanza a los estilos de aprendizaje, porque aquí radicará el mayor éxito del rendimiento académico, y mejorará la calidad docente, a su vez, todo dentro del enfoque constructivista en que se enmarca el sistema educativo español: enseñanza activa en el conocimiento, moduladora-mediadora del proceso educativo, bidireccional (docente-discente), formulando un trabajo cooperativo donde los conocimientos previos del alumnado son la base para continuar la enseñanza ensanchando el embudo del conocimiento, sumando eslabones, así como favoreciendo el cambio en la estructura cognitiva. De hecho los estilos de enseñanza (EdE) que se extraen de dicho trabajo son el Abierto que se corresponde con el EdA Activo, el Formal con el EdA Reflexivo, el Estructurado con el EdA teórico y el Funcional con el EdA Pragmático (P-Honey y A.Mumford, 1986) [123]. Por ello, con independencia del nivel educativo en que se desarrolle la labor docente, Martínez-Geijo, [124], apunta, “el conocimiento y la atención en EdA en la práctica de aula puede contribuir a un mejor ajuste entre cómo se aprende y cómo se enseña”.

En el trabajo de la danza, el rol del profesorado y los estilos que utiliza en el desarrollo de las sesiones suelen ser muy variadas, facilitando que el grueso del alumnado vaya consiguiendo los objetivos y contenidos planteados. Las actividades suelen mantenerse hasta sacarle el rendimiento deseado y, por ello, las repeticiones juegan un papel importante para el perfeccionamiento.

Imaginemos que la clase de danza es, en sentido figurado, como un pequeño “Ballet” porque son colectivas, donde a pesar de las diferencias entre un alumno y otro (en nivel técnico, expresión, imagen...), se pretende conseguir homogeneidad: que todos suban los brazos en el mismo momento, que todos realicen el giro en el momento musical indicado, que todos realicen el mismo toque de castañuelas, que todos realicen el mismo zapateado (esto define mucho el tipo de personalidad y perfil docente).

A grandes rasgos, pudiera decirse que la base del trabajo técnico de una misma asignatura es acumulativa, de manera que lo que se va aprendiendo se va manteniendo en el tiempo aumentando el grado de dificultad, ritmo, velocidad, complejidad, combinaciones, duración, y un sinnúmero de variables que van permitiendo que un alto porcentaje del alumnado con un mínimo de asistencia, interés, esfuerzo y motivación lo vayan logrando. Por hecho se da que el alumnado reúne las competencias mínimas específicas para la danza a tenor de la prueba de acceso realizada, y como no con un aceptable nivel de esfuerzo diario.

Los estilos de enseñanza en la disciplina de la danza principalmente se ven plasmados en el estilo tradicional del mando directo, donde el profesor necesita ante un estímulo directo, una respuesta del alumnado, así como el control exhaustivo de la ejecución motriz, control que se extiende sobre el comportamiento de los mismos. La mayor parte de las decisiones las toma el profesor (cómo se organiza la clase cada día, cuantas repeticiones se realizan de un mismo ejercicio, qué ejercicios se trabajarán en cada sesión...), si bien el espíritu motivacional del alumnado puede sugerir la insistencia en los mismos. O el cambio de actividad. La metodología aludida consiste básicamente en las explicaciones-demostraciones del profesor, las ejecuciones del alumnado, las correcciones oportunas, y la evaluación del trabajo realizado.

La asignación de tareas ofrece más autonomía al alumnado, pero bajo el control del profesorado. Este estilo se concreta en que el profesor da un estímulo inicial, por ejemplo, unos pasos concretos para que el alumno/a elabore una variación organizando los elementos por sí mismo. El profesor va supervisando el proceso de elaboración.

En los estilos participativos como el de enseñanza recíproca, el profesorado da las pautas o criterios precisos al alumnado que le permiten descubrir el aprendizaje. En la danza pueden servir ejemplos donde se desarrolle un trabajo por parejas, donde uno de ellos actúe de observador y vayan intercambiando estos papeles; el observador será capaz de advertir los errores en la ejecución del compañero. Esta técnica a veces se utiliza como método de enseñanza para que el profesor compruebe si el paso o movimiento está



---

asimilado tanto por el que ejecuta como para el que corrige. El estilo permite la colaboración, aceptación y cooperación entre alumnos. En la línea de los estilos cognitivos, se podría plantear la técnica del descubrimiento guiado donde en profesor, a través de pautas concretas, induce al alumno a descubrir, investigar....

El alumnado, en un proceso de auto investigación, siempre orientada y guiada, consigue alcanzar metas cada vez mayores a pesar de las barreras iniciales de manera que va descubriendo soluciones. En el trabajo de la danza, esta técnica es muy significativa porque, a fin de cuentas, es el alumnado quien logrará el propio control corporal, investigándose a fondo, gestionando su propio trabajo consciente hasta conseguir el nivel técnico de la colocación y movimiento deseado, debe reconocer sus sensaciones corporales, integrarlas y transferirlas a su dinámica de movimiento, y a los diferentes contextos interpretativos. La resolución de problemas en el trabajo motriz es una técnica que debe potenciarse desde los inicios de la enseñanza y del aprendizaje, ya que permitiría en primicia al alumnado reconducir sobre la marcha, y solventar cualquier eventualidad.

A menudo, al aprendiz novel le cuesta memorizar y por tanto realizar dentro de un fragmento musical, el ejercicio completo con todos los elementos que lo integran: oído musical, carácter, paso técnico, la expresión..., pues esta técnica permitiría al alumnado ante un fallo de cualquier índole, resolver mediante sustitución de paso, actitud corporal, gestual, parada artística...el trabajo a realizar sin que sea notado por el espectador. Esta técnica está muy presente en los productos del alumnado a la hora de la evaluación de la composición coreográfica tanto individual como de grupo; Contreras [125] lo define como "*la búsqueda de alternativas para la resolución de problemas motrices, estimulando la creatividad*".

Dentro de las técnicas socializadoras centradas en la formación del alumnado como sujeto social del grupo, tienen gran alcance en el trabajo colectivo de la danza el taller o trabajo de grupo, donde se pretende desarrollar una habilidad particular, una destreza específica o investigar sobre un contenido concreto. Se fomentan procesos donde vincular teoría-práctica, y brindar al alumnado herramientas didácticas que favorezcan la comprensión y producción de la enseñanza impartida. La práctica de una coreografía en la danza puede sintetizar la idea de dicha técnica. Una coreografía aglutina el trabajo técnico y expresivo que se desarrolla en el aula a través de unidades de aprendizaje más pequeñas. En los talleres pueden participar pequeños grupos o grandes grupos, pueden realizar el mismo trabajo o contenidos diferenciados.

Según Díaz-Barriga [126], las técnicas y estrategias socializadoras se enmarcan en los postulados constructivistas con el objetivo de "*adaptar a los alumnos a las exigencias de la vida social que los rodea, aprender a convivir y a compartir con grupos diversos, y a aprender a manejar las emociones*". El debate íntimamente vinculado a lo anterior pone sobre la mesa la confrontación de ideas, donde la autonomía del alumnado toma cuerpo para defender su pensamiento, su posición, su visión del trabajo a realizar, la toma de decisiones, en definitiva.

Técnica útil que ejercita al alumnado en la expresión oral y en la escucha activa, muy valorada para poder llevar a cabo trabajos coreográficos diseñados por el alumnado donde deben seleccionar estilo de danza, música, valores o mensajes que quieren contar...

Finalmente, los estilos o técnicas creativas rematarían en el ámbito de estas enseñanzas la acción docente que se plantea desde el principio, dado que se va educando al alumnado en la autonomía, en la divergencia de ideas, en un trabajo creativo versátil donde converjan técnicas y estilos diferentes de danza, elementos y recursos de vanguardia, donde a través del movimiento calen variables en orden ético y estético.

El alumnado debe crear sus objetivos y contenidos; este sería un proceso cuyos resultados se lograrían a largo plazo.

El conjunto de estrategias y técnicas relacionadas, y aún si se llevara a cabo un análisis más fino, nos llevan a la conclusión de que ninguna se opone entre sí, sino que se alternan y, en algunos casos, se complementan a lo largo de las sesiones de trabajo; por tanto ni se excluyen las presentadas, ni se descartan en su totalidad tampoco los modelos conductistas en unas disciplinas tan miméticas, tan reproductoras de modelos fundamentalmente en los primeros estadios donde el alumnado debe seguir el patrón que dibuja el profesorado, y responder ante los diferentes estímulos hasta lograr cierta independencia, y poder gestionar un tipo de aprendizaje más evolucionado en todos los sentidos.



Quizás el planteamiento del modelo de Moreno et al. (2000) [127], basándose en el de Crossan et al [128], citados en Martínez León, I. y Ruiz Mercader, J. [145], referido al proceso de creación del conocimiento en espiral, nos viene a decir que “[...] *las actividades del proceso de aprendizaje como la reflexión, la intuición y la interpretación son procesos internos. A dicho proceso-actividad le afecta tanto el tipo de información sometida a dicha transformación, como los conocimientos y habilidades previos que la persona posee (aptitudes), y los valores o actitudes de la misma que actúan como filtro, o el conocimiento creado en un momento determinado que en su conjunto puede servir como input para otro proceso de aprendizaje posterior [...]*”.

El proceso de aprendizaje propuesto por las autoras, y transferido al aprendizaje de la danza -porque aún a los que requiere esta disciplina- consta de las siguientes actividades: captación de la información a través de lo auditivo-visual, consideración, reflexión, interpretación, evaluación, integración en los modelos mentales y/o memoria e implantación.

Las conclusiones del estudio aludido respecto del logro del aprendizaje lo sintetizan y ordenan en 16 conceptos llenos de significado que responden literalmente a:

- El aprendizaje es el proceso (1)
- Que transforma la información en conocimiento (2).
- Dicho conocimiento se acumula y codifica en mapas cognitivos (3)
- Y modelos mentales (4)
- Modificando en ocasiones los ya existentes (5)
- Desarrolla la memoria (6)
- Y la experiencia (7)
- Detecta los errores y los corrige (8)
- A través de la acción organizativa (9)
- Y se introduce en las rutinas (10)
- Lo lleva a cabo la propia organización (11)
- Y sus integrantes, individuales (12)
- O grupales (13)
- Y le afectan factores relacionados con ellos (14)
- Con el contexto organizativo (15)
- Y con el entorno (16).

Sus resultados le permiten mejorar su actividad, su dotación de recursos y capacidades, y alcanzar y mantener ventajas competitivas. Habría que redondear el proceso de aprendizaje del alumnado de enseñanzas artísticas añadiendo los componentes emocionales y motivacionales, pues están en la base de todo proceso-procedimiento docente, y discente, imprescindibles en la atmósfera del aula de trabajo por la constancia y esfuerzo que se necesita para conseguir ser un profesional de la danza sin tirar la toalla ante el sinfín de obstáculos, y lesiones que acontecen en el tiempo, tanto de estudio como del ejercicio docente.

El hecho de enunciar “El trabajo específico en la especialidad de Danza Española” como apartado de este estudio, ya nos ubica en las enseñanzas profesionales de danza, en la especialidad más antigua implantada en los conservatorios andaluces, la más autóctona, y rica por la diversidad de estilos que la configuran, cuyos contenidos se van desgranando de menor a mayor dificultad a lo largo de todo el grado profesional o medio (6 cursos).

Fue la especialidad primera autorizada en todos los Conservatorios de Andalucía, si bien la especialidad de Danza Clásica ha ido casi al unísono, incorporándose con posterioridad la de Flamenco, cuya creación, escindida de la de Danza Española, como ya se ha referido, y la última incorporada a los CPD andaluces ha sido la especialidad de Danza Contemporánea.

La riqueza y patrimonio es tal en cuanto a danza española se refiere que, mediante la Resolución de 13 de noviembre de 2018, de la dirección General de Bellas Artes, se incoa expediente de declaración de la Danza Española como manifestación representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial [130]. En el texto original se encuentran las claves de la relevancia como expresión histórico-cultural y social, así como la diversidad de formas presentes en todo el territorio español, y el deber de salvaguardarla:



---

*“[...] Por Danza Española entendemos un género artístico de baile que se ha ido configurando en el territorio español a partir de diferentes aportes provenientes de los bailes populares, los bailes escénicos y el flamenco.*

En el año 1554, aparece la expresión Danzar al modo español, concretamente en el relato de lo acaecido en la boda de Felipe II con María Tudor. También en 1560 se habla de danzar al estilo español en la relación de las fiestas celebradas con motivo de la boda de Felipe II con Isabel de Valois.

La expresión Danzar a la española, la encontramos durante la primera mitad del siglo XVIII, y continúa vigente en 1764 en contraposición a “danzar a la francesa”. Y ya en el siglo XX, en el Tratado de bailes de Otero de 1912, se incluye el término Bailes Regionales Españoles, comprendiendo Sevillanas, las Peteneras, las Seguidillas Manchegas, las Soleares de Arcas, El Olé Bujaque, la Gracia de Sevilla, el Vito, los Panaderos, el Garrotín, la Farruca, el Tango, las Marianas y las Guajiras...

La Danza Española está viva, y se caracteriza por su riqueza tipológica y diversidad en sus expresiones a lo largo del territorio español, por lo que es necesario desarrollar una serie de medidas que contribuyan a su salvaguardia.

Será a lo largo del siglo XX, cuando la Danza Española como campo artístico vaya adquiriendo una estructura sustanciada en cuatro ramas: Baile Bolero, Baile Flamenco, Bailes Folclóricos y Danza Estilizada. La división ha sido aceptada por buena parte del mundo académico y profesional, reconociendo su utilidad en el ámbito de la enseñanza[...].”

Por su parte, los conservatorios son instituciones oficiales donde tiene lugar el aprendizaje regulado de todas estas formas-estilos de expresión, no solo con fines profesionales sino para la formación integral, y a su vez establecimientos donde preservar y conservar, a través de su docencia, todo este rico patrimonio que configura la DE.



**Tabla 52.** Regulación de las EPD(LOE), y materias propias de cada especialidad. Fuente: ADIDE.

<p>REAL DECRETO 85/2007, de 26 de enero, por el que se fijan los aspectos básicos del currículo de las enseñanzas profesionales de danza reguladas por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.</p> <p>DECRETO 240/2007, de 4 de septiembre, por el que se establece la ordenación y currículo de las enseñanzas profesionales de danza en Andalucía.</p> <p>Artículo 6. b)) Asignaturas propias que constituyen el currículo</p>	
BAILE FLAMENCO (RD 85/2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Técnicas básicas de danza.</li> <li>○ Danza Española</li> <li>○ Bale Flamenco.</li> <li>○ Estudio del cante de acompañamiento</li> <li>○ Estudio de la guitarra de acompaÑamiento</li> </ul>
EL DECRETO240/2007 EN ANDALUCÍA, AÑADE:	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Talleres Coreográficos de baile flamenco</li> <li>○ Historia del Baile Flamenco</li> </ul>
DANZA CLÁSICA (RD 85/2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Danza Clásica</li> <li>○ Danza Contemporánea</li> <li>○ Repertorio</li> </ul>
EL DECRETO 240/2007 EN ANDALUCIA, AÑADE:	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Técnicas específicas del bailarín y la bailarina.</li> <li>○ Talleres coreográficos de Danza Clásica.</li> <li>○ Historia de la Danza Clásica.</li> </ul>
DANZA CONTEMPORÁNEA (RD 85/2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Danza Clásica</li> <li>○ Improvisación</li> <li>○ Técnicas de Danza Contemporánea</li> </ul>
EL DECRETO 240/2007 EN ANDALUCÍA, AÑADE:	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Repertorio.</li> <li>○ Talleres coreográficos de Danza Contemporánea.</li> <li>○ Historia de la Danza Contemporánea.</li> </ul>
DANZA ESPAÑOLA (RD 85/2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Danza clásica</li> <li>○ Escuela bolera.</li> <li>○ Danza Estilizada.</li> <li>○ Flamenco.</li> <li>○ Folklor</li> </ul>
EL DECRETO 240/2007 EN ANDALUCÍA, AÑADE:	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Talleres coreográficos de Danza Española.</li> <li>○ Historia de la Danza Española .</li> </ul>

Como se observa en la Tabla 52, el currículo dispone de una materia más, total 7, en las especialidades de Baile Flamenco y Danza Española, frente a las 6 de Danza clásica y Danza Contemporánea.

Respecto de Baile Flamenco y Danza Española cabe asimismo un matiz, y es que “la guitarra” y “el cante” se configuran como materias teóricas (entiéndase teórico con ausencia de baile en los tiempos lectivos asignados a éstas). Así, la especialidad de Baile Flamenco tiene 4 asignaturas de tipo práctico, frente a la especialidad de Danza Española donde 6 materias propias son prácticas.

La especialidad de Danza Española está configurada por:

- Asignaturas comunes (Historia de la Danza, Interpretación, Anatomía y Fisiología aplicada a la danza, y Música).

-Asignaturas específicas (Danza Clásica, Escuela Bolera, Danza Estilizada, Folklore, Flamenco e Historia de la Danza Española)





---

-Asignaturas optativas (en función de la disponibilidad de los CPD e intereses del alumnado).

Por la idiosincrasia de este estudio, centraremos “la clase “en las materias específicas de la especialidad de Danza Española, con la excepción de la asignatura de Flamenco, que será tratada asimismo desde la especialidad de Baile Flamenco, al haber sido escindida de la anterior, y ser impartida por el mismo puesto de profesor.

A modo introductorio en relación a las materias que configuran las enseñanzas profesionales de Danza Española en los conservatorios de danza andaluces, se partirá de la normativa vigente recogida en el recuadro, pues, aunque hay actualizaciones al respecto, solo afecta a puntos y aspectos específicos, y no al conjunto de las reglamentaciones.

#### **4.5.1. La clase de Danza Clásica**

Considerada como arte y disciplina de importación (porque no surge como danza autóctona de este país), el ballet clásico o danza clásica -términos que se usan indistintamente- es una forma de danza cuyos movimientos se basan en el control preciso y absoluto del cuerpo. Su ejecución requiere de una concentración y esfuerzo total, y sólo con gran disciplina de trabajo, y tiempo se obtienen resultados satisfactorios (de aquí la necesidad de iniciar este trabajo-aprendizaje a edades tempranas). Cada paso está codificado, y son muchos los maestros de las diferentes escuelas, nacionalidades, y de todos los tiempos que han desarrollado tratados y gramáticas, que no han hecho sino avalar el desarrollo de este arte-técnica eterno y universal [131], que goza de tantos adeptos en el mundo entero, y que constituye, en el mejor de los casos, toda una forma de vida para el profesional.

En el movimiento de la danza clásica participan, invariablemente, en la proporción requerida: manos, brazos, tronco, cabeza, pies, rodillas...; en general todo el cuerpo en una conjunción simultánea de dinámica muscular, articular, y trabajo cognitivo, que debe expresarse en total armonía para la producción de movimientos.

A grandes rasgos, históricamente el nacimiento del ballet está vinculado a la Italia del Renacimiento cuyos inicios se sitúan hacia 1400- 1600. Sin embargo, fue Francia quien durante el reinado de Luis XIV (El Rey Sol, un fiel ejecutante) quien se apodera de protagonismo gracias al interés por profesionalizarlo, creando en 1661 la primera Académie Royal de danse, constituyéndose desde aquí la terminología en francés divulgada a través de los siglos; idioma asumido en el mundo entero.

Célebres se erigen a lo largo de la historia las diferentes escuelas y maestros que las hacen significativas, tanto por sus métodos y aportes a la enseñanza, como por las composiciones coreográficas que se transmiten en todo el devenir. Así, la escuela italiana, difundida por Cecchetti (1850-1928), la escuela danesa, popularizada por Bornonville (1805-1879), de influencia notoria en la Escuela Bolera más actual por la rapidez en movimientos de piernas, y contribución rítmica al salto, o abundancia de la batería, la escuela rusa, con el método Vaganova (1879-1951) de gran repercusión en el resto de escuelas, y la escuela americana, donde Balanchine (1904-1983) abre el camino al neoclásico.

Pero el verdadero impulsor del Ballet clásico en pleno siglo XX, sin duda fue el empresario y crítico de arte Diaghilev (Rusia 1881-Venecia 1929). En 1909 fundó los célebres Ballets Rusos, aglutinando coreógrafos, músicos, compositores, pintores, diseñadores...; toda una revolución de entender y expresar el Ballet en un todo donde la interdisciplinariedad, como se diría hoy día, generaría un producto artístico con la fusión y procedimientos de varias disciplinas conjugadas sabiamente. Diaghilev triunfó con la incorporación de la temática española en sus ballets, como consecuencia de su paso y estancia en España, y su apuesta de inclusión de nuestro folclore. El ejemplo más elocuente lo constituyó “El sombrero de tres Picos” donde la música de Falla, la coreografía de Massine, y los decorados e indumentaria de Picasso (estrenada en Londres en 1919), fue una apuesta absoluta en la revolución del arte clásico.

Tras este breve apunte histórico, es importante señalar que la Danza Clásica, está considerada como una técnica o disciplina básica que debe estudiarse en las cuatro especialidades presentes en los Conservatorios Profesionales, porque – en líneas generales – su estudio, y trabajo facilitará la colocación



general del cuerpo, la técnica, y la dinámica general del movimiento para el resto de las disciplinas. Hoy día sería impensable e incuestionable no trabajar esta disciplina en la profundidad necesaria que requiere la Danza Española, máxime con la formulación tan similar de pasos, y soluciones rítmicas que comparte, como se viene apuntando, con la Escuela Bolera, como materia más afín. No en vano, dentro del currículo de la DE, la asignatura de Danza Clásica es la que más horario tiene asignado a lo largo de las enseñanzas básicas y profesionales.

Ahondando en el aspecto de colocación, el trabajo fundamental- principio esencial- parte del “en dehors”, que estará en la base del equilibrio, el giro, el salto, y cuantos pasos- movimientos se desarrollan a través de la técnica de tan relevante disciplina. El trabajo técnico del clásico se ha de presentar de fácil transportación al baile español porque dotará a éste de flexibilidad en tronco, trabajo muscular, sujeción y control de articulaciones, elevaciones de piernas y pies, ...; una versatilidad que, en general, se completa con el estilo, y carácter propio de cada disciplina.

Para el presente trabajo, se matiza que solo se reflejará una breve alusión general a los objetivos y contenidos normativos de las diferentes materias, al entender que están más relacionados con la finalidad de dicho estudio como son los riesgos que conllevan las posturas forzadas y los movimientos repetitivos; por tanto, será “el hacer” desde la práctica de la clase, nuestro prioritario interés. Así pues, no se formularán objetivos y contenidos concretos, sino en función de qué aspectos y conceptos deberán diseñarse. Para encontrarlos detallados, hemos de remitirnos al RD 85/2007 que regula los aspectos básicos del currículo de las EEPP de danza, regulados por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación[132].

### **Asignatura: Danza Clásica**

#### **1. Objetivos.**

Se desarrollarán en torno a la aplicación de la correcta colocación del cuerpo para el desarrollo y calidad correcta de todos los movimientos, que permita alcanzar el máximo grado de interpretación artística, en las diferentes manifestaciones de la Danza Española.

#### **2. Contenidos.**

Darán prioridad al estudio de los pasos, a su análisis descriptivo y terminológico y la combinación de estos; así como a la aplicación y desarrollo de una correcta colocación del cuerpo para adquirir una base técnica sólida para abordar los distintos estilos-disciplinas de la Danza Española.

### **ESTRUCTURA Y DESARROLLO DE LA CLASE DE DANZA CLÁSICA**

(Distribución teórica: 2 h / tres días semanales)

Se presenta el desarrollo de la clase de Danza Clásica para la especialidad de Danza Española especificando tanto el orden, secuencia o estructura de la misma, como los pasos más comunes llevados a cabo.

Los grandes bloques que se trabajan en dicha materia para su aplicación a la especialidad de Danza Española son: ejercicios a la barra, ejercicios en la diagonal, al centro, y ejercicios al suelo.

La composición de todos los ejercicios que configuran cada uno de los bloques se presentan como variaciones, y la organización de los pasos, actitudes, braceos, tiempos musicales, complejidad técnica, duración y velocidad, es variable, si bien las variaciones se suelen mantener prácticamente invariables durante algunas sesiones con objeto de que el alumnado consiga interiorizar el trabajo con calidad, y lo afiance memorísticamente para obtener el mayor rendimiento posible.

En las variaciones para el estudio, se incluyen los pasos que previamente se han distribuido por cursos en las programaciones didácticas, a fin de que el aprendizaje del alumno sea gradual, coherente, útil, y con la calidad necesaria para un trabajo óptimo de la Danza Española.



---

Solo se trabaja con la zapatilla de media punta, y excepcionalmente, fuera del currículum, como actividad ocasional, se pueden realizar experiencias con zapatillas de puntas.

#### Ejercicios a la barra

(variaciones)

- Ejercicios de calentamiento frente a la barra [133] en las posiciones de pies: 6.<sup>a</sup>, 7.<sup>a</sup>, 1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup>, 4.<sup>a</sup>, 5.<sup>a</sup>, *elevés, pliés, relevés, tombés*, ejercicios de rotaciones de tobillos, rotaciones de cadera, estiramientos de dedos, gemelos, *souplés, cambrés*, pequeños saltos... la finalidad es introducir la dinámica de la clase de forma suave y progresiva poniendo a punto las estructuras anatómicas, entre otros objetivos, para la prevención de lesiones.
- Desarrollo de ejercicios de perfil a la barra D-I:  
*Pliés* (en las 5 posiciones fundamentales) combinados con *demi-pliés, grands pliés, soupleses en avant, de côté, cambré, battements tendus, dégagés, jetés, battements pointés, frappés, cloches, rond de jambe á terre, ronds de jambes en l'air, petits ronds de jambes, battements fondus, développés, enveloppés, grands battements, pierna a la barra, pied dans la main (détiré), grand écart*.

#### Ejercicios al centro de la clase

- *Adagio*: en función del trabajo en equilibrio, y control absoluto del cuerpo, la interpretación, los brazos, entre otros aspectos, donde se llevan a cabo ejercicios y pasos, algunos, de los realizados en la barra, utilizando los diferentes espacios, frentes y recorridos del aula, a través de variaciones combinadas con los pasos siguientes:  
*Pliés, penchés, port de bras, développés, écartés, arabesques, fondus...*
- *Tendus y jetés*.
- *Pirouettes* (piruetas).
- *Petit allegro* (saltos pequeños): *temps levés, soubresauts, echappé*. Saltos medianos : *glissades, sissonn, assemblés...* *Batterie*: *entrechat quattré, brisé, jeté batú...*
- Ejercicios de diagonales y grandes saltos (*piqués, deboulés*, otros pasos con desplazamiento ...).
- *Port de bras y révérence*. Estos indican el final de la clase y suponen una regresión a la calma. Estas variaciones combinando diferentes posiciones [133] pueden estar previamente fijadas para unas cuantas sesiones con objeto de que se le puedan ir sacando el partido más artístico y estético posible, o puede improvisarlo el profesor/a y seguirlos la clase. El momento culmen llega con la reverencia final y saludo al profesor/a, y pianista acompañante si lo hubiere.

#### Ejercicios al suelo

En función de la distribución horaria de la asignatura, del espacio-aula asignada, y organización curricular, el trabajo al suelo se hace necesario dentro de esta asignatura porque el suelo representa el límite donde poder trabajar de manera consciente prácticamente todo el desarrollo anatómico que está en la base de la disciplina clásica como son: el *en dehors*, la abertura de caderas, piernas, pies, elevación, fuerza, y la flexibilidad... ; fundamentalmente son los beneficios más directos que se obtienen desde este ámbito de trabajo, y con menos índice de lesiones. Entre estos beneficios se pueden enumerar: completa alineación corporal de columna, cadera, muslos, pantorrillas, y todas las estructuras anatómicas, conexión entre las cadenas musculares para el desarrollo armonioso, aumento del tono muscular de la fuerza, y flexibilidad, etcétera. De hecho, un gran porcentaje del desarrollo de la barra clásica, al igual, se realiza al suelo.

### **4.5.2. La clase de Escuela Bolera**

Como justifica el Instituto Andaluz del Flamenco [64]: "*pinturas, grabados, literatura de diversa índole y, finalmente, la prensa de las distintas ciudades andaluzas, prueban que, dentro de las danzas españolas, el baile bolero andaluz aparecido en el siglo XVIII, era el protagonista absoluto de las manifestaciones*



artísticas de la época, tanto populares como teatrales. En el siglo XIX, este baile, gracias sobre todo a los célebres boleros y boleras andaluces, y a la profusión de academias como la de Amparo Álvarez la Campanera, hermanos Barrena, Segura... y, más tarde, las de las tres generaciones de los Pericet (todas ellas situadas en el centro de Sevilla y foco de un fuerte movimiento artístico), se difundió por España y por toda Europa, renovando, influyendo y dejándose influir en gran medida en la llamada danza clásica”.

Del mismo modo, en la Resolución de 7 de diciembre de 2011 [134], de la Dirección General de Bienes Culturales por la que se incoa el procedimiento para la inscripción en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz como Bien de Interés Cultural, la Actividad de Interés Etnológico denominada Escuela Bolera de Baile, en Sevilla, se argumenta que “[...]. La Escuela Bolera de Baile es una expresión dancística, escénica y escenográfica muy singular, de un gran barroquismo y complejidad en su ejecución que constituye una variante de la danza española y bebe de la fuente de la danza clásica, gestándose bajo las influencias de los bailes cortesanos franceses e italianos del siglo XVII y obteniendo esplendor en el siglo XVIII, cuando se consolida, tomando como base los bailes populares españoles. En el XIX a las boleras se las conoce también como baile español o nacional, pues se convierte en una de las expresiones musicales y dancísticas representativas del movimiento nacionalista de la época.

No obstante, hoy día están desapareciendo buena parte de estos elementos porque han dejado de representarse. Por ello, se considera que deben ser objeto de protección y salvaguarda los bailes de la Escuela Bolera de carácter andaluz. Esta tierra ha sido uno de los principales focos punteros de difusión de dicha escuela y aquí han alcanzado una forma de expresión propia, de raíz andaluza. En el siglo XIX paralelamente, la EB experimentará en su manifestación una curiosa mezcla con los denominados bailes andaluces, hasta el punto de ser estos sinónimos de la Escuela Bolera. Dentro de su vasta y rica gama de bailes de distinta procedencia regional, durante la época contemporánea tanto el flamenco como la escuela bolera se enriquecen mutuamente, incorporando numerosos pasos y mudanzas, que proporcionan mayor vistosidad y lucimiento al espectáculo [...]”.

Partiendo de la regulación normativa indicada [132], se relacionan los siguientes aspectos curriculares.

### **Asignatura: Escuela Bolera**

#### **1. Objetivos.**

La enseñanza de Escuela Bolera en las enseñanzas profesionales de danza tendrá como objetivo contribuir a desarrollar en el alumnado capacidades conducentes al dominio del lenguaje, estilo y repertorio de dicha materia con dominio técnico, musicalidad y pureza de estilo.

#### **2. Contenidos.**

Ejercicios para adquirir la técnica, dinámica, coordinación y estilo de la Escuela Bolera. Se enfatizará en el conocimiento de todos los pasos y movimientos codificados con sus acentos propios, su musicalidad y el acompañamiento de la castañuela. Desarrollo permanente de la memoria. El trabajo de interpretación de las danzas del repertorio, individuales, de grupo y de pareja.

### **ESTRUCTURA Y DESARROLLO DE LA CLASE DE ESCUELA BOLERA**

(Distribución teórica: 1 h 30 min / tres días por semana)

Esta asignatura, como regla general, se incorpora en el horario de estudio tras la de Danza Clásica por la vinculación que tiene con la misma en cuanto a formulación rítmica y dinámica, así como por el acondicionamiento físico y colocación-técnica exigibles a ambas disciplinas, razón principal por la que la 2.<sup>a</sup> debe ir tras la 1.<sup>a</sup>. Por ello, el alumnado se coloca directamente al centro del aula para ir desarrollando el orden de los contenidos específicos programados en bloques de trabajo (Tabla 53).



Tabla 53. Representación visual de contenidos desarrollados en las clases de Escuela Bolera.

Calentamiento	Variaciones	Pasos del vocabulario	Repertorio
Al centro del aula: -Ejercicios de castañuelas en estática.	En la diagonal del aula, y al centro: -Ejercicios de giros y piruetas.	Al centro del aula: -Pasos del vocabulario bolero.	Al centro: -Bailes del Repertorio tradicional distribuidos en cada curso (1.º a 6.º).
-Braceos con castañuelas.	- Saltos.	-Variaciones con pasos combinados y recorridos diversos.	-Interpretaciones /Coreografías libres.

Partiendo de la programación de centro, y de asignatura, se elabora una pequeña programación de aula para una o varias sesiones donde ir secuenciando la distribución de contenidos que se indica en la programación general del CPD.

Partiendo del nivel del alumnado, se tiene muy presente que los ejercicios que se planteen en clase vayan aumentando su nivel de ejecución y desarrollo. Estas consideraciones serían claves en la metodología de trabajo, que obedece prácticamente a diario al mismo esquema resumido en la Figura 67:

#### La explicación verbal

Por simple que sea, se debe enseñar al alumnado a expresarse con el lenguaje de la Escuela Bolera, su argot propio, que aprendan la grafía, que aprendan la similitud con el folclore y con la danza clásica, especialmente, como fuentes y materias más relacionadas.

Exponer la intencionalidad del paso, la mirada, el contexto en el que se hace, donde se pueden incluir determinados pasos o movimientos, o el objetivo que se persigue con el paso, la variación, ...; esto es el comienzo. No es hacer por hacer, sino hacer por y para algo. Al alumnado le gusta saber/ conocer; qué está haciendo, y la finalidad de lo que se hace, o qué resultado se quiere obtener.

#### La demostración del profesorado

Es fundamental que el profesor/a, muestre el paso o ejercicio a realizar por partes, por el principio, a tiempo muy lento, muy contado y desmenuzado...A veces se puede presentar íntegramente por el profesor/a (depende de lo que se trate) para que se observe el efecto que se persigue, que se vea concluido con todos los elementos. A partir de aquí se va desmenuzando. Así, se utilizará en la didáctica los dos sistemas más comunes: de abajo arriba sumando, y de arriba abajo restando (desmenuzando). Otras veces (ocasionalmente), se les hace seguir al profesor/a (últimos cursos), para valorar: capacidad de retentiva, improvisación, velocidad en la fijación...algunas poses o pasos muy concretos, tipo saludo o despedida de la clase...

Es importante que el aula sea siempre una especie de "laboratorio" donde experimentar fórmulas que ayuden a conocer el estilo de aprendizaje que mejor se adapte al alumnado, de ello dependerá la evolución y madurez que adquieran en el aprendizaje.

#### Ir sumando elementos nuevos de un mismo ejercicio o introducir alguna anécdota

Ampliando dificultad, incorporando al paso el braceo correspondiente, castañuelas, desplazamientos, elementos, trabajos por parejas, cambiar la música, ritmo, etcétera.

Se utiliza a menudo a colación de un paso, o una actitud, alguna explicación de donde se aprecia, quien lo bailaba, qué aire le daba, algo que el profesor Luis del Río explicaba a su alumnado... datos, anécdotas, ... método que enriquece. siempre.

\*Con los recursos tecnológicos actualmente en el aula se facilita esta metodología de forma muy práctica.



Mantener algunas sesiones el mismo diseño de ejercicio o variación

Cuando se monta una clase de diagonales por ejemplo o de variaciones de pasos del vocabulario, o braceos, ...la experiencia corrobora que deben mantenerse prácticamente intactos unas cuantas sesiones para coger confianza y para adquirir el dominio técnico entre otros beneficios. Cuando se adquiere seguridad en la variación es cuando mas partido se le saca, tanto a nivel técnico como interpretativo.

Un mismo paso o grupo de pasos bailarlos con diferentes ritmos

Tras aprender el paso concreto de Escuela Bolera puede procederse a unirlos a través de variaciones...Sólo somos capaces de aplicar lo que se hace suelto/independiente, cuando se ejecuta en otro contexto, se aplica a una variación, un fragmento, ...es cuando se ha gestionado el conocimiento; lo que es la transferencia, o exportar algo aprendido a otro contexto. Esta experiencia puede resultar de lo más enriquecedora, logrando que un mismo paso se acople con diferentes melodías, autores, ritmos flamencos, folclóricos...Se precisa mucho dominio del ritmo, oído, soltura, ...y sobre todo, aquí se observa el verdadero aprendizaje y la creatividad que genera la danza en general.

Las correcciones

Tanto de grupo como individuales son fundamentales para que el alumno/a se vaya de clase con una percepción de haber sido visto por su profesor/a, atendido y valorado, entre otras consideraciones. Sin las correcciones el alumnado -dependiendo de ciertas variables- no sabría si ha logrado lo que el profesor/a exponía al principio. Está en la base del progreso, del avance.

La ejecución individual o por pequeños grupos o parejas

Tras varias ejecuciones en grupo y, con la guía o modelo del profesor/a se puede proceder a pedir la ejecución del paso, de manera individual o por parejas si es trabajo de pareja, o repertorio de pareja para evaluar o comprobar el nivel de ejecución.

Con ello se comprueba qué limitaciones tiene cada alumno/a: si es de memorización, técnico, de coordinación, de oído, de miedo escénico(timidez), inseguridad... Estas ejecuciones son el verdadero termómetro para comprobar si se ha producido el aprendizaje y en la medida que lo ha hecho. Así se podrá avanzar complicando las variaciones o reconduciendo el trabajo presentado, es decir volviendo atrás, probando otras técnicas de enseñanza, el verdadero valor de la evaluación continua y formativa.

**Figura 67.** Cuadro- resumen de la línea metodológica-didáctica más común seguida en la impartición de la EB.

Al centro de la clase

Colocación del alumnado, distribuidos ocupando toda el aula por filas y la siguiente en los huecos, frente al espejo (ocasionalmente en semicírculo).

El espejo es un recurso importante para la autocorrección en estático, para cuando no se tiene la percepción corporal de los esquemas anatómicos, a través de la vista poder corregir la pose, los hombros, brazos, cabezas, piernas, pies...Por otro lado, el espejo nos da la sensación de tener público enfrente con lo cual, en cada ejecución en que se baile, puede imaginarse que se tiene el público enfrente, pues cada vez que se ejecute hay que darlo todo como si de una actuación se tratase, interpretándolo, vendiéndolo. Este concepto lo transmitía a diario el profesor Luis del Río porque "la clase, el aula es el taller donde se modela la obra de arte cuya finalidad es mostrar y compartir con el público. La danza, académica, su finalidad debe ser mostrarla".

- Ejercicios de castañuelas andaluzas ("palillo") y castellanas. Por alto que sea el curso, se deben trabajar a diario toda la gama de ejercicios desde los más simples a los más complejos con este posible esquema:





Digitación de dedos (golpes separando).	Combinando los 5 dedos y golpes simples, dobles...
Carretillas (rasgando hacia el centro de la castañuela).	Combinando con dos dedos, tres, cuatro, y aumentando la velocidad.
Posticeos (choques entre las dos castañuelas).	Con castañuelas de frente, cruzadas...o de una, o las dos con alguna parte del cuerpo...

Se pretende con el trabajo al centro que se realiza a diario conseguir un palillo limpio y sonoro, con fuerza y buena pulsación, con matices musicales, con el trabajo de diferentes intensidades, modulando el ritmo, las secuencias, cadencias para acompañar todo tipo de ejercicio o repertorio de la danza española o del baile flamenco.

Importante la sujeción de la muñeca y colocación de la mano, así como la distensión de hombros y cuello para la técnica adecuada y, la naturalidad en dicho instrumento, que nos acompañará durante toda la formación académica, y luego la etapa superior y, o profesional.

Lo que más se corrige en líneas generales es la sujeción del dedo pulgar, el ahuecamiento de la mano, el control de la muñeca, que la castañuela esté suelta y no pegada a la palma de la mano, que suenen los cuatro dedos en la carretilla.

Este trabajo se realiza sin acompañamiento musical, o con acompañamiento musical enlatado, o acompañado por el pianista.

Ritmos empleados  $\frac{3}{4}$  y  $\frac{2}{4}$  normalmente con estilo de danza clásica, danza española y o ritmo flamenco, indistintamente. Ocupa aproximadamente 15'/20' de la clase.

- Ejercicios de braceos con castañuelas. Al centro del aula donde se trabajan las diferentes posiciones de brazos de la danza española combinadas por dentro, y por fuera, en diferentes tiempos, y diferentes ejercicios de castañuelas. Se le acopla una música determinada generalmente música española, o acompañamiento en directo por el pianista. Este ejercicio va tomando relevancia en la idea personal de docencia porque, por un lado, se introduce al alumnado en el ritmo en que se desarrollará la clase que suele ser el ternario, y por otro, se introduce al alumnado en la parte más interpretativa del cuerpo que es el tronco-torso; se suelen añadir al braceo pequeños movimientos de tronco y cabeza para la aplicación más directa al baile.

El braceo es una de las partes más importantes didácticamente hablando dentro del aprendizaje de la Danza Española, y define fehacientemente dicho estilo; con los brazos y el palillo se pueden expresar grandes ideas. Se debe tener muy presente que los brazos se insertan al nivel del pecho donde encontramos el centro emocional, y se elevan por encima de la cabeza donde conectan con el centro intelectual. Aquí se concentra lo que se quiere decir, la parte más interpretativa.

Debe inducirse al alumnado a reflexionar frecuentemente en la importancia de transmitir emociones siempre, se haga lo que se haga (bailar con alma), y lo importante que es un trabajo intelectual en la danza: organizado, equilibrado, técnico, sin olvidar matices...

Normalmente al alumnado le cuesta expresar en estático de aquí que deba enfatizarse en este trabajo, y un centro de interés importante está en la proyección de pecho y sobre todo de la cabeza, con la mirada



como protagonista. Aquí se utiliza mucho el espejo para que se gusten, para que se observen... como si de espectadores de si mismos se tratara. Debe cada alumno/a encontrarse su estilo y su carácter.

La base de transmitir cosas bailando está en que uno mismo se lo crea, y a partir de ahí sienta emociones para compartir.

La mirada debe acompañarse tanto del recorrido de brazos como de dirección de tronco, y cómo no, rematando musicalmente. En la Danza Española esto es muy importante. Desde el inicio del estudio debe insistirse al alumnado en esta idea, aunque sea de forma muy incipiente, hasta que esta dinámica forme parte de su ritual diario. No suficiente ejecutar, sino que debe ejecutarse siempre con alma, y no cansarse de ello porque cada día experimentarás cosas nuevas.

-Ejercicios de diagonales (predominio general de ritmo ternario)

Este enunciado significa que, cogiendo especialmente la diagonal de la clase, se consigue ir realizando de uno en uno, de dos en dos, de tres, o pequeños grupos un trabajo práctico con desplazamiento suficiente como para ir adquiriendo toda la técnica del giro, y otros pasos propios que requieran recorrido.

Los ejercicios de diagonal suelen configurarse a base de variaciones de pequeñas, y medianas variaciones que agrupa una serie de pasos tanto de la danza clásica como de la escuela bolera en perfecta armonía. Suele comenzarse con pasos y actitudes suaves para ir aumentando tanto en dificultad como en velocidad. Importante trabajar aquí también el estilo bolero.

Suelen comenzar las variaciones con pasos andados, reverencias, actitudes, desplantes característicos del estilo bolero; así las andadas que suelen costar mucho en general, en esta disciplina tienen su espacio para ir trabajándolas poco a poco a través de, las vueltas de vals, las batararañas, los padeburés, sostenidos, balonés, entre otros.

Se integran en este apartado toda la batería de giros como piqué (*dedans-dehors*, *soutenus*, *deboulés*) en velocidad y dificultad dependiendo del curso. Las diferentes combinaciones se trabajan con braceo español y palillos. A este tipo de variaciones en la escuela bolera, puede añadirse otros pasos del vocabulario específico que rematen el final de la variación donde la cabeza, la dirección del tronco, y el equilibrio sean un todo.

El eje, el equilibrio, la coordinación de elementos (paso-pies, brazos, castañuela, cabeza...), la colocación general, y la cabeza serán el caballo de batalla objeto de corrección diaria hasta conseguir el nivel establecido.

En este bloque y espacio pueden trabajarse los grandes saltos que también pertenecen a la escuela como lisadas y voladas (*grand jeté entourment*), las cabriolas, espacadas... Hay espacio y recorrido para las repeticiones del paso, algo importante a reseñar en lo que a metodología se refiere.

Este tipo de ejercicio puede dar la oportunidad de poder incluir pasos del vocabulario de la escuela bolera para reforzarlos. La memoria es un factor importante en este tipo de ejercicios porque normalmente llevan asociados varios movimientos y pasos, braceos, direcciones, toques de palillos, a veces movimiento de falda (u otros elementos), tiempo, velocidades diferentes, ... son verdaderas antesalas de la interpretación.

-Giros piruetas (compás 3/4)

Se caracteriza este bloque por ser algo más estático que el anterior pues, aunque se incluya algún desplazamiento lo que más tiene lugar en dicho apartado es el trabajo de la pirueta en estático para que el eje y equilibrio sean destacados protagonistas. Las piruetas se trabajan con preparaciones, por cuartos y medios giros tanto *en dehors* como *en dedans*. Se trabaja la pirueta clásica cogiendo la diagonal en diferentes posiciones tanto de partida como de llegada, simple y doble. Solo en los últimos cursos se suele intentar la triple, pero más que todo a modo de desarrollo técnico porque no se incluye en ningún repertorio de la escuela bolera tradicional, si bien puede incluirse una estilización de ámbito creativo.

En la Escuela Bolera tenemos unas piruetas que técnicamente se ejecutan con los preceptos del clásico (colocación general, pies, cadera, columna, cabeza, brazos), pero se les acopla el palillo y se



---

españolizan los brazos introduciendo la 7.ª posición. Las piruetas tradicionales hacia adelante y hacia atrás van de cuarta a cuarta de pies, y es importante que el alumnado las identifique y las conserve porque en la academia y vertiente Pericet es la que se trabajaban a diario (incluye varias piruetas hacia afuera y hacia adentro).

- Saltos (predominio musical de ritmo binario)

En este apartado, en la asignatura de Escuela Bolera, se trabajan tanto los procedentes de la Danza Clásica con los preceptos a nivel corrección que imponen dicha “escuela”, como los propios que adquirió la disciplina objeto. Las variaciones combinan diferentes tipos de saltos con el ajuste de brazos y castañuelas, con lo cual las dificultades son notables. El alumnado de Danza Española debe salvar este obstáculo con respecto al de Danza Clásica. El mantenimiento de los brazos arriba como impuso la Escuela Bolera junto a la castañuela sirvió no solo para atraer al público entusiasta de este estilo, sino para aumentar en dificultad la técnica del salto.

- Pasos del vocabulario bolero

Un total de 49/50 pasos constituyen esta especie de gramática organizada por la familia Pericet en los años 40 que constituyó la principal base técnica y de contenidos de dicha disciplina. Esta familia transmitió oralmente el glosario de pasos que da cuerpo a una disciplina estrella como es la Escuela Bolera en el conjunto de la danza española. Así, el dominio de estos pasos- algunos de ellos de por sí ya son pequeñas variaciones porque aglutina varios pasos- marcará el progreso de la materia. Están organizados de menor a mayor dificultad, y se distribuye su aprendizaje a lo largo de los seis cursos-años que dura el ciclo (si bien los más básicos están en enseñanzas básicas).

Metodológicamente, se enseñan descompuestos, aunque inicialmente el profesor/a los realice para que el alumnado observe el resultado de la composición completa. Luego se ejecuta por partes y se van uniendo eslabones hasta ver el resultado final. Estos pasos que se hacen sueltos, y frente al espejo luego se introducen en variaciones que contiene varios pasos, lo que constituye otra antesala de la interpretación.

La intencionalidad del paso, el sentido del movimiento de brazos y cabeza, el sentido musical, la matización de los quiebras tan nuestros, y otros matices constituyen, a juicio de esta doctoranda, las correcciones que se les deben hacer al alumnado. Lo técnico no puede engullir a lo estilístico porque sería clásico con castañuelas, y eso no puede permitirse, pues la esencia de la materia es fundamental conservarla.

El acompañamiento musical en este apartado en vivo y directo con el acompañamiento pianístico, se considera fundamental porque es difícil encontrar músicas con estilo español-bolero para ajustar al trabajo diario a base de variaciones. Estos pasos deben insistirse en trabajarlos al centro del aula y perfeccionarlos a diario, con unas variaciones determinadas e ir cambiándolas a fin de que el alumnado sepa transferir un paso en una música y en una composición determinada, así como que ese mismo paso pueda formar parte de otra variación muy diferente. Este sería el verdadero aprendizaje significativo, cuando se puede transferir un paso o un conocimiento a una experiencia diferente.

Asimismo, el alumnado debe conocer el vocabulario hablado, el oral y además saber cuál es la grafía de cada enunciado. Deben expresarse en el aula con dominio del vocabulario específico, y los conservatorios tienen el deber de conservarlo y transmitirlo en su pureza. En coherencia con lo explicitado en la Orden reguladora [121], pág. 140.

Un mismo paso se suele ejecutar, y aún explicar de las varias formas que tiene, ya que cada miembro de la familia Pericet incorpora matices diferentes dignos de conservar. Es importante, por tanto: reconocer las diferencias, saberlas, y no olvidarlas porque forman parte de la idiosincrasia de esta asignatura.

Otro aspecto que resulta interesante para llevar a cabo es la comparativa entre un paso cualquiera de Escuela Bolera y su homónimo- de los que existen o haya identificado- en la Danza Clásica, y en el Folclore... pueden ser experiencias muy enriquecedoras. Incluso existen algunos estudios que relacionan los pasos de la EB con los del BF [135] pág. 321-323, [136].

- Variaciones al centro (ritmo ternario)



Los ejercicios de variaciones al igual suelen mantenerse más de una sesión con la misma composición, y en caso de variar algo, lo mínimo (un toque, un remate, etcétera). Así se favorece que el alumnado memorice el trabajo, lo coordine con todos sus elementos y técnica, los baile con sus matices propios interpretativos y musicales, y que todo sea un ensamble perfecto. Cuando han pasado algunas sesiones suele cambiarse la variación. La duración de las mismas, a modo indicativo suelen tener entre 16 tiempos, y 32...; solo en los últimos cursos se alargan a 64t. Puede ponerseles título en función de lo que se pretenda destacar o conseguir: “Escobillas”, “Batararañas”, etc.

El contenido se suele hacer a base de los pasos del vocabulario de la Escuela Bolera que corresponden al curso, los de cursos anteriores porque el trabajo debe ser progresivo sumativo-acumulativo, y puede llevar incluidos alguna pirueta, giro o salto de clásico, aunque con aire de bolero. Este trabajo en esta materia es sumamente importante porque entre otros, significa poder aplicar el uso de los pasos, es como el inicio o pasos previos de la interpretación, porque asimismo representa el estadio donde trabajar la técnica, y porque son pequeñas composiciones donde combinar de manera versátil- libre la técnica clásica y parte de su formulación de pasos, tal y como preconizara la vertiente Mariemma.

La castañuela, uso de la falda, el abanico, la capa... juegan un papel principal en este bloque, deben de utilizarse coordinadamente y como complementos imprescindibles en dicho estilo.

#### -Los bailes del repertorio

Este bloque lo configura el repertorio tradicional recopilado por la familia Pericet y que nos llega tal cual de forma oral desde el XIX. Un total de 15/16 piezas de un valor incalculable los que se conservan intactos en cuanto a coreografía para transmitirse fielmente. En la elaboración de la programación de los CPD se procura distribuirlos todos los recopilados a lo largo de esta disciplina, reponiéndose 2 bailes por curso en la especialidad de DE, los más significativos; otros se distribuyen en la especialidad de Baile Flamenco, los más coherentes y significativos para dicha especialidad. Los CPD andaluces siguen siendo referentes en cuanto a conocimiento, y transmisión de esta disciplina.

La distribución de los bailes del repertorio está enfocada a que el alumnado adquiera no solo destrezas interpretativas sino a ir trabajando algo muy importante en esta disciplina como es el baile de pareja con la sincronización que requiere, el baile de hombre-mujer pues, aunque no haya varones suficientes es importante explicarlo y que se documente bien, así como la resistencia para realizar los últimos cursos bailes mas largos, y con abundantes saltos.

Es fundamental el acompañamiento pianístico del repertorio, pues la música en vivo dará un plus de calidad a todo lo que se ejecute. Debe enseñarse también al alumnado en esta disciplina lo que implica el acompañamiento, la figura del profesor pianista, el ajuste del interprete con el acompañante, las frases, del repertorio, el tempo, los ajustes del fraseo con los movimientos... falta tiempo en el curso escolar para enseñar los secretos de una disciplina tan importante dentro de la Danza Española, y que tanto ha tenido que ver en el desarrollo del resto de disciplinas.

#### -Interpretaciones coreográficas libres

Dijéramos que es la parte más creativa de una disciplina como es la Escuela Bolera que consta tradicionalmente de una gramática/glosario de pasos concretos, y de un número de bailes ya aludidos (pequeñas piezas), que configuran el Repertorio tradicional. Bien, aprendido lo tradicional, la Escuela Bolera debe evolucionar con otras formas más innovadoras, más modernas, más en sintonía con otros estilos, y disciplinas de danza más actuales [137].

Este bloque es fundamental y de gran aliciente para alumnado, y profesorado. La coreografía suele apasionar, el poder diseñar el propio baile en función de una música seductora, de un grupo concreto de alumnado con sus características, su nivel de ejecución, su estilo.... Montar la pieza con las evoluciones y dibujos propios, con los pasos del vocabulario bolero, incluso introducir o hacer pequeños guiños con otros pasos prestados de otras disciplinas, ...sin lugar a dudas suponen un “brote de aire fresco” en el curso. Este trabajo puede llevarse a cabo en el último tramo de la clase algo más distendido, o en la asignatura de Talleres Coreográficos.



---

- Vuelta a la calma

Tras un trabajo intenso donde los queiebros, los saltos y la castañuela han sido tan protagonistas forzando músculos y articulaciones, se impone una vuelta a la calma a base de estiramientos y relajación, tanto cogidos a la barra como unos minutos en el suelo. La Tabla 54 muestra un modelo de clase con las secuencias más comunes de trabajo.

**Tabla 54.** Propuesta que resume la estructura y secuencias de la clase “tipo” de E.B.

Los toques de palillos, y el braceo si no hay tiempo suficiente para hacerlo específicamente por separado se suelen unir.

Las diagonales de giros y piruetas del mismo modo, si no hay horario suficiente o se unen o se alternan semanalmente.

Los ejercicios de saltos y los pasos de escuela bolera pueden realizarse en el mismo espacio de tiempo, o incluirse en la variación de pasos, o alternarse semanalmente.

El repertorio constituye la parte última de la clase porque es como la síntesis de la asignatura. El trabajo coreográfico libre suele alternarse o encajarse en la case de Talleres Coreográficos.

Los horarios mandan en la distribución de contenidos, y también la clase-espacio que se asignen, y si se dispone de pianista de acompañamiento o no.

Es fundamental dedicar los últimos minutos de la clase a un estiramiento muscular, y una vuelta a la calma después de toda la sesión donde el trabajo intenso ocupa la franja mas importante.

Una buena distribución del tiempo, materiales-recursos, y contenidos de interés deben motivar el aprendizaje de esta disciplina referente en la Danza Española.

---

Debe procurarse formar alumnos activos y animados hacia el trabajo, espontáneos y colaboradores. Reflexivos que analicen lo que aprenden, receptivos siempre a corregir, observadores de detalles para ajustarlos en su aprendizaje, investigadores para ampliar sus conocimientos. Teóricos a los que la disciplina y el método y la planificación les ayude a evolucionar y a gestionar sus experiencias de aprendizaje, y pragmáticos al mismo tiempo capaces de trabajar en la realidad, en ser eficaces para solucionar los problemas que acontecen tanto en la vida diaria cuyos contextos interfieren en la danza como en los propios de la clase de Escuela Bolera o la materia que sea...Consiguiendo un poquito de cada estilo en los que destacaría cada personalidad, se podría decir que el avance en la materia estaría asegurado.

### 4.5.3. La clase de Folclore

El expediente de 13 de noviembre de 2018 [130], por el que se incoa para la declaración de la Danza española Patrimonio Cultural Inmaterial, es claro, y resume bien el desarrollo de esta rama de la Danza Española, exponiendo al respecto: “[...]Aunque poseemos bastante documentación, carecemos de un estudio sistemático para determinar el origen exacto de los distintos tipos de bailes folclóricos en España.

*Sobre su origen y evolución histórica hay numerosas hipótesis para cada uno de los tipos de baile. Muchas de ellas remiten a un pasado de rica hibridación cultural, transmitido de forma oral hasta finales del siglo XVIII, siendo en el siglo XIX cuando se consolida en todo su esplendor, pasando del ámbito más espontáneo de calles, plazas, ventas, lugares de trabajo, etc., a otro más ordenado de certámenes y concursos. En cualquier caso, hablar de baile folclórico español, es hacer referencia a un conjunto muy amplio de bailes y danzas tradicionales, que, si bien comparten rasgos, tienen en los diferentes territorios etiologías y orígenes muy plurales[...]*”. Asimismo, denomina los bailes folclóricos como “el conjunto de danzas tradicionales e identitarias de una comunidad o región a lo largo de la geografía española”. Los bailes folclóricos se caracterizan por su diversidad tipológica, y por su fuerte carga emotiva, vivencial y sentido de la perpetuidad. Prosigue el documento estableciendo una doble dimensión: artística, donde el folclore ha sido base fundamental para la génesis de la Danza Española. En este sentido ya hemos señalado cómo, por

---



ejemplo, el baile bolero nace de las Seguidillas Manchegas; de igual forma el folclore ha inspirado grandes obras coreográficas. De la dimensión cultural inmaterial, debe señalarse que las comunidades son las protagonistas portadoras diseminadas por todo el territorio español.

A la hora de caracterizar danzas y bailes Folkloricos, habida cuenta de la enorme diversidad existente, es útil atender a los aspectos formales, como la posición de brazos y pies, su relación con respecto al eje del cuerpo, la forma en que el pie contacta con el suelo, la diversidad de pasos, si incluyen desplazamientos horizontales, verticales, compuestos, y las múltiples combinaciones existentes, generando coreografías grupales de una gran variedad (círculos, lazos, líneas,...).

Entre las formas de bailes y danzas más extendidas en España podemos destacar varios grupos, como la Jota (en todo el territorio, siendo en Navarra y Aragón los bailes más característicos), la Seguidilla (la expresión geográfica de la seguidilla es muy amplia, adaptando apelativos propios para las diferentes latitudes), o el Fandango (otro de los géneros de mayor expansión por absolutamente todo el territorio español).

Respecto a Andalucía, como explica Fernández Álvarez citando al eminente folclorista Aurelio Capmany [138], “cada una de las principales ciudades de esta comunidad ha dado nombre a un baile particular: Malagueña, Granaina, Sevillana, también el Chacarrá de Cádiz, la Rondeña de Ronda, etcétera; una parte de la danza tradicional ha influido con muchas variantes citadas ya en la relación de bailes en el apartado de “Flamenco”. Pueden mencionarse además el vito, o la chacona, danzas de palos y espadas, boleros, jotas, fandangos, robaos (como el de Almuñécar), y diversos tipos de boleros”.

Partiendo de la regulación normativa indicada [132], se relacionan los siguientes aspectos curriculares.

### **Asignatura: Folklore**

#### **1. Objetivos.**

La enseñanza de Folklore en las enseñanzas profesionales de danza tendrá como objetivo contribuir a desarrollar en el alumnado capacidades en torno al conocimiento de la diversidad y riqueza de nuestro folclore, y a adquirir e interpretar un repertorio de las danzas más representativas de cada comunidad. Asimismo, se concretarán objetivos conducentes a lograr una información relevante tanto a nivel geográfico, como histórico y social que hayan influido en cada región, y en la configuración de formas, ritmos, y estilos diversos de bailar.

#### **2. Contenidos.**

Se diseñarán en función de la adquisición de las técnicas y estilos de cada región para la interpretación de sus danzas, así como del estudio de los instrumentos de percusión con que se acompaña el bailarín en las diferentes danzas populares: castañuelas, pulgaretas, vieiras, palos, etc. Realización de los pasos con sus desplazamientos por el espacio en los bailes individuales, por parejas y en grupo. Estudio de la historia de cada región, de sus costumbres, indumentaria, tradición y significado social de sus danzas más representativas.

Las comunidades más representativas en cuanto a danza y baile se refieren, que están presentes en los conservatorios andaluces, son esencialmente las relacionadas en la Tabla 55, si bien para actividades concretas (celebraciones, actividades diversas, talleres...), y acontecimientos puntuales, se trabajan otras no presentes como Comunidad Valenciana, Baleares...





**Tabla 55.** Distribución de la asignatura de folklore en el CPD cordobés, y características definitorias de cada comunidad.

COMUNIDAD AUTÓNOMA	TIPOLOGÍA DE FOLKLORE	POSICIONES DE BRAZOS	ELEMENTOS QUE SE UTILIZAN	MOVIMIENTOS DE MIEMBROS INFERIORES	RITMOS
ANDALUCÍA	Folk andaluz	<p>Recorridos completos de brazos similares a otras disciplinas de la danza española (5ª-2ª-1ª-5ª)</p> <p>En las zonas serranas donde predomina la Jota (norte de Córdoba, Jaén) por influencia con la Mancha, se bajan más los brazos a la altura de hombros (en forma de U)</p>	<p>Castañuelas de Danza Española</p> <p>Para verdiales se colocan al revés, hacia arriba, sobre el dedo pulgar y con cintas de colores.</p>	<p>Bailes Aflamencados los movimientos son a tierra y se realizan con zapato de flamenco y boto campero, su indumentaria es el traje de faralaes y traje corto.</p> <p>Bailes de "Pueblo" (Jotas, fandangos, Seguidillas..) y bailes de estilo</p> <p>"Verdiales": Bailes mas saltados donde predomina el bote y rebote, un uso considerable del salto, las vueltas, los cruces, paso de vasco...</p>	Binario y ternario
CASTILLA Y LEÓN	Folk castellano	Por lo general los brazos en casi todas las provincias son a media altura, sin pasar de los hombros, a la altura del pecho	Se utilizan Castañuelas y pulgaretas, según zonas, incluso hay bailes que no se utilizan.	-El predominio de los bailes castellanos son medio saltados, predominio del rebote, depende de las zonas, hay bailes de carácter mas solemne donde los pasos son mas a tierra, a ras del suelo.	Binario Ternario Amalgama (5/8, zona de Salamanca "Ritmo Charro")
GALICIA	Folk gallego	Los brazos en esta Comunidad suben algo mas que en Castilla pero no tan altos como Aragón, por encima del hombro en la mayoría de las zonas	Se suele tocar los pitos en la mayorías de las provincias y zonas aunque también se utilizan las castañuelas	<p>Los bailes de estas zonas son muy saltados, predomina el rebote y saltos sobre todo en los chicos.</p> <p>Las chicas hacen mucho uso de la cadera, movimiento típico de la mujer gallega</p>	Binario con subdivisión ternaria y ternario



COMUNIDAD AUTÓNOMA	TIPOLOGÍA DE FOLKLORE	POSICIONES DE BRAZOS	ELEMENTOS QUE SE UTILIZAN	MOVIMIENTOS DE MIEMBROS INFERIORES	RITMOS
PAÍS VASCO	Folk vasco	En el folklore de esta zona podemos ver que los brazos se colocan en forma de U, van muy altos y otras zonas donde el hombro y codo forma la horizontal sobre todo en la zona de Laguardia (Rioja-alavesa)  -Algunos bailes masculinos no se utilizan los brazos por lo que van caídos.	-Pitos	Bailes muy saltados (los de pareja)  Bailes masculinos: saltados y predomina la "Deia" levantamiento de pierna hacia delante.  -Saltos (Mouriska) entrechat  Bailes femenino: mas tierra, depende de la zona, también realizan la Deia y Mouriska	Binario  Ternario  Amalgama (5/8. Espatadantza.)
ARAGÓN	Folk aragonés	Los brazos van en alto, formado como una copa, casi estirados	Pulgaretas, zona donde el movimiento de la muñeca es prioritario para transmitir el toque característico de la Comunidad (Que le den, que le den, café)	Bailes muy saltado, donde predomina el bote y rebote, elevación de talones, rara vez se posan en el suelo.  Levantamiento de piernas mediante el paso de las "Montañas" Simples y dobles, step para las vueltas, paso de despedida.	Binario y Ternario

### ESTRUCTURA Y DESARROLLO DE LA CLASE DE FOLCLORE

(Distribución teórica: 1 h / 2 días semanales)

La clase tipo de folclore sigue un esquema general de desarrollo con independencia de la comunidad que se trate.

- Calentamiento articular y muscular general

Se comienza la clase con un trabajo donde el objetivo primordial es despertar las distintas cadenas articulares y musculares desde brazos a pies para evitar posibles lesiones. Este calentamiento se realiza cuando el alumno viene de la calle, o de una asignatura de zapato (danza estilizada o flamenco), si el grupo viene de Danza Clásica, o Escuela Bolera se comenzaría directamente con el apartado siguiente.

- Calentamiento específico de Folclore

En esta fase se sigue calentando el cuerpo, pero con algunos movimientos y pasos más específicos del folclore a estudiar, priorizando las articulaciones de pies y rodillas mediante ejercicios *pliés-relevé*, rebotes, puntas de jota, paso de vasco, picados (puntas)..., principalmente.

- Calentamiento de brazos y/o castañuelas -pulgaretas



---

Pasamos con este ejercicio al trabajo de los miembros superiores, brazos y castañuelas de tanta relevancia en determinadas comunidades por la resistencia que se debe tener. En estos ejercicios se trabajan variaciones donde se realizan distintos movimientos de brazos con las posiciones básicas del folclore, teniendo en cuenta su altura, y el recorrido de los brazos así como del toque básico de castañuelas. Se puede hacer tanto en estático como con pequeños desplazamientos o movimientos.

- Repaso de algunos pasos aprendidos

Para seguir calentando y despertando las distintas articulaciones se comienza a repasar y, al mismo tiempo, memorizar y coordinar los pasos aprendidos en sesiones anteriores, y/o algunos contenidos nuevos.

- Estudios de la coordinación de los brazos, pies y castañuelas

Se trabaja en este bloque la coordinación entre ambos miembros añadiéndole la Castañuelas.

- Estudio de dichos pasos y movimientos en los bailes y danzas

En este bloque se trabaja lo estudiado anteriormente bajo la base musical, donde previamente se le explicará al alumnado, el ritmo y procedencia del baile, estructura de la danza, instrumentos que se utilizan, y cuantos otros aspectos de carácter teórico sean necesarios para complementar la formación del alumnado. Al igual tiene cabida el estudio de la disposición coreográfica (como están colocados las/os "bailadoras/es" en el escenario y la interrelación que tiene la pareja, trio, cuadrilla y grupo en general en la coreografía a través de los cruces, careos, filas, corros o ruedas, fuentes...), disposiciones espaciales características y tradicionales en esta disciplina.

- Trabajo del estilo (carácter, aire)

Tras el trabajo de la coreografía, se le debe de imprimir el estilo y carácter a la danza objeto de estudio. No todas las danzas se bailan o se deben de ejecutar de la misma manera, cada una tiene su idiosincrasia, donde tiene cabida el carácter si es festivo, jovial, solemne, ritual, religioso...

- Interpretación de la Danza

Se ejecuta la danza desde principio al final, donde se debe de tener en cuenta todos los matices trabajados a lo largo de la sesión. La ejecución completa de una/s pieza/s requiere tanto técnica como resistencia e interpretación y capacidad memorística.

- Vuelta a la calma

Constituye el último momento de la sesión; así, tras un intenso y completo trabajo se realizan una serie de estiramientos de las principales articulaciones, y músculos implicados que pueden realizarse tanto cogidos de la barra como en el suelo. Para finalizar unos minutos de relajación, y desconexión serán suficientes.

#### **4.5.4. La clase de Danza Estilizada**

Esta rama de la Danza Española ha sido la de más reciente incorporación[134]. Está admitido por la comunidad dancística [...] "que fue Antonia Mercé "La Argentina" su creadora, quien, a lo largo de la denominada Edad de Plata de la Danza Española (1900 y 1939), realizó una gran evolución técnica, estilística, musical y artística en el baile español, expandiéndolo por todos los escenarios del mundo" [...].

Asimismo, Mariemma, desde la línea estética y conceptual de La Argentina, establece en su tratado [139] una definición de esta rama a la que ella denominó "Danza Estilizada" y que hasta entonces se solía etiquetar entre los profesionales como "Baile Clásico Español", por su posible relación con la música clásica española como soporte para su desarrollo escénico.

Esta nueva denominación de "Danza Estilizada" propuesta por Mariemma (Guillermina Martínez Cabrejas) [139] se expandió por toda España, aunque nunca ha desaparecido la otra denominación de Baile Clásico Español, actualmente considerada como un problema terminológico que aún pervive, más que como una aclaración o matiz enriquecedor.



[...] En la génesis de este estilo de baile fue muy importante el estreno en 1919 de *El Tricornio/El Sombrero de Tres Picos* (Música de Manuel de Falla), coreografía (ya aludida) de Leonide Massine para los Ballets Rusos de Diaghilev, mostrándose a los coreógrafos nacionales la posibilidad de utilizar los elementos estilizados de nuestro folklore para crear un espectáculo[...].

[...] Por su parte, Jean Dorcy, en 1955, define el baile estilizado como el resultado de adaptar al espacio escénico la base folclórica a través de la amplificación del movimiento, la organización de las partes de una obra, y la transformación del cuerpo en una arquitectura dinámica[...].

[...] Esta rama posee una técnica, y una metodología que ha sido creada y desarrollada por la maestra Victoria Eugenia (Benita Jabato) tomando como ejemplo la metodología del ballet clásico, y con aportaciones del maestro coreógrafo Alberto Lorca. Así pues, el baile estilizado es una forma de danza ejecutada, fundamentalmente, con zapato donde el uso de las castañuelas, la musicalidad y la expresividad van a ser determinantes[...].

Por su parte para completar esta definición Eugenia Eiriz en “la Danza de la punta al tacón” (Fundación Antonio Gades)[140], añade “En este estilo de danza española se unen los pasos y ritmos de las danzas propias del folklore español, la escuela bolera y el flamenco con la técnica propia del ballet clásico.

Las coreografías y los pasos se componen libremente, utilizando principalmente músicas de compositores españoles como Ábeniz, Falla o Granados, pero también de otros autores del repertorio clásico o contemporáneo”, y en amplia proliferación del ámbito flamenco. Esta definición sirve para comprender qué es grosso modo la Danza Estilizada.

Partiendo de la regulación normativa indicada [132], se relacionan los siguientes aspectos curriculares.

### **Asignatura: Danza Estilizada**

#### **1. Objetivos.**

La enseñanza de la Danza Estilizada en las enseñanzas profesionales de danza establecerá objetivos encaminados a desarrollar la sensibilidad artística y los conocimientos técnicos y expresivos que capaciten para interpretar una danza, teniendo en cuenta la forma, carácter, intención, ritmo y matices (dinámica) de la obra musical, el espacio escénico y cuantos elementos sean necesarios para mostrar con dominio del cuerpo, y concentración una interpretación de calidad, utilizando fundamentalmente como instrumentos de apoyo el zapato y la castañuela .

#### **2. Contenidos.**

Para la calidad deseable se llevarán a cabo ejercicios y actividades en función del trabajo técnico de las disciplinas que integran la Danza Estilizada (Folclore, Escuela Bolera y Flamenco) en relación a música, tempo, forma, intencionalidad...analizando el carácter interpretativo de la danza en cuanto a la obra musical y coreográfica, tanto en interpretación individual como de grupo, integrando el dominio escénico, el técnico(coordinación de movimiento, zapateados, castañuelas, y otros elementos propios de la danza española), con expresividad y naturalidad. Serán de importancia significativa el estudio de las obras de compositores y coreógrafos españoles.

La didáctica de esta disciplina en los CPD andaluces, responde a similar estructura que en el resto de los estilos y formas.

### **ESTRUCTURA Y DESARROLLO DE LA CLASE DE DANZA ESTILIZADA**

(Distribución teórica: 1 h 30 min / 3 días semanales)

Si la asignatura inmediata superior no ha sido danza clásica, debe dedicarse unos minutos al calentamiento de las diferentes articulaciones, y cadenas musculares implicadas para continuar con:

- Calentamiento de palillos/castañuelas



---

En el centro del aula, se configura el grupo de alumnado ya sea en filas ocupando los huecos, ya sea en semicírculo o corro. El profesorado dirige la gama de toques que se inician desde los más simples hasta los más complejos aumentando en ritmo y velocidad. El palillo es fundamental en esta disciplina, y en los CPD se estudian en intensidad, junto al trabajo de pies con zapato, estos son elementos definitorios de un estilo que bebe de las disciplinas que constituyen la Danza Española como son: la Escuela Bolera, el Folclore y el Flamenco y que alcanza su máxima expresión de mano de los músicos autóctonos representantes del nacionalismo español como Falla, Albéniz, Granados, Turina, Giménez, Lecuona, y un lago etcétera. Sin embargo, hoy en día al igual que el resto de los estilos, la danza estilizada encuentra su apoyo musical en los más variados ritmos y formas musicales, su campo de creación es inmenso, indescifrable, y en las producciones y ritmos flamencos encuentra una cómoda y fresca producción.

- Braceos con acompañamiento del palillo y pequeños movimientos de pies-piernas en el espacio.

El braceo y parte superior del tronco requiere un trabajo muy específico. Las posiciones básicas de trabajo se encuentran en los braceos de la escuela bolera, el folclore y el flamenco con un carácter estilizado, donde en esta disciplina encuentran unidad. La cabeza remata intencionalidad, y matices musicales propios.

- Calentamiento de pies con acompañamiento del palillo

El trabajo de pies a través de zapateados con diferentes ritmos musicales, entre los que toman protagonismo los ritmos flamencos fundamentales (Alegrías, Seguiriyas, Soleá, Tangos...); trabajo que define asimismo la coordinación que se precisa en la danza estilizada junto al palillo. La dificultad de este trabajo hasta conseguir la técnica y matices propios son la base para construir una estilizada de calidad.

- Variaciones al centro del aula

Como en anteriores disciplinas, este bloque de contenidos llevará a cabo combinaciones de pasos de las disciplinas anteriores en variaciones de pequeñas, medianas y largas en duración, y uso del espacio: batararañas, pasos de panderos, marcajes, vueltas de vals, escobillas, andadas...

- Diagonales de giros y piruetas

Este bloque asimismo es relevante en esta materia, por lo que debe trabajarse a conciencia la gama de giros y piruetas tanto de la danza clásica (*en dehors-dedans*), como los realizados en flamenco (en sexta, rodillas en paralelo (cerradas), vueltas antonianas, de avión...), así como remates de saltos (*tour en l'air*, *en attitude*, salto característico presente en la Farruca de Antonio Ruiz Soler)...; prácticamente todo movimiento con ajuste musical, técnico e interpretativo tiene cabida significativa en cualquiera de los bloques que se trabajan.

- Repertorio

El repertorio más relevante de esta disciplina y estilo de baile lo ocupan piezas emblemáticas como "Sevilla" y "Córdoba" (Isaac Albéniz, "Goyescas" (Enrique Granados, "La Boda de Luis Alonso" (Gerónimo Giménez, "Andalucía" (Ernesto Lecuona, "Orgía" (Joaquín Turina)...; piezas que las programaciones docentes van ubicando a lo largo del grado, ajustando la dificultad de las mismas, a la materia, y a la propia dinámica de los CPD.

- Vuelta a la calma

Importante dedicar unos minutos a relajar cuerpo y mente.

#### **4.5.5. La clase de Flamenco en la especialidad de Danza Española y Baile Flamenco**

La Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico publicó literalmente un texto revelador [141]: "[...]La UNESCO incluyó al Flamenco en la Lista Representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad el 16 de noviembre de 2010. Esta manifestación cultural, única y múltiple, símbolo de identidad de Andalucía, que la representa artísticamente en todo el mundo, cuenta desde entonces con el respaldo de la mayor institución cultural mundial que vela por el mantenimiento de la cultura, y los valores tradicionales.



*El Flamenco es el Guadalquivir de la cultura andaluza, que nos identifica dentro y fuera de nuestras fronteras. Está presente en nuestras fiestas públicas y privadas. Es herencia de nuestros mayores a través de las más antiguas herramienta de transmisión de la cultura: la oralidad. Es industria cultural, motor económico, objeto de estudio y reclamo turístico. Es presente, pasado y futuro, tradición y vanguardia y una de las manifestaciones culturales más ricas y complejas del mundo. Por todo ello, la UNESCO le otorgaba su máximo reconocimiento para la cultura inmaterial[...].*

Por su parte la Resolución de 24 de noviembre de Cultura (2020) [142], por la que se incoa expediente de declaración de bien de interés cultural a favor del "Flamenco en Extremadura", en la categoría de patrimonio cultural inmaterial, incide en similar declaración y extiende la ramificación del flamenco:

*"[...]Andalucía es la cuna del flamenco, y el lugar donde han nacido cantaores y cantes, guitarristas y toques, bailaores y bailes que han contribuido a desarrollar, conservar y transmitir lo que ha llegado a ser este singular patrimonio cultural; Murcia, con sus cartageneras y cantes mineros, amplió las márgenes territoriales del arte flamenco, junto con Madrid y Cataluña, donde el flamenco prende unido estrechamente al fenómeno migratorio; respecto a Extremadura, es también partícipe de este arte, no solo por proximidad geográfica a Andalucía, sino por proximidad histórica, cultural y social. Y es que en ambas zonas corre la sabia de la misma raíz del pueblo envuelta y revuelta con los tiznes de la marginación étnica, la opresión, la penuria social y la impotencia civil, todo ello pasado después por los múltiples alambiques de las aportaciones personales, artísticas y vitales de sus artífices. Porque, como sabemos, las fronteras geográficas no coinciden con las fronteras culturales. Y es que, además, en su caminar, el flamenco se ha enriquecido con sones y músicas de aquí y de allá. Podemos decir, por tanto, que sus dos cualidades más fundamentales son la universalidad y el mestizaje. Teniendo esto en cuenta es cuando es posible hablar de geografías flamencas, lugares donde este arte se ha convertido en cultura, y por esa misma razón en seña de identidad[...]."*

Los inicios del baile flamenco se sitúan hacia la mitad del siglo XIX reconociendo como antesala de lo que sería el enorme desarrollo y expresión del género que hoy es, en formulas danzables evolucionadas, tanto del folclore popular, como de la escuela bolera, piezas como son: las Boleras de la Cachucha, el Polo del Contrabandista, los Caracoles, el Jaleo de Jerez, la Maja y el Torero, el Olé, los Panaderos, las Peteneras, las Sevillanas Boleras, las Seguiriyas Gitanas, las Soleares de Arcas, las Soleares Granadinas, la Rondeña, el Vito y el Zapateado; piezas que constituyen un importante patrimonio cultural artístico entroncado con el flamenco, bailes y estilos que históricamente han tenido un considerable y específico desarrollo en Andalucía.

La Resolución aludida [142], reseña los tres aspectos o manifestaciones esenciales del flamenco: guitarra, baile y cante. El baile, tal y como se viene matizando, se constituye como la primera especialidad en los Conservatorios Profesionales de Danza andaluces conducentes a la titulación específica (art. 14) contemplada el reiterado Real Decreto 85/2007 [132], por el que se fijan los aspectos básicos del currículo de las enseñanzas profesionales de danza reguladas por la Ley Orgánica 2/2006 [51], de Educación.

### **Asignatura: Flamenco**

(Especialidad Danza Española)

#### 1. Objetivos.

La enseñanza de Flamenco en las enseñanzas profesionales de danza desarrollará objetivos que girarán en torno a desarrollar en el alumnado capacidades relacionadas con el dominio del zapateados y escobillas en los diferentes ritmos flamencos, así como el uso de elementos propios como la bata de cola y el mantón y un conocimiento de la estructura e interpretación de los diferentes palos del flamenco con la expresividad y carácter correspondiente a cada palo.

#### 2. Contenidos.

Se desarrollarán especificando un detallado estudio de los ritmos propuestos, cuadratura de compases de una letra. Estudio del compás, estructura, caracteres y expresión de cada forma del flamenco. Conocimiento y dominio de los ritmos, contratiempos y estructuras de los diferentes «palos» flamencos. Estudio de la realización del marcaje, escobillas y desplantes con bata de cola. Realización de ejercicios para diferenciar las cuadraturas del compás en relación al cante. Realización de trabajos de improvisación dentro de las estructuras del baile flamenco. Practica de la técnica del zapateado, alcanzando un máximo de





---

velocidad, matiz y dificultad en sus composiciones. Estudio de los diferentes bailes flamencos, con la musicalidad, dominio técnico, gusto, carácter y fuerza expresiva que cada uno requiera. Estudio del origen y fundamentos del Flamenco: historia, costumbres, interpretes, cantes, significado social, etc. Desarrollo permanente de la memoria.

El Real decreto 85/2007 [132], en el texto introductorio, en referencia a la apertura de las enseñanzas, dice: “este real decreto crea la especialidad de Baile flamenco. Dicha especialidad, cuya génesis profesional se aprecia en el siglo XIX con unos reducidos repertorios y estilos, ha evolucionado permanentemente a través del tiempo y ha experimentado, sobre todo en los últimos años, un importante avance en relación con su praxis y su difusión. La gran demanda, la fusión con otras artes y su protagonismo en las nuevas estéticas de las artes escénicas aconsejan la inclusión de esta nueva especialidad en las enseñanzas profesionales de la danza”. Así, en relación al incremento horario de la asignatura de baile flamenco en esta nueva especialidad- desgajada de la Danza Española-, especifica un currículo ampliado que a continuación se detalla, especificando objetivos y contenidos en la literalidad del RD que lo regula [64].

### **Asignatura: Baile Flamenco**

(Especialidad Baile Flamenco)

#### 1. Objetivos.

a) Adquirir y demostrar el dominio de la técnica corporal y del zapateado en cada uno de los diferentes ritmos flamencos para realizar una interpretación artística de calidad.

b) Interpretar los diferentes palos flamencos propuestos con el dominio suficiente para desarrollar una personalidad artística de calidad y conseguir una interpretación rica en expresividad.

c) Utilizar con soltura y naturalidad los complementos (abanico, sombrero, bastón, bata de cola mantón y capa), requeridos para cada uno de los palos flamencos a estudiar.

d) Desarrollar la capacidad de improvisación y de creación en cualquiera de los palos a estudiar teniendo en cuenta la estructura, compás y carácter.

e) Conocer la importancia del cante y del toque como elementos básicos en la configuración de un baile flamenco.

f) Desarrollar la capacidad de observación y crítica del alumno o alumna, de manera que sea capaz de expresar sus juicios y opiniones ante las diferentes manifestaciones del flamenco.

#### 2. Contenidos.

Estudio del compás y estructura de los diferentes palos del baile flamenco. Estudio de los diferentes bailes flamencos con la sensibilidad musical, dominio técnico, gusto, carácter y fuerza expresiva que cada uno requiera para una correcta puesta en escena. Estudio de los distintos complementos que son utilizados, en función del baile flamenco que se esté estudiando, tales como: el abanico, el sombrero (hombre y mujer), el bastón, la bata de cola, el mantón y la capa. Desarrollo y adquisición de la capacidad crítica en el alumno o alumna, a través de razonamientos fundamentados en el conocimiento del flamenco. Trabajo técnico del movimiento corporal diferenciando entre el baile de hombre y de mujer.

### ESTRUCTURA Y DESARROLLO DE LA CLASE DE FLAMENCO

(Distribución teórica: 1 h 30 min / 3 días semanales)

La clase de baile flamenco será teóricamente siempre acompañada por la guitarra y el cante. Se desarrollará al centro del aula. Al igual que el resto de las disciplinas descritas, si esta asignatura no ha estado precedida por la de danza clásica/ técnicas básicas de danza, deben calentarse todas las estructuras articulares y musculatura implicada para a continuación realizar los siguientes trabajos específicos:

- Ejercicios de calentamiento de brazos al centro de la clase



---

Lo componen toda la gama de braceos por dentro y por fuera en todas las posiciones de la Danza Española con aire más aflamencado, más algunos creados/nacidos de esta disciplina a partir de los anteriores.

Cobra relevancia el trabajo de rotaciones de muñecas y dedos, así como todo el tronco en su conjunto, pues se tratará de calentar a nivel articular y muscular de cintura hacia arriba todas las estructuras implicadas dado que los quiebros laterales, y “cambrés” tienen gran peso en una disciplina de tanta plasticidad como es el baile flamenco. El trabajo del varón tiene matices de trabajo diferenciados al de la mujer con respecto al braceo, a la torsión, al trabajo de muñecas y dedos.

- Ejercicios de trabajo del compás

En estática y en dinámica se trabajan ejercicios y recursos-instrumentos como el palillo, los pitos practicando el chasquido de dedos, y toque de palmas para conseguir matices relacionados con el compás, acentos y pellizcos característicos. Asimismo, se percusiona el bastón con el suelo, y con las manos las diferentes partes del cuerpo como hombros, caderas, muslo, talón por delante, y por detrás (técnica que se identifica desde que el maestro “El Estampio” la exhibiera en los años 30 y 40). Todos sin duda, se presentan y estudian como recursos asociados al flamenco,

- Ejercicios de calentamiento de pies

El contenido de este bloque lo constituye toda la serie de zapateados, a modo de tabla de pies, de una duración planificada, y prácticamente fija por largos periodos de tiempo (puede fijarse anualmente o trimestral, bimestral...). El objetivo inicial es calentar todas las estructuras anatómicas de cadera hacia abajo, para progresar en otros logros como ir consiguiendo sonido, fuerza, y resistencia... a base de variadas combinaciones de golpes de pie completo, plantas, puntas, tacones, golpes simples, dobles, remates... que combinados en dificultad y velocidad configuran este apartado de la clase, que igualmente pueden ir acompañados del trabajo de la falda, como recurso relevante dentro de esta disciplina( marcando un elemento diferenciador también con el trabajo del varón). La bata de cola relacionada con el zapateado se pormenoriza en el siguiente apartado.

- Trabajo de elementos

El trabajo de elementos como abanico, castañuela, sombrero, mantón, bastón, y bata de cola, principalmente, se trabajan de forma ocasional dependiendo del curso donde esté insertado dicho elemento. Este trabajo se realizará tanto al centro de la clase como en trabajo desplazado desde la diagonal. Su relevancia es tal que identifican los diferentes palos formando parte de la idiosincrasia del baile concreto que los usa tradicionalmente (ejemplo unas Alegrías con mantón, unos Tanguillos con sombrero...).

- Ejercicios de giros, equilibrios y saltos

Desde la diagonal de la clase. El contenido de este bloque desarrolla ejercicios con desplazamientos donde tienen cabida toda la serie de giros y piruetas específicas que forman parte de la técnica del baile flamenco con aplicación en las coreografías propuestas: giros en *dedans-dehors* (simples y dobles), en posiciones tanto de la danza española como giros flamencos con pies en sexta posición, piruetas *dedans-dehors* con rodilla cerrada-abierta, con pies en *coupé-passé*, vueltas de pecho, vueltas antonianas, de avión...piruetas simples, dobles combinando posiciones específicas del flamenco con brazos, remates y marcajes específicos. Piquéés en *dedans-dehors*, *soutenus*, en *attitude*, trabajo de equilibrios sobre las plantas, puntas, tacón, así como saltos representativos que son referentes en esta disciplina (ejemplo: salto de Antonio el Bailarín en la Farruca).

- Estudio de montaje y coreografía de Palos flamencos

El palo o baile flamenco asignado a los diferentes cursos serán coreografiados por el profesor de la materia con la dificultad y nivel de ejecución que implica la evolución del grupo-clase. Los palos y bailes flamencos están ordenados a lo largo de los seis cursos de grado profesional de danza atendiendo a la propia dificultad musical y coreográfica. Se imparten todos los existentes más tradicionales a lo largo del grado (ver Tabla 56).



**Tabla 56.** Distribución de “palos “y elementos de estudio en el BF en los CPD.

CURSO	PALO	ELEMENTO DE ESTUDIO
1.º	Alegrías y Garrotín	Sombrero
2.º	Tango de Málaga y Guajira	Abanico
3.º	Tientos y Bulerías por soleá	Mantón
4.º	Farruca y Caña	Mantón
5.º	Soleá y Seguiriyas	Bata de cola y Castañuelas
6.º	Taranto, Bulerías, Martinete, y Abandolao	Bastón

En esta disciplina se admiten, como en el resto, la existencia de determinadas coreografías realizadas por maestros relevantes. Estos centros, en su afán de preservar el patrimonio, consideran que hay piezas importantes de figuras del baile que deben conservarse como sucedería con cualquier obra de arte. Sin embargo, la creatividad y competencias del docente es lo que prevalece en el trabajo diario pues a partir de un simple enunciado o bloque señalado, el profesorado a diario debe montar y diseñar las sesiones de trabajo logrando trabajos y ejercicios dinámicos, creativos, y motivadores para el alumnado, pero sobre todo ajustados al nivel y capacidad del ejecutante.

La mayor diferencia que existe entre la disciplina de Baile Flamenco en la especialidad de Danza Española, respecto de la especialidad de Baile Flamenco radica en los tiempos de asignación dedicadas a dicho estudio. En la especialidad de Baile Flamenco se puede profundizar en gran medida en todos los bloques de trabajo sin excepción, completándose el estudio con la guitarra y el cante de aplicación directa a nivel práctico al propio baile o palo que se trabaje.

- Vuelta a la calma

Los últimos minutos de la clase deben dedicarse a una vuelta a la calma tras un intento trabajo en todos los sentidos, también en lo cognitivo-intelectual. Pies, rodillas, caderas, columna principalmente han estado sometidos a vibraciones por los impactos del zapateado, y tensión muscular que deben relajarse y estirarse para que la elasticidad no se vea amenazada, no entorpezca la calidad de la articulación, del músculo, y del propio movimiento.



## **CAPÍTULO V PUESTOS DE TRABAJO**



## 5.1. El profesorado de los conservatorios profesionales de danza y riesgos asociados a cada puesto de trabajo.

La LOE [51] en el Título I- Capítulo VI ordena las Enseñanzas Artísticas atribuyéndole, entre otras, las elementales y profesionales de música y danza. En el Título IV- Capítulo II ordena los centros públicos, denominando Conservatorios a los centros que deben impartir las enseñanzas elementales y profesionales de música y danza. Por otra parte, el profesorado que imparte docencia en los Conservatorios Profesionales de Música y Danza, se adscriben en la Administración como Profesores de Música y Artes Escénicas, cuyo cuerpo docente responde al código 594. Este cuerpo docente debe poseer para ejercer docencia, de titulación Superior de Grado o equivalente en las diferentes especialidades de danza autorizadas para ser impartidas en los CPD.

Asimismo, las especialidades docentes adscritas a los Conservatorios Profesionales de Danza, se ordenan por un código que las identifica, siendo las siguiente: titulados superiores en la especialidad de Pedagogía de la Danza Clásica (código 00594 436), de la Danza Española (código 00594 435), de la Danza Contemporánea (código 00594 437), del Flamenco (código 00594 438), Historia de la Danza (código 00594 439), Lenguaje Musical (código 00594 460), Guitarrista Acompañante (código 00594 498), Cantor/a Acompañante (código 00594 499, y Pianista Acompañante (código AD594 423). Habría que hacer algunas matizaciones, como que guitarrista y cantaores acompañantes al Baile Flamenco, hasta hace poco tiempo no disponían de titulación superior, por lo que gran número de este profesorado de los conservatorios de danza solo han accedido mediante concurso de méritos, y pruebas específicas.

El Real Decreto 428/2013 de 14 de junio [143] tiene por objeto establecer las especialidades docentes del Cuerpo de Profesores de Música y Artes Escénicas vinculadas a las enseñanzas de Música y de Danza, asimismo define la asignación de asignaturas que se deberán impartir en las enseñanzas profesionales de Música y de Danza (Tabla 57 y 58).

En el Anexo I se relacionan las especialidades docentes del Cuerpo de Profesores de Música y Artes Escénicas vinculadas a las enseñanzas de Música y de Danza.

En el Anexo III se relacionan las asignaturas que impartirá el Cuerpo de Profesores de Música y Artes Escénicas en las enseñanzas profesionales de Danza.

**Tabla 57.** Especialidades vinculadas a enseñanzas de danza y de música y danza.

ANEXO I, P. 2
Especialidades docentes vinculadas a las enseñanzas de Danza:
Danza clásica. Danza contemporánea. Danza española. Flamenco. Historia de la Danza. Repertorio con piano para Danza.
ANEXO I, P.3
Especialidades docentes vinculadas a las Enseñanzas de Música y de Danza:
Cante flamenco. Guitarra flamenca. Lenguaje musical. Piano

El ANEXO III especifica la vinculación de las asignaturas a cada especialidad con lo cual cada puesto de trabajo de los CPD tiene un número de materias adscritas a cada una de las titulaciones.



**Tabla 58.** Asignaturas a impartir el Cuerpo de Profesores de Música y Artes Escénicas.

ANEXO III	
Asignaturas que impartirá en las enseñanzas profesionales de Danza el Cuerpo de Profesores de Música y Artes Escénicas	
ESPECIALIDADES	ASIGNATURAS
Cante flamenco	**
Danza clásica	Danza clásica Técnicas básicas de danza Repertorio
Danza contemporánea	Danza contemporánea Técnicas de danza contemporánea Improvisación
Danza española	Danza española Escuela Bolera Danza estilizada Folklore
Flamenco	Baile flamenco Flamenco Estudio del cante de acompañamiento Estudio de la guitarra de acompañamiento
Guitarra flamenca	**
Historia de la danza	Historia de la danza*
Lenguaje musical	Música
Piano	**
Repertorio con piano para danza	**

\* Asignatura referida al desarrollo curricular de las diferentes Administraciones educativas.

\*\* A determinar por las Administraciones educativas.

En el Modelo de Cálculo de la Plantilla de Funcionamiento del Profesorado en Enseñanzas Artísticas e Idiomas de Régimen especial (curso 2017/2018), se explicitan las atribuciones docentes de cada puesto de trabajo de los conservatorios profesionales de danza.

Para hacer referencia a los riesgos de estos puestos de trabajo, parece conveniente remontarnos al Real Decreto 4042/1982, de 29 de diciembre, sobre traspaso de funciones y servicios del Estado en materia de trabajo a la Junta de Andalucía [144]. Fecha clave porque serán las comunidades quienes, coordinadas con sus Estatutos autonómicos, ejecutarán las pautas del Estado en materia laboral.





Habría que recordar algunas ideas ya esbozadas en el apartado sobre la Vigilancia de la Salud, no solo por la importancia que tiene en el desempeño del trabajo el significado de: salud-enfermedad-riesgo, sino por la implicación de dichos términos en todos los puestos de trabajo de la docencia en los CPD. Así, se deriva de la regulación legislativa que el concepto de enfermedad profesional es un término jurídico, pero no exclusivamente médico, especificándose que una enfermedad, para que sea reconocida como enfermedad profesional, además de su diagnóstico médico preceptivo debe estar incluida en el cuadro de enfermedades profesionales del Real Decreto 1299/2006 (última actualización 5/5/2018) [36]. En dicha regulación, las dolencias y patologías típicas de nuestro sector educativo, sólo se contempla como enfermedad profesional los nódulos vocales a causa de esfuerzos sostenidos por la voz durante todo el ejercicio profesional. Sin embargo, existe otro grupo de patologías y dolencias, típicas de los trabajadores de la enseñanza (Figura 68), en general, y en particular de los docentes de los CPD que, a pesar de la gran incidencia de algunas, ninguna otra está incluida dentro del cuadro de enfermedades profesionales. Estamos hablando de lesiones músculo esqueléticas asociadas a cada puesto docente, y trastornos de origen psicosocial ya referenciados también en el apartado de Vigilancia de la Salud. Así pues, en el caso de los docentes de los Conservatorios de Música y Danza, además de los nódulos vocales, debieran considerarse las enfermedades del oído, y las musculoesqueléticas; las primeras por las horas de exposición al ruido, como se argumenta como parte nuclear de este estudio, y las segundas por todas las posturas forzadas y movimientos repetitivos que constituyen la esencia de las enseñanzas de danza acompañadas por pianistas, guitarristas y cantaores, tal y como se ha documentado a lo largo de todo este capítulo.

Este estudio, por tanto, aporta datos a tener en cuenta en esta línea; precisamente el origen del mismo está motivado por el malestar que se va imponiendo en gran parte del sector a lo largo de la jornada laboral tras estar soportando ruido de su propia aula (por los contenidos que se desarrollan en la misma: música, castañuelas, zapateados), y de otras anexas, impidiendo el desarrollo en un ambiente mínimo de concentración para dar las explicaciones correspondientes al alumnado, y favorecer un bienestar físico y psicológico en el que se pueda desarrollar la acción docente.

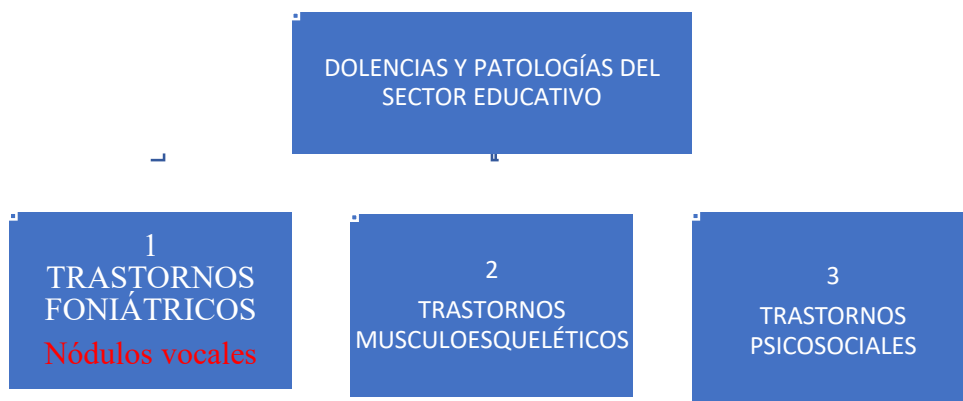


Figura 68. Dolencias y patologías que afectan en mayor medida al sector educativo.

Todo parece estar íntimamente relacionado en el docente de la danza. El ruido habitual en el que se trabaja por el número de alumnado en las aulas, por el uso de la música, por las condiciones acústicas del edificio donde la música supera los índices permisibles donde el acompañamiento musical es imprescindible.

Todos los estudios indican que, en condiciones inadecuadas, como es el ruido de fondo, el uso de la voz forzada deteriora la salud del órgano fonador. Por otro lado, el malestar psicológico que se genera por la contaminación acústica ocasiona entrar en una espiral indeseable que evidencia un malestar creciente.

Pero sin duda el capítulo de mayor relieve es el de los trastornos musculoesqueléticos por la amplia gama de lesiones que acontecen en el colectivo de docentes de los conservatorios de danza debido a las



funciones diarias que se realizan implicando las diferentes estructuras anatómicas, así como movimientos múltiples y diversos.

Se presenta un cuadro-resumen (Figura 69) que hace acopio de algunas sensaciones características, que pueden alertar a los docentes de estar padeciendo algún tipo de trastorno, al que hay que dedicarle la atención necesaria en cualquiera de los tres ámbitos referidos.

<p>1. SINTOMAS QUE NOS ALERTAN DE POSIBLE TRASTORNO DE LA VOZ</p>	<p>Sentir sequedad y picor en boca y/o garganta. Tener punzadas en la garganta. Padecer ardor en la garganta. Sentir molestias al tragar. Tener sensación de tener un bulto o algo extraño en la garganta. Carraspear o toser con frecuencia. Sentir que te falta el aire cuando hablas. Emitir "gallos" al hablar. Perder la voz momentáneamente. Tener mucha tensión en el cuello. Padecer faringitis con frecuencia</p>
<p>2. TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS (lesiones de músculos, tendones, nervios y articulaciones).</p> <p><u>El síntoma</u> predominante es el dolor asociado a limitaciones funcionales que impiden ciertos movimientos</p>	<p><u>Dependiendo de la zona dañada</u></p> <p>contracturas tendinitis, síndrome del túnel carpiano, lumbalgias, cervicalgias, dorsalgias, etc.</p> <p><u>Localización</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Cuello,</li><li>-Espalda,</li><li>-Hombros,</li><li>-Codos,</li><li>-Puños</li><li>-Manos</li><li>-Pies.</li></ul>
<p>3.- TRASTORNOS PSICOSOCIALES</p>	
<p>Estrés. Fatiga mental. Síndrome del quemado o Burnout. Insatisfacción laboral. Problemas de relación. Desmotivación laboral, etc.</p>	

**Figura 69.** Resumen de principales trastornos presentes en el colectivo docente y síntomas asociados. VVAA.

De las dolencias y patologías que afectan con mayor prevalencia al colectivo docente de las que aún no se han pormenorizado son las de la voz, que en el caso de los CPD estas patologías están



---

aseguradas, como se viene argumentando por el alto volumen de música, y exceso de ruido con el que se trabaja a diario.

El instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales en 2017 editó una Guía de buenas prácticas para la prevención de los trastornos de la voz en los profesionales del sector educativo de Andalucía [145], en la que participaron investigadores expertos de reconocido prestigio. En el manual, se pone de manifiesto que los docentes constituyen un grupo de riesgo en los trastornos de la voz como consecuencia del sobreuso, de los contextos de trabajo afectados por ruidos de fondo, polvo, y otras características de tipo ambiental, que los sitúan en el grupo de mayor exposición sobre otros grupos de profesionales.

El estudio se justifica por el gran porcentaje de docentes, que en su trayectoria presentan trastornos de voz, principalmente disfonías funcionales causando discapacidades importantes que generan tanto frustraciones en ellos mismos como repercusión a los centros y al alumnado, en especial, de tipo organizativo.

Las principales patologías del profesorado andaluz que señala la “Guía” se sitúan en el aparato respiratorio y fonador y, en su mayoría, no son diagnosticadas, posiblemente por la no asistencia al médico, previsiblemente por una falta de conocimiento en cuanto a las consecuencias futuras.

Los parámetros que fueron considerados en el estudio se enfocaron con objeto de analizar si el profesor tiene que realizar esfuerzo de voz; estos fueron: ubicación, tipología de alumnado, datos estructurales, datos termohigrométricos, equipamiento audiovisual, datos acústicos, y percepción subjetiva del profesorado.

Finalmente, la “Guía” proporciona una serie de recomendaciones de gran valor y ayuda para las docentes relacionadas con cada uno de los parámetros medidos: para las construcciones de edificios y diseño de aulas, para el ambiente (temperatura, humedad, ruido...) para el uso de la voz en relación al aparato fonador, actitud postural, ropa utilizada... Sin duda, recomendaciones que deben ser conocidas y seguidas por el colectivo docente de cualquier área de estudio.

Por otro lado, de manera específica, al tratarse el profesorado de los conservatorios de un colectivo docente de otro ámbito diferente al de la enseñanza general, habría que señalar otra consecuencia también de primer orden, respecto del ruido existente en las aulas de los CPD que es la relacionada con los daños auditivos. Un estudio del INSHT [147] centrado en los riesgos auditivos procedentes de una exposición continuada a niveles elevados de sonido en una orquesta sinfónica, evalúa desde la prevención dichos riesgos, partiendo de la premisa de que los daños auditivos dependen del nivel de sonido, y tiempo de exposición independientemente de la fuente que lo cause, y entendiendo por tanto el ruido como un contaminante- riesgo laboral- que puede ocasionar daño a la salud; así lo interpreta la normativa de aplicación ya aludida en esta tesis.

Haciendo un recordatorio necesario, por la repercusión del tema, se señala que la norma española básica general en materia de prevención de riesgos en el trabajo es la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL) [100].

Específicamente con referencia al ruido, hay que acudir al Real Decreto 286/2006 [147] sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos para su salud y seguridad derivados o que puedan derivarse de la exposición al ruido, en particular los riesgos para la audición. Además, hay que tener presente el Real Decreto 1299/2006 [36] por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro; se reconoce la sordera como enfermedad profesional (Grupo 2: enfermedad profesional causada por agentes físicos: hipoacusia o sordera), indicándose para trabajos donde el trabajador se expone a ruidos continuos cuyo nivel sonoro diario equivalente sea igual o superior a 80 dB(A).

Pues bien, ante la relevancia del tema, y la escasa consciencia que el colectivo docente de los conservatorios tiene al respecto, se hace necesario aportar alguna información desde algunos estudios publicados.

Siguiendo la línea de los recordatorios, hay que decir que, habiéndose abordado los trastornos psicosociales en el apartado de Vigilancia de la Salud, y abordándose los riesgos músculo esqueléticos en el



apartado correspondiente a cada uno de los puestos docentes de los CPD, sólo quedaría por abordar el primer grupo de dolencias: las relacionadas con los trastornos de la voz, trastorno relacionado a todos los efectos con el problema del ruido, y a su vez con la audición, por lo que se le dará un tratamiento de continuidad.

En el recorrido bibliográfico encontramos en 2003 el estudio Rantala, [148] donde buscan una correlación entre la voz en las aulas con los parámetros acústicos de la producción de la voz. Concluyen que en un entorno de trabajo con muchos factores de riesgo ergonómico de voz, los hablantes aumentan el volumen tensándola. En otro estudio posterior, los autores relacionaron la mala calidad del aire y el estrés con la aparición de laringitis. Se reparó en los administradores de la educación para enfatizar en la importancia de transmitir información sobre ergonomía de la voz.

Van Houtte, [149] informan que un 38% de docentes femeninas presentan desórdenes vocales frente al 25% de género masculino. Según Roy [150] es debido a que “las mujeres son más vulnerables porque sus cuerdas vocales son más cortas que las de los hombres, y su frecuencia fundamental más alta, como consecuencia hay menos masa muscular para atenuar la mayor cantidad de fuerza vibratoria”. Asimismo, agentes ambientales como el ruido, exigen una mayor demanda de voz, razón por la que el docente debe incrementar la intensidad de su voz en torno a 10 dB por encima del ruido ambiental.

Para Trinite,[151] considerando la voz en los docentes como una herramienta principal, halló que el 67% de estos sufren problemas de voz en la carrera profesional subrayando que no obtuvieron formación sobre la higiene de la voz, considerando por ello, que la educación de ergonomía e higiene de la voz debe incluir el conocimiento sobre el habla y la técnica vocal. La educación durante los estudios iniciales o como parte del desarrollo profesional continuo es una condición principal para la prevención de los trastornos de la voz.

Para Vilkmán,[152] la carga vocal es una combinación de uso prolongado de la voz y factores de carga adicionales (por ejemplo, ruido de fondo, acústica, calidad del aire) que afectan la frecuencia fundamental al hablar, el tipo y el volumen de la fonación, o las características vibratorias de las cuerdas vocales, así como el marco externo de la laringe. La prevención y el tratamiento de la voz en el trabajo requieren una mejora en materia de seguridad y salud para los profesionales que la usan en exceso como son los docentes.

Respecto de la sordera causada por exposición al ruido, se encontraron numerosos estudios desde la década de los sesenta, sin embargo, se referencian algunos que coinciden más en el tiempo y temática musical- tan unida a la danza- como el dirigido en 2014 por el Dr. Wolfgang Ahrens [153] cuyo estudio de casi tres millones de alemanes de aseguradoras se evaluaron pérdidas auditivas en un periodo de 4 años. Se encontraron 2227 músicos profesionales (desde guitarristas de rock a pianistas clásicos), tras clasificarlos por edad, y otros factores influyentes, se concluyó que los músicos tienen casi cuatro veces más probabilidades de desarrollar pérdida auditiva inducida por ruido que el público en general, según un estudio de cohorte de tres millones de ciudadanos alemanes. También tienen un 57% de probabilidad de desarrollar tinnitus (ruidos en el oído como zumbidos, chasquidos...), por lo que, frente a la capacidad auditiva, que como beneficio desarrollan los músicos, pesa más el riesgo de la pérdida auditiva.

El estudio en 1991 de Royster, et al [154] sobre músicos de la Orquesta de Chicago midió sobre la base de 15 h de exposición por semana el Leq,d correspondiente de 8 h (excluyendo la práctica fuera del trabajo); osciló entre 75 y 95 dB (A) con una media de 85,5 dB (A). El estudio de 2020 de McGinnity et al [155], en una muestra con 42 músicos con interés por adquirir protectores auditivos a medida para músicos (MHP) mostraron una satisfacción alta en general, y los usuarios informaron una reducción en la incidencia de tinnitus. Los participantes informaron pocos problemas relacionados con la calidad del sonido tras el uso de dichos protectores específicos.

El estudio de O'Brien,[156], se recomienda para uso orquestal una pantalla acústica diseñada para proteger a los músicos frente a instrumentos de alto volumen, lo que supone un impacto mínimo en la calidad del sonido, siempre que el uso de materiales difusores, y reflectantes estén convenientemente dispuestos.

El estudio transversal de Ackermann et al [157] sobre 377 músicos de ocho orquestas de Australia concluyó que del 63% de la muestra que respondió a las encuestas sobre audición, el 43% creía que tenía



pérdida auditiva, y el 64% usaba intermitentemente tapones para los oídos. Se descubrió que las pantallas acústicas, y los tapones para los oídos activos desarrollados recientemente brindan nuevas opciones efectivas para la protección auditiva.

De toda esta revisión científica se podrá extrapolar que los músicos acompañantes en los CPD podrían blindarse para la prevención auditiva tanto con los tapones referidos con filtros especiales como con las pantallas acústicas por los altos niveles de sonidos que se producen en las aulas durante toda la jornada laboral.

### **5.1.1. El trabajo práctico del profesorado de danza en la especialidad de danza española**

En los conservatorios profesionales de danza, el profesorado de las asignaturas prácticas de danza está adscrito por las especialidades autorizadas (datos ya mencionados en diferentes apartados de este estudio): Danza Clásica, Danza Española, Danza Contemporánea y Baile Flamenco.

El acceso a la docencia en la especialidad objeto, y en estos centros, en líneas generales, se produce mediante convocatoria pública de oposiciones, teniendo que superar, a la base de las mismas, el gran temario publicado por la Orden. ECD/1753/2015, de 25 de agosto, por la que se aprueban los temarios que han de regir en los procedimientos de ingreso, acceso y adquisición de nuevas especialidades en el Cuerpo de Profesores de Música y Artes Escénicas en las especialidades vinculadas a las enseñanzas de música y de danza [158].

De dicho temario se desprende la amplia formación teórica y práctica que debe reunir este perfil docente. Sin embargo, en relación a la salud y prevención de riesgos, solo se extraerán los temas relacionados pues de alguna manera se introduce la finalidad preventiva, que es lo que más interesa.

Tema 12. Fundamentos básicos de la educación corporal. Colocación general del cuerpo: equilibrio, sensaciones y resistencias. Evolución en las diferentes etapas del aprendizaje. Posibles consecuencias patológicas, técnicas y artísticas de una colocación errónea.

Tema 13. La función muscular: escalas o grados tónicos. Antagonismo muscular: su importancia en la educación del movimiento, en la expresividad, la salud y la calidad de vida. Consideraciones para tener presentes en la clase de danza.

Tema 14. Las capacidades físicas básicas: Fuerza, resistencia, flexibilidad, velocidad y coordinación. Diseño de tareas para su desarrollo.

No obstante, se entrevisté, como se decía en determinadas ocasiones del estudio, que el temario no prevé en ningún momento la prevención de riesgos ni lesiones por el trabajo repetitivo o las posturas forzadas, o por las vibraciones que pueden derivarse del toque de las castañuelas o del zapateado.

Lesiones aparte, en el “Modelo de Cálculo de la Plantilla de Funcionamiento” se especifican las siguientes atribuciones, tanto para las enseñanzas elementales como para las profesionales; se recogen en la Tabla 59.



**Tabla 59.** Niveles en enseñanzas de danza, especialidades y materias asociadas.

ESPECIALIDAD	E. ELEMENTALES	E. PROFESIONALES (7 materias)
D.CL. 4 materias EE. 7 materias EP. Total 11 materias	Educación y expresión del movimiento. Base académica (*). Danza clásica.	Danza clásica (Espec.DC.). Danza clásica (Espec.DE) Técnicas básicas de danza (Espec.BF). Repertorio DCL. Técnicas bailarín/a.DCL Talleres coreográficos DCL Historia DCL.
D.E. 7 materias en EE. 6 materias en EP. Total 13 materias	Castañuelas. Danza clásica española, escuela bolera. Danza española. Danza popular. Folklore andaluz. Iniciación a la danza española. Iniciación al baile flamenco (*).	Danza española (BF). Escuela bolera Danza estilizada Folklore Talleres coreográficos Historia DE.
DC. 2 materias en EE. 6 materias en EP. Total 8 materias	Base académica (*). Danza contemporánea.	Danza contempo. (DC). Improvisación. Técnicas DC. Repertorio. Talleres coreográficos. Historia DC.
B.F. 2 materias en EE. 6 materias en EP. Total 8 materias	Iniciación al baile flamenco (*). Baile flamenco.	Flamenco (Espec.DE). Baile flamenco. Estudio del cante... Estudio de la guitarra... Talleres coreográficos. Historia BF.
Horas sin asignar a ninguna especialidad en concreto. Pueden asignarse a cualquiera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Historia de la danza (común a todas las especialidades)</li> <li>- Interpretación (común a todas las especialidades).</li> <li>- Anatomía y fisiología aplicada a la danza (común).</li> <li>- Optativas</li> </ul>	

Como se puede observar en la tabla de atribuciones docentes de las diferentes especialidades de danza (Tabla 59), la especialidad que más asignaturas tiene encomendadas es la de Danza Española (DE). Por regla general las asignaturas de dicha especialidad son las que tienen asignada menor número de horas (Anexo IV), por lo que se deduce que el profesorado de la especialidad de Danza Española para completar su horario lectivo de docencia directa con el alumnado, tiene que asumir mayor número de materias distintas, cursos distintos, grupos, y niveles diferentes, que el resto





de las especialidades (Figura 70.b). De aquí la deducción lógica de que su carga de trabajo es mayor al resto de docentes como reflejan los horarios teóricos (Figuras 70.a y 71 a.b.).

Observando las gráficas correspondientes más abajo, se visualizan las deducciones mencionadas.

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES		LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	
16h/17h	4º EP DE	4º EP DE		4º EP DCL		16h/17h	2ª A (EBD) Casti.II		2ª A (EBD) I.D.E.			16h/17h
17h/18h			4º EP DE		4º EP DE	17h/18h	3º EPDE Folk.	3ª A (EBD) I.E.B.			3ª A(EBD) F.andaluz	17h/18h
18h/19h	DCL	4º EP DCL		4º EP T.E.B.	4º EP DCL	18h/19h	3º EPDE Taller. EB	2º EPDE D.estiliz.		2º EPDE D.estiliz.	3º EPDE D.estiliz.	18h/19h
19h/20h	4º EP T.E.B.		DCL		4º EP T.E.B.	19h/20h	4º A(EBD) D. españ.	2º EPDE Folk.	3º EPDE D. estiliz.	4ª A (EBD) D. españ.	1º EPBF D.E.	19h/20h
20h/21h					4º T.C.DCL	20h/21h						20h/21h

a)

b)

Figura 70.a) Horario teórico mínimo lectivo del profesorado Danza Clasica; b), y de Danza Española. Elaboración propia.

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES		LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	
16h/17h			3º B(EBD) D. contemp.			16h/17h				2º EPBF BF		16h/17h
17h/18h		4º EPDC Tec.DC		3º C (EBD) D.contemp.	4º EPDC Tecn.D. contemp	17h/18h	4º EPBF Talleres	2º EPBF BF		2º EPBF BF		17h/18h
18h/19h		4º EPDC Impro.	Tecn. D. contemp.	3ª A (EBD) D.contemp.	1º EPDCL	18h/19h	3º EPBF BF	1º EPDE DE	2º EPBF Talleres			18h/19h
19h/20h	4º EPDC Tec.DC	3º EPDC Impro.	4º EPDC Improv.	4º EPDC Tecn.DC	D. contmp.	19h/20h	2º EPBF B.F.	3º EPBF BF	3º EPBF BF	3º EPBF Talleres	3º EPBF BF	19h/20h
20h/21h		3º EPDC Tall.DC	4º EPDC Taller DC	3º EPDC Impro.		20h/21h	2º EP D.E		2º EPBF BF	3º EPBF E.C.		20h/21h

a)

b)

Figura 71. a)Horario teórico mínimo lectivo del profesorado D.Contemporánea; b) y de Baile Flamenco. Elaboración propia.

Sirva como ejemplo evidente que el profesorado de Danza Española en el horario teórico presentado (Figura70. b) tiene configurado su horario en enseñanzas elementales (tres cursos), y en enseñanzas profesionales (especialidad de danza española 2 cursos, y en especialidad de baile flamenco 1 curso). Total de cursos:6. Total de asignaturas a impartir: 10. Por el contrario, en el resto de especialidades las materias integradas son de gran similitud, y de más carga horaria.



En relación al número de materias que el profesorado puede impartir, y a su vez completar sus horarios personales, con arreglo a las asignaciones horarias de cada una de estas materias, se puede visualizar en las gráficas adjuntas 72 y 73.

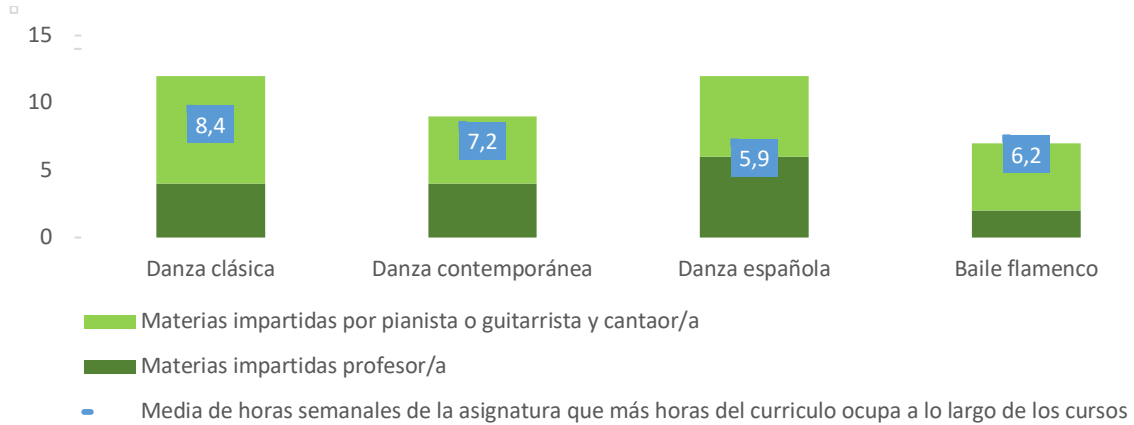


Figura 72. Gráfico: número de materias por especialidad, impartición y carga.

En el eje vertical se presentan el número de materias impartidas para las barras, y el número de horas semanales de la asignatura que más horas del currículo ocupa en cada curso. En el eje horizontal el tipo de danza. Para las columnas, en color verde claro se representan el n.º de asignaturas impartidas por pianistas/guitarristas y cantaor/a, y en verde oscuro las impartidas por profesorado de danza.

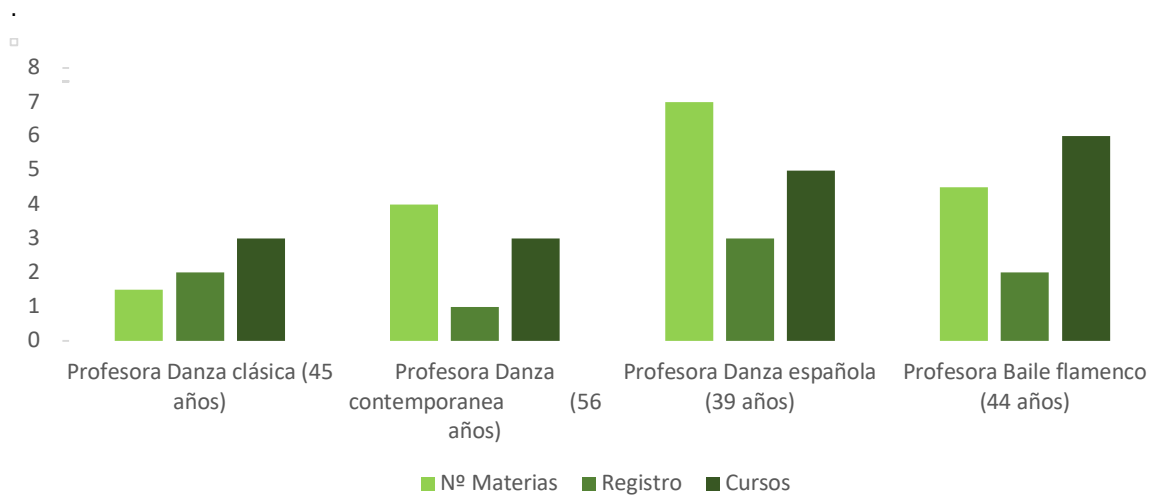


Figura 73. Gráfico: carga lectiva de profesoras de las diferentes especialidades de danza.

En este gráfico se presenta el perfil de carga lectiva para el profesorado de cada especialidad a partir de un ejemplo de cada uno de ellos, indicado en el eje horizontal. En el eje vertical, para el color verde claro se recogen el número de materias impartidas. En su caso, quien más imparte es la profesora de danza española, con un total de 7 materias, seguida de la de baile flamenco con 4 materias y media, la de danza contemporánea con 4 y la de danza clásica con una y media.

Para el verde de tonalidad media en el eje vertical se especifican el número de registros, siendo más alto para la profesora de danza española llegando a 3, seguido de la profesora de danza clásica y baile



---

flamenco con 2 y por último danza contemporánea con 1. En el verde oscuro se recogen el número de cursos impartidos, en el que la profesora de baile flamenco alcanza 6 cursos, la de danza española 5 y el resto 3.

Por tanto, es la profesora de danza española la que adquiere una carga lectiva mayor al resto tanto por número de asignaturas, como por registros y cursos, seguida de la profesora de baile flamenco, danza contemporánea y danza clásica.

El dato de la edad que aparece en el gráfico no tiene relevancia alguna e igualmente su planteamiento es de tipo teórico. Se comprueba que la profesora de danza española es la que más asignaturas y registros realiza, y la segunda que más cursos imparte es la de baile flamenco también tiene un alto número de cursos en profesional, aunque el registro y materias son menores, por lo que su trabajo es más homogéneo.

A partir de aquí se puede vincular la carga que supone mezclar asignaturas, registros y cursos. Si a estas variables se les añade la edad que cada profesor/a tiene, pudiéndose mantener en activo hasta los 70 años, así como los problemas de salud acumulados como consecuencia de las posturas forzadas, y los movimientos repetitivos, puede complicarse el día a día de estos docentes.

Por otro lado, la carga de trabajo con todo el número de materias y cursos implica no solo más preparaciones de clases en su tiempo libre (domicilio) y materias diferentes para el alumnado, sino el control del mismo: más número de alumnado, familias, más comunicaciones en el sistema informático Séneca, más mensajes, más trabajos de clase, más actividades, más evaluaciones, y participación en equipos docentes, en departamentos...

Como ya se viene refiriendo, la media de edad y los problemas de salud que acarrea puede incidir en que una profesora de danza española (la variable sexo es importante a considerar) vería incrementados sus problemas de estrés, y de salud por la intensidad de su trabajo en comparación con otras especialidades. El haber representado gráficamente el horario de cuatro profesoras mujeres, obedece a que el porcentaje de profesorado femenino es muy superior al masculino en las enseñanzas de danza de los conservatorios andaluces (Tabla 21).

No obstante, habría que matizar que en el cómputo de profesorado varón, extraído de los registros de la Junta de Andalucía, se contempla otros profesionales de Lenguaje Musical y/o músicos de acompañamiento con plaza definitiva.

## EL TRABAJO PRÁCTICO DE LA DANZA CLÁSICA

Esta asignatura, como se ha anticipado, se desarrollará en función de la especialidad de Danza Española, por tanto el tratamiento no será tan pormenorizado, ni en profundidad como si se tratara de su propia especialidad sino como materia básica que comparten el resto de especialidades, al entenderse que es fundamental tanto el conocimiento teórico-práctico de la misma como la adquisición de la colocación corporal, y todas las bondades que proporciona su estudio en relación a :flexibilidad, plasticidad, dinámica, giros, saltos, uso del espacio, equilibrios,... y estética en general para desarrollar exitosamente cualquier otra disciplina, sea del ámbito que sea.

Prácticamente todos los movimientos (gestos) que se realizan en las diferentes disciplinas son posturas forzadas, y los movimientos deben ser repetitivos: respecto del primer término, cualquiera de las disciplinas dancísticas exigen para su ejecución un trabajo técnico, que en el caso de la danza clásica, se fundamenta en líneas generales en el trabajo del "en dehors", lo que de entrada supone educar el cuerpo (la anatomía humana) a realizar todos los gestos técnicos en esta postura forzada rotando a partir de la cadera piernas y pies(ver Figuras :74, 75, 76, 77, 78, 79); amén del nivel que se exige en las enseñanzas profesionales para cada uno de los pasos, y ejercicios del currículum objeto. Respecto del segundo término, tal y como se viene reiterando, porque para alcanzar un nivel óptimo en cada materia de estudio, el gesto determinado debe repetirse continuamente; es decir, la repetición está en la base de la perfección que se pretende.

Así que, la metodología de trabajo en la danza, exige que el profesorado realice casi al unísono lo que el alumnado debe repetir, debe ser su espejo, por ello este puesto de trabajo debe ser objeto de análisis,



pues además de constituir el trabajo diario, quien hoy ejerce la docencia, debió iniciar su propia formación dancística a temprana edad; por tanto, cada uno de los puestos de trabajo de los CPD tienen un tiempo exposición considerable en todos los movimientos que realiza su materia objeto de impartición.

En ejercicios a la barra, y al centro, los dos grandes espacios fundamentales donde se lleva a cabo la asignatura de danza clásica, se describen someramente los más básicos de esta disciplina, a partir de los cuales se desarrollan otros más intensos, sumándoles mayor velocidad, altura y complejidad o desarrollo en general...Para hacernos una idea, el simple hecho de realizar a diario durante 1,5 h estos ejercicios en la barra, al centro, al suelo, supone una sobre exposición a músculos y articulaciones que van pasando factura con el paso del tiempo.



a)

b)

Figura 74. a) Pies en 2.<sup>a</sup> posición, 2.<sup>a</sup> demi plié ; b) 1.<sup>a</sup> relevé y 1.<sup>a</sup> posición demi plié en relevé .



a)

b)

Figura 75. a) Passé en avant relevé, y coupé relevé; b) 1.<sup>a</sup> posición de pies demi plié, y 1.<sup>a</sup> relevé.





Figura 76. Posiciones en relevé de I a D: cou de pié, passé en avant, attitude derrière, arabesque, passé en avant, coupé en avant.

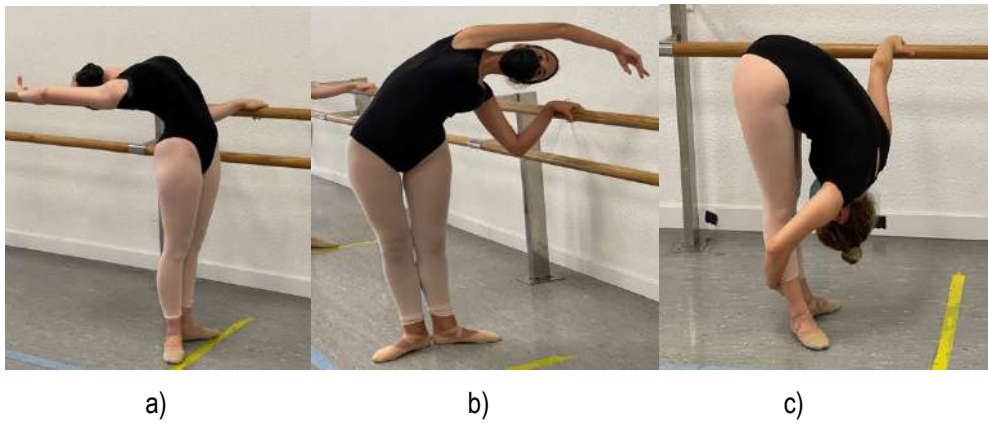


Figura 77. a) Cambré ; b) Souplé de côté; c) . Penché en avant.



Figura 78. a) Pierna a la mano a la 2.ª grand écart 4.ª; b) Attitude derrière, y 2.ª arabesque.



Figura 79. Pierna a la mano atrás, grand écart 2.<sup>a</sup>, pierna a la mano 2.<sup>a</sup>, grand écart 4.<sup>a</sup> Alumnado de 4.º, EPDE.

El *en dehors* (posición hacia fuera) de caderas, piernas, pies supone el estado natural de esta disciplina ante cualquier tipo de movimiento a realizar, así desde los inicios del trabajo esta posición forma parte del ritual y “estar colocado” del aprendiz, y también del profesorado en todas sus ejecuciones-demostraciones.

Tanto de las posiciones presentadas (Figuras 74-79), como de tantas otras que configuran esta disciplina existen estudios al respecto que indican las lesiones, y consecuencias de un trabajo extremo como es el de la danza tras un trabajo mal ejecutado por limitaciones de tipo anatómico, por un deficiente aprendizaje, por deficientes instalaciones, o por el exceso de repetitividad...En cualquiera de los casos, se hace la revisión de algunas publicaciones encontradas para aproximarnos a lo que sería la prevención de riesgos ante las lesiones por este trabajo tan extremadamente específico.

En el estudio de 2015 de Preston et al [159], se informó que la incidencia o prevalencia de lesiones en más de 1365 bailarines aficionados y 900 profesionales. La incidencia de lesiones entre bailarines aficionados fue de 0,99 y 1,09 lesiones por 1000 horas de baile, en hombres y mujeres, respectivamente.

El 75% de las lesiones fueron por sobreuso, con tasas similares entre hombres y mujeres: 1,06 y 1,46 lesiones por 1000 horas de danza (el 64% de las lesiones en mujeres). Los estudios proporcionaron datos de prevalencia: el 62% de dolor lumbosacro, el 58% de chasquido doloroso de cadera, y el 29% de rótula.

Las lesiones de las extremidades inferiores fueron las más frecuentes y representaron entre el 66% y el 91% de todas las lesiones, y el pie y el tobillo representaron entre el 14% y el 57%. La conclusión a la que llegó el estudio fue que la incidencia global de lesiones entre bailarines de ballet aficionados y profesionales es de 0,97 y 1,24 lesiones por 1000 horas de baile, respectivamente. La mayoría son por sobreuso/sobreesfuerzo tanto en bailarines aficionados como profesionales.

El estudio de Brad et al [160], informa que la práctica de algunos movimientos del ballet como *grand écart facial*, *grand écart lateral*, *developpé a la seconde*, y *grand plié* podrían exponer a la cadera del bailarín a una pérdida de congruencia articular, y a choques recurrentes, lo que podría conducir a una osteoartritis temprana por compresión excesiva de las superficies del labrum y de la superficie condral con una amplitud extrema de la articulación. La conclusión del estudio determinó que los bailarines tienen requisitos extremos de rango de movimiento de la cadera, conduciendo a lesiones. Estos rangos extremos de movimiento en la cadera del bailarín pueden deberse a hipermovilidad o laxitud y displasia. La fuerza y el control muscular adecuados son fundamentales en estos bailarines para prevenir y limitar lesiones en las caderas.

El estudio de Sobrino,y Guillén, [161], investigó las lesiones por uso excesivo en el ballet profesional, influencia de la edad y los años de práctica profesional entre 2005 y 2010; también se abordaron las lesiones sufridas por bailarines profesionales pertenecientes a las principales compañías españolas de ballet clásico, neoclásico, danza contemporánea y danza española. En los resultados se identificaron un total de 486 lesiones durante el período de estudio, siendo las lesiones por uso excesivo la etiología más común. En concreto, entre otros hallazgos se encontraron: las fracturas por estrés de la base del segundo metatarsiano,





el síndrome femorrotuliano y síndrome de los trigonum más prevalentes entre los profesionales jóvenes, la lesión condral de la rodilla en profesionales de alto nivel, y las hernias discales en bailarines de edad y experiencia intermedias. Otros hallazgos de este estudio fueron que las lesiones por sobreuso son significativamente más prevalentes entre los bailarines jóvenes, fundamentalmente mujeres profesionales que practican las disciplinas más técnicas; pero que tienen una tendencia a disminuir con el aumento de la edad. Las patologías más prevalentes entre los bailarines profesionales jóvenes fueron el síndrome femoropatelar (más en mujeres), la tendinopatía del Aquiles fue la condición más prevalente entre los bailarines de grupo intermedio. La mayor prevalencia de lesión condral de la rodilla se daba en los bailarines senior.

Entre las conclusiones probables es que las lesiones por uso excesivo en los bailarines de ballet pueden ser el resultado de una mala planificación de sesiones de formación o ensayos, deficiente ejecución técnica, o la realización frecuente de movimientos repetitivos sin suficiente tiempo de recuperación.

Por otro lado, los trastornos alimentarios, que no son infrecuentes en las bailarinas, pueden contribuir al desarrollo de fracturas por estrés. También se concluyó que las lesiones por uso excesivo en los bailarines suelen presentarse como dolor.

Los bailarines que sufren estas lesiones, a menudo tienden a subestimar su importancia y con frecuencia no se recuperan de la fatiga. El desarrollo de una buena técnica que se adapte a su condición biomecánica es una de las formas más efectivas de prevenir estas lesiones.

Hay movimientos o posturas propias de la mujer (puntas, de hors forzados), o de hombres (portes, saltos más amplios), que podrían ser un factor en los diferentes perfiles de lesiones observados entre los sexos.

Se observaron diferencias basadas en el sexo para algunas lesiones. La fractura por estrés del segundo metatarsiano, la sobrecarga mecánica de la articulación de Lisfranc y las lesiones de la articulación de la cadera, en general todas ellas por sobreuso, fueron estadísticamente más comunes en las mujeres. Por el contrario, la sobrecarga de la primera articulación metatarsofalángica y la tendinopatía del manguito rotador se observó con más frecuencia en los hombres. Las lesiones traumáticas constituyeron el 24,3 % de las lesiones y las no traumáticas/sobreuso el 75,7%. La tendinopatía de Aquiles fue una de las condiciones que mostró una prevalencia similar en los diferentes grupos. La lesión condral de la rodilla o la discopatía lumbar, fueron más prevalentes con el aumento de la edad y años de ejercicio profesional; la lesión condral de la rodilla es significativamente más común en los bailarines senior que en los jóvenes.

El estudio de Sophie Merckaert, y Pierre-Yves Zambelli [162], investigó el desgarramiento acetabular del labrum secundario en repetidos ejercicios de grand écart en una bailarina de ballet. En el caso descrito, la chica recordó que la maestra solía sentarse sobre sus hombros para forzarla a abrirse de piernas más completamente, y la pierna izquierda casi siempre estaba en parte delantera. Fue durante estos ejercicios cuando sintió el dolor por primera vez.

Debido a los frecuentes movimientos que implican amplitudes extremas de cadera, los bailarines de ballet a menudo presentan dolor de cadera y lesiones condrales del labrum, como se ve en el síndrome femoroacetabular. Las lesiones aparecen incluso con anatomía normal. El diagnóstico es a menudo tardío y el tratamiento es un desafío, especialmente en pacientes jóvenes. El labrum actúa como un amortiguador y juega un papel importante en asegurar la estabilidad de la cadera. La prevalencia de patología intraarticular de cadera y tendinopatía cadera-ingle en bailarines de ballet es aproximadamente 10%. Se han realizado análisis tridimensionales de las caderas de los bailarines de ballet en diferentes ejercicios típicos y se ha visto una asociación con el pinzamiento femoroacetabular, con anatomía normal en la mayor parte de ellos, por lo que los movimientos de amplitud extrema de cadera de manera repetida son el factor en común de todos ellos, y por tanto, se cree que es el desencadenante. Una hipótesis común es que movimientos extremos repetitivos pueden causar subluxaciones de la cabeza femoral y de los pilares femoroacetabulares, y que la hiper movilidad articular asociada que se encuentra a menudo en esta población, aumenta el riesgo de lesiones intra articulares.

A modo de compendio, Milán KR ya en 1994 [163] estudió la prevalencia y mecanismo de las lesiones del ballet. Asimismo, se revisaron los factores ambientales y el calzado relacionados con las



lesiones. La literatura indicó que el 65-80% de las lesiones de ballet son en la extremidad inferior, el 10-17% ocurren en la columna vertebral y la mayoría del porcentaje restante son lesiones de las extremidades superiores (5-15%). La etiología o las afecciones comunes de las extremidades inferiores incluyeron una colocación incorrecta, desequilibrios de tejidos blandos, rendimiento reducido del cuádriceps, pies con poca rotación, esguinces de inversión, y trabajo frecuente de plié, pointe y demipointe. Se informó que las afecciones de la columna son el resultado de hiperextensión e hiperlordosis de la columna lumbar, así como del síndrome de acortamiento del psoas.

Se reveló que un calzado que no se ajustaba de forma adecuada conducía a varias afecciones radiculares y una biomecánica anormal de la cadena cinética inferior.

Los factores ambientales, como los suelos para la danza también tienen implicaciones en las lesiones del ballet. Se concluyó que las lesiones de ballet tienen una etiología multifactorial que involucra principalmente la interacción de la biomecánica compensatoria en la columna vertebral, y las extremidades inferiores, factores ambientales, y el calzado utilizado.

El estudio de Corrales-Valero, et al (2017) [164], tras una revisión bibliográfica exhaustiva, señalan como resultados que las lesiones más prevalentes en la danza clásica o ballet se producen en: tobillo (29%), pie (18%), rodilla (10,5%), cadera (9%), columna lumbar (8%), columna cervico-dorsal (8%), MMII (miembros inferiores 6,5%), hombro (6%) .

El trabajo de brazos y tronco como apoyo a todo tipo de ejecuciones como pasos, giros, saltos...asimismo juegan un papel relevante, aunque en algunas disciplinas más implicados, forzados y repetitivos que en otras, por lo que no escapan de ningún tipo de lesiones, sin embargo, las centradas desde la columna hacia abajo son las más relacionadas con el trabajo del profesorado en la disciplina de Danza Clásica aplicada a la Danza Española.

Habría que advertir que la terminología aludida en esta materia en concreto se enuncia en lengua francesa que es su idioma tradicional, pero que el objeto de este estudio es reparar en las lesiones para enfatizar en la necesidad de la prevención de las mismas, por lo que no se incide en la didáctica de los pasos - poses descritas, ni en la traducción de esta nomenclatura. Sin embargo, dada la vinculación de la terminología que puede describir un paso- movimiento con el tipo de lesión, así como el interés de que a cualquier lector le resulte relativamente fácil acercarse al significado terminológico, es por lo que se remite a la bibliografía donde encontrar todos los términos utilizados en abundancia [165, 17, 131, 133].

## EL TRABAJO PRÁCTICO DE LA ESCUELA BOLERA

Disciplina o asignatura cuya impartición está vinculada a la especialidad de Danza Española.

Esta materia se caracteriza por utilizar, tanto en la actitud corporal general como en gran parte de la evolución y desarrollo específico de pasos, la colocación y formulación rítmica de movimientos y gestos del clásico (ver Figura 80 a). Sin embargo, en esta materia destacan los movimientos de los brazos, que se mantienen mucho tiempo arriba a la corona (5.ª posición), con el uso de la castañuela (toda la materia y sesiones, prácticamente, están acompañadas por dicho instrumento de percusión). El movimiento de torso, y columna se caracteriza por los “queiebros” laterales y hacia atrás que realiza, para lo que se precisa como base un buen trabajo técnico óseo-musculo-articular de toda la parte superior del cuerpo, encargada de dotar de gran movilidad y flexibilidad al baile español.

Como se puede observar (Figura 80 b), el bolero complica las cargas tanto sobre la pierna de apoyo, como sobre la que realiza el movimiento, pues, en pasos como el representado, el torso está inclinado hacia la pierna al aire, y no sobre la de apoyo, esto hace que la estabilidad-equilibrio deba trabajarse con gran intensidad.

El “*en dehors*” desde la cadera hacia abajo es asimismo fundamental, ya que de cadera hacia abajo guardan ambas disciplinas (Danza Clásica-Escuela Bolera) gran similitud, máxime con el excelente nivel técnico que hay en el mundo profesional, y el elevado nivel académico que debe adquirirse en los CPD. El trabajo de rotación (*en dehors*) de piernas y pies, como se viene diciendo, debe ser la tónica, así como las elevaciones de talones, piernas a la altura, saltos-batería (*entrechat*)...que impregnan de ingravidez también



a esta asignatura tan genuina, y que el propio término que la denomina “bolera” ya implica un significado relacionado con “volar”. Al sustantivo que antecede “escuela” puede asociársele significados como: conjunto de rasgos comunes y distintivos que caracterizan un saber, método organizado de una disciplina, estilo característico de un aprendizaje que se imparte o que se adquiere...

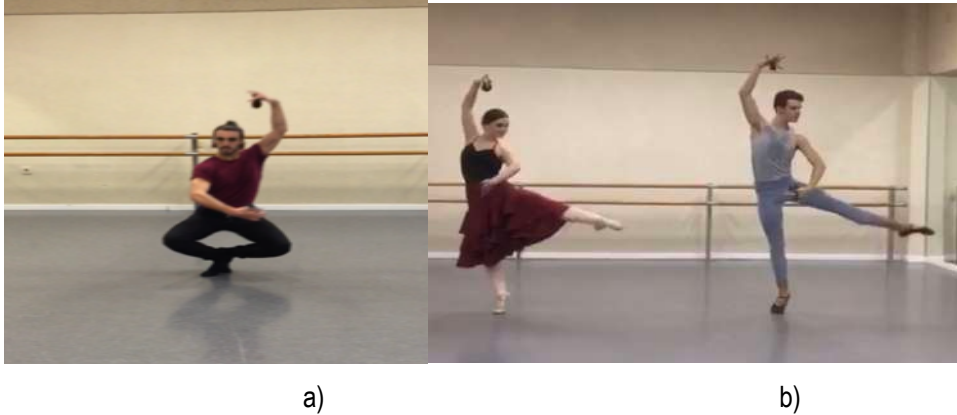


Figura 80. a) Secuencia inicial de “espacada punta y talón”; b) Secuencia final de “rodazán hacia adentro”.

Así pues, pueden concurrir en esta materia gran parte de las posturas forzadas utilizadas en la danza clásica en lo que respecta a colocación general e implicación de: caderas, rodillas, tobillos, pies, por todo el uso de: plié, elevaciones de piernas o relevés utilizados en general en este estilo de danza, sumándole la gama de saltos que se llevan a cabo, y el riesgo que conllevan las caídas, la columna vertebral por repeticiones de escorzos: *souplés* (quebro de costado), y *cambrés* (quebro atrás) tan característicos del baile español, más los movimientos repetitivos que se utilizan en braceos; sin olvidar las muñecas-dedos por el trabajo intenso del palillo de acompañamiento en todo el desarrollo de la asignatura. Por ello, a los potenciales riesgos descritos para la danza clásica, se le suman los potenciales de un trabajo de mayor implicación de brazos en todas direcciones y amplitud de recorridos.



Figura 81. Actitud inicial del “Jaleo de Jerez”. Alumnas de 3.º EPDE del CPD “Luis del Río”. 2021. Archivo de la autora.

Por poner un ejemplo, en el baile del repertorio tradicional “Jaleo Jerez” (Figura 81), con una duración original de la música de 3’02’’, se ha podido contabilizar el movimiento de brazos en la pieza cada vez que han cambiado de posición. El resultado fue: 103 movimientos de brazos, 195 movimientos de pies, y 160 toques de castañuelas (con códigos de contabilización subjetiva tomando como referencia la mano del riá).



Para contabilizar el baile, la música debió ralentizarse hasta una duración de 14 min. Del mismo modo se obtuvieron un total de 30 fotogramas por segundo, lo cual nos indica todas las frecuencias en el movimiento que fue capaz de fraccionar el programa.

El programa usado fue Adobe Premiere y Davinci Studio, exportando fotograma a fotograma un total de 5380 fotos fijas. Para ralentizarlo hasta 5 veces su velocidad normal por la función “optical flow” que calcula y genera nuevos píxeles interpolados evitando que los fotogramas se visualicen borrosos, obteniendo imágenes nítidas.

Imaginemos qué cantidad de repetitividad se realiza en una sola sesión de movimientos de brazos y pies, y si esta situación se repite todas las tardes del curso durante años, como es el caso del profesorado de danza. Para que brazo, pies y castañuelas puedan coordinar y compilar todas las filigranas que constituyen una pieza de baile del estilo que sea, detrás durante años ha debido haber muchas horas de entrenamiento, y posiblemente más lesiones de las que cualquiera ajeno a este mundo pueda imaginar.

### EL TRABAJO PRÁCTICO DEL FOLCLORE

Disciplina de la Danza Española cuya enseñanza requiere por parte del profesorado una preparación física también importante. Las principales zonas o regiones- comunidades que se trabajan en los CPD andaluces ya se han referido en lo concerniente a la clase de folclore: Andalucía, utilizando de manera generalizada (salvo excepciones concretas) los brazos arriba en 4.<sup>a</sup> y 5.<sup>a</sup> posición (en Malagueñas, Fandangos, Sevillanas...), usando el palillo o castañuela siempre en el acompañamiento al baile, con lo cual la parte superior del tronco está muy implicada en todas las posiciones de repetitividad, y uso excesivo.

En la zona de Castilla -León, manteniendo los brazos a media altura sin sobrepasar hombros igualmente es una posición forzada donde se cargan sobremedida trapecios y tríceps, además del uso de la castañuela castellana, y pulgareta, dependiendo de la zona, con técnicas de toque completamente diferentes. Mientras que en la castañuela castellana deben mantenerse las muñecas inertes sujetando el palillo en el dedo pulgar, en la pulgareta el toque surge del lanzamiento de la articulación de la muñeca abriendo la mano y sujetándola tras el rebote (Figura 82.a). Como característica también diferenciadora con la anterior, ésta va sujeta al dedo corazón.

En la zona de Galicia, los brazos deben trabajarse y sujetarse a una altura por encima de los hombros sin llegar a la cabeza, acompañados tanto de la castañuela castellana (ver Figura 82.b), como de las conchas, y los pitos (chasquidos de dedos), técnicas donde la repetitividad es asimismo la tónica. La mayoría de las danzas que se realizan son brías y rápidas con un control absoluto del trabajo de cadera que se hace especialmente tan visible, como los movimientos muy rápidos de pies. Se usan grandes desplazamientos en estos bailes en el aula, y se requiere un gran entrenamiento de base en velocidad, fuerza y potencia muscular; además de los movimientos, y técnica específica.

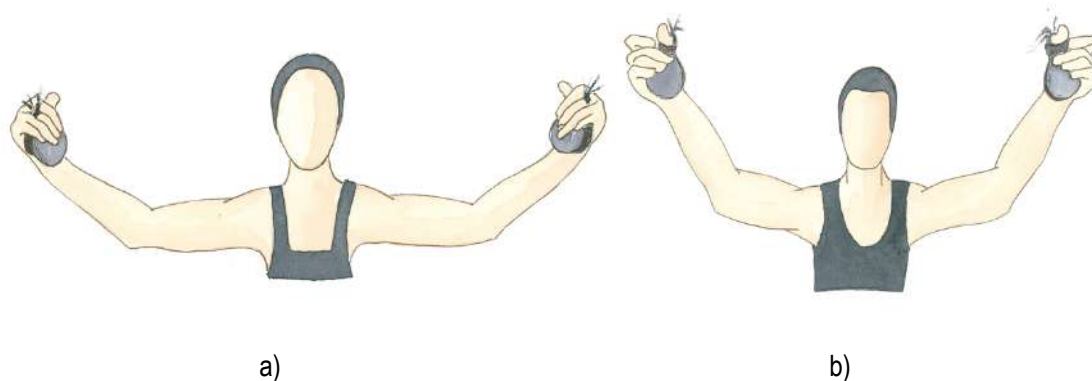


Figura 82. a) Altura de brazos y tipo de castañuela en Castilla -León; b) Galicia.



En El País Vasco se utiliza más el salto (el *entrechat* muy presente en la danza más característica, el "Aurreku"), y elevaciones de piernas. Aunque no hacen tanto uso del brazo arriba (Figura 83.a), precisan un gran entrenamiento en flexibilidad, elevaciones y saltos, así como del uso de los pitos...Las extensiones por detrás en las elevaciones de las piernas en paralelo es algo a considerar de cara a los riesgos concretos que se pueden acusar. Los saltos con la alpargata característica, al igual, precisan de un control y entrenamiento específico para evitar torceduras, y esguinces tras las caídas.

Finalmente, en la zona aragonesa los botes, y rebotes para impulsar los pasos son característicos pues las jotas requieren de estos gestos como técnica para dar lucidez y brío; estos recursos técnicos aportan a los pasos la sensación de restarles peso, es decir actúan como potenciadores de la ingravidez. Requieren estos bailes un gran entrenamiento, fuerza, y resistencia sin olvidar la colocación general de todo el cuerpo donde las espirales, al igual, tienen su protagonismo.

Los pasos se realizan con suma precisión y carácter. Las espirales en el tronco y los acentos en los pasos añaden una dificultad importante asociada a la técnica de lo que es la Jota Aragonesa, y otros ritmos, y variantes de la zona. Los brazos se colocan muy arriba (Figura 83.b) por lo que deben sujetarse junto a todo el control corporal. Se utilizan los saltos a menudo, las sacudidas de pies-piernas, levantamiento y elevaciones tanto de piernas como de rodillas, y caída de estas al suelo (la caída de rodilla al suelo da vistosidad y requiere mucha técnica para no lesionarlas), y prácticamente todas las piezas mantienen los talones elevados, con lo que las pantorrillas, y tobillos precisan un buen fortalecimiento y entrenamiento tanto general como específico. La zona de los metatarsos igualmente sufre el peso del cuerpo colocando las rodillas en semi-flexión, lo que conlleva una fuerza y control en cuádriceps importante.

Las castañuelas usadas de forma generalizada es la pulgareta cuya técnica de sacudida de muñeca debe controlarse al ser un movimiento muy específico, y una articulación muy sensible, ya se ha referido.

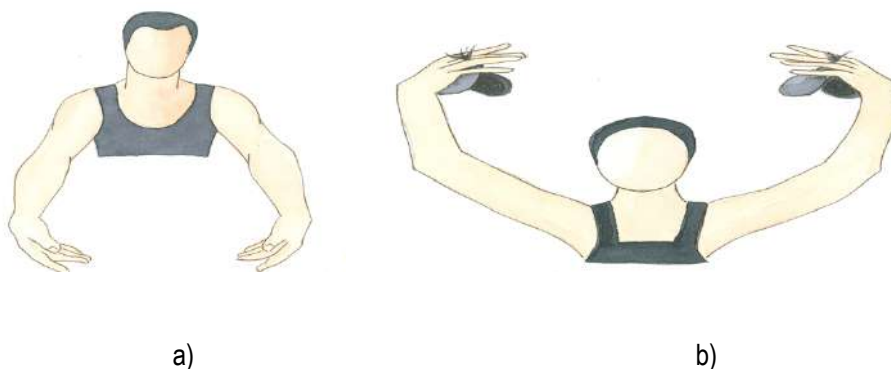


Figura 83. a) Colocación generaliza de brazos en vascongadas; b Aragón con pulgaretas.

Así, los potenciales riesgos se concentrarán con mayor prevalencia en zona de hombros, brazos, mano-dedos, y rodillas (caídas de rodillas al suelo), gemelos, pies (zona de metatarsos) por la implicación tan directa debido a las características de esta tipología de movimientos y pasos.

### EL TRABAJO PRÁCTICO DE LA DANZA ESTILIZADA

Disciplina más moderna (principios siglo XX) de las cuatro que integra la Danza Española, dentro de la especialidad que imparte dicho profesorado. La importancia en el conjunto de los estilos propios de la Danza Española es tal, que la carga horaria es la de mayor volumen en la formación del alumnado. Apoyada casi en exclusiva, hasta hace poco, en los músicos clásicos españoles, sin embargo, hoy día cualquier soporte musical puede encajar bien, aunque en los CPD los repertorios dentro del curriculum se basan en autores como: Falla, Granados, Albéniz, Turina...músicos y música tradicional asociada, como se ha reflejado, históricamente a dicha disciplina.





En esta asignatura es de manifiesta importancia el trabajo de pies con zapatos, así como el toque del palillo, y, como también se viene referenciando, el beber de todas las formas anteriores incluido el flamenco, del que utiliza parte de todas las técnicas específicas que forman parte de dicha disciplina. Así, el profesorado que imparte docencia en esta asignatura dedica gran parte de la sesión inicial al trabajo del palillo, el cual suele realizar al mismo tiempo que dirige al grupo.

Se puede constatar durante, y al final de dicho trabajo el cansancio que experimentan las articulaciones de dedos, muñeca, brazo y ante este tipo de molestias que se van instalando en el desarrollo de la sesión, la tensión que se va generando en la parte superior de hombros, lo que en ocasiones deriva aún sin fundamento médico- en contracturas musculares en trapecios, zona escapular y cervical. La tensión en dedos es sobresaliente ante un trabajo tan constante que busca la máxima fuerza- potencia- a aplicar en el instrumento musical. La velocidad que debe ir cogiendo el ritmo de trabajo carga tanto muñeca, y dedos como parte superior de la mano, y antebrazo, máxime ante un trabajo prolongado que ocupa un espacio importante de la clase, durante años. Ya en descanso, los dedos pueden sufrir calambres, se ponen rígidos.

Otras afectaciones de mayor calado observadas en ocasiones concretas en compañeros han sido: dedo en gatillo o “tenositis estenosante” cuando un dedo queda atascado en posición de flexión. Se produce por estrechamiento de la vaina que rodea el tendón al inflamarse por repetitividad de una acción de agarre. Las mujeres son más propensas; igualmente puede ser una consecuencia de las intervenciones del túnel carpiano. En otra ocasión observada, fue la contractura de Dupuytren, que va cerrando dedos a causa de unos nudos duros bajo la piel que va aproximando los dedos a la palma.

Aunque no se han encontrado evidencias médicas que relacionen estas dolencias al toque de las castañuelas, los casos cercanos conocidos sí guardaron relación con un intenso trabajo del palillo desde edad temprana hasta el final de la vida laboral docente.

No se han encontrado investigaciones referentes a las lesiones que puede ocasionar el uso excesivo del toque de la castañuela a nivel biomecánico, posiblemente debido al restringido número de profesionales de esta actividad, y los pocos casos registrados no hayan propiciado profundizar en estos estudios, pero sería interesante investigar y aproximarse a la biomecánica de la mano en su conjunto, y en el conjunto del brazo, ya que en el toque en general el antebrazo tiene su papel, la articulación de la muñeca debe mantenerse semi rígida en la castañuela andaluza y castellana, y movable y técnica muy diferentes en el uso o toque de la pulgareta. Del mismo modo, cabría profundizar, en cómo afecta el trabajo de los dedos (intensidad- velocidad) en el conjunto de la mano, pues detrás de este instrumento de percusión también hay horas y horas de entrenamiento. El tipo de instrumento en lo referente a diseño y material no puede pasarse por alto, cuestiones que pueden estar relacionadas con pequeños traumatismos, originados en algunas ocasiones, en la piel como rozaduras y pequeñas durezas tanto en el dedo pulgar por la fricción del cordón, como a la altura del nudillo del dedo índice por el roce continuo del cuello de la castañuela, tras horas de exposición.

No obstante, se referencian dos investigaciones sobre el uso de la castañuela; una centrada en el sonido-ruido que producen asociadas a los zapateados y la música en los Conservatorios andaluces de danza planteado como un problema de salud laboral [19] por el alto sonido registrado, y otro estudio donde por medio de imágenes ópticas se investiga el mecanismo físico de dicho instrumento de percusión como base para desarrollar modelos físicos y numéricos, así como para mejorar los procesos de diseño y fabricación [166].

Al ser una disciplina con un intenso trabajo de brazos comparte los riesgos señalados en las disciplinas anteriores, así como de otras zonas del cuerpo como: la columna lumbar, caderas, piernas y pies; asimismo al ser protagonistas tanto en escorzos-queiebro, giros, y fundamentalmente zapateados, están sujetas a potenciales riesgos, sucesivos y recurrentes en cualquier zona del cuerpo.

Sin embargo, el zapateado acapara esta disciplina desde el inicio de la clase, siendo el zapato la indumentaria e instrumento fundamental de percusión cuya técnica es tan intensa como ruidosa. El ruido que produce se abordará con más especificidad en la materia de flamenco, al ser un trabajo técnico compartido y común, aunque el tratamiento en una y otra disciplina difiere sustancialmente. La principal diferencia estriba en que en la Danza Estilizada el zapateado es utilizado como apoyo estilístico, coreográfico, complemento y/o en diálogo con la música, sin llegar a ser recurso dominante, así como que en la Danza Estilizada el zapateado está en función de la música seleccionada, al interés del coreógrafo, y fundamentalmente





obedeciendo su ejecución a un tiempo musical, y no específicamente a un ritmo flamenco, si bien no se descarta en su totalidad. En cambio, en el flamenco el zapateado define, en gran medida, el currículo constituyéndose como apoyo rítmico y métrico de gran relieve en torno a un compás determinado en el que se desarrollarán todos los bloques objeto de estudio (desde el calentamiento hasta el bloque coreográfico).

El tipo de calzado a utilizar (en lo que atañe al diseño, y material), al igual es significativo porque contribuirá tanto a favorecer el desarrollo del nivel técnico, y sonoro que se produce al zapatear, como al nivel de salud del pie, y como consecuencia en las cadenas óseas y musculares implicadas porque la acción de percudir el suelo produce unos impactos que absorbe gran parte del cuerpo, y habrá que prevenir las lesiones que puedan causar el uso de dicho instrumento [17, 167, 6, 168, 104].

Aunque en esta disciplina se utilice y trabajen elementos ya mencionados en la escuela bolera como abanico, la capa, o mantón se desarrollarán en el Flamenco porque su estudio en esta última disciplina tiene un trabajo más sistemático que ocasional.

### **EL TRABAJO PRÁCTICO DEL FLAMENCO**

El profesorado que imparte tanto la materia de Flamenco en la especialidad de Danza Española, como la materia de Baile Flamenco en la especialidad de Baile Flamenco está titulado en Baile Flamenco o, en su caso, habilitado para dicha docencia. Algunas de las causas, entre otras, por las que se creó dicha especialidad fueron: el valor cultural y social que representa este ámbito en Andalucía y en gran parte del mundo, por el ingente contenido y atracción que genera su inmenso desarrollo, la economía que genera, y gusto por el cante, la guitarra, y el baile como formas de expresión eminentemente autóctonas, porque la evolución del baile a lo largo del siglo XXI ha sido exponencial en lo artístico, educativo y científico, porque su inmenso desarrollo resultaba desbordante dentro de la danza española,... por lo que se constituye en los años 2000 como especialidad independiente.

Así, las principales diferencias en la impartición de la asignatura de Flamenco en una especialidad u otra únicamente vienen marcadas por la carga horaria (por lo que dependiendo de la especialidad se aborda con mayor o menor profundidad y extensión), y de otro lado, el estudio complementario de la guitarra, y el cante de acompañamiento fueron solo incorporados a la especialidad de Baile Flamenco. En lo que se refiere al baile, el contenido dancístico es prácticamente el mismo, aunque llevado a cabo en menor número de horas semanales; también el desarrollo de la clase, y metodología son similares en ambas especialidades, y la titulación o habilitación del profesorado es la misma.

La carga curricular de la asignatura de Flamenco en la especialidad de BF es extensa para el alumnado y, por ende, también para el profesorado de baile que debe dirigir todo el contenido de cada sesión. Por otro lado, atendiendo al trabajo práctico, el profesorado ha de tener conocimientos tanto de guitarra como de cante porque debe coordinar, y dirigir dicho acompañamiento, además, debe tener una sintonía total en el aula con los acompañantes para que el proceso E-A sea exitoso, aunque no sea necesario que sepa cantar ni tocar dicho instrumento.

El profesorado que imparte dicha materia, al igual que en el resto de las disciplinas, debe estar en forma porque la carga laboral docente es pesada.

Estar en forma significa, por un lado, que se posee la colocación general que aporta el trabajo del clásico en músculos y articulaciones; de hecho, hay significativa presencia del uso del "en dehors" en el baile flamenco actual por la línea de la formación académica-curricular existente en los CPD, así como por la integración de recursos estéticos y expresivos que se incorporan procedentes de otras áreas de estudio [6, 169, 135, 139]. Por otro lado, a nivel específico, el profesorado ha de mostrar en el aula la fuerza y velocidad fundamentalmente en pies (Figura 89), como el zapateado a nivel profesional requiere, así como flexibilidad, fuerza y dominio en tronco, por la implicación de la parte superior del cuerpo (Figuras 85 a, 86.88 a, 90 b).

La Orden ECD/1753/2015, de 25 de agosto, [158] por la que se aprueban los temarios para el acceso al Cuerpo de Profesores de Música y Artes Escénicas, en la especialidad de Flamenco, establece los temas siguientes específicos en relación al conocimiento del cuerpo y su funcionamiento:



-Tema 11. Fundamentos básicos de la educación corporal. Colocación general del cuerpo: sensaciones y resistencias. Evolución en las diferentes etapas del aprendizaje. Posibles consecuencias patológicas, técnicas y artísticas derivadas de una colocación errónea.

-Tema 12. La función muscular: Escalas o grados tónicos. Antagonismo muscular: su importancia en la educación del movimiento, en la expresividad, la salud y calidad de vida. Consideraciones para tener presentes en la clase de danza.

Este conocimiento, sin duda importante y necesario, más que todo está dirigido al éxito formativo y artístico, si bien, se puede considerar como premonitor en la prevención de riesgos en el enunciado “posibles consecuencias patológicas”, “salud y calidad de vida”, fundamentalmente. No obstante, debería estar más presente el ámbito de la prevención de riesgos laborales con enunciados más explícitos y específicos.

Las principales partes implicadas en la práctica del Baile Flamenco a nivel anatómico son:

-Columna vertebral desde la zona cervical (por la cantidad de giros que se trabajan y repetitividad de braceos ...) hasta la lumbar por la flexibilidad que requiere esta técnica y forma de expresión extremadamente plástica y contorsionada, con innumerables quiebras laterales y hacia atrás, a lo largo del trabajo (Figura 85.a), con notable brusquedad o violencia en muchos casos marcada por los sentimientos, emociones, temperamento inherente a dicho arte. La zona lumbar, pues, se castiga mucho siendo de las más expuestas a la hora de acaparar dolencias, y posibilidad de lesiones por uso excesivo de la torsión para conseguir el efecto de tan vistosas, y difíciles vueltas(de pecho, quebradas, de avión, antonianas...), así como por los impactos que recibe por la fuerza y velocidad de los zapateados; por ello, las lesiones relacionadas con protusiones-hernias cervicales, dorsales y lumbares, aplastamiento de vértebras, y pinzamientos acechan al profesional de flamenco, máxime con el aumento de la edad, y considerando el género femenino; variables ya constatadas que aumentan la prevalencia.

En este estudio, el total de prevalencia en el profesorado andaluz constituyó 37,70% (según el análisis de las encuestas).

- Hombros- brazos con movimientos muy repetitivos variados, y en ocasiones muy rápidos al ser esta parte anatómica donde se concentra gran parte de la expresividad, y característica más perentoria del baile flamenco.

-Muñecas, manos, dedos, siendo la rotación de muñecas y dedos seña de identidad y recurso de gran repetitividad en dicha forma dancística. El aprendizaje del baile flamenco en los CPD se inicia, precisamente, independizando esta parte anatómica en el estudio desde edad temprana. Las rotaciones constantes de muñecas y dedos, tanto en el trabajo técnico como en el coreográfico son susceptibles de pequeños esguinces en los que apenas se repara, como sucede con las “agujetas”.

- Completando la parte superior del tronco en su conjunto, se ha de considerar los elementos de indumentaria en el flamenco como mantón, sombrero, abanico, bastón, castañuela...que en muchos momentos del baile se llevan en la mano, y cuya técnica implica movimientos y gestos característicos que exigen de un minucioso y repetitivo trabajo pues manos, y dedos deben hacer de toda la estructura anatómica, y funcional un trabajo eminentemente fino en el agarre, para la sujeción técnica de dichos elementos que varían en cuanto a peso, dimensión-tamaño, colocación, y tipo de movimiento, principalmente.

Así, el uso de elementos representa una dificultad técnica añadida al baile, pues en el caso del abanico pericón, sin ir más lejos, se exigen rotaciones y acciones que exploran todo tipo de movimiento de brazos y muñecas (Figura 88 a- 90 b).

En lo que se refiere al mantón, el peso y tamaño del mismo (Figuras 86 b-87 b)) aumentan la carga en cervicales, brazos, hombros y manos del ejecutante suponiendo una dificultad asimismo añadida, y por tanto puede ser objeto de lesiones; las contracturas en toda la zona de trapecios son asiduas, así como las tendinitis de hombros, entre otras. En el análisis de las encuestas supusieron el 88,60% y el 84,60% respectivamente en el profesorado andaluz.

Enseñar el manejo del mantón implica por parte del profesorado un trabajo técnico importante, pero también un sobreuso de los brazos y hombros extraordinario -como principales partes anatómicas implicadas-



---

, con lo cual son las partes más expuestas a lesiones junto a la columna vertebral por todos los queiebros y giros-contorsiones de tronco como se viene explicitando.

Finalmente, el uso del bastón entraña otro tipo de dificultad que debe estudiarse. Solo su fisonomía como elemento rígido precisa de un trabajo específico donde se alternan tanto tipos de movimientos al aire, como percusión rítmica en alternancia, apoyo y refuerzo con los pies.

-Otro tipo de trabajo recurrente en el baile flamenco lo representan las palmas y pitos. Ambos gestos son recursos rítmicos de percusión muy utilizados tradicionalmente, ya sea por el propio intérprete [170], ya sea por un profesional acompañante en el caso de las palmas, y por el profesorado de la materia.

La acción de percutir las palmas produce determinada sonoridad por la manera ahuecada de colocar una mano (en los diestros generalmente la izquierda), y batir con la otra en la zona de la cabeza metacarpiana (nudillos de la mano por la parte palmar o anverso), y otros puntos de presión como son la zona del talón de la mano más próxima al pulgar, y la próxima al menique. Este tipo de palma es intensa/fuerte y “sonora” a diferencia de la palma “sorda”, donde las dos manos se colocan ahuecadas (posición de manos cruzadas) produciendo un sonido más tenue. En las zonas que golpean los dedos con mayor presión a veces se originan callosidades por fricción continua.

Por otro lado, el chasquido de los dedos denominados “pitos” se producen al friccionar los dedos pulgar y corazón (1.º y 3.º) de una, o las dos manos. Ambas acciones (palmas-pitos) llevan el compás ya sea en el tiempo, o en el contratiempo, constituyendo gestos eminentemente flamencos desde tiempos inmemorables. Los calambres, rigidez, y esguinces en dedos, ante la práctica pesada en zonas tan sensibles, pasan casi desapercibidos, sin embargo, los primeros tuvieron una prevalencia del 49.70% en las encuestas pasadas al profesorado andaluz.

El acompañamiento del profesorado de baile ejerciendo esta función, tanto en la clase como en el escenario es muy relevante, y de gran valor para los ejecutantes. El profesor/a constituye una figura esencial aportando, sobre todo, seguridad por el apoyo rítmico que representa; no solo porque unas buenas palmas son capaces de reconducir la pérdida del compás, sino porque pueden tapar o camuflar este fallo técnico tan penalizado.

En determinados momentos también el cantaor acompañante actúa de palmero, ya que tanto la figura de palmero, como la de percusionista de caja-cajón de acompañamiento, aún no están insertadas en los CPD andaluces, así como la figura del violinista; figuras estas que en los últimos años han aumentado el cuadro de acompañantes al flamenco, aportando innovación - en todos los sentidos- al conjunto del baile. Figuras muy demandadas por los centros andaluces.

- Pelvis-caderas, piernas, tobillos y pies forman en su conjunto un bloque indisoluble donde se concentra gran parte de la fuerza – resistencia y gestos técnicos que necesita el baile para producir no solo la diversidad de pasos y movimientos (tanto propios como otros que se han ido incorporando de otras disciplinas), sino recorridos escénicos, y la cantidad de zapateados sonoros a la velocidad que requiere un nivel profesional de trabajo importante [6, 169, 16]. La repetitividad será la tónica para adquirir la mejor técnica, expresión y resistencia.

Así, el protagonista principal de la asignatura de Baile Flamenco está representado por los zapateados que ejecutan los pies. Esta parte anatómica es la más significativa en el baile flamenco implicándose al zapateado como la acción más genuina consustancial a esta disciplina. En primer lugar por el zapateado se determina qué tipo-estilo de baile, tiempo musical o ritmo se está realizando, esté acompañado de guitarra o no, ya que los pies en sí mismos, cuando se ponen en marcha, son capaces de informar (situando al espectador) del tiempo y compás flamenco expresado. Ahondando en la idea, los pies (con los zapateados que producen) transmiten los efectos sonoros necesarios para valorar las capacidades y nivel del intérprete (técnico, auditivo, rítmico...). El peso del zapateado en la asignatura sobrepasa, en tiempo de dedicación e intensidad de trabajo, al resto de contenidos.

Por otro lado, la técnica de este trabajo exige desarrollar, de manera independiente y repetitiva, el zapateado separando y combinando las diferentes partes del pie (las cuales producen sonido y matices diferentes): metatarsos/planta, talón/tacón, puntas, y pie completo. En estas acciones de golpear el suelo con



las diferentes partes del pie alternando pies y pesos, se pueden producir algias y lesiones que deben prestársele atención porque pueden interrumpir la vida profesional y laboral.

Las lesiones más comunes, que acechan a estos puestos de trabajo en la parte inferior del cuerpo, son causadas principalmente por el trabajo repetitivo que conlleva la fuerza de la planta y el tacón, dando lugar a: pie abierto con la sensación del empeine distendido, la fascitis plantar destacando las molestias del talón, Neuroma de Morton con un dolor intenso en la base de los dedos al presionarse la zona por los impactos, esguinces de tobillo al torcer o zapatear desalineando las estructuras anatómicas intervinientes, traumatismo de uñas negras (generalmente del primer dedo), por roce continuo con el zapato a nivel de puntera, por exceso de impactos con el suelo, y carga mal repartida, o por choques de tipo externo como pisadas o autopisadas, a veces más usuales de lo que podría parecer.

Callosidades (Hiperqueratosis) en las plantas de los pies, y en dedos favorecidas por el sobreuso del zapateado, ojos de gallo por el roce entre los dedos, juanetes (hallux valgus del primer dedo), y juanete de sastre (juanete de Taylor/protuberancia del quinto hueso metatarsiano), así como las verrugas, son las lesiones más comunes que afectan tras años zapateando (Figura 84), y en las que tienen que ver el tipo de calzado que se usa (tanto material como diseño, altura del tacón...), el tipo de malla, y desde luego la técnica empleada, además de la propia anatomía y tipo de pie heredado. No se puede olvidar la importancia de que las aulas dispongan de suelos de calidad para zapatear con las mejores garantías absolviendo parte de los impactos que se producen, para que no reviertan en el cuerpo con toda la intensidad.



Figura 84. Hiperqueratosis por dedos en garra (1), Juanetes (2), Fascitis (3), Tendinitis (4).

Las piernas, como estructura próxima a los pies, reciben la percusión repetitiva de los zapateados y las vibraciones -aceleraciones más intensas, las cuales van subiendo hasta la columna con las consiguientes consecuencias nocivas para toda la cadena ósea articulo-muscular. Ante un trabajo intenso de repetición como es zapatear a nivel profesional, se puede instalar con mayor o menor intensidad el dolor en las espinillas (zona central de la tibia). Esta algia es muy común, y puede afectar a otras estructuras como los músculos de las pantorrillas que rodean al hueso. Los pies planos parece que están ciertamente vinculados a dichas dolencias, además de la falta de forma, calentamiento....

Las rodillas tienen una función también fundamental en toda la mecánica del zapateado como amortiguadora en gran medida de los impactos que recibe el cuerpo; su complejo entramado la sitúa en una articulación de primer orden, pero no por ello exenta de gran número de algias y lesiones. La función flexo-extensora de la rodilla no solo tiene un rol agonista en la acción de zapatear, sino que dicha acción se realiza por la semi-flexión que constantemente debe mantener; sin embargo, ante tantas horas de exposición se llegan a cargar sobremanera, lo cual dificulta en muchas ocasiones el seguimiento de la clase.

En el ámbito de la danza en general, y en concreto del profesorado de danza española y baile flamenco, se produce con cierta habitualidad las dolencias relacionadas con los meniscos, ligamentos, condromalacias rotulianas, y gangliones sinoviales, como lesiones de referencia. Así, diferentes estudios



---

corroboran que pies-rodillas tienen el mayor porcentaje de antecedentes de algias con un 37.3% Baena-Chicón et al. (2020), un 27.3% Vargas (2009), un 50% en Castilla-Cubero et al. (2011) [167].

En el caso de las caderas en la disciplina del flamenco son objeto de conceptos que pudieran resultar antagónicos, pues, por un lado, en la técnica debe insistirse en el empuje de la pelvis hacia adelante y elevación alejándose del exceso de una basculación pélvica anti-colocación, pero por otro debe indicarse dejarla suelta de manera que pueda moverse tal y como esta disciplina, en sus aspectos estéticos y estilísticos impone. Así ha de entenderse el juego de caderas, como gestos consustanciales a dicho arte, y también como parte de la técnica de estudio; y además de jugar un papel importante en la atracción de adeptos, en las caderas se encuentra el centro de gravedad, del equilibrio; su movimiento natural, y preciso facilita los cambios de peso necesarios para alternar los pies en los zapateados, para la cadencia necesaria del baile, y para facilitar la sonoridad fina imprescindible en esta disciplina. Al ser la articulación más grande que posee el cuerpo también dispone de una gran movilidad, permitiendo gran amplitud de movimiento; razones por las que debe evitarse todo tipo de lesión para que su funcionalidad, y conservación sean duraderas en el tiempo, más allá del ámbito laboral.

Aludir a la cadera es tener presente en el trabajo de la danza, y del baile flamenco toda la cadena ósea articular y muscular que se inserta en la misma, y por ello receptora de los impactos por el zapateado, y los sobreesfuerzos que implican estos. La Cresta ilíaca, y Psoas tan protagonistas en el movimiento de piernas, y caderas en demasiadas ocasiones parecen afectados de algias debidas a la prolongación de ensayos, y con ello sobrecargas habituales.

En general todas las estructuras anatómicas que se someten a tanta exposición por el duro entrenamiento del profesional de la danza requieren de una atención especial ante cualquier alarma para evitar una posible lesión.

Este es el objetivo fundamental de esta tesis -que no es entrar en la clínica de la lesión, ni en aspecto médico alguno, sino evidenciar las lesiones desde la práctica, en los profesionales docentes de los Conservatorios de Danza andaluces, acercarnos a ellas a través de la revisión de estudios existentes y, sobre todo, orientar la prevención desde la formación más especializada, así como incentivar estudios que mejoren estos puestos de trabajo, principalmente por el envejecimiento de la población docente. Si esta repercusión no se consigue en el presente, sí que debiera formar parte del futuro más inmediato.

Coronando todo el trabajo que implica la parte inferior del cuerpo, está sin duda el de la bata de cola, reiterando todo el control que precisa esta tradicional indumentaria para moverla con la cadencia y precisión que requiere. Al peso de la profesora, y al esfuerzo técnico del movimiento realizado, se le suma el metraje de tela de tan genuina y espectacular indumentaria, un apéndice adyacente al cuerpo.

El trabajo de la bata de cola precisa mucho entrenamiento para habituarse tanto al peso, como al tamaño y forma de la misma, con el añadido de la complejidad técnica que implica el movimiento: la fuerza en las piernas debe ser extraordinaria, y el movimiento rotatorio desde las caderas para el *en dedans* – *en dehors* tanto por el suelo como a la altura, debe ser preciso.

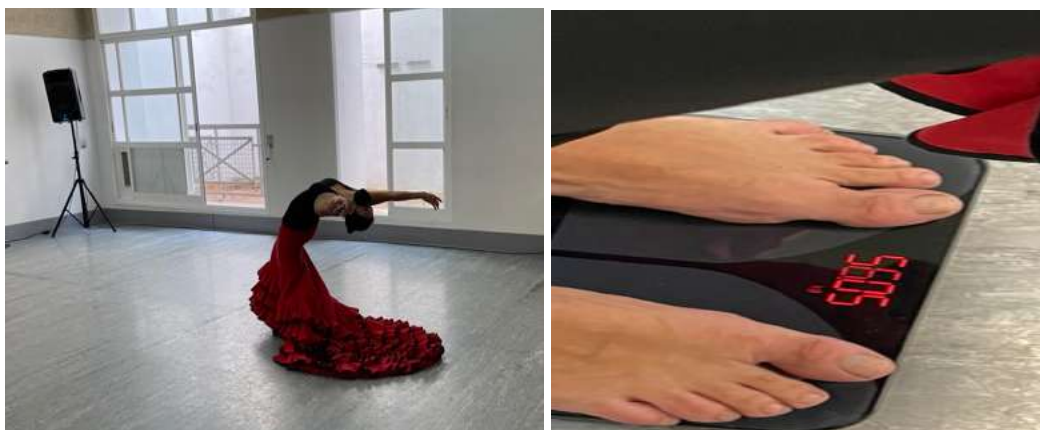
Tantas horas de entrenamiento también en el caso de la profesora puede entrañar lesiones en todas las estructuras anatómicas relacionadas, y de lo que se trata es de minimizar el riesgo de sufrir lesiones que en el peor de los casos pueden truncar la carrera profesional, y aún la del docente. Por ello, en la base de la enseñanza-aprendizaje debe estar el conocimiento exhaustivo de una buena técnica, que hoy en día se ha ido completando con las aportaciones científica, así como conocimientos en materia preventiva.

En los CPD todo este trabajo está presente y además lo realizan indistintamente chicos y chicas, porque hoy en día así lo imponen las líneas metodológicas para un futuro en docencia ambivalente y versátil, para que ambos sexos puedan enseñarla, por ello previamente han debido de practicarla-usarla.

Todo el alumnado, igualmente, con independencia del sexo trabaja en el aula las mismas coreografías y elementos, si bien en la puesta en escena los varones rara vez están usando ni bata de cola, ni mantón de manila, ni abanico. Hablamos de las puestas en escena en los CPD.

Determinadas poses y actitudes de mayor esfuerzo a nivel de tronco, brazos y pies se pueden observar en las figuras siguientes:

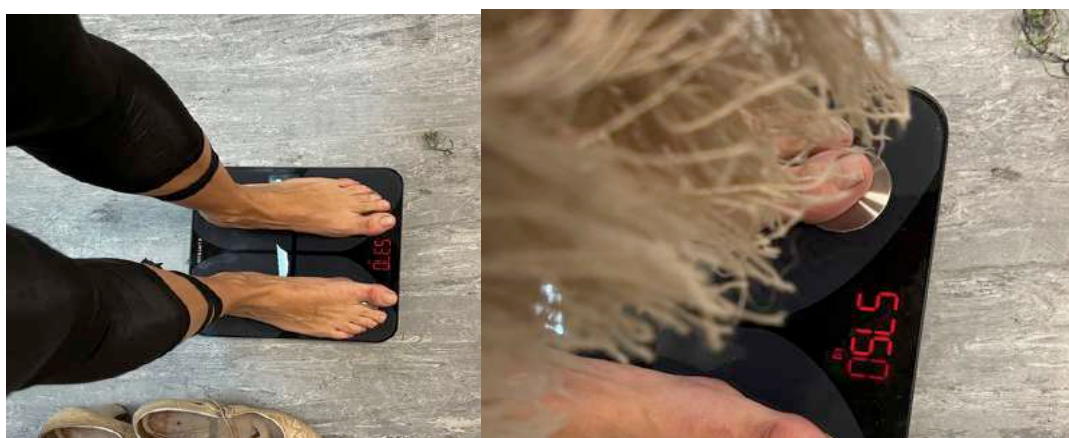




a) b)  
**Figura 85.** a) Cambré flamenco con bata de cola; b) Peso con bata de cola, 56,05 kg.



a) b)  
**Figura 86.** a) Colocación de mantón detrás; b) Movimiento circular.



a) b)  
**Figura 87.** a) Peso de la profesora de baile flamenco sin mantón; b) Peso con mantón.





a)

b)

Figura 88. a) Posición de braceo de la profesora de baile flamenco; b) .Peso sin elementos.



a)

b)

Figura 89. a) Posición de inicio de zapateado al aire; b) Fijando la planta.



a)

b)

Figura 90. a) Posición de brazos con bata cola alumnas ; b) colocación de abanico Alumnas de 6.º 2021. Profesora Lola Pérez.



La Tabla 60 resume los elementos de estudio en la asignatura de Baile Flamenco especificando tanto peso como dimensión de estos.

**Tabla 60.** Elementos de estudio en la asignatura práctica de baile flamenco.

Profesora Baile Flamenco	Bata de cola (falda)	Mantón	Abanico (pericón)	Bastón
Peso descalza: 53,70 kl.	Largo 1m,87cm Ancho 1m,50cm  (clase de tejido: popelín)	Largo 1,90m Ancho 1,50m  (clase de tejido: seda natural)	Alto 30 cm. Ancho 60 cm.	Cilíndrico: diámetro 2 cm
	Peso bata de cola 2,350kl.	Peso mantón 3,800 kl.	Material ligero de varillas como de tejido.	Largo: 95 cm Peso: 300/400 gr
Peso de la profesora	con bata de cola 56,05 kl.	con mantón 57,500 kl		Material: madera natural como Almez

No se encontraron investigaciones sobre lesiones en extremidades superiores por el uso o manejo de elementos en la danza como puede ser el mantón de Manila (tan característico en la mujer andaluza) en el baile flamenco (Figura 86 a-b). Sin embargo, con independencia del gesto técnico realizado, nos servirá la revisión bibliográfica que haya estudiado cualquier tipo de movimiento de cualquier disciplina dancística en relación a dicho segmento corporal. Del mismo modo se ha considerado de interés ir mencionando desde los trabajos más generales a los más específicos. Así un trabajo de Borries Kukowski [171] concluyó que los movimientos repetitivos y contundentes del brazo con rotación externa y la abducción habían inducido la compresión del nervio en la muesca espinoglenoidea de un bailarín de 25 años. Los hallazgos clínicos y electrofisiológicos implicaron una lesión distal del nervio supraescapular. La recuperación muscular por una neuropatía ocupacional se produjo casi completa tras suspender el entrenamiento cuatro meses.

Otro estudio en 2013 de Mc Cabe et al,[172] realizó una comparación para identificar si los bailarines con lesión en el cuello tienen una mayor disminución en la frecuencia media en la electromiografía (EMG) que los bailarines no lesionados. Se observó la actividad EMG del trapecio superior izquierdo, esplenius capitis izquierdo y músculos esternocleidomastoideo derecho antes y después de bailar. También se midieron la extensión, la flexión lateral y la longitud del cuello. Aunque no se encontró la etiología de esta lesión, se sugirió en futuras investigaciones comparar diferentes niveles de competencia, o la cantidad de fuerza que se ejerce sobre el cuello al bailar, al girar sobremanera, al frenar un movimiento en seco....

En relación al impacto de la palmada, según Gamboa (2005) citado por Carrillo Rubio, JF (2015) [173], las palmas son "la más certera y esencial de las percusiones flamencas", constituyen el acompañamiento rítmico fundamental del cante, el baile y el toque de la guitarra. El uso repetitivo de dicha práctica no solo enrojece la piel causando pequeñas lesiones semejante a una rozadura, sino que va creando una hiperqueratosis que debe extirparse por personal cualificado. No se encontraron investigaciones que evidenciaran prevalencia de estas lesiones en los profesionales docentes del acompañamiento al baile por lo que podría tratarse de determinadas predisposiciones genéticas. Los guitarristas también las presentaban en cierta medida en los bordes finales de los dedos.



---

Así, por asociación de disciplinas en base de datos científicas se han encontrado trabajos relacionados con el baile claqué, que nos indican, por aproximación, el interés que despierta todo tipo de danza, métodos utilizados, y conclusiones.

El estudio de Zhao et al [174] aunque con características muy determinadas merece mencionarse, y tratar de generalizar ciertos datos relativos a la presión plantar dinámica, estabilidad postural estática, y el rango del movimiento del tobillo, y fuerza funcional de extremidades inferiores, que principalmente se producen al golpear el suelo. Las medidas se realizaron utilizando la plataforma Footscan, permitiendo diagnosticar con precisión factores de riesgo de lesión, o tipo de pisada. Las conclusiones indicaron la necesidad de realizar un programa de entrenamiento (de duración superior a 16 semanas) para el fortalecimiento de tobillos y fuerza funcional de extremidades inferiores, y estabilidad estática con objeto de lograr mejoras en la presión plantar.

El estudio de Campoy et al, [175] investiga los factores de riesgo y lesiones en la danza en función de variables antropométricas, entrenamiento y características específicas (durante 1 año con la participación de 500 bailarines en Brasil). Los segmentos anatómicos más afectados fueron tobillo / pie (92 lesiones; 28,75%) y muslo / pierna (88 lesiones; 27,50%) en ballet clásico, muslo / pierna (43 lesiones; 27,92%) en jazz /danza contemporánea, y la rodilla (22 lesiones; 43,14%) en zapateado/danza folclórica. Los mecanismos causales más notificados fueron la sobrecarga dinámica, y el uso excesivo.

El estudio de Corrales Valero, et al. [176], indica que en el caso de la danza española o el flamenco la prevalencia de las lesiones cambia respecto de la danza clásica. Esto es debido al diferente uso de materiales y a los distintos movimientos que se realizan, ya que se usa otra técnica distinta. En este caso, se producen en: tobillo (23%), espalda (20%), pie (17%), cuello (7%), y otras (3%).

Señalan los autores " [...] en el caso de la Danza Española, no se debe olvidar que además de los miembros inferiores que se afectan en la mayoría de los casos, también sufre mucho la columna vertebral y la espalda en general, debido al uso del zapato de tacón. Cada zapateado provoca un gran número de vibraciones que se transmiten a lo largo de todo el cuerpo, provocando desequilibrios en la anatomía, que pueden llegar a fracturar algunas vértebras, provocar sesamoiditis o incluso fascitis plantar[...]"

Algo que debe alertar al ámbito científico es la idea que expresan los citados autores con el fin de que se lleven a cabo estudios epidemiológicos por el gran número de centros de danza existentes en el país, y por la afición por esta práctica en especial del baile flamenco " [...] la Danza Española es un arte considerado como de los más completos a la hora de trabajar con el aparato musculoesquelético, y por ello, también se pueden encontrar un gran número de lesiones de diferentes características. Además de la repercusión que tiene el uso del zapato de tacón, por ejemplo, las castañuelas pueden llegar a provocar tendinitis en los antebrazos. También el peso de la bata de cola requiere que las piernas estén fuertes, ya que, de no ser así, se realizan compensaciones con otras partes del cuerpo, influyendo erróneamente tanto en la técnica como en la columna, que podrá lesionarse[...]"

Echegoyen et al [177] estudiaron la técnica del zapateado como un riesgo en la danza folclórica y española mexicana, analizando la fuerza de reacción del suelo y la muscular.

El estudio se realizó sobre una plataforma de fuerzas durante 5". Se grabaron en video y se analizó el movimiento con el software Dartfish para medir los ángulos de rodilla y cadera, así como el desplazamiento realizado. Además, se midió la fuerza de flexores y extensores de rodilla y tobillo con un dinamómetro. Los dos grupos de la muestra (baile mexicano y español) ejecutaron el mismo zapateado, pero el impacto sobre el suelo fue diferente, menor en la danza española (0.5 BW), frente al de folclore (1.1 BW). Los de danza española zapatearon con las rodillas menos flexionadas en la pierna del impacto (BW es la proporción del peso de impacto). La flexión de rodilla de la pierna de apoyo fue de 10%- 15% (danza española) y de un 23% (la mexicana). La pierna que realizó el zapateado realizó mayor movimiento en el caso español: elevaban más el pie, más atrás (por la flexión de cadera y rodilla) en lugar de hacia arriba para aprovechar la gravedad, y un cambio de peso más pronunciado. En las conclusiones se observó que la fuerza muscular no estaba relacionada con el impacto, pero sí con la altura del tacón: a más tacón menor impacto, si bien el tacón disminuye el mecanismo de absorción, a mayor tacón menos sonido de percusión por lo que deberá aplicarse más fuerza. Los extensores del tobillo fueron más fuertes en el caso de los bailarines de folclore, y no hubo



diferencias en el resto de grupos musculares. La flexión de rodilla puede ser factor de riesgo de lesión por el contacto con el pie y el desequilibrio de la fuerza muscular.

En 2016 el estudio observacional transversal de José M. Castillo-Lopez, et al [168], sobre 44 profesionales del flamenco -con una media de dedicación activa de 20h semanales- trató de determinar las alteraciones patológicas del pie más frecuentes en las bailarinas profesionales de flamenco. Con examen visual y manual, se determinó si los bailarines tenían algún trastorno patológico del pie, notando en particular hallux limitus / rigidus, hallux abducto valgus, juanete de Taylor, dedo en garra, quinto dedo abducto varo, trastornos patológicos de la uña, hipermovilidad del primer rayo, y la posición relajada del calcáneo en apoyo, pie plano, o pie cavo. Los resultados indicaron que al 75% de las mujeres se le observaron afecciones patológicas con alta prevalencia de hallux abducto valgus (61,4%), hipermovilidad del primer dedo (43,2%), dedo en garra (40,9%) y quinto dedo en varo (37,5%) en comparación con la población normal. Una de las conclusiones que infirió el estudio fue que, para los bailaores de flamenco, el trato personal y el calzado adecuado, que tengan en cuenta las características morfológicas y patológicas del pie, el gesto técnico y la superficie del suelo, son fundamentales.

Se puede aseverar que el interés que viene despertando el estudio y admiración por el baile flamenco en gran parte del planeta ha propiciado un estudio profundo del trabajo que realizan las diferentes estructuras anatómicas desde el punto de vista del movimiento especializado, funcional o biomecánico en pies, dedos, tobillos, piernas, caderas, pelvis, columna, brazos, manos ; es por ello que se vienen encontrando estudios científicos relevantes, entre otros, en Andalucía en el Centro de Investigación del Flamenco "Telerthus" (de titularidad privada), y en el Instituto Andaluz del Flamenco (titularidad pública dependiente de Cultura y Patrimonio).

En ambas instituciones proliferan estudios, actividades, y trabajos que nos acercan al mundo de la danza en general, y del flamenco en particular de forma científica. Ahondando en esta idea nos dice el Dr. Vargas Macías [168] "[...]Desde hace unas de décadas, es la ciencia la que ha viajado al flamenco. En manos de Investigadores y con técnicas puramente académicas han desarrollado estudios de carácter estrictamente científicos, empezando por las ciencias sociales hasta las ciencias más experimentales del espectro académico. Se ha realizado el viaje de vuelta como si de una guajira se tratara, se ha conseguido llevar la ciencia al flamenco[...]".

A partir de esta idea, se viene constatando que sobre el flamenco y todos los aspectos que lo rodean existen investigaciones de todo tipo y magnitud, de la disciplina que más en las últimas dos décadas, solo comparables a los estudios sobre la danza clásica, si bien son menos los centrados en la biomecánica de este tipo de movimiento que es lo que se viene planteando como finalidad general :mejorar las producciones, o el bienestar, y la salud de los ejecutantes, entre ellos, del profesorado de los CPD.

De las revisiones realizadas por el interés para esta tesis, y por la amplitud de los estudios, se han seleccionado el estudio de Benjji, [178] -ya se ha referido en el apartado 1.2 -donde exponía un trabajo comparativo entre atletas y bailarines, incidiendo en las variaciones anatómicas como protagonistas en la etiología de las lesiones, y cómo los factores mecánicos juegan un papel importante y pueden verse agravados por anomalías congénitas. Asimismo, incidía en cómo equipamientos como zapatos y superficies del piso podían repercutir en muchas lesiones de deportistas y bailarines-bailaores." Los diagramas de vibración-presión se sugieren como una forma objetiva de documentar su efecto sobre el comportamiento biomecánico". En 1988 Benjjani et al, [17] realizaron un estudio clínico exhaustivo y biomecánico del baile flamenco utilizando un electrodinograma y acelerómetros montados en la piel registraron las presiones del pie y las vibraciones de cadera y rodilla en 10 bailarinas. Las presiones del pie y los datos de aceleración revelaron la naturaleza percusiva de este tipo de danza. Hallazgos clínicos como hiperqueratosis (callosidades) estaban relacionadas con la distribución de la presión. Los trastornos urogenitales, dolores de espalda y cuello podían estar relacionados con las vibraciones generadas del baile flamenco. La articulación de la cadera parece absorber la mayoría de los impactos. Los diagramas de vibración-presión se sugirieron como una herramienta útil para evaluar el comportamiento biomecánico de un bailarín, así como el efecto de las suelas y el calzado en dicho trabajo.

J.Benjani; et al. [178] investigaron cómo reducir la amplitud de las ondas de choque en el sistema musculoesquelético producidas al zapatear mediante unas plantillas viscoelásticas en el calzado, así el





---

objetivo era minimizar la carga dinámica registrada en la tuberosidad tibial del bailarín en un 9-29% dependiendo del baile y ejecutante. Amén de otros trastornos urogenitales, en espalda y cuello, entre otros.

Con posterioridad, surgen trabajos doctorales de amplia magnitud que son referentes en el ámbito que nos ocupa ya que nos iremos aproximando a la minimización de los riesgos y lesiones asociados a esta práctica, máxime en una época marcada por la dificultad, la duración, la velocidad y complejidad técnico-expresiva del baile y enseñanza del flamenco. Así, en 2003 Pozo [16] en su estudio, también ya mencionado, con anterioridad, recoge las características del entrenamiento, composición corporal, hábitos nutricionales, perfil patológico, apoyo plantar, flexibilidad del arco plantar interno, cinética de la bipedestación y de la marcha, y goniometría en bipedestación, y duración del zapateado, de un grupo de estudiantes bailarines pre-profesionales de danza española: 32 alumnos (27 mujeres y 5 hombres) del último curso de danza española del Real Conservatorio Profesional de Danza de Madrid (Plan de estudios anterior a LOGSE).

Las conclusiones del estudio confirmaron la hipótesis de inicio, dirigida a que los estudiantes de danza española con alta dedicación orientada a la profesionalidad presentaban unos rasgos que les distinguen de la población general y de otros tipos de danza, cuya manifestación principal se produce en la composición corporal, hábitos nutricionales, perfil patológico y biomecánica corporal. Los resultados finales sugirieron que la salud del bailarín de danza española podría mejorar si se introdujeran modificaciones en tacón, suela, media suela, plantilla, contrafuerte y pala del calzado de baile.

Otras medidas preventivas a adoptar incluirían un acondicionamiento físico específico: flexibilización, fortalecimiento, desarrollo de coordinación neuromuscular, y control postural.

En 2006, el asimismo estudio doctoral de Vargas Macías, A.[6] nos adentra específicamente en la investigación del baile flamenco, centrado en 17 bailarines profesionales de diferentes ciudades de Andalucía occidental (11 mujeres y 6 hombres) que dedican una media de trabajo semanal de 15 h. Mejorar el desarrollo técnico - artístico del baile, y la preparación física supuso un exhaustivo estudio biomecánico tanto de las cargas externas como internas. Se recabó información sobre hábitos saludables en la práctica del baile, se sometió a los sujetos a una batería de pruebas para valorar la movilidad articular y acortamientos musculares, se realizó una batería de test de condición física (para valorar el consumo máximo de oxígeno, y la fuerza flexora de tronco), y finalmente se aplicaron unas pruebas específicas de frecuencia de zapateados. Para las cargas externas se filmaron los bailes y analizaron exhaustivamente.

Según los resultados obtenidos siguiendo la clasificación de McArdle et al [179] en función del sexo y gasto energético, el baile flamenco en la mujer estaría clasificado como actividad física fuerte, y en el hombre muy fuerte. La frecuencia cardiaca de trabajo, consumo proporcional de oxígeno y el número de equivalentes metabólicos son superiores en el flamenco que en otros tipos de danza, y asimilables a los del deporte de alto nivel. La falta de preparación física específica, falta de estiramientos en las sesiones, altas cargas de esfuerzo requeridos en el baile flamenco, y los grandes impactos que asumen las estructuras músculo-esqueléticas, son el origen de multitud de dolencias (mayor número en la muestra femenina probablemente unido al uso de mayor tacón).

Las algias se concentraron: cuello y trapecios (90'90% mujeres-50% hombres), región lumbar (63,60% mujeres-33,30 hombres), raquis dorsal, zona interescapular y hombros (45% mujeres), rodillas (27,30% mujeres- 50% hombres), tríceps sural (27,30% mujeres), tobillo (33,30% hombres). Se subrayaron pies y tobillos como zonas de especial cuidado y objeto de fortalecimiento al ser el principal agente de percusión del zapateado.

El suelo pélvico, como receptor de las vibraciones, debía fortalecerse igualmente. El estudio finalmente indicó la necesidad imprescindible de realizar una preparación física específica para la prevención y mejora del rendimiento por las altas cargas de trabajo exigido, similares al deporte de alto nivel.

Significativas resultan asimismo las aportaciones pomenorizadas del doctor Calvo-Mínguez,[180] profundizando asimismo en la cinemática, y biomecánica de este ámbito de estudio. En él trata de identificar diferentes factores que contribuyen a la lesión, por sí solos, o, como sucede habitualmente, acompañados de otros factores. La hipótesis de partida es que el baile flamenco por sus características anatómicas, físicas, laborales y cinemáticas provoca sobrecargas que en los que lo practican profesionalmente pueden ser factores de riesgo en la aparición de lesiones.



La muestra de su estudio la constituyeron un total de 71 mujeres y 14 varones profesionales en activo del baile flamenco procedentes de diferentes compañías, centros y escuelas de Madrid, Sevilla y Alicante con una medida de dedicación de 5 h semanales a la práctica. Los diagnósticos encontrados por regiones anatómicas fueron las siguientes lesiones: en el pie (62), en el tobillo (39), en la pierna (16), en la rodilla (16), en muslo (18), en cadera (12), en pelvis (4), en columna lumbar (35), en región dorsal (17), en cervical (10), en hombro (39), en codo (1), en muñeca (2), en mano (2).

### 5.1.2. El trabajo práctico del pianista de acompañamiento

En los Conservatorios Profesionales de Danza andaluces la figura de los profesores acompañantes al piano es cada vez más valorada, si bien la incursión inicial en la danza, a partir de la LOGSE, no fue muy exitosa dado que no se les formaba mínimamente en este tipo de acompañamiento desde los conservatorios de música.

Dichos acompañantes aparecían en los centros sin los conocimientos mínimos para acompañar, lo cual les generaba, por regla general, un estrés solo compensado por el profesorado de danza que les iba indicando qué cosas trabajar en tiempos, ritmos, melodías...hasta que poco a poco iban cogiendo práctica.

Sin embargo, esta función “formadora” del profesorado de danza también en ocasiones vino siendo objeto de queja porque después de todo un camino formativo con el compañero pianista, al curso siguiente al no ser un profesorado con destino definitivo en los CPD- aparecían en otros centros, y llegaban otros acompañantes nuevos, y vuelta a empezar, y así durante algunos años.

El trabajo práctico del profesor pianista acompañante se asocia a la materia “Repertorio con piano para danza” (Tabla 59), sin embargo las asignaturas a impartir por dicho profesorado no se especifican, en cambio se aclara que son a determinar por las Administraciones educativas [181], por lo que las funciones y atribuciones docentes, al no contemplarse en regulación alguna, son los CPD quienes, en función del número de profesores pianistas que se adscriben a los centros, distribuyen el acompañamiento proporcionalmente a las especialidades, niveles, cursos y materias .

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	
16h/17h		3°EPDE D.estiliz.				16h/17h
17h/18h	D.estiliz.	4°C (EBD)	4°B (EBD) D.españ.	3°EPDE D.estiliz.	4° EP DCL.	17h/18h
	1° EPDE Esc. bol.	D. clás.				
18h/19h	1° EPDC Téc.D. contemp.	3° EPDC Téc.D. Contemp.	3° EPDE Esc. bol.	4°A (EBD) D. españ.	4°C (EBD) D. clás. 2°EPDE Esc.bol.	18h/19h
19h/20h	4°EPDE Esc.bol.	4°C (EBD) D. españ.		4° EP Téc. D. contemp.		19h/20h
						20h/21h

Figura 91. Horario teórico con tiempo lectivo mínimo de pianista de acompañamiento en un CPD.

Dado que este tipo de profesorado en algunos casos es solo testimonial, en enseñanzas elementales solo suele asignarse acompañamiento pianístico a 4.º curso en función de la prueba de acceso a EP, en cuyo desarrollo, la Orden de 16 de abril, de 2008 [92] (art. 4.3) ya indica que determinados ejercicios (a, b, c) deben ser acompañados por un pianista.

En enseñanzas profesionales de igual manera, en la práctica, no pueden acompañar a todas las materias, por lo que históricamente se les asocia algunas horas a las materias más tradicionalmente acompañadas.

No obstante, en teoría deberían acompañar en cada una de las especialidades, a las materias que se relacionan en la Tabla 61.





**Tabla 61.** Resumen visual de materias objeto del acompañamiento pianístico en los CPD.

Danza clásica (4 materias)	Danza española (4 materias)	Baile flamenco (2 materias, 4 estilos)	Danza contemporánea (4 materias)
-Danza clásica - Técnicas del bailarín/a -Danza contemporánea -Repertorio -Optativa***	- Danza clásica - Escuela bolera - Danza estilizada - Folklore - Optativa***	- Técnicas básicas* - Danza española** - Optativa***	- Danza clásica - Improvisación - Técnicas DC - Repertorio - Optativa***

\*Técnicas básicas lleva a cabo contenidos de danza clásica y contemporánea.

\*\*DE lleva a cabo contenidos de escuela bolera, danza estilizada y folklore.

\*\*\*Dependiendo de la materia que se fije y del contenido que se le dé.

En total, las materias que podrían acompañar ascenderían a un total de 14, con diferentes cursos y grupos- niveles por lo que, como ocurría en el caso del profesorado de Danza Española, un profesor pianista precisa de más cursos, y materias para completar sus horarios que otros docentes de los CPD.

Dentro de cada asignatura acompañada por un pianista, éste debe preparar un repertorio de músicas acorde a cada materia, y diverso para la estructura de la clase:

-Acompañamiento al calentamiento, al inicio de la clase que puede ser dependiendo de la materia: ejercicios de cara a la barra, ejercicios al suelo, ejercicios aeróbicos al centro, ejercicios de castañuelas con braceo, ejercicios de zapateados...

-Ejercicios en batería a la barra en las asignaturas de Danza Clásica, y Técnicas Básicas.

-Ejercicios al suelo en las diferentes especialidades asociadas a las materias de Danza Clásica, Técnicas Básicas, y diferentes materias de Danza Contemporánea.

-Ejercicios al centro del aula de adagios, tendús...piruetas, saltos, braceos específicos en diferentes materias DE, coordinaciones de zapateados -castañuelas, variaciones de diferentes materias DE.

-Ejercicios diagonales y piqués, giros y movimientos varios con grandes desplazamientos en diferentes materias de las cuatro especialidades.

-Ejercicios de repertorio e improvisación de las diferentes especialidades de danza.

En el modelo teórico de horario de pianista acompañante se observa que imparte acompañamiento en 4 departamentos diferentes: Enseñanzas Elementales (4.º, A, B, C dos materias diferentes: DCL y DE), Danza Clásica (4.º curso), Danza Española (1.º, 2.º, 3.º, 4.º Escuela Bolera y Danza Estilizada), y Danza Contemporánea (1.º, 3.º, 4.º Técnicas...). La carga laboral también es importante o muy densa, aunque el número de horas de trabajo no lo sean. Se propondría la especialidad de este puesto, atendiendo a cada una de las especialidades en los CPD.

En el trabajo de aula (ver Figura 92), el profesor pianista de acompañamiento debe ser un gran observador tanto de la profesora, y las indicaciones que va dando al alumnado, como de la evolución de la clase, y modo de ejecutar del alumnado. Del mismo modo, debe manejar un gran registro musical para mantener la clase "viva y expectante", su figura es fundamental aportando emoción al trabajo, motivación, arte, y eficacia.

Con la música en vivo y en directo del piano en la clase de danza se aprende, por un lado, con un plus superior a amar ambas disciplinas que, por naturaleza intrínseca, son indisolubles; y, por otro lado, a corregir fallos musicales adaptando el tiempo y velocidad a las necesidades de la danza y del alumnado. Amén de los repertorios musicales que se adquieren.



De manera también teórica, el profesorado pianista acompañante debe tener los conocimientos que se requieren en el temario de oposiciones [158]. Respecto de su conocimiento anatómico y preservación de la salud; a falta de perfil docente normativo, si nos adentramos en la Orden, nos podremos hacer una idea de la magnitud del espectro musical que debe dominar.

Nos centramos en los relativos a la salud con finalidad preventiva.

*Repertorio con piano para danza [158] .*

-Tema 4. Técnicas de concienciación corporal: relajación física y mental, concentración, hábitos posturales, respiración, control y visualización mental, miedo escénico.

-Tema 5. Aspectos anatómicos y fisiomecánicos más importantes en relación con la técnica del piano. Manera de sentarse, posición del cuerpo en general y de las manos sobre el teclado. Descripción de las funciones básicas correspondientes a los distintos segmentos del brazo y sus articulaciones; movimientos y combinaciones de movimientos

El amplio y variado temario de manera resumida nos indica, por un lado, el número de repertorio interpretativo con aplicación didáctica que debe saber, y por otro las técnicas de control postural y técnico que debe dominar para evitar lesiones. Sin embargo, no se abordan las exigencias externas a su técnica como serían: conocimiento sobre acústica en el aula, tratamiento y buen uso de pianos, sillas ergonómicas, ubicación espacial adecuada para mejor audición y confort ambiental, entre otros requisitos.

Este puesto debe permanecer horas sentado al piano, y a veces en aulas que van entrando diferentes grupos de alumnado, situación que se ha venido complicando con la pandemia y los grupos “burbuja”, que en estos casos son inexistentes porque el alumnado procede de diferentes entornos de la geografía local, y social.

Deben estar ubicados, alejado de corrientes de aire y alejados de aparatos de climatización, del sol y deslumbres de luz.



**Figura 92.** Pianista López Arregui, y alumnas de 3.º DE. 2021/2022.

En 2012, Luis Vallés-Grau en la serie de artículos sobre el pianista de acompañamiento [182], definía el rol del pianista acompañante matizando “[...]que se trataba de un músico especializado en interpretación pianística que ejerce como pianista al lado de otro músico ya sea instrumental o cantante, bailarín o colectivo[...]”.

Prosigue el texto trasladando que, desde los inicios de la formación musical española, el pianista solo ha realizado alguna asignatura de acompañamiento, pero sin que existiera titulación específica de



---

pianista acompañante, aunque existiera el puesto de trabajo; sin embargo el autor señala a Finlandia como un país más avanzado donde sí existe dicha titulación.

Asimismo, el texto nos acerca a las cualidades que precisa disponer en mayor o menor medida dicho profesional: repentización (improvisación), flexibilidad, ductibilidad sonora, y superar el miedo escénico, cualidades compensadas además con la intensificación de la técnica propia, así como el estudio de la obra a interpretar a pesar de contar con la “lectura vista” como una destreza innata. El artículo evidencia que el elemento rítmico es fundamental cuando se acompaña a la danza en los ejercicios diarios, destreza que el pianista estudia en la improvisación, así como que el pianista debe saber los ejercicios que realiza el bailarín y la dificultad implícita en ellos, pues con la interpretación al piano se favorecerán o se dificultarán.

Corroborar gran parte de esta idea, el artículo de Tello Sanchez, [183] sobre el acompañamiento en danza y enseñanza musical en los conservatorios, y por su parte añade las aportaciones que han posibilitado que puedan cursarse enseñanzas de acompañamiento de danza en algunos conservatorios de música españoles, evidenciando al respecto “[...] *los cursos de formación con que se ha pretendido suplir el casi vacío formativo con que se encuentran quienes se acercan a esta profesión, en la mayoría de casos, de forma casual*[...]”. Igualmente, señala el hecho de que figuren asignaturas centradas en el acompañamiento para danza en algunos conservatorios de música españoles; sirvan como ejemplos el Conservatorio Superior de Música de Madrid a través de una optativa en 2006, o el caso del Conservatorio Superior de Música de Córdoba, en 2010.

De otra parte, considera importante la formación específica de los pianistas acompañantes a la danza procedente de los centros de profesores (CEP), en los que se vienen tomando con auge las enseñanzas artísticas, así como de instituciones privadas y sindicatos, conscientes de dichas carencias.

Lo cierto es que el profesor pianista de acompañamiento a la danza, para su completa formación en este menester, necesita imprescindiblemente las aportaciones del profesorado de danza, llegándose a producir una simbiosis importante entre ambos profesionales. De hecho, es significativo trasladar al pianista qué aire o carácter se quiere dar al ejercicio o paso propuesto, así como a qué velocidad, ritmo, y qué tipo de melodía si apuramos, asimismo, el toque de la castañuela puede indicar por dónde deben ir las notas musicales, o qué estructura se requiere para una actividad o paso determinado.

No obstante, el bloque relevante del temario de oposición, que en este caso nos ocupa de manera prioritaria, es el que focaliza el interés en la prevención (T.4.5): concienciación corporal, hábitos posturales, anatomía y aspectos fisiomecánicos respecto de la técnica, brazos, articulaciones...; sin duda, ensamblar este conocimiento en la práctica diaria junto al acondicionamiento ambiental, y equipamiento (silla ergonómica), será una formación que debe completar el pianista de acompañamiento porque facilitará no solo la tarea laboral-docente, sino la prevención ante las lesiones.

Conocimientos musicales al margen, la posición que adopta el pianista en el aula, para el desarrollo del acompañamiento pianístico a la danza tiene mucho que ver tanto con su técnica como con su salud, tanto con el bienestar psicológico como con el corporal. Su trabajo traspasa la mera interpretación concertística, pues acompañar una clase de danza en determinados estadios de aprendizaje de una disciplina, que a base de la repetición mejora la expresión técnico-artística en su conjunto, implica machacar y repetir un mismo fragmento musical una y otra vez, acentuando matices musicales e intensificando la fuerza, ya que debe oírse por encima de las castañuelas, y aún de los zapateados que se usan en determinadas asignaturas de la Danza Española. Por tanto, una buena técnica y posición corporal es esencial para preservar: cuello, columna, brazo-hombro, antebrazo, muñeca-mano y piernas-pie (en la acción del pedal).

El estudio de Marc Leman et al [184] muestra que “[...] la mano puede considerarse como un órgano coarticulado de la maquinaria de acción-percepción del cerebro. Por lo tanto, la investigación futura sobre la mano y la música debe adoptar un enfoque de múltiples perspectivas que integre diferentes disciplinas, desde el control motor hasta las teorías de la interpretación y la expresión musical[...].”

Afortunadamente, junto al interés personal de estos profesionales por mejorar el puesto de trabajo y funciones, en España va existiendo el interés social y cultural por ahondar en dicho estudio, por lo que aumenta el auge en investigaciones que se suceden en publicaciones acreditadas.



A este respecto, se ha realizado un estudio en profundidad en una de los dos bases de datos mundiales como es la Web Of Science introduciendo “injuries”, “pianist” y se localizaron 89 artículos especializados sobre lesiones y prevención, y ninguno introduciendo “dance accompaniment” lo cual es significativo, pues, como se viene explicitando el pianista de acompañamiento a la danza tiene que desarrollar unas competencias específicas, que lo diferencia del pianista concertista o profesor de piano. No obstante, para este estudio interesó saber desde cuándo se está investigando el trabajo de los pianistas en general, y qué tipo de lesiones se han estudiado con el fin de prevenirlas.

Así el estudio de Wainapel, [185] revela que en “ [...]el campo de la Medicina de las Artes Escénicas (PAM) sólo ha sido reconocido en los últimos 10 a 15 años, pero sus raíces se remontan a más de un siglo. Fue solo durante la década de 1980 que las necesidades médicas especializadas de músicos y bailarines se hicieron más conocidas a través de las muy publicitadas lesiones en las manos de Leon Fleisher y Gary Graffman, dos prominentes pianistas estadounidenses cuyas carreras se vieron dramáticamente truncadas por sus problemas en las manos[...]”.

El estudio de Sakai, N. [186], investigó a 200 pianistas entre profesionales y estudiantes 35 hombres y 165 mujeres, diagnosticándose los siguientes grupos de lesiones:

Tenosinovitis tendinitis (56)	Entesopatía (49)	Dolor muscular (38)	Alteración neurológica (28)	Dolor Articular (24)	Dolor en cuello y escápula (5)
----------------------------------	---------------------	---------------------------	-----------------------------------	-------------------------	---

El estudio de Farias et al, [187] relacionó las características antropométricas- tamaño y morfotipo- de la mano de 341 pianistas para predecir su potencial de vulnerabilidad a sufrir lesiones por esfuerzo repetitivo; 222 eran tamaño pequeño por lo que concluyeron que el estudio antropométrico puede usarse para reducir la incidencia de dicha enfermedad.

En 2017 Subsomboon,[188], estudió las lesiones en función de las tres metodologías y posturas más empleadas al tocar el piano asociadas a las lesiones en función de la postura de la muñeca: posición alta de muñeca (al nivel más alto del teclado), posición neutral (la muñeca está al mismo nivel del teclado), tocar con el peso (la muñeca se gira mientras se toca).

Hay cuatro posturas para tocar el piano: el movimiento vertical y horizontal de los dedos, las posiciones de los dedos planos y redondos, las posiciones de los codos rectos y doblados, y las posiciones de los hombros elevados y no elevados. Los pianistas que usaban una postura de hombro elevada tenían un mayor porcentaje de lesiones con los que no los elevaban.

En materia de higiene postural y ergonomía existen tres condiciones que se complementan enunciadas por Neuhaus, H. [189]: naturalidad, debe lograrse a partir de la colocación postural desde columna, brazos, manos-dedos hasta separación de pies junto a pedal, relajación, mediante la aplicación de energía fluida sin bloqueo alguno como medida de prevención, y libertad, como necesidad consciente individual, sin olvidar la respiración como parte de esa libertad.

Pero si hay una técnica aceptada por el mundo artístico donde el uso del cuerpo, y la repetitividad de movimientos forma parte del desarrollo diario laboral es la técnica psico-física centenaria “Alexander”, cuya aplicación puede llevarse a cabo tanto a la hora de tocar un instrumento, como para bailarines, actores, y también puede aplicarse a la vida diaria. La desarrolló el australiano a principios del siglo XX, y empezó a ser muy conocida en el ámbito de la música por las tensiones y dolores que se generaban en determinadas partes del cuerpo llegando incluso a imposibilitar el desarrollo profesional.

El eje principal de dicha técnica es tomar conciencia de la estructura corporal, evitar tensiones innecesarias interrelacionando siempre la cabeza y la columna como organizadores del resto del movimiento del cuerpo. Se puede decir que la Técnica Alexander es considerada muy beneficiosa entre músicos en general, y pianistas en particular porque reeduca la percepción sensorial del movimiento en el espacio a



---

través de un trabajo kinestésico. Está considerada hoy en día como un aprendizaje en centros especializados en España constituyendo una diplomatura. Alexander descubrió que la relación entre cabeza, cuello y espalda era fundamental para el movimiento del resto del cuerpo y la voz: soltando y alargando cuello se permite adelantar cabeza tirando hacia arriba favoreciendo que toda la espalda se alargase, y se ensanchase liberando la tensión de los brazos, y demás estructuras. El peso de la cabeza debe equilibrar la anatomía de la columna, y el equilibrio dinámico debe adaptarse a cualquier situación; debe observarse que esta Técnica es con la que nacemos todos por lo que debe notarse la naturalidad con la que se mueve, y usa un bebé su cuerpo libre de tensiones.

En el diseño de una asignatura de “ergonomía para músicos” [190], relacionan las patologías del músico, siguiendo la estructura anatómica implicada según Odam et al, [191]:

-Dedo en resorte: pudiendo quedarse bloqueado debido a los movimientos repetitivos y las posturas forzadas se inflaman los nervios que discurren por vainas protectoras, impidiendo el movimiento que requiere la articulación.

-Tensión muscular por sobreuso en antebrazos por exceso en rutinas, cansancio, estrés...mala adaptación muscular a la labor, limitando el movimiento.

-Tenosinovitis estenosante de De Quervain. Afección dolorosa relacionada con los tendones de la muñeca del lado del pulgar, que puede ampliarse cuando se agrava al antebrazo. Aunque no se conoce la causa exacta de la tenosinovitis de De Quervain, cualquier actividad que dependa de movimientos repetitivos de la mano o giro de la muñeca será susceptible de adquirir dicha lesión.

-Síndrome del túnel carpiano. Entumecimiento, hormigueo, dolor que imposibilita el rendimiento...entre otras causas, por uso repetitivo de mano, en posición generalmente incorrecta de muñeca.

-Síndrome del canal cubital y de Guyon. Molestias en la cara interna del codo, el antebrazo y la mano, produciéndose hormigueo y entumecimiento con dolor en muchas ocasiones, que limita el rendimiento debido a la reducción de la sensibilidad y la fuerza del meñique y anular por la compresión del nervio cubital en el codo, o a nivel de la muñeca.

-Epicondilitis (codo de tenista)/epitrocleititis (codo de golfista). Dolor que se extiende desde el codo al antebrazo en muchas ocasiones por actividades manuales repetitivas, como la percusión del piano, inflamando el tejido que conecta el músculo con el hueso, debilitándolo.

-Disfonía focal. Supone dificultad como lentitud y/o pérdida de control sobre los movimientos, o tensión en los dedos, brazos, o laringe; sólo aparece durante ciertas acciones técnicas o pasajes y no en otras o cuando no se está tocando el instrumento.

-Lesiones de espalda y cuello (contractura, compresión, radiculopatía, ciática, protusión y hernias discales). Dolencias por posturas incorrectas y repetitividad que restringen el movimiento y aun cuando se afectan los nervios por compresión, hormigueo y dolor a veces desmedido que a veces solo la cirugía puede arreglar.

-Irritación del plexo braquial, síndrome del desfiladero torácico. Se siente alteración de la sensibilidad o debilidad que afecta al hombro, brazo, codo, mano. La tensión excesiva de la musculatura del cuello al tocar puede comprimir los nervios que discurren a nivel de la columna cervical.

-Hiper movilidad/hiperlaxitud. Aunque suele ser asintomática, contribuye sobrecarga de músculos, ligamentos y tendones. Suele ser constitucional que se evidencia en un exceso de elasticidad en los tejidos que sostienen las articulaciones.

-Tendinitis o bursitis subacromial, del hombro o del manguito de los rotadores. Impide la rotación del brazo y poderlo elevar. Las causas más comunes suelen ser la repetitividad y rozamiento de tendones lo que origina inflamaciones, calcificaciones o rotura de tendones.

-Quiste sinovial o ganglión. Se evidencia como masa que se forma bajo la piel- comúnmente en el dorso de la muñeca o dedos- siendo doloroso a la presión de la zona afectada, limitando los movimientos. Se origina líquido en una bolsa por inflamación de algún tejido ante malos hábitos posturales, y éste puede desaparecer espontáneamente.





-Miedo escénico Síntoma. Es el pánico para no tocar bien en público-clase, sufrir lapsus de memoria, inseguridad, y otros temores. A nivel fisiológico se acompañan de irritabilidad, inquietud, sudor frío, pulso acelerado...entre otros síntomas. Esta situación de no controlarse afectará a la carrera profesional del pianista. Parte de este miedo escénico podría paliarse si la formación al acompañamiento a la danza formara parte importante del currículum del pianista, ya que se trata de una salida profesional que requiere unas competencias específicas que, de no poseerse, cuando se incorpora un pianista acompañante a un CPD “sin saber por donde”, se le puede generar un cuadro estresante, que a veces ha provocado el abandono laboral.

La publicación digital “docenotas.com” publicó el 30 de septiembre de 2010 que el CSM de Salamanca era el pionero en incluir una asignatura de carácter obligatorio para todos los estudiantes instrumentistas del primer curso: “Ergonomía y Prevenciones de Lesiones Muculoesqueléticas en Músicos”. El objetivo de la misma consiste en minimizar las posibles lesiones que los estudiantes puedan desarrollar tanto a lo largo de sus estudios superiores como, posteriormente en su etapa profesional. Sin duda, un avance significativo en todo orden para la salud y bienestar profesional.

### 5.1.3. El trabajo práctico del guitarrista de acompañamiento

En los conservatorios profesionales de danza, la figura del profesorado acompañante a la guitarra, y al cante suele ir en paralelo asociados en el mismo horario al profesorado de baile flamenco (especialidad BF), y flamenco (especialidad DE). Traducido de otra forma, podría casi categorizarse que a los conservatorios de danza se les dota de este acompañamiento casi en la totalidad de horas curriculares que abarcan las materias prácticas de baile, mientras que los pianistas se asignan con otros criterios, pues ya se ha dejado claro que no existen tantos puestos de pianistas como materias debieran acompañarse. En cambio, se entiende que las materias de baile flamenco son consustanciales a los tres puestos docentes al unísono: profesorado de baile, guitarra y cante.

De los dos acompañantes, la guitarra es el acompañamiento imprescindible para el baile, lo cual no significa que no haya necesidad del acompañamiento en otras materias de la especialidad como en el Cante de Acompañamiento y la Guitarra de Acompañamiento o Talleres Coreográficos, pero, hoy por hoy, solo está asignada íntegramente a las materias de Baile Flamenco en los niveles y especialidades autorizadas.

Tabla 62. Presencia de horas de baile flamenco en EBD y EP en Andalucía.

Enseñanzas Básicas	Iniciación al Baile flamenco: 1h					3.º
	Baile flamenco: 1h					4.º
Especialidad EP	1.º	2.º	3.º	4.º	5.º	6.º
Danza Española	1h	1h	2h	2h	2h	2h
Baile Flamenco	4'5h	5'5h	5'5h	5'5h	8 h	8h

Las materias de guitarra, y cante de acompañamiento al baile deben ir unidas al horario y distribución que el profesor/a de baile flamenco tiene con cada uno de los cursos de ambas especialidades y/ o nivel.

A diferencia del piano de acompañamiento a la danza, la guitarra y el cante acompañando al baile tiene en Andalucía una dilatada trayectoria, por lo que estas figuras, además de ser imprescindibles e indisolubles, en el caso del baile flamenco, son expertas desde el inicio de sus entradas a los conservatorios.

Aunque han estado carentes de titulación oficial específica hasta época casi reciente, que los Conservatorios Superiores fueron instaurando las especialidades de Guitarra Flamenca, y más recientemente Cante, respondiendo al clamor social de estos puestos de trabajo y área artística, dada la proliferación de los





---

mismos en esta tierra, y ante el vacío legislativo existente cuando empezaron a formar parte de las plantillas de los conservatorios.

En lo que respecta al seguimiento de la clase, el guitarrista acompañante está presente desde el inicio de la misma porque debe acompañar, a través de diferentes ritmos, y palos flamencos, tanto el calentamiento de brazos, pies, diagonales, giros, como el repertorio/s que se debe trabajar en cada curso.

En cuanto a la carga laboral, este profesorado, siguiendo la Tabla 62, puede impartir acompañamiento tanto en enseñanzas básicas (3.º y 4.º) como en enseñanzas profesionales. En particular, en el nivel profesional que el alumnado “aprieta pies” (zapateado con fuerza y velocidad) en el estudio de la tan deseable y buscada técnica, que puede llevar castañuela en determinados palos, y que zapatean al mismo tiempo los 15 alumnos y el profesor/a (ratio mínima contemplada para cada grupo de los diferentes cursos), es por lo que se acoplan micrófonos desde la guitarra, consiguiendo una amplificación extraordinaria del sonido.

El cante se le acopla al repertorio o baile concreto y, asimismo, se lleva a cabo con micrófono porque las condiciones y disponibilidad de la clase no han cambiado. El cantaor/a también utiliza las palmas en su propio acompañamiento, si bien en la parte de la clase del trabajo que no es repertorio, puede acompañarla reforzando el ritmo de pies de los ejecutantes, y guitarra con sus palmas.

La carga laboral del profesorado guitarrista es grande, porque el trabajo técnico en el aula es muy machacón, y repetitivo (sobreuso) hasta conseguir los objetivos de cada ejercicio, movimiento técnico (gesto), o coreografía. El guitarrista, además de conocer los cantes característicos para el baile, debe alcanzar un amplio conocimiento tanto rítmico como estructural, de los diversos “palos” o estilos que lo configuran, sabiendo reconocer la terminología y estructura básica de los bailes como: entradas, escobillas, llamadas, silencios, letras y falsetas de un baile, o desplantes, así como también debe saber donde va cada parte dentro del baile.

El/la guitarrista acompañante debe poseer destrezas que comprenden habilidades melódico-armónicas (cante), y rítmicas (baile) en semejante proporción, dominar conocimientos teórico-prácticos de las estructuras rítmicas de los estilos básicos más característicos (ternarios, binarios, cuaternarios, y amalgamas, ineludiblemente).

El guitarrista de acompañamiento debe poseer una capacidad intuitiva del acompañamiento, ensamblando los conocimientos teórico-técnicos, y rítmicos armónicos en completa coordinación con el profesorado de baile, resolviendo en colaboración cualquier problema en el transcurso del baile, sin afear ninguno de estos dos roles implicados.

El papel del guitarrista es el de unir, y completar la puesta en escena del baile y el cante. El guitarrista, aunque esté formado a partir de otros guitarristas legendarios como referentes, ellos mismos crean su estilo propio, y con ello sus falsetas musicales, su acompañamiento suele ser eminentemente un trabajo de creación propia.

Por ello, detrás del acompañamiento de la clase hay muchas más horas de estudio personal en la preparación de letras, falsetas, melodías y práctica guitarrística, y de cante, un entrenamiento necesario que mantiene en forma tanto las estructuras anatómicas implicadas en cada uno de estos dos puestos de trabajo, como los conocimientos instrumentales y curriculares.

El coronario de todos los conocimientos mínimos que debe poseer se recogen en la Orden del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte [158].

En el caso del cantaor, al igual que el profesorado de danza, su instrumento de trabajo es su propio cuerpo, en este caso su garganta, y todo el aparato fonador, por tanto, está sujeto a un tipo de lesiones diferenciadoras respecto de otros cuerpos docentes.

En relación al puesto de guitarrista de acompañamiento, a lo largo de la vida laboral hace un sobreuso tanto de los movimientos repetitivos, como de las posturas forzadas. Los recursos ergonómicos en muchos casos están ausentes en el día a día porque, tradicionalmente, en lo que al acompañamiento al baile se refiere, no han reparado sino en una guitarra y una silla cualquiera para ejercer, y no en la ergonómica con



la inclinación estudiada (Figura 93.b), regulada a la altura del instrumentista cuyo asiento debe tener los bordes blandos para evitar que se claven, y se pueda dificultar la circulación de las piernas.

Tradicionalmente el tipo de silla asociado a dichos profesionales era la de enea, modelo que aún se utiliza en las puestas en escena.

Su colocación general sentado sobre los isquiones debe mantener espalda erguida manteniendo las curvas naturales; el cuadrinomio columna con respecto a muslos y alineación de rodillas-pies deben estar en situación entre 90°/120°. La posición del instrumento también muy importante como se ha referido, apoyado sobre un soporte ergonómico (almohadilla adherida al muslo). La colocación debe ser igualmente erguida para evitar problemas de cuello, hombros y columna; piernas ligeramente separadas, y pies abiertos hacia fuera.

La formación de los guitarristas opositados- a juzgar por el temario publicado- es sumamente completa en referencia a todos los aspectos que rodean su rol docente. Del total de temas [158], se seleccionaron el 3, y el 4 por la relación con la prevención de riesgos, y cuidado o autocuidado de la salud que se debe controlar:

-Tema 3. Técnicas de concienciación corporal: relajación física y mental, concentración, hábitos posturales, control y visualización mental, miedo escénico.

-Tema 4. Aspectos anatómicos y fisiomecánicos más importantes en relación con la técnica de la guitarra flamenca. Manera de sentarse, posición del cuerpo en general y de manos. Descripción de las funciones básicas correspondientes a los distintos segmentos del brazo y sus articulaciones; movimientos y combinaciones de movimientos que de ellos se deriven.

Ante esta perspectiva, bastaría poner en práctica estos conocimientos en el día a día, actualizar la formación periódicamente, y hacer uso de los recursos ergonómicos, entre otras, actuaciones con el fin de evitar las lesiones como consecuencia del trabajo que realizan. Sin embargo, los problemas más comunes que se siguen encontrando están relacionados con los siguientes aspectos ya analizados:

1.- La adopción de posturas inadecuadas por la posición de la columna y brazos lo que puede causar dolores de espalda y extremidades superiores, especialmente en la mano (riesgo higiénico).

2.- Con desajustes del instrumento y asiento inadecuado (riesgo ergonómico).

3.- Con una mala práctica de tipo organizativo: ensayos incansables, hábitos insanos, mala curación de lesiones anteriores, falta de calentamiento...

Todo lo contrario, a los beneficios que se encontrarían en una buena técnica de toque y un conocimiento básico sobre ergonomía que redundaría en el alivio o evitación de algunas lesiones comunes que pueden presentarse desde cuello-espalda, brazo, manos dedos, hasta caderas y piernas-pie.

La guitarra para su preservación de todo golpe se conserva y/o transporta en una funda a medida de material consistente acolchado o rígido (indeformable) lo cual añade peso en caso de ser transportada. Las características ergonómicas de la guitarra flamenca deben iniciarse con las medidas estándares, que suelen ser: 98 x 50 x 9 cm. Las maderas utilizadas deben ser nobles y cuidadosas con el medio ambiente. Las más utilizadas son: ciprés, palosanto, sicomoro, abeto... (resistentes y versátiles).

El peso se sitúa entre 2 y 3 kg aproximadamente dependiendo de la madera utilizada (2.8 kg es el peso estándar), existiendo en el mercado diferentes marcas y precios. Debe ser ligera y de tacto suave a la par que resistente para favorecer la colocación a la hora de trabajar, y los efectos que produzca el sonido(Figura 93.a).

Las características ergonómicas de la guitarra favorecerán siempre esa continua búsqueda creativa del instrumentista de la guitarra flamenca constantemente creando sonidos, ritmos y falsetas que lo caracterizan, y encuadran estilísticamente. Se puede decir que la guitarra flamenca es de los instrumentos que ofrecen más personalidad a quien ejerce su práctica.

Los principales estudios de divulgación encontrados de estos instrumentistas se encuadran en el siglo XXI, si bien se han encontrado algunos estudios anteriores sobre guitarra clásica, y otros instrumentos de cuerda que fueron trazando el camino sobre lesiones, y la prevención de las mismas.



Ya en 2001 el artículo de Ladislav Krápac [192] revelaba que el uso repetitivo de las extremidades superiores, la postura corporal no fisiológica, especialmente la columna cervical, los hombros, la parte inferior de los brazos, y los puños todavía están presentes en los procesos tecnológicos modernos. Las deformidades innatas, la debilidad del tejido conjuntivo, la morbilidad acompañante (síntomas radiculares, neuropatías, síndrome de apertura torácica superior, vasopatías y neurosis) son síndromes patógenos por uso excesivo importante.

Otras causas de los síndromes de uso excesivo son las herramientas, los instrumentos musicales, los muebles o los teclados no ergonómicos. La falta de formación para trabajos que implican movimientos repetitivos, así como la insatisfacción laboral son factores agravantes adicionales del síndrome de sobreuso. El artículo enfatiza la importancia de la cuantificación de los cambios morfológicos y funcionales en los síndromes de uso excesivo, y discute la necesidad de prevención, educación, diagnóstico temprano, terapia farmacológica, y rehabilitación.

Chana-Cuevas et al [193] estudian el calambre del guitarrista, y un tratamiento con reeducación sensorial. Revelan que estudios realizados en monos han demostrado que, a través de la estimulación sensorial, los movimientos repetidos pueden dar lugar a anomalías centrales en la corteza somatosensorial, con crecimiento de los campos receptivos que se estimulan y deformación de las separaciones entre esos campos. A un profesional guitarrista con un historial de síntomas de siete años se le realizó un examen neurológico revelando una contracción en la mano derecha que desencadenó la extensión de los dedos índice y meñique, lo que le dificultaba tocar su instrumento.

La respuesta se evaluó mediante una escala subjetiva de síntomas del paciente y medidas de los ángulos máximos de flexión y extensión de los dedos afectados. Ambos métodos redujeron la incomodidad del paciente y le permitieron exhibir una mayor habilidad al tocar la guitarra. Como conclusiones afirman que las distonías ocupacionales producidas por la estimulación repetida presentan alteraciones en la región sensorial de la corteza, con la participación del rendimiento motor que mejora con la terapia de reeducación sensorial.

Nunes Marques, D; Rosset- Llobet, J: (...); Augusto, LGS. [191], analizan la prevalencia del síndrome de sobreuso en guitarristas clásicos y flamencos de Andalucía; de los 64 guitarristas profesionales que participaron en el estudio, el 75% presentaba síntomas de síndrome de sobreuso.

Teniendo en cuenta que el clásico y el flamenco son dos estilos distintos de tocar la guitarra, el 62,5% de los guitarristas clásicos que participaron en el estudio estaban afectados por algún tipo de síndrome de sobreuso, frente al 87,5% de los guitarristas flamencos ( $p = 0,021$ ), refirieron deterioro de su capacidad de ejecución ( $p = 0,018$ ). El síntoma específico para el que hubo diferencia de distribución en los dos grupos fue la tensión en las extremidades superiores, referida con mayor frecuencia por los guitarristas flamencos.

El estudio de Boris,[194] indica que la mano derecha de los guitarristas debe estudiarse más, en prevención de lesiones, pues señala una serie de diagnóstico de lesiones como resultado de una técnica defectuosa de dicha mano: neuritis media, síndrome del túnel carpiano, epicondilitis lateral, epicondilitis medial, síndrome de intersección, tenosinovitis del flexor digital, tenosinovitis estenosante y síndrome de De Quervain.

Las causas generalmente están relacionadas con: falta de calentamiento, compresión de los músculos del antebrazo, flexión excesiva de la muñeca, extensión o desviaciones laterales y movimientos repetitivos con tensión muscular simultánea o posiciones tensas. Se proponen sugerencias técnicas para reducir la tensión y así disminuir la posibilidad de lesión al tocar.

El estudio de Valenzuela-Gómez, et al [195] propone requisitos de diseño para nuevos soportes para el posicionamiento de la guitarra, basados en evaluación postural, criterios antropométricos, autoeficacia y percepción de confort. Se llevó a cabo una evaluación postural utilizando REBA, y el software 3DSSPP con tres soportes diferentes de posicionamiento de la guitarra. Las puntuaciones más altas de riesgo y una diferencia significativa (ANOVA,  $p \leq 0,05$ ) con respecto a la elevación de la pierna izquierda, se encontraron con el uso del reposapiés. Sin embargo, este fue identificado por los participantes como el mejor apoyo en términos de autoeficacia y evaluación de la comodidad. El estudio propone once pautas para el diseño de soportes con el fin de mejorar el rendimiento, y prevenir lesiones físicas a los guitarristas.



Estudios que versan sobre la reconstrucción de las uñas del pulgar de los guitarristas [196] o afecciones cutáneas por contacto directo del instrumento con la piel en la base del estudio de Gambichler et al, [197] sin duda son lesiones asociadas al uso y toque repetitivo de un instrumento musical como es la guitarra. Asimismo, la existencia de callosidades comunes y "marcas ocupacionales" (por ejemplo, "almohadillas de Garrod"), lesiones cutáneas más o menos graves, puede ocurrir en instrumentistas musicales, en particular heridas agudas y crónicas, incluidas sus complicaciones que viene siendo objeto de cuantiosos estudios.

La NTP 756: Salud en el Arte Flamenco [104] introduce dicho estudio considerando al colectivo de artistas flamencos como de alto riesgo debido, entre otras, a las malas condiciones de trabajo y a la falta de formación-información que el colectivo tiene sobre la salud y la prevención en particular. La Nota Técnica trabaja. (Tabla 63) sobre dos grandes apartados; uno la metodología empleada para la detección de riesgos, y otro referente a las medidas preventivas para mejorar las condiciones de trabajo tanto de artistas profesionales como maestros.

A una muestra de 52 artistas se le diseñó un cuestionario de 21 preguntas con datos de filiación, sobre riesgos osteo-músculo-articular derivados de la actividad, relativos a la carga mental, sobre condiciones medioambientales, sobre el cuidado y vigilancia de la, salud. Las actuaciones preventivas quedan asociadas a los aspectos ergonómicos que, por desconocimiento de las posturas correctas, y de las técnicas de interpretación, sufrían con mayor incidencia los guitarristas flamencos respecto de los clásicos (82,1% frente al 50% respectivamente).



**Tabla 63.** Compendio de la NTP: Salud en el Arte Flamenco.

Medidas preventivas

Los problemas de salud más frecuentes en los artistas flamencos son los osteomusculares, debido a posturas forzadas o a movimientos repetitivos.

- se recomienda inclinar la base del asiento unos 30°.
- apoyar columna dorsal y lumbar en respaldo.
- apoyo para el pie y la guitarra
- preparación previa y posterior a la interpretación
- disponer sistema vigilancia de la salud para la detección precoz del problema.
- aplicar métodos de trabajo muscular integral (Pilates, Alexander...).

Recomendaciones previas a la interpretación	<p><u>Generales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-hacer ejercicios de flexibilidad y estiramientos de todo el cuerpo.</li> <li>-estirar musculatura evitando los rebotes o tirones, y evitando también el dolor.</li> <li>-hacer los ejercicios tanto antes como después de interpretar.</li> </ul>	<p><u>Específicas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-hacer movimientos suaves y variados sobre el instrumento o reproduciendo los movimientos de la actividad que vas a llevar a cabo.</li> <li>-cantaos, deben ejercitar la musculatura bucofacial implicando la respiración.</li> <li>-bailaores ejercitar la musculatura de las extremidades, en especial la de los hombros y manos y la de los tobillos y los pies.</li> </ul>
Recomendaciones posteriores a la interpretación	<p><u>Generales:</u> estirar los músculos para reducir paulatinamente la actividad corporal hasta el estado de reposo</p>	<p><u>Específicas:</u> hay que disminuir paulatinamente la actividad durante 5 o 10 minutos, por ejemplo, interpretando fragmentos o piezas más lentas, fáciles y suaves.</p>
16 Recomendaciones básicas para interpretar sin lesionarse de ámbito anatómico-somático	Aspectos psicosociales orientando técnicas de relajación y autocontrol.	Aspectos de seguridad e higiene en el trabajo: salidas o iluminación de emergencia, medios contra incendios, espacios...

Vigilancia de la salud: la periodicidad de los reconocimientos por facultativos especializados, no existiendo mayores referencias, y atendiendo a las problemáticas detectadas, se podrían considerar de 12 meses por regla general.

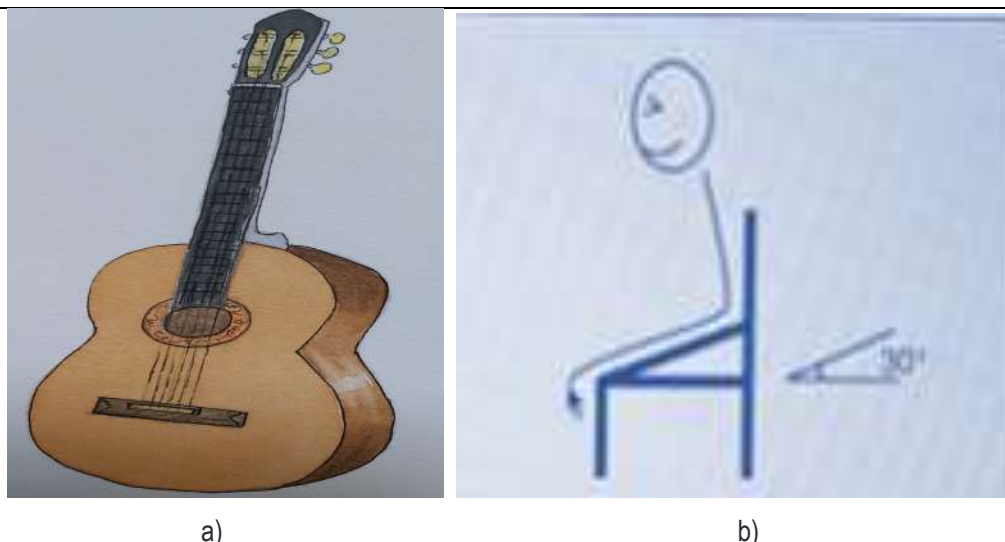


Figura 93.a) Guitarra flamenca; b) Gráfico de postura sentada del guitarrista. NTP, p,4.



Figura 94. a) Apoyo "Ergoplay"; b) Reposapié de mercado para guitarrista Fuente. <https://www.cuerdasguitarra.com>.

Algunos recursos- materiales homologados por los profesionales de prevención aliviarán las cargas y tensiones que pueden originarse como consecuencia del trabajo repetitivo y funciones de los guitarristas. Así, la "silla ergonómica" con el ángulo del asiento 30°, con la altura adecuada del respaldo facilitará una posición anatómica correcta ante todas las horas que ha de estar sentado/sedente; ahora bien, el guitarrista debe sentarse con el apoyo de los isquiones para mantener toda la columna, desde las lumbares, erguida y aliviar peso sobre las caderas. Del mismo modo el "soporte para la guitarra" (Figura 94 a) evitará que ésta se mueva, por lo que aliviará la tensión de estar sujetándola, y se evitará que todo el peso recaiga con toda la base del instrumento sobre la pierna. Finalmente, el "reposapié" (Figura 94 b) constituye otro elemento o implemento ergonómico muy demandado en los últimos tiempos, pues al disponer de varias regulaciones se ajusta bien a las características anatómicas de cada instrumentista, y tamaño de pierna.

En el mercado existen variadas marcas, modelos, materiales y precios al alcance de cualquiera. Con este recurso se consigue tener al suelo unos puntos de apoyo fundamentales que se alejan de la técnica corporal que creara Paco de Lucía en los años setenta, con una pierna cruzada sobre la otra, que tantos guitarristas imitaron porque su figura representaba el genio que todos quería seguir, pero que a la larga dicha imitación podía repercutir en el entumecimiento de la pierna por defectuosa circulación, y una sobre carga extraordinaria en la articulación de la cadera.





#### 5.1.4. El trabajo práctico del cantaor/a de acompañamiento

A través de la figura del puesto de trabajo de guitarrista ya se ha introducido la del cantaor de acompañamiento al baile flamenco. Ambos profesores se ubican al final del espacio-aula cerca de los puntos de megafonía de la clase, y en lugar estratégico para ver tanto a ejecutantes como, las indicaciones del profesor/a que se ubica en la cabecera del aula. Precisamente, cuando la guitarra y el cante intervienen acompañando al baile (figuras de apoyo), se les denomina cantar y tocar para “atrás”, si por el contrario el instrumento o la voz fueran los protagonistas se denominaría “alante”.

La función del cantaor en el aula la puede realizar tanto sentado (debiéndosele proporcionar una silla de las características ergonómicas indicadas para el guitarrista, aunque la inclinación del asiento no sería imprescindible), o de pie frente al micrófono vertical (graduable para estar sentado o de pie). En otras situaciones pueden acoplarsele pequeños micrófonos inalámbricos a la solapa. Su voz debe sobresalir -oírsele- sobre el grupo de intérpretes más que zapateando (pues donde se realizan zapateados intensos como las escobillas, el cante se detiene), marcando al unísono, lo cual produce asimismo un sonido/ruido considerable, junto al compás de la guitarra.

El cantaor/a acompañante al baile solo intervendrá en el aprendizaje, y desarrollo del repertorio establecido para cada curso, pues, como se ha apuntado en el apartado anterior, en el trabajo técnico que se ejecuta calentando pies, realizando giros, etcétera, el cantaor no interviene, pero puede estar acompañando tanto al baile como a la guitarra con las palmas.

Los conocimientos que debe poseer el cantaor de acompañamiento al baile, su papel en el aula, ubicación y sintonía con el resto de los intervinientes debe ser de ajuste y apoyo absoluto, por lo que debe tener conocimiento tanto de guitarra como de baile; y aunque sea el profesorado de baile quien dirija a ambos acompañantes, las destrezas de los tres profesores serán las que permitan corregir o solucionar cualquier desajuste rítmico, armónico o melódico en el desarrollo de la clase de baile.

Quizás un dato curioso podría ser, que la experiencia de las últimas décadas equipara en sexo tanto al hombre como a la mujer en el acompañamiento al cante en los CPD; mientras que, en la guitarra, y en piano predomina el profesorado varón. Pero, con independencia del género, lo que prima con el objeto de este estudio son los aspectos ergonómicos, y las condiciones ambientales en las que se desarrolla el papel docente de este acompañamiento, dado que su instrumento de trabajo es la voz, parte del cuerpo eminentemente definida para poder ejercer dicho puesto; su nivel de exposición es de una sensibilidad extraordinaria hermanada con el profesorado de danza cuyo instrumento es el cuerpo en su conjunto, y, ambos diferenciados del resto de puestos de trabajo, cuyos instrumentos son la guitarra y/o el piano, lo cual difiere significativamente.

En todos los puestos de trabajo descritos se ha ido haciendo mención de la formación que deben tener estos perfiles docentes; en concreto la titulación de Cante Flamenco, la última incorporada a las titulaciones en los Conservatorios Superiores de Música, dispone asimismo de un temario de oposiciones cuya superación conduce a la docencia en los Conservatorios Profesionales. El aludido temario es amplio y diverso respecto de los ámbitos del conocimiento del flamenco, y en lo concerniente al cuidado corporal general, y de tanpreciado órgano fonador como es la voz. Se concretan así:

-Tema 4. Técnica de concienciación corporal: relajación física y mental, concentración, visualización mental, miedo escénico.

- Tema 5. Aspectos anatómicos en relación con la técnica vocal flamenca. La voz y su fisiología. Respiración, relajación y vocalización tanto en la voz hablada como en la voz cantada. La voz en la adolescencia. Características específicas y su problemática. Cuidado de la voz e influencias de las alteraciones físicas y psíquicas en ella.

-Tema 6. Clasificación de las voces del cante flamenco: extensión, tesitura, registros de las voces masculinas y femeninas, sonido, intensidad, timbre. Normas de higiene vocal. Dificultades vocales: audición, afinación, escaso registro, tensiones laríngeas, ataques imprecisos de la voz, sus posibles causas y su corrección.

No obstante, en lo que a prevención se refiere, a pesar de que en pleno XXI existe una ingente producción literaria e investigadora sobre el mundo del flamenco (en todo tipo de registro y medios), donde



Andalucía, como se viene reseñando, es un gran referente, sin embargo, el ámbito de la PRL es mucho más restringido, los estudios han sido muy limitados; sirva como ejemplo que solo se ha localizado un artículo específico en la base de datos de "Web Of Science". El citado artículo sobre el cuidado de la voz en el flamenco data de 2017, y sus autores García, M; López, J, y Lara, EYM [198] señalan que el objetivo de la investigación está dirigido a establecer un perfil vocal diferencial de hábitos y comportamiento en la música flamenca respecto de los cantantes clásicos.

A través del diseño de un cuestionario de hábitos vocales recopilaron datos sobre comportamientos higiénicos, hábitos de beber y fumar, tipo de práctica, cuidado de la voz, y sintomatología percibida. La muestra la configuraron 94 cantantes: un grupo experimental de flamencos (FEG, n= 48), y otro de control (CCG, n=46), y para el análisis de datos se utilizó el análisis de frecuencia Likert, y un análisis factorial discriminante y exploratorio. Los resultados indicaron que el FEG puntuó más alto que el CCG en sintomatología de la voz hablada. El FEG puntuó significativamente más alto que el CCG en el uso de "técnica vocal inadecuada" al cantar.

En cuanto a los hábitos de voz, la FEG puntuó más alto en "falta de práctica y calentamiento" y "hábitos ambientales". El 92,6% de los sujetos se clasificaron correctamente en cada grupo. Se llegó a concluir que el cuestionario fue eficaz para diferenciar a los cantantes clásicos de los flamencos indicando que los cantantes de flamenco están expuestos a numerosos factores de riesgo vocal que los hacen más propensos a la fatiga vocal, la deshidratación de las mucosas, el fonotraumatismo y la rigidez muscular que los cantantes clásicos. Por otro lado, apuntan, la necesidad de una mayor investigación en la formación de la voz en la música flamenca, como un medio para fortalecerla y permitirle cumplir con las exigencias de este género musical.

El estudio de Garzón García et al, [199] centra como objetivo establecer un plan de acción que el cantaor pueda aplicar en su día a día para fortalecer su voz. Relacionan los riesgos vocales específicos de estos profesionales con "voces a alto rendimiento" (uso extenso de su voz frecuencial y dinámica), riesgos que se clasifican en: nódulos, hemorragia de la cuerda vocal, defecto de cierre posterior, fonoastenia, sulcus adquirido, laringitis y reflujo faringolaríngeo.

Las claves para evitar las patologías por el uso de la voz cantada la sitúan en la prevención de la enfermedad y en el fortalecimiento del aparato fonatorio. Se trata de subsanar los desequilibrios que afectan a la voz tanto por factores endógenos como exógenos. Consideran vital profundizar en las causas que conllevan al comportamiento hiperfuncional de la laringe traducido en un sobreesfuerzo debido a causas diferentes, entre estas, el desconocimiento de su rango vocal por lo que sobrepasan el arco vocal causando dolor faríngeo y engrosamiento de las venas del cuello al cantar, lo que indica ausencia de buena técnica, los estilos ornamentales excesivamente forzados, que indican excesiva nasalización del sonido y desequilibrios en la resonancia, fatiga vocal por una práctica abusiva prolongada con ausencia de calentamiento antes de, y de enfriar la voz después de, el ruido ambiental produciendo el "reflejo Lombard" (aumento inconsciente de volumen) el cual conlleva el sobreesfuerzo vocal por ausencia del retorno del sonido. La ausencia de lubricación e hidratación causado por consumo de tabaco, frecuentar ambientes con humo, calefactados, refrigerados, a la falta de calentamiento y a los reflujos gastro-esofágicos.

Las medidas de prevención que señalan las autoras irían encaminadas a:

- Instruir al cantaor en el muestreo del nivel de esfuerzo vocal.
- La adaptación del repertorio tras conocer el propio rango vocal
- El estudio del cante a media voz
- Medidas de higiene vocal: ejercicio físico habitual, calentamiento fisiológico pre, y estiramiento post para evitar la fatiga vocal y los fonotraumatismos.
- Alimentación adecuada, sueño, y entrenamientos supervisados por profesionales.

Podrían resumir este apartado, en materia preventiva y ergonómica, las palabras de Alba Molina, citada en la cantaora Rocío Márquez en su trabajo doctoral "La Técnica Vocal en el Flamenco" (2017, p,15) [200].



---

“Mantener la consciencia corporal mientras cantamos significa poder sentir los pies en contacto con el suelo, los isquiones en contacto con la silla, la faja abdominal y la espalda activada, la cara o máscara tonificada y en definitiva ser consciente del cuerpo todo el tiempo que se está cantando”. Alba Guerrero.

La reconocida cantaora profundiza en la técnica vocal en el cante flamenco a través de un pormenorizado estudio anatómico y funcional de la voz desde la interdisciplinariedad que unen al arte con la ciencia, con objeto de ofrecer herramientas que doten al intérprete de la mayor libertad a la hora de ejecutar el cante, no sin examinar las consecuencias que puede tener colocar la voz en un resonador u otro, o establecer recomendaciones para ejercitar la técnica vocal recomendable tras una consciencia corporal propia.

De las conclusiones realizadas se extraen las implicaciones más relacionadas con este estudio como son: que no hay una única manera de usar la voz en el flamenco, la importancia de la respiración, la importancia de la escucha, la colocación postural y la relajación como puntos de partida iniciales, así como los cambios meteorológicos y hormonales, o el cansancio como elementos influyentes en la variabilidad de la voz.

Asimismo, dos de las hipótesis del estudio de Márquez son de interés manifiesto:

- Los cantaores para baile tienen más fuerza y volumen. En cambio, el cante sin baile se caracteriza por mayor modulación y sutileza. Quizás este tipo de voz sea la que define como abierta, de proyección esfenoideal que mostró mayor análisis en volumen de sonido.
- Al cantar sin megafonía, es mayor la preocupación por conseguir el volumen adecuado en el cante, por lo que elementos como la afinación y la modulación pasan a un segundo plano.

Ambas hipótesis, están muy relacionadas con el cante de acompañamiento al baile en los CPD donde el/la cantao/a se ve forzado por el número de alumnado, a emplear más fuerza, y al uso de la megafonía en detrimento de la afinación, o la modulación.

Es fundamental, que tanto guitarrista como cantor/a, están ubicados en el espacio del aula protegidos de corrientes o soportando sol, deslumbre de luz, calor excesivo, refrigeración directa- excesiva calefacción, o mala calidad de aire pues el aparato fonador acusará todo lo que no sea un mínimo confort para el desarrollo de dicha función. Ambos profesionales, cada media hora de exposición, deben hacer un receso de 5'/10' para relajar tanto la musculatura interviniente como para hidratarse.

La limpieza de las aulas, incluida la ventilación se impone ante nuevos ocupantes ya sea alumnado o profesorado, pues en cada uno de los puestos de trabajo, y en particular cante y baile, el esfuerzo corporal exige mayores demandas de oxígeno, por lo que el aire debe ser de calidad.

Como premisa mínima común a todos los puestos de trabajo estudiados, cabría preguntarse: ¿los profesionales de la danza, y el acompañamiento siguen exhaustivamente el protocolo de calentamiento y estiramientos en el inicio, y finalización de su actividad laboral específica?. Se pasó una pequeña pero reveladora encuesta por medios telemáticos que nos situó en la cruda realidad en materia preventiva ya que un alto porcentaje de profesionales docentes de las diferentes áreas tratadas no siguen el protocolo necesario para un mantenimiento óptimo del cuidado del cuerpo y la voz (Tabla 92).



## **CAPÍTULO VI MATERIALES Y MÉTODOS**



## 6.1.- Condiciones ambientales

Relacionadas intrínsecamente con las características constructivas de los edificios de danza, y los equipamientos dotados para la impartición de dichas enseñanzas, se encuentran las características ambientales de estos establecimientos; por poner un ejemplo, si no ha sido diseñada una ventana de un aula para que haya corriente de aire, se renovará peor que si el diseño la contemplara; si los materiales como puertas, suelos, y demás son absorbentes de ruido, éste contaminará menos otros espacios. Por esto se considera de suma importancia que los edificios que albergan las enseñanzas de danza sean diseñados por expertos, y no se escatime presupuesto, porque construirlos y equiparlos con garantías serán inversiones a largo plazo, que serán rentables, y a la vez evitarán más riesgos a sus comunidades, con lo que se ganará en bienestar y salud colectiva.

Así, las variables ambientales suponen un requisito de los que no se debería prescindir su cumplimiento con el máximo rigor, dado que unas condiciones ambientales aceptables en un lugar de trabajo tan específico representan un altísimo porcentaje en el éxito del proceso E-A, como se viene reiterando, tanto a nivel de salud física, y bienestar psicológico, como de rendimiento general.

Las condiciones ambientales que han interesado en el trabajo de la danza en los conservatorios andaluces, ya se justifican en determinados apartados, siendo: la calidad del aire, motivada especialmente por la situación de la pandemia COVID-19, la temperatura-humedad relativa, por las altas temperaturas que se concentran en el edificio (aulario) en meses cruciales en Andalucía, y en la ciudad de Córdoba en los meses de abril, mayo, junio y septiembre, el ruido por las quejas que manifestó el profesorado en una encuesta subjetiva que en 2014 pasó la doctoranda al claustro, en un centro donde el volumen de la música, y los elementos de trabajo en la danza española, y el baile flamenco contaminan gran parte de los espacios del edificio, y finalmente, las vibraciones que recibe el cuerpo por acciones tan características en la danza estilizada, y el baile flamenco como son zapatear, tocar las castañuelas, y tocar el piano y la guitarra. Así, para ilustrar este apartado se extraen los siguientes datos que se recogen en la Tabla 64 donde se plasman algunos de los registros llevados a cabo, y el malestar asociado; cuestiones que, en adelante, se irán analizando convenientemente.

**Tabla 64.** Registro de la muestra de ruido en determinados espacios del CPD cordobés y efectos psicológicos asociados. Elaboración propia.

	Puestos trabajados del CPD de Córdoba	dB	dB	Leq(A) dB	Efectos producidos
		Nivel presión acústica		Nivel ruido equivalente continuo	
1	Profesora de flamenco	82'5	71'9	77'0	Malestar general
2	Guitarrista y cantaor	80'6	70'1	90'1	Estrés
3	Exterior del aula	78'3	77'6	59'5	Cansancio
4	Aula anexa	72'6	61'1	40'2	Apatía
5	Clase danza española	91'2	70'2	39'3	Desconcentración
6	Castañuelas y zapateados	80'1	57'5	75'0	Nerviosismo
7	Castañuelas y zapateados con Pianista	96'9	89'5	71'1	Irritación

\* Se aclara que los efectos producidos en función de los decibelios registrados se asocian tras la síntesis de un cómputo de autores.



Los resultados de esta tabla se representan en la gráfica adjunta (Figura 95).

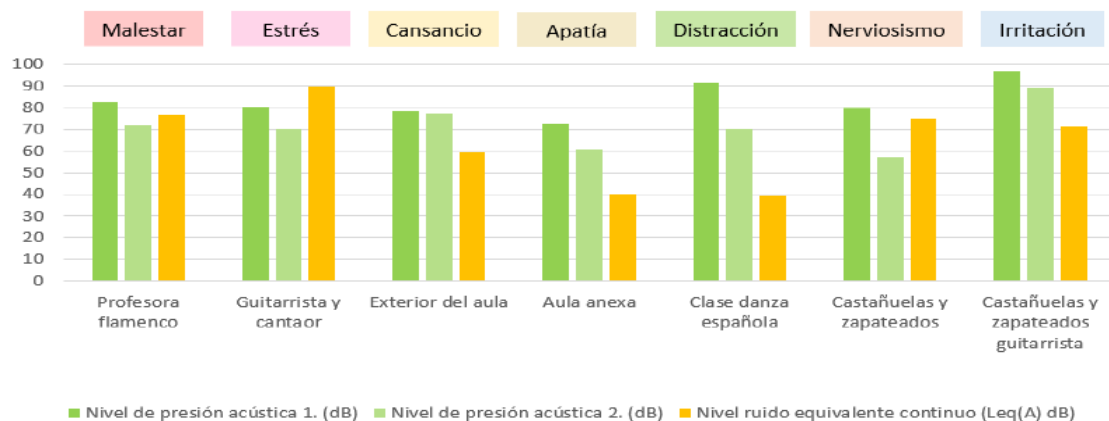


Figura 95. Representación gráfica sobre medidas de ruido, y malestar psicológico asociado.

En el eje vertical aparecen los dB y Leq(A)dB y en el horizontal las situaciones de exposición al ruido. Arriba aparecen etiquetas sobre los efectos producidos. En el caso de la profesora de flamenco y del guitarrista y cantaor los niveles de presión acústica que soportan son muy parecidas (82,5 y 80,6 en presión acústica y 71,9 y 70,1 respectivamente). Sin embargo, el nivel de ruido equivalente continuo para dicha profesora es de 77 y el del guitarrista es de 90,1. Así, a la profesora tras una jornada laboral en el mismo espacio se le genera malestar y al guitarrista, si su exposición es continuada posiblemente presente síntomas estrés. El análisis es similar con cada espacio

Y el profesional que lo ocupa desarrollando su materia de trabajo concreta.

### 6.1.1. Calidad del aire y confort térmico

El trabajo de la danza en cada una de las especialidades y materias prácticas que se imparten dada la tipología de ejercicios y movimientos tanto en estática, como en dinámica, así como por el nivel de ejecución que requieren, exige grandes esfuerzos cardio-respiratorios [20,21] y, en consecuencia, grandes demandas de oxígeno, lo que por deducción requiere una calidad de aire lo más limpio posible libre de algún tipo de contaminante en suspensión.

Las amenazas principales que se pueden encontrar en estas dependencias con tanto nivel de ocupación son: contaminantes particulados por el polvo, por pinturas y lacas, por lo que desprende el mobiliario, los productos de limpieza, ácaros, hongos por la humedad, etcétera. Se reitera, que el trabajo de la danza precisa de unas condiciones higiénicas extraordinarias porque el cuerpo del alumnado, y en menor medida del profesorado, está semi desnudo, y en contacto con el suelo como parte del trabajo curricular, principalmente en materias como Danza Clásica, y Danza Contemporánea, por lo que el riesgo, aunque no se vea, o se sea consciente, está acechando.

Por otro lado, la pandemia acaecida recientemente con virulencia en gran parte del planeta, y la vía de contaminación del virus ser la respiratoria, creó la conciencia colectiva de la ventilación permanente, entre otras medidas, y la desinfección de los espacios docentes; sin embargo, esto no fue sino un impulso ante dicha situación, pues debiera haber sido una práctica habitual; de hecho, en ocasiones, a lo largo del tiempo y del curso, que alumnado y profesorado se encuentra indisposto con náuseas, dolor de cabeza recurrente, estados de ansiedad...siempre achacable al sobreesfuerzo que se realiza en esta actividad, al calor, al estrés escolar, pero nunca se ha asociado este tipo de malestar a posibles causas ambientales.

Se impone, pues, una ventilación exhaustiva diaria de todas las dependencias, especialmente aula, así como el control de plagas y productos de limpieza y desinfección que no afecten a la salud ni al





---

medio ambiente, lo que exige una revisión detallada de los etiquetados, y contactos con las empresas de suministro.

Se ha profundizado en la búsqueda de trabajos relacionados con la actividad protagonista de los conservatorios, pero no se encontraron estudios, ni aún en otras instituciones especializadas donde la danza, asimismo, fuera la actividad principal. Sin embargo, por la analogía, cabe señalar al respecto el estudio de Park, Yeonji y Young-jae [201] sobre la calidad del aire en un estudio de danza, en una escuela de secundaria. La investigación se centró en las partículas PM10 y CO<sub>2</sub> con el objetivo de gestionar un ambiente de bienestar ante dicha actividad, para lo cual se midieron la temperatura, la humedad, las partículas menores 10 µm (PM10), y el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), la finalidad: determinar las características del ambiente de la clase con respecto a la norma dictada por el Ministerio de educación en su Ley de Salud Escolar.

Los resultados indicaron: 1.º: la temperatura interior y humedad (25. 5º C y 52.6%) fueron las adecuadas. 2.º: El promedio de CO<sub>2</sub> de la sala fue de 2,766 ppm, que fue un poco más alto que el estándar de mantenimiento (1,000ppm) especificada en la Ley.3.º: la concentración media de PM10 fue de 11,2 µg / m<sup>3</sup> cumpliendo con la estándar (100µg / m<sup>3</sup>). Todos los parámetros fueron los normales establecidos, excepto la concentración PM10 que aumentó durante la práctica, considerándose que podía influir en la actividad física.

Por otro lado, los estudios sobre calidad de aire en el mundo deportivo, sí que fueron abundantes en cualquiera de las dos bases de datos principales mundiales consultadas a través de FECYT: Web of Science y Scopus.

Tal es el caso de Hong, Yoon Sook [202] cuyo propósito del estudio fue prepararse para el método que puede ayudar a las personas a mantener o mejorar la salud pública después de que los estados reales (estudio A), y los síntomas propios físicos (estudio B) se relacionaran con la calidad del aire de los centros deportivos. *“Los datos revelaron los siguientes hallazgos: en el estudio A, el nivel de PM-10 fue normal pero la concentración de CO<sub>2</sub> excedió la cantidad estándar (1,000 ppm). En el estudio B, el 50,3% de los miembros presentaba síntomas que mostraban dolor de cabeza, náuseas y tos. En particular, hubo diferencias significativas en el tiempo de ejercicio”*. Se pasó una encuesta donde se mostró que a los miembros participantes no les importó la calidad del aire, en oposición a lo que debe ser un ambiente limpio y cómodo para la salud en práctica deportiva.

La investigación sobre la calidad del aire de una pista de bádminton a través de enfoques objetivos-subjetivos [203] estudió la calidad del aire interior (IAQ↔AQI) en estación húmeda en edificios deportivos con ventilación natural, donde se midieron: temperatura, humedad relativa, velocidad del aire, y contaminantes del aire interior como CO<sub>2</sub>, TVOC, PM2.5 Y PM10. Se recuperaron 185 cuestionarios válidos donde el 68,7% había realizado ejercicio. Los resultados obtenidos indicaron que las concentraciones de PM, TVOC y CO<sub>2</sub> en el interior eran normales, sin embargo, el 37,3% de los participantes se quejó del olor de los materiales de construcción, y el 73,5% de los participantes informaron del olor a sudor. Una deducción a la que se llegó fue que la actividad física puede reducir la sensibilidad ante el medio ambiente. Tras el ejercicio los participantes, se notaron con calor por la alta humedad relativa que los que no lo hicieron y fueron más receptivos al AQI. Se empleo el método Fanger para reducir la brecha entre enfoques subjetivo-objetivo.

Finalmente el estudio de Salonen, et al [204], señala que los medios para reducir la exposición humana a los contaminantes interiores incluyen las siguientes acciones: ventilación mecánica adecuada con filtros, prácticas de limpieza adecuadas, un número limitado de ocupantes en los gimnasios, higiene personal, y debido al carácter de concentración de ocupantes, con personas activas con aumento de la frecuencia respiratoria y la velocidad del flujo de aire, se requieren estrictos requisitos de la calidad del aire en instalaciones deportivas mediante un control sistemático.

El material particulado que más gravemente afecta al organismo son las PM10 y PM2,5. Estas partículas han sido las más estudiadas y relacionadas con el mayor número de efectos adversos sobre la salud humana: la mortalidad (generalmente y por causas cardiovasculares y respiratorias), los impactos sobre el nacimiento (partos prematuros, bajo peso de nacimiento y otras complicaciones), el Alzheimer, y el desarrollo cognitivo.



Sin embargo, existen otros factores, más allá del antropogénico, que contribuyen a empeorar la calidad del aire, entre ellos, relacionado con el tema que nos ocupa es el climatológico: temperatura, precipitaciones y humedad, principalmente, variables que han demostrado su implicación directa.

Entre las enfermedades que señalan los estudios e investigaciones consultadas, que pueden desarrollarse por una mala calidad del aire, y un tiempo de exposición continuado estarían: las respiratorias, cardiovasculares, fatiga y debilidad, dolor de cabeza, ansiedad, irritación de ojos y mucosas, daños del sistema nervioso, en cabello y piel, afecciones de hígado, bazo y sangre, entre otras, según fuentes médicas también consultadas para espacios interiores.

Desde que se estableciera la Ley 34/2007, de 15 de noviembre de calidad del aire y protección de la atmósfera [205], se han ido sucediendo sucesivos Reales Decretos y Directivas europeas, Notas Técnicas de Prevención, y Normas ISO, que no hacen sino avalar la enorme preocupación de los estados por preservar la calidad del aire libre de contaminantes, Así, la OMS recuerda que se establece como un derecho de justicia social, el disponer de un “aire interior sano” para la salud de la vida humana.

A este respecto, OSMAN presenta en su web (<https://www.osman.es>) información relevante y actualizada en relación a medioambiente, como comunidad pionera. Del apartado Guías Profesionales: contaminación física, facilita dos guías fundamentales: calidad del aire interior y ruido y salud [206] que han sido imprescindibles en el trabajo de implementación de esta tesis.

Así, es conveniente señalar los posibles efectos que pueden ocasionar sobre la salud una mala calidad del aire:

- Altos niveles de dióxido de carbono y bajos niveles de oxígeno pueden causar fatiga y afectar a la concentración.
- Alta concentración de contaminantes químicos y biológicos pueden provocar dolores de cabeza, alergias, falta de aliento, tos, mareos...
- Olores excesivos e irritantes causan molestias físicas y psicológicas que afectan a la concentración.
- El Síndrome del Edificio Enfermo por mala ventilación causa irritación de ojos, dolores de cabeza, fatiga, propensión a resfriados, gripe...

En cuanto al confort térmico y por ende la climatización de los conservatorios, es tema absolutamente vinculante en este estudio, pues no se puede aislar el tema de la temperatura en los CPD sin aludir a los centros, y a la actividad que se lleva a cabo en los mismos. En este sentido, se ha venido dando cuenta de que las edificaciones destinadas a los estudios profesionales de danza no han sido diseñadas con una climatización para el calor, aunque sí para el frío.

Así, los centros disponen de calefacción y no de refrigeración salvo contados aparatos de aire acondicionado que, por diferentes medios, fueron instalando los responsables de los centros, dadas las altas temperaturas que se registran en Andalucía, en concreto en ciudades como la de Córdoba en los meses escolares de abril, mayo, junio y septiembre, principalmente.

Este asunto siempre fue objeto de polémica en los medios de comunicación, que se erigieron como principales adalides de alguna que otra crispación, que los usuarios de los centros lanzaban para que la opinión pública tomara conciencia de que era imposible trabajar en continuo movimiento físico con el estrés por calor, que anualmente azotan a estas ciudades.

Estas demandas, unidas a las voces de los expertos, motivaron algunos tipos de compromisos de inversión para ir aclimatando los centros educativos a través de diferentes Planes y Programas para la financiación. No en vano, la Consejería de Salud y Familias activa todos los años un Plan para la Prevención de Efectos de las Temperaturas Excesivas sobre la Salud que se desarrolla entre el 1-31 de julio, y el 1-30 de septiembre.

El protocolo de 2020 [207] hizo un recorrido histórico, situando la morbilidad por esta causa en Andalucía entre los años 1980-1997 en 172 muertes, señalándose a las ciudades de Sevilla, y Córdoba como los máximos porcentajes (48% y 30% respectivamente).



---

El estudio señalaba en Córdoba la mayor tasa por muerte (página,5). En esta línea, hay que señalar que la patología considerada como efectos del calor (Código 992 de la CIE-9 MC. [208] Página 26, 27), contempla las siguientes consecuencias que puede revestir gravedad:

- Golpe de calor e insolación.
- Síncope de calor.
- Calambres de calor.
- Agotamiento por calor, anhidrótico.
- Agotamiento por calor debido a depleción salina.
- Agotamiento por calor sin especificar.
- Fatiga por calor, transitoria.
- Edema de calor
- Otros efectos especificados del calor.

Ya en el protocolo que elaboró Andalucía en 2018 ante las altas temperaturas, se permitía a los centros educativos flexibilizar horarios, o elaborar medidas organizativas para la seguridad y bienestar de la comunidad educativa.

En el mismo se señalaban los 4 niveles de alerta, y se instaba a los equipos directivos a la realización de un protocolo que se ajustara a las actividades docentes ante las circunstancias meteorológicas, evitando las actividades físicas en las horas más calurosas. Obviamente, esta recomendación es de difícil aplicación en los Conservatorios de Danza por mínima que sea la intensidad de la clase, so pena que estuviesen los CPD climatizados para el calor, ya que:

- Las temperaturas extremas causan fatiga, incomodidad, falta de concentración e incomfort general ante la actividad dancística, por tanto, susceptibles de producirse accidentes y lesiones.
- La baja humedad puede provocar sequedad de vías respiratorias, piel seca y acumulación de electricidad estática. Por el contrario, por alta humedad se proliferan las bacterias y el moho, por lo que debe trabajarse en un equilibrio constante.

Los medios de comunicación del 3 de junio de 2020 se hicieron eco de lo acontecido en el parlamento de Andalucía pues por unanimidad salió adelante la proposición de Ley para mejorar las condiciones térmicas y ambientales de los centros educativos andaluces mediante técnicas bioclimáticas, y uso de energías renovables. Aún no se han hecho efectivas en los CPD.

El control de dichas instalaciones se rige por el RD 1027/2007, de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios [209]. Este RD, con las modificaciones sucesivas (la última en 2020), constituye el marco normativo básico en el que se regulan las exigencias de eficiencia energética y de seguridad que deben cumplir las instalaciones térmicas en los edificios (RITE) con objeto de atender la demanda de bienestar e higiene de las personas.

A efectos de la aplicación del RITE, se consideran instalaciones térmicas las instalaciones fijas de climatización: calefacción, refrigeración y ventilación, destinadas a atender las demandas de bienestar térmico e higiene de personas o instalaciones de producción de agua caliente sanitaria (ACS).

Junto a este RD, se consideran de obligada consulta las siguientes NTP:18.82 (Estrés térmico), 74 (Confort térmico. Método Fanger para su evaluación), 322 (Valoración del riesgo de estrés térmico. Índice WBGT), 323 (Determinación del metabolismo energético), 177 (La carga física de trabajo: definición y evaluación), 501(Ambiente térmico: incomfort térmico local). Así como UNE -EN ISO 7730 (2006), y 8996 (2004).

Del conjunto de todas ellas sacamos algunos conceptos; el primero que nos interesa es ¿qué se entiende por bienestar térmico? Una aproximación al mismo podría ser como la sensación de satisfacción con el ambiente expresado por las personas, y por oposición, la falta de este puede deberse a la sensación incómoda de frío, o de calor en todo el cuerpo, o en parte del mismo.



Para una realización satisfactoria desde los diferentes puestos de trabajo en cualquiera de las disciplinas que se llevan a cabo en los CPD, es imprescindible que impere un ambiente confortable; para que esto sea posible, debe prevalecer lo que es la ecuación del balance térmico, situación que se obtiene cuando la termorregulación como mecanismo fisiológico lleva al organismo a un estado de equilibrio térmico entre la ganancia de calor proveniente del ambiente (temperatura exterior), la actividad realizada (origen metabólico), y la eliminación de dicho calor.

Sin embargo, el confort térmico está relacionado subjetivamente con la satisfacción del ambiente térmico existente. Teniendo en cuenta la variabilidad psicofisiológica existente en un grupo de personas que realizan una actividad "x", es prácticamente imposible conseguir que dicho colectivo manifieste sentirse confortable en una situación microclimática dada.

Así, diferentes estudios han demostrado que en cualquier grupo de personas existe al menos un 5% que dicen estar disconformes con las condiciones de confort preestablecidas [210]. Este porcentaje irá aumentando hasta alcanzar a la totalidad del grupo mientras las condiciones ambientales sean más desfavorables en cualquiera de los dos extremos.

Un método de evaluación usual del confort térmico es el IVM (Índice de Valoración Medio) de Fanger, recogido por la Norma ISO 7730,2005-6 [210] que establece tres condiciones para determinar en una persona el confort térmico:

1. Que se cumpla el equilibrio térmico.
2. Que la tasa de sudoración esté dentro de los límites de confort.
3. Que la temperatura media de la piel esté dentro de los límites de confort.

El balance térmico se hallaría aplicando la siguiente ecuación:

$$M+W+R+C+EC_{res}+E_{res}+E_d+C_{cond}+C_{cond.clo} = A$$

Considerando:

M: energía metabólica generada por el organismo.

W: trabajo mecánico externo.

R: intercambio de calor por radiación.

C: intercambio de calor por convección.

E: pérdida de calor por evaporación del sudor.

$C_{res}$ : intercambio de calor por convección respiratoria.

$E_{res}$ : intercambio de calor por evaporación respiratoria.

$E_d$ : pérdida de calor por difusión de agua por la piel.

$C_{cond}$ : intercambio de calor por conducción.

$C_{cond.clo}$ : intercambio de calor por conducción por la ropa.

A: pérdida o ganancia de calor en el cuerpo.

De esta forma, el confort térmico de una persona está relacionado con el balance térmico de su cuerpo como un todo. Este balance está influenciado por su actividad física, y la ropa que está usando en la actividad objeto de valoración, así como por los parámetros medio ambientales de temperatura de aire, temperatura radiante, velocidad de aire y humedad de aire. Existe para cada persona y actividad un rango de temperatura de la piel, "tp", y de pérdidas de sudor por evaporación, que darán lugar a la sensación de confort.

El IVM puede hallarse teniendo como referencia la Tabla 65, conociendo el nivel de actividad, tipo de ropa, temperatura, y velocidad del aire (para las cuales se considera que la humedad relativa es del 50%,



y que la TRM= temperatura radiante media °C, y la temperatura seca son iguales), donde Fanger tiene en cuenta el consumo energético.

**Tabla 65.** Clasificación de Fanger entre nivel de actividad y consumo energético. De elaboración propia a partir de la NTP 74.

	Valor mínimo (W/m <sup>2</sup> )	Valor máximo (W/m <sup>2</sup> )
Nivel sedentario	58	87
Nivel medio	87	145
Nivel alto	145	232

$$IVM_{\text{final}} = IVM + f_h (HR - 50) + f_r (TRM - t_a)$$

El estrés térmico afecta al organismo humano produciendo una tensión excesiva que puede dar lugar a unas reacciones fisiológicas como exudación, aumento del ritmo cardíaco, y de la temperatura del corazón. Al aumentar el estrés térmico, aumenta la tensión, lo que bajo determinados condicionantes puede originar alteraciones importantes en la salud de los trabajadores.

Además, causa reducciones de los rendimientos físico y mental, y por lo tanto de la productividad. Por ello, todas las recomendaciones de normas tratadas como RITE establecen las exigencias ambientales, y de confortabilidad en los siguientes parámetros:

1) Condiciones interiores de invierno: 18 a 22 °C. Temperatura medida a 1.5 m del suelo, en el centro del local. La diferencia de temperatura entre ras de suelo y 1.80 m debe ser menor de 4 °C.

2) Condiciones interiores de verano:

- Temperatura seca no inferior a 23 °C.
- Humedad relativa, con sistema de aire acondicionado, entre 30%, y 65%.
- Ventilación: si existe control higrométrico, debe tener una toma de aire exterior con una aportación mínima de aire exterior de 2.2 dm<sup>3</sup>/s y persona.

En puestos de trabajo relacionados con la actividad física, en este caso intensa, como es la que se desarrolla en los CPD, se estableció como necesario para el estudio aproximarnos a valorar el índice de estrés térmico que podría existir, utilizando el índice W.B.G.T. (Wet Bulb Globe Temperature), que es el factor que relaciona las variables meteorológicas con el estrés térmico que padecen las personas en función de la actividad que hacen.

El W.B.G.T. Incluye la humedad, la velocidad del aire, la temperatura y la radiación (tanto directa del sol como la infrarroja que emiten los cuerpos), así como el enfriamiento que sufre la persona por la emisión de IR. Su uso está recomendado para actividades que sean de larga exposición. Este índice justamente refleja, a partir de estas variables meteorológicas, qué actividades son aptas, y en cuales ya se está en límites insoportables (bien sea por limitación de la evaporación del cuerpo, por humedad ambiental o por escasez de viento).

El WBGT se utiliza en diferentes países como medida legal, e incluso en España es un valor que la Inspección de Trabajo usa para medir la exposición de los trabajadores al calor, y si éste le afecta negativamente a la salud o no. Se usa, sobre todo, el de medidas interiores, y a nivel europeo está legislado en el ámbito deportivo.

El WBGT se puede definir de la siguiente manera en los interiores usando para su cálculo la siguiente ecuación:



$$WBGT=0.7t_n + 0,3 t_g$$

**Tabla 66.** Valores límites en °C WBGT, y carga de trabajo.

Valores límites permisibles en la exposición al calor (valores en ° C WBGT)			
Carga de trabajo			
Régimen de trabajo- Descanso	Ligera	Moderada	Pesada
Trabajo continuo	30,0 (86)	26,7 (80)	25,0 (77)
75% de trabajo-25% descanso, cada hora.	30,6 (87)	28,0 (82)	25.9(78)
50% trabajo-50% descanso, cada hora	31,4 (89)	29,4 (85)	27,9 (82)
25% trabajo-75% descanso, cada hora	32,2 (90)	31,1 (88)	30,0 (86)

No se deben sobrepasar los límites establecidos en la Tabla 65, so pena que el trabajador esté estrictamente vigilado médicamente, y si su tolerancia al calor se lo permite. No se debe tolerar que un trabajador continúe sus funciones, cuando su temperatura corporal supere los 38 °C.

Para completar el criterio higiénico en una actividad tan específica como es la danza, se puede hallar el metabolismo que corresponde a dicha actividad en el profesorado implicado en las diferentes disciplinas (materias y especialidades). Así pues, para la determinación de la carga física de una tarea se utilizó básicamente como criterio de valoración:

- Consumo de energía por medio de la observación de la actividad a desarrollar por el operario, descomponiendo todas las operaciones en movimientos elementales calculándolas con la ayuda de tablas (NTP 1011).

- El consumo energético que interesa valorar es el debido a la realización del trabajo, es decir el "metabolismo de trabajo".

- Si se quiere calcular o definir la actividad física máxima, es necesario establecer el consumo energético total, que incluye los siguientes factores:

- Metabolismo basal.
- Metabolismo extraprofesional o de ocio.
- Metabolismo de trabajo

Nos interesa centrarnos en el cálculo del metabolismo basal y de trabajo.

El metabolismo basal, que depende de la talla, el peso y el sexo, y es proporcional a la superficie corporal, es el consumo mínimo de energía necesario para mantener en funcionamiento los órganos del cuerpo, independientemente de que se trabaje o no.





---

“Experimentalmente se ha calculado (Scherrer, 1967) [212] que para un hombre de 70 kg es aproximadamente de 1700 kcal/día, y para una mujer de unos 60 kg de unas 1400 kcal/día”.

El metabolismo de trabajo se calcula teniendo en cuenta dos factores:

- Carga estática (posturas).
- Carga Dinámica.
  - Desplazamiento.
  - Esfuerzos musculares.
  - Manutención de cargas

En una actividad física profesional, el metabolismo de trabajo que se realiza de manera repetida durante varios años no debería sobrepasar de 2000-2500 kcalorías/día. Cuando se sobrepasa este nivel de trabajo se considera pesado [212, 213, 214].

### 6.1.2. Ruido y vibraciones

El ruido como tema nuclear de este estudio se aborda en el contexto musical; es por ello, que desde el inicio se busca esta especificación debe entre los datos más actualizados, la Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud aprobó el “Protocolo para la Vigilancia Sanitaria Específica de las personas trabajadoras expuestas al ruido” [215].

El Protocolo en las definiciones iniciales hace la distinción entre ruido y sonido conceptos utilizados indistintamente sabiendo que las diferencias entre ambos son de tipo cultural y subjetiva de manera que, en términos generales, se denomina ruido al sonido desagradable.

Dentro del establecimiento-actividad que nos ocupa, y a falta de referencias investigadoras propias, nos referiremos a las actividades relacionadas con la música y el ocio por mayor similitud a la situación de los Conservatorios al compartir características como: la costumbre a trabajar con alto volumen de sonido, por llegar a tener estos trabajadores nivel de tolerancia alta, así como por la falta de consciencia de que puede ser un riesgo para la salud.

Sin embargo, los daños auditivos dependen del nivel sonoro, y no de la fuente o actividad que los emite. Por esto, el RD 286/2006 [147] es aplicable a todas las actividades en las que los trabajadores estén o puedan estar expuestos a riesgos derivados del ruido como consecuencia de su trabajo.

Partiendo de esta terminología [63], se puede definir el sonido como una variación en la presión atmosférica que el oído puede discriminar. Se origina éste por un movimiento vibratorio que se transmite por el aire, medio sólido o líquido (en el vacío hay ausencia). Al moverse se irradian en todas direcciones a través del aire.

Dadas las características fisiológicas del oído y de las zonas auditivas en la corteza cerebral (lugar donde se definen los sonidos percibidos), existen unas cualidades fundamentales que determinan su carácter, como son: intensidad, duración, tono y timbre

El estudio del ambiente físico debe hacerse desde tres perspectivas: los factores medibles del ambiente que son susceptibles de ser modificados (datos objetivos), los efectos fisiológicos producidos por estos factores, y también cómo se siente el trabajador en dicho ambiente (componente subjetivo). Ver figura 96.

Ya se reflejó el daño auditivo, y el RD que regula el nivel del ruido en las dolencias que afectaban al personal docente; ahora profundizando algo más, se debe insistir en que el daño dependerá del nivel de la exposición, de su duración, de las frecuencias características del ruido y de la susceptibilidad individual de la persona [147].” [... ] *Los daños auditivos afectan a la calidad de vida de cualquier persona, pero esta afectación es especialmente importante para los músicos, técnicos de sonido, etc., ya que éstos dependen de sus oídos para el desarrollo de su carrera profesional [... ]*”.



La NTP 864(I) especifica entre otras muchas actividades y colectivos, los trabajadores afectados por el alto volumen, de cara a una primera fase para la evaluación:

Actores, bailarines, animadores, acróbatas, gimnastas, monitores de gimnasio

Profesores de música, canto o danza

Perspectivas del sonido	
Subjetiva	Objetiva
Sensación auditiva en el cerebro.	Aspectos físicos del movimiento ondulatorio.
	Magnitudes medibles: Presión acústica (volumen e intensidad), frecuencia (tono), reverberación.
*El sonido se origina en un foco productor.	
*Necesita un medio flexible de transmisión para llegar al receptor (individuo o sujeto).	

Figura 96. Cuadro visual relativo a perspectivas del sonido.

Pues bien, para la evaluación del riesgo debe contemplarse el RD 286/2006, de 10 de marzo[147] que establece que para que exista riesgo, deben superarse los valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción en relación a la exposición diaria, y los valores de pico:

- Valores límite de exposición: LAeq, d = 87 dB(A) y Lpico= 140 dB (C), respectivamente.
- Valores superiores de exposición que dan lugar a una acción: LAeq, d = 85 dB(A) y Lpico = 137 dB (C), respectivamente.
- Valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción: LAeq, d = 80 dB(A) y Lpico = 135 dB (C), respectivamente.

Según los datos recogidos en las distintas Encuestas de Condiciones de Trabajo del INSHT, se estima que el 37% de los trabajadores se encuentran expuestos a ruidos considerados como molestos, elevados o muy elevados. La Tabla 67 recoge algunos daños auditivos.

La Figura 97 evidencia la célula ciliada en un oído normal y el deterioro producido en otro con pérdida auditiva.

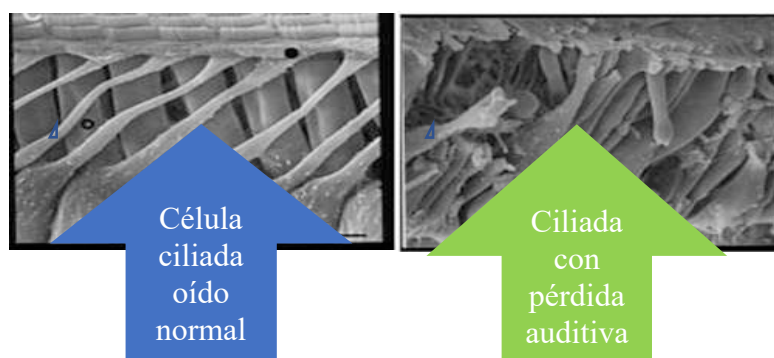


**Tabla 67.** Relación de daños auditivos y efectos producidos por el ruido. Elaboración propia a partir de la Guía de la Universidad Complutense de Madrid-FREMAP.

MANIFESTACIONES DEL DAÑO AUDITIVO	
Fatiga auditiva	Perdida temporal de la audición, recuperable tras un periodo de no exposición al ruido.
Hipoacusia	Perdida funcional, de leve a moderada, de la capacidad auditiva del trabajador
Sordera	Pérdida de la audición que perturba la capacidad de recepción y comprensión de los sonidos.
Sordera conversacional	Afección de la capacidad auditiva en el rango de frecuencia conversacional, que se traduce en dificultad para escuchar la voz
Trauma acústico agudo	Daño coclear producido por un ruido impulsivo, único o repetitivo, de gran intensidad y corta duración.
Tanto la hipoacusia como la sordera profesional son lesiones progresivas cuyo desarrollo dependerá de la intensidad y tiempo de exposición al ruido. Son permanentes e irreversibles. Afecta a la percepción del sonido y no a la transmisión. El ruido ha dañado las células auditivas (oído interno), originando la sordera profesional.	
OTROS EFECTOS QUE PUEDE PRODUCIR EL RUIDO*	
Aumento de tensión y fatiga	Trastornos digestivos
Aumento de presión arterial y ritmo cardíaco.	Interferencias en la conversación. Desconcentración.
Contracciones musculares	Aumento de adrenalina por estrés

\*Ruido y edad. A partir de los 50 años existe una mayor fragilidad coclear y 1de cada 6 personas acusan pérdida auditiva.

\*Ruido y embarazo. El Comité médico de Quebec recomienda no exponer a mujeres embarazadas a un nivel diario equivalente a 80-85 dB(A) podría afectar a la capacidad auditiva del bebé.



**Figura 97.** Representación visual de la célula ciliada. Fuente <http://www.otomedicine.com/>

- Las medidas preventivas podrían ir encaminadas sobre el foco de emisión, sobre el medio de transmisión equipando los espacios como las aulas con cerramientos, paneles absorbentes (medidas fáciles y baratas), o sobre los receptores proporcionando EPI, ofreciendo formación, reduciendo tiempo de exposición, medidas organizativas...En los CPD pueden arbitrarse algunas medidas combinadas.



---

El RD 286/2006 [147] establece los siguiente niveles y actuaciones:

> 80 dB (A) y/o 135 dB(C) ⇒ Evaluación higiénica trianual. EPI optativo.

> 85 dB(A) y/o 137 dB(C) ⇒Evaluación higiénica anual. EPI obligatorio

>87 dB(A) y/o 140 dB(C) ⇒Evaluación higiénica anual. EPI obligatorio. Reducción inmediata de la sobreexposición y comunicación al delegado de prevención.

Formación-información en todos los casos, acceso a evaluación, control médico inicial y periódico.

Por su parte, en relación al estudio de las vibraciones que se pretendió realizar en estos puestos de trabajo, no se encontraron investigaciones específicas sino las relacionadas con el zapateado que en el apartado correspondiente en la asignatura de Baile Flamenco ya se referenciaron. Sin embargo, no se encontraron estudios específicos sobre este fenómeno concreto en relación a las castañuelas, el piano o la guitarra. En todas estas situaciones se ha ido viendo que comparten ciertas características pues en el caso del zapateado o toque de castañuelas, son instrumentos que percusiona el profesional de la danza activando la parte anatómica más implicada para la realización de las acciones o gestos concretos.

En el caso de los profesores instrumentistas del piano o la guitarra, al igual o de manera aproximada activan su parte anatómica más implicada (brazo-mano-dedos) percutiendo sus instrumentos respectivos en el gesto concreto que se produce al tocar el piano o la guitarra. En ambas situaciones, la del profesorado de danza y la de músicos acompañantes, por la metodología de las clases y exigencias curriculares (cómo se articulan las sesiones de trabajo en las diferentes materias), el denominador común es un trabajo repetitivo en posturas forzadas.

Por otro lado, se ha ido viendo cómo por falta de una técnica adecuada en cada uno de los roles descritos, o falta de calentamiento inicial-final, o conocimientos higiénicos- ergonómicos, o de equipamientos o confort ambiental, etcétera, a la hora de realizar el desempeño de las tareas docentes, los profesionales de los Conservatorios de Danza han desarrollado unas algias y lesiones específicas. Pero con excepción de los zapateados, en ninguna de las restantes situaciones se encontraron estudios que esbozaran qué tipos de consecuencias se producían en nuestra anatomía tras años de docencia tocando las castañuelas, el piano o la guitarra, por la percusión que se ejerce sobre los instrumentos, por las vibraciones o aceleraciones que la parte anatómica en primera instancia absorbe. De aquí la necesidad de que se iniciaran investigaciones que incardinaran resultados concluyentes al espectro de lesiones propias de dichos profesionales.

En este estudio, las mediciones realizadas no pueden interpretarse como vibraciones transmitidas o absorbidas por el sistema mano-brazo o cuerpo completo del trabajador, al ser algunas de ellas (piano, guitarra, castañuelas) acciones en las que es el propio trabajador el que provoca la vibración, no pudiendo considerarse, de inicio, de forma similar a la vibración que ocasiona una herramienta manejada por el operario. El caso del zapateado es algo diferente, pero aun así tampoco puede afirmarse, sin un estudio más detallado, que la vibración medida se transmita a todo el cuerpo de forma completa y directa. Se recoge aquí únicamente una primera aproximación al problema.

Es importante incidir que, al plantearse el presente estudio en el ámbito de la Ergonomía, se ha querido hacer, en el tema de vibraciones, una primera aproximación al problema, siendo conscientes de que llegar a conclusiones definitivas al respecto requerirá un trabajo de investigación mucho más exhaustivo.

De los valores medidos, cuyos datos se encuentran en la Tabla 68, sí se puede deducir que la cadencia de movimientos, la velocidad y aceleración de los mismos, y la repetitividad con que se realiza, plantean de forma clara posibles problemas ergonómicos, que desembocan en muchas ocasiones en patologías, tal como se puede comprobar por el historial de muchos de los profesores implicados en estas disciplinas.



**Tabla 68.** Registros de vibraciones en guitarrista, pianista, zapateados y castañuelas

**1a. Guitarrista normal (muestra nº1)**

Day	Hour	Ch	Pr	Time	units	Max	RMS
27/11/2014	18:08:18	Ch1	P1	00:00:20	m/s <sup>2</sup>	115,611	87,498
27/11/2014	18:08:18	Ch2	P1	00:00:20	m/s <sup>2</sup>	161,808	129,717
27/11/2014	18:08:18	Ch3	P1	00:00:20	m/s <sup>2</sup>	110,407	86,696

Vector result m/s<sup>2</sup>: 178,854

**1b. Guitarrista más intenso (muestra nº2)**

Day	Hour	Ch	Pr	Time	units	Max	RMS
27/11/2014	18:09:28	Ch1	P1	00:00:46	m/s <sup>2</sup>	255,858	118,576
27/11/2014	18:09:28	Ch2	P1	00:00:46	m/s <sup>2</sup>	257,632	184,077
27/11/2014	18:09:28	Ch3	P1	00:00:46	m/s <sup>2</sup>	232,006	116,011

Vector result m/s<sup>2</sup>: 247,742

**2.Zapateado**

Day	Hour	Channel	Prof	Time	units	Max	RMS
27/11/2014	18:24:40	Ch1	P1	00:00:36	m/s <sup>2</sup>	480,286	330,750
27/11/2014	18:24:40	Ch2	P1	00:00:36	m/s <sup>2</sup>	198,152	136,144
27/11/2014	18:24:40	Ch3	P1	00:00:36	m/s <sup>2</sup>	452,376	298,538

Vector result m/s<sup>2</sup>: 465, 5860935

**3a. Pianista (muestra nº 1)**

Day	Hour	Channel	Prof	Time	units	Max	RMS
27/11/2014	18:46:22	Ch1	P1	00:01:45	m/s <sup>2</sup>	81,752	40,784
27/11/2014	18:46:22	Ch2	P1	00:01:45	m/s <sup>2</sup>	132,129	73,198
27/11/2014	18:46:22	Ch3	P1	00:01:45	m/s <sup>2</sup>	114,947	65,237

Vector result m/s<sup>2</sup>: 106,169



### 3b. Pianista (muestra n<sup>o</sup>2)

Day	Hour	Channel	Prof	Time	units	Max	RMS
27/11/2014	18:48:50	Ch1	P1	00:00:45	m/s <sup>2</sup>	81,658	40,784
27/11/2014	18:48:50	Ch2	P1	00:00:45	m/s <sup>2</sup>	136,45	74,903
27/11/2014	18:48:50	Ch3	P1	00:00:45	m/s <sup>2</sup>	113,76	61,872

Vector result m/s<sup>2</sup>: 105,317369

### 4a. Castañuelas (muestra n.º 1)

Day	Hour	Channel	Prof	Time	units	Max	RMS
27/11/2014	18:51:02	Ch1	P1	00:00:31	m/s <sup>2</sup>	60,255	46,398
27/11/2014	18:51:02	Ch2	P1	00:00:31	m/s <sup>2</sup>	39,219	30,690
27/11/2014	18:51:02	Ch3	P1	00:00:31	m/s <sup>2</sup>	58,613	46,131

Vector result m/s<sup>2</sup>: 72, 2769804

### 4b. Castañuelas (muestra n.º2)

Day	Hour	Channel	Prof	Time	units	Max	RMS
27/11/2014	18:51:48	Ch1	P1	00:00:31	m/s <sup>2</sup>	70,876	53,641
27/11/2014	18:51:48	Ch2	P1	00:00:31	m/s <sup>2</sup>	42,121	27,957
27/11/2014	18:51:48	Ch3	P1	00:00:31	m/s <sup>2</sup>	58,546	46,184

Vector result m/s<sup>2</sup>: 76, 1202139

## 6.2. Metodología

Se realizó un estudio transversal utilizando una población de referencia de profesores de los conservatorios andaluces a los que se les pasó un cuestionario (Anexo II). Las muestras se seleccionaron mediante un procedimiento no probabilístico, y se clasificaron por ciudad. La convocatoria se realizó presencialmente, en diferentes visitas a los CPD andaluces en 2016 y 2018.

Los centros educativos tienen diferentes características, tanto situacionales con respecto a ubicación en la geografía urbana, como en propuestas educativas y pedagógicas vinculadas a sus contextos específicos. Por otro lado, no existe la figura de un profesional de la salud escolar insertado en los CPD.

Sin embargo, los centros de salud ambulatorios de zona están cerca de los centros docentes, con un estrecho contacto con los CPD, lo que se ha puesto de manifiesto, de manera especial, desde que surgiera la COVID.

El cálculo del tamaño de la muestra se realizó utilizando la prevalencia de problemas de salud entre los bailarines (alrededor del 45%) [25]. Para realizar el cálculo de la muestra se utilizó el Epidat 3.1 (Servicio de Información de Salud Pública (Xunta de Galicia, España) [216]. A partir de la muestra de profesores de los conservatorios de Andalucía, un tamaño muestral de 151 sujetos seleccionados





---

aleatoriamente sería suficiente para estimar con un 95% de confianza y una precisión de  $\pm 5$  por ciento, un porcentaje de población que se estima en torno al 46%.

El criterio utilizado para determinar la estimación fueron los centros andaluces de danza que tienen unas condiciones similares de funcionamiento, ya que estos centros seguirían el marco legal de la comunidad. Finalmente, una muestra de 183 profesores cumplimentó la encuesta.

Asimismo, se consideraron los detalles sobre la estructura, edificación y funcionamiento del conservatorio de danza cordobés para determinar cómo las condiciones ambientales derivaban de la existencia de ruido (tanto en el centro como dentro de las aulas), las condiciones térmicas y la exposición a vibraciones (por movimientos repetitivos) producidas por los zapateados, tocar castañuelas, el acompañamiento del piano o la guitarra flamenca, afectan al profesorado. Para ello, fue necesario identificar las diferentes fuentes y tipos de ruidos en los conservatorios, se midieron los niveles de ruido en aquellas aulas donde se utilizan instrumentos de acompañamiento, así como también se midieron los parámetros que definen el ambiente térmico siguiendo los estándares internacionales.

Los docentes participantes aprobaron una declaración de información de participación, y un formulario de consentimiento para la cumplimentación de una encuesta. La primera página o inicial se centró en la declaración de información del participante y las bases voluntarias del estudio, incluido el objetivo del estudio, la explicación de la encuesta, el consentimiento voluntario, y el consentimiento para participar de manera anónima.

El consentimiento informado sigue los principios fundamentales establecidos en la Declaración de Helsinki de 1964, de la Asociación Médica Mundial, enmiendas posteriores, y el Convenio del Consejo de Europa de 1996 sobre Derechos Humanos y Biomedicina, y la Ley de Protección de Datos 3/2018 del 5 de diciembre [217].

Asimismo, este estudio se enmarcó en un proyecto de Seguridad Laboral que recibió la Aprobación de Investigación Ética (Referencia 4258). Del mismo modo, la autora obtuvo permiso para recopilar los datos térmicos, de calidad del aire, de ruido y vibraciones para determinar la relevancia de las condiciones generales del entorno de trabajo.

Las encuestas se facilitaron a la entrada del profesorado al centro, utilizando una media de 8 min en la cumplimentación. La doctoranda se situó a la entrada de las dependencias docentes, y permaneció prácticamente toda la jornada escolar de los CPD para facilitar tanto las dudas que pudieran surgir como favorecer que se pudiera cumplimentar atendiendo a los horarios de entrada, y salida de cada docente con una mínima interrupción.

Para el cuestionario de calentamiento se seleccionó una muestra aleatoria entre profesionales con contacto directo de varios CPD, e inclusive que en determinadas épocas ejercía en ámbito privado. Los profesionales consultados fueron un total de 60 de las disciplinas de DCL, DC, DE, BF, pianistas y guitarristas de acompañamiento a la danza. Todos los profesionales comparten que el instrumento de trabajo es todo el cuerpo caso del profesorado de danza, o parte del mismo, caso de pianistas y guitarristas. Se puso en antecedentes a los encuestados en la finalidad de la encuesta solo educativa y científica, así como en el carácter confidencial y anónimo solicitando voluntariamente sus respuestas. No se tuvo en cuenta ni edad, ni género, ni años de experiencia docente.

El cuestionario se realizó vía telemática, considerando la doctoranda que el profesorado a finales del mes de junio ya estaba algo cansado; sin embargo, era el momento ideal, pues tras haber pasado todo el curso, había posibilidad de contestar en función de si había acontecido algún tipo de lesión en los profesionales consultados. Los resultados se organizaron/clasificaron por especialidad-materia impartida, obteniéndose en porcentajes.

Para los registros de temperatura, ruido y vibraciones se utilizaron instrumentos medidores y programas informáticos específicos, se tomaron in situ, en las aulas de los CPD de Córdoba, Sevilla y Granada. La planificación cronológica se puede visualizar en el cuadro adjunto al efecto.



### 6.3. Planificación cronológica

A rasgos generales, convendría matizar del cronograma, varios aspectos; entre ellos, que se realizaron unos primeros cuestionarios sobre confort ambiental en 2014, por el malestar que comentaban tener algunos profesores del CPD de Córdoba a lo largo de la jornada laboral.

A tenor de los resultados se realizaron unas primeras medidas de ruido y vibraciones, organizando y planificando varias actividades e implicando al profesorado de danza en las disciplinas que generaban gran cantidad del ruido en el centro, así como también se implicó a un guitarrista y a un pianista. Se procuró no interrumpir el proceso E- A sino lo mínimo. Los datos obtenidos formaron parte del TFM de la doctoranda en PRL [63].

En los cursos 2016-2018 se diseñaron unas encuestas que se detallan en el apartado correspondiente, que se pasaron a los diferentes CPD andaluces. Las fechas de cada una de las visitas se reflejan en el encabezamiento de la Tabla 69. Igualmente, se realiza un estudio longitudinal registrando la temperatura en las diferentes dependencias del CPD cordobés. Estos datos formaron parte del TFM de Control de Procesos Industriales [218].

En los cursos 2019-2021 se llevó a cabo un registro adicional en el CPD de Granada ante suelos con características diferentes a los instalados en el resto de los centros. Asimismo, se realizó un registro de calidad del aire en el CPD cordobés y se llevó a cabo, por un lado, un cuestionario sobre características ambientales y materiales, y por otro una pequeña encuesta telemática sobre, si el profesorado calienta antes de iniciar la actividad dancística, y estira tras la actividad.

Todas las actividades descritas se pueden visualizar en la Tabla 69.

**Tabla 69.** Planificación cronológica de encuestas, registros y medidas realizadas en los CPD andaluces \*Sevilla (22-11-2016), Málaga (24-11-2016), Córdoba (28-11-2016), Cádiz (14-03-2018), Granada (20-03-2018), y Almería (22-03-2018).

2014	Conservatorio Profesional de Danza "Luis del Río"	Cuestionario profesoras de danza (29-10-2014)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño del cuestionario y muestra</li> <li>- Trabajo de campo</li> <li>- Depuración de datos</li> </ul>	Conocer el grado de satisfacción con el confort acústico para la docencia preservando calidad de voz
		Cuestionario solo profesorado generador y receptor de ruido (30-10-2014)		
		Medidas de ruido y vibraciones (17/25-11-2014)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visita previa al centro</li> <li>- Elección de instrumentos de medida</li> <li>- Estrategias de muestreo y selección de la muestra</li> <li>- Comprobar estado instrumentos de medida</li> <li>- Mediciones</li> </ul>	Identificar las condiciones ambientales con impacto en el profesorado (ruido y vibraciones)
2016-2018	Conservatorio Profesional de Danza "Luis del Río"	Mediciones climatológicas (22/24-11-2016)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visita previa al centro</li> <li>- Elección de instrumentos de medida</li> <li>- Estrategias de muestreo y selección de la muestra</li> <li>- Comprobar estado instrumentos de medida</li> <li>- Mediciones</li> </ul>	Conocer las condiciones climatológicas del centro
		Estudio longitudinal de la temperatura (14-11-2017/ 22-06-2018)		Comparar temperaturas de diferentes espacios del centro a lo largo del tiempo
		8 registros temporales		



	Conservatorios Profesionales de Danza andaluces*	Encuesta sobre identificación y prevención de riesgos y salud laboral	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño del cuestionario y muestra</li> <li>- Trabajo de campo</li> <li>- Depuración de datos</li> </ul>	Aproximar la situación sobre riesgos y salud laborales en los centros andaluces
2019-2021	Conservatorio Profesional de Danza de Granada "Reina Sofía"	Registro de ruidos en suelos Harlequim (28-11-2019)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elección de instrumentos de medida</li> <li>- Estrategias de muestreo y selección de espacios</li> <li>- Comprobar estado instrumentos de medida</li> <li>- Mediciones</li> </ul>	Identificar la contaminación acústica producida en el centro con suelos específicos
	Conservatorio Profesional de Danza "Luis del Río"	Cuestionario sobre características ambientales y materiales (21/22-06-2019)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño del cuestionario y muestra</li> <li>- Trabajo de campo</li> <li>- Depuración de datos</li> </ul>	Extraer la opinión sobre las condiciones ambientales y materiales del centro
		Cuestionario sobre calentamiento y estiramiento en clase (24/25-06-2020)		Registrar las pautas acerca de prevención de lesiones en el profesorado del centro
		Registro de la calidad del aire (16/22-06-2021) 6 registros temporales		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elección de instrumentos de medida</li> <li>- Estrategias de muestreo y selección de espacios</li> <li>- Comprobar estado instrumentos de medida</li> <li>- Mediciones</li> </ul>

#### 6.4. Equipos y medidas

El equipo se usa para medir los parámetros ambientales presentes en este estudio. Se consideró de interés obtener las medidas en las diferentes aulas a lo largo de un curso, dada la relevancia que tienen dichos parámetros en la actividad física.

Para medir las condiciones térmicas, se utilizó un monitor WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) de Casella, modelo Microtherm. La información registrada en cada punto de medida fue:

- Ta: temperatura seca;
- Tg: temperatura de globo;
- Tnw: temperatura húmeda natural.

Para medir la velocidad del aire en el interior del aula se utilizó una estación meteorológica de TSI Instruments Ltd. (Shoreview, MN, EE. UU.), Modelo VelociCalc 9545. Mediante la combinación de estos parámetros, se obtuvo el índice WBGT, siguiendo la norma ISO 7243: 2017 "Ergonomía del ambiente térmico - Evaluación del estrés térmico mediante el índice WBGT" [219]. Al estar en interiores, solo se consideraron Tg y Tnw. Estos parámetros también permiten aplicar el método PPD descrito en la norma ISO 7730: 2005 (Ergonomía del entorno térmico. Determinación analítica e interpretación del confort térmico mediante cálculo de los índices PMV y PPD y criterios de confort térmico local) [220].

Las medidas se obtuvieron montando el monitor WBGT en un trípode, en el centro de cada aula, a 1,5 m sobre el piso (aproximadamente a la altura del torso). No se han considerado varias medidas en altura porque la verificación de la temperatura de estratificación vertical indicó la misma temperatura entre el piso, y 2 m de altura, con diferencia inferior a 1 °C.



Las aulas registradas fueron los números 03, 21 y 31, debido a que su situación en el edificio las hace significativas de todas las aulas existentes en el conservatorio cordobés (La 03 - planta baja-como muestra de un bloque interior de 8 aulas que comparten un patio pequeño rectangular de 20.55m<sup>2</sup>, la 21 ubicada en la última planta por la fachada trasera, y la 31 en la 4.<sup>a</sup> planta de un bloque interior, por estar a la altura de la azotea). Se midió la velocidad del aire colocando la sonda en varios puntos del aula, para obtener la mayor velocidad del aire interior.

De las exigencias básicas de salubridad (HS) contempladas en el artículo 13 del CTE [80], el punto tercero está referido a la calidad del aire interior, donde se indica al respecto que los edificios dispondrán de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal de los edificios, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por dichos contaminantes.

Desde 2020, como consecuencia de la pandemia que viene azotando a gran parte del planeta por COVID-19, y en el cumplimiento de los protocolos dictados por las autoridades sanitarias, políticas y educativas respecto de locales cerrados y estancias educativas, el CPD "Luis del Río" ha hecho lo posible por mantener durante todo el curso escolar puertas, y ventanas abiertas favoreciendo así la corriente de aire del exterior. Por este hecho, se ha entendido que debía medirse la pureza del aire y valorar la efectividad de dejar ventanas y puertas abiertas de par en par; esto de por sí ha supuesto un coste alto como se venía diciendo, ya que el CPD ya era un centro ruidoso, y la situación de todo abierto lo empeoró significativamente. No obstante, en relación a la calidad del aire se recogieron datos a lo largo del mes de junio de 2021 de gran parte de las dependencias del edificio consignándose los resultados anexados en la Tabla 64. El mes se eligió por el calor que ya azotaba la ciudad.

Se utilizó, por un lado, un medidor Temtop LKC-1000E Monitor Profesional del Detector de Calidad del Aire, con Pruebas Precisas PM2.5/PM10/Medidor de Partículas/HCHO/AQI Tester. sobre los indicadores a registrar se consignan en la Tabla 70: AQI Indica el grado de calidad del aire o el grado de limpieza (=índice de calidad del aire en determinadas estancias). Mientras mas alto está el indicador mayor daño puede causar a la salud humana.

Según las normas americanas por el modelo adquirido:

-AQI evalúa seis contaminantes, pero en el caso de TEMPOP incluye solo dos: PM 2.5 y -PM 10, calculando AQI conforme a las normas USA EPA (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos).

-PM utiliza como referencia un metro cúbico (m<sup>3</sup>), por lo que, dada la pequeña cantidad abarcada, ésta se suele expresar en un submúltiplo del gramo (microgramo).

-HCHO, mide el formaldehído (gas incoloro, irritante, que aún en bajas dosis continuadas puede provocar enfermedades crónicas de gran calado a nivel respiratorio, renal, tumoral, etc.).

-TVOC (compuestos orgánicos volátiles), entre ellos benceno, tolueno, estireno, formaldehído...; su exposición prolongada puede ser tan dañina como el anterior.



**Tabla 70.** Normas en la Guía de uso para interpretar los resultados de partículas y AQI.

Estado	Excelente	Bueno	Contaminación ligera	Contaminación moderada	Contaminación expansiva	Contaminación severa
Contaminante						
PM2.5 USA ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\leq 12$	12.1-35.4	35.5-55.4	55.5-150.4	150.5-250.4	$\geq 250.5$
PM10 USA ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\leq 54$	54.1-154	154.1-255	255.1-354	354.1-424	$\geq 425$
AQI	$\leq 50$	51-100	101-150	151-200	2001-300	$\geq 301$
ESTADO		SANO		MALSANO		
CONTAMINANTE						
FORMOL ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )		$\leq 0.1$		$> 0.1$		
TVOC ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )		$\leq 0.5$		$> 0.5$		

Por otro lado, se completó el estudio con otro instrumento, un "Monitor de calidad de aire multifunción de alta precisión" para la recogida de datos de  $\text{CO}_2$ , temperatura y humedad. Los espacios registrados fueron los relacionados en la Tabla 71:

**Tabla 71.** Relación del espacio del CPD cordobés donde se registró la calidad del aire.

Espacios del edificio	Espacios docentes
-	
Patio de acceso	
Conserjería	Aulas: música 1 y 2, Audio1, 01,02,03,
Teatro	04, 11, 12,13,14,21,22,23,24,25,
Pasillo plantas 0, 1. <sup>a</sup> , dirección, 2. <sup>a</sup> , 3. <sup>a</sup>	26,32.
Balconada claustral	
Sala de profesorado	
Vestuarios BF	

En relación al sonido, la calidad proporciona más información que el nivel de presión sonora ya que implica un concepto más amplio donde se estudia la sensación sonora de los individuos. Una métrica para cuantificar lo molesto que es un sonido, es el volumen.

El cálculo de la sonoridad implica la consideración de otros aspectos que dependen del espectro de potencia de un sonido, no siendo este solo el nivel de presión sonora, es decir, el ancho de banda crítico [221].



Zwicker Loudness proporciona curvas de igual sensación sonora que describen las sensaciones de sonido percibidas por una persona de acuerdo con las condiciones específicas.

Un equipo multicanal LMS SCADAS móvil y array de 36 micrófonos de 1/4" pulgadas.

Se utilizó el modelo TL-AHW 16.1, equipado con una cámara digital, para medir las emisiones de ruido. El LMS SCADAS incluye un módulo de 24 canales, modelo SCM-V24, dos módulos de ocho canales, modelo SCM-V8-E, y un módulo de ocho canales, modelo SCM-VC8-E. El software utilizado fue LMS Test. Lab, por el cual se calculó la Loudness Zwicker basado en ISO 532 B para el campo difuso. Otro parámetro utilizado para dar información sobre el nivel de ruido fue el nivel general (SPL) en dB (A).

Las medidas asimismo se realizaron en el aula 03, 21, y 31 del Conservatorio por las características de estos espacios ya explicitadas. Los micrófonos se situaron a 2 m retirado de cualquier paramento, y, a 2 m aproximadamente del grupo de bailarines, permaneciendo estático durante todos los compases musicales.

Las Tablas 72-73 ofrece la información de la planificación de la actividad tanto del registro de ruido como de vibraciones.

**Tabla 72.** Planificación del muestreo de ruido en el CPD "Luis del Río". Fuente[52].

LA MUESTRA DE RUIDO				
Instrumentos	Departamento	Alumnos/as	Curso	aula
Castañuelas zapateado	D. Española	14	5.º EP	31
Piano	Danza Estilizada			21
Cante	D. Española	14	5.º EP	03
Guitarra	Flamenco			

Para las medidas de vibraciones se utilizó el SVAN 956 analizador de vibraciones FFT es un medidor y analizador digital de vibraciones Tipo 1 para medida de vibraciones de propósito general. El equipo proporciona de manera simultánea aceleración, velocidad y desplazamiento, gracias a los 3 perfiles de medida configurables con diferentes filtros y constantes de tiempo. Cada perfil proporciona información de diversos parámetros tales como RMS, Pico, Pico-Pico, VDV. El SVAN 956 dispone de todos los filtros de ponderación requeridos para medida de vibraciones en el cuerpo humano.

La muestra de vibraciones se realizó sobre el profesorado instrumentista, entendiéndose que existe una alta probabilidad de que estos trabajadores sean los más representativos por tener la exposición más alta. Asimismo, se colocó un acelerómetro en el tobillo de la profesora de Baile Flamenco simulando una pulsera, se colocó otro en el tacón del zapato, otro en el dedo de la profesora con las castañuelas, el pianista y guitarrista simulando un anillo en el dedo corazón de la mano ejecutante principal.





**Tabla 73.** Planificación del muestreo de vibraciones en el CPD "Luis del Río". Fuente [63]. 2014.

LA MUESTRA PARA LAS VIBRACIONES			
Zapateados	Castañuelas	Guitarrista	Pianista
<u>Profesora</u>	<u>Profesora</u>	<u>Profesor</u>	<u>Profesor</u>
I. A.	S. R.	M.S.	J.M.
(aula 03)	(aula 21)	(aula 03)	(aulas 21 y 31)

Para cada puesto de trabajo se ha considerado la parte más expuesta a vibraciones, o dicho de otro modo, a aceleraciones desarrolladas por la parte del cuerpo que más participa en el movimiento de ese trabajo. Así, serían:

- Guitarrista: mano derecha -en diestros -con la que se rasga la guitarra en la zona central de la misma.
- Pianista: una de las manos con las que se realiza la interpretación de piano al ser movimientos simétricos y bilaterales.
- Bailaora: uno de los pies, mientras se realiza un zapateado (indistinto el pie dado que ambos realizan movimientos simétricos y bilaterales).
- Castañuelas: dedo corazón mano derecha; uno de los dedos de la mano que más colabora en la interpretación con castañuelas en el movimiento de rasgueo en la carretilla.

En la parte corporal comentada en cada caso, se situó un acelerómetro sujeto de la forma más solidaria posible al movimiento realizado.

La Tabla 74 da información de las aulas, actividades y puesto de trabajo donde se registraron medidas de ruido y vibraciones.

**Tabla 74.** Planificación en paralelo de las muestras de ruido, y vibraciones en las materias y puesto de profesor. Fuente [63]. 2017.

MUESTRAS DE RUIDO Y VIBRACIONES EN LOS PUESTOS DE TRABAJO DE PROFESORADO DE DANZA ESPAÑOLA, PIANISTA Y GUITARRISTA DE ACOMPAÑAMIENTO	
AULAS 03 (nivel 0 del edificio),21 (nivel 3.º del edificio),31(nivel 4.º del edificio)	
<b>RUIDO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zapateados</li> <li>- Castañuelas</li> <li>- Piano</li> <li>- Guitarra</li> <li>- Cante</li> </ul>	<b>VIBRACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zapateado (pies)</li> <li>- Guitarra (dedos)</li> <li>- Piano (dedos)</li> <li>- Castañuelas (dedos)</li> </ul>

## 6.5. Descripción de encuestas

El estudio de esta tesis cogió cuerpo a partir de obtener toda la información que nos dieron estas extensas encuestas (1), considerando relevante dar a conocer los resultados dado que nunca se difundieron aspectos pormenorizados de estos colectivos en el ámbito profesional y desde la prevención de riesgos. Un colectivo apenas conocido su funcionamiento interno y esto no sólo en lo que respecta a la sociedad en general, sino dentro de la propia Administración, y dentro del propio colectivo docente. Por ello, se hizo un detallado análisis cuya finalidad última debe ser mejorar estos puestos docentes.



Por otro lado, casi a la conclusión del estudio, se realizó por vía telemática un pequeño cuestionario (2) que nos reveló que el profesorado de los CPD no asocia sus algias y lesiones con el calentamiento y estiramiento “pre” y “pos” realización de la clase.

1) Se realizó una encuesta para conocer la percepción del profesorado de los Conservatorios Profesionales de Danza andaluces, en relación a la identificación de los riesgos en el desarrollo de su trabajo, la formación en materia preventiva, en seguridad y en salud. Un pequeño librito, tipo cuartilla de dos páginas a doble cara, constituido por dos bloques de preguntas. En el reverso de la portada, se da la información inicial para responder al cuestionario, como tipos de escalas y modo de señalar la respuesta adecuada.

Se utilizaron diferentes tipos de escalas:

a.- Likert con 5 categorías, incluyendo una última casilla para “no contesta”.

1. Nunca	2. A veces	3. Generalmente	4. Casi siempre	5. Siempre	No contesta
----------	------------	-----------------	-----------------	------------	-------------

b.- Otra escala de 3 categorías.

1. Inapropiado	2. Aceptable	3. Óptimo
----------------	--------------	-----------

El cuestionario se dividió en dos bloques de preguntas (Anexo II). En el primero se preguntaba sobre la edad, sexo, nivel educativo, especialidad/materia que imparte en el CPD, experiencia docente, y tipo de contrato o relación que mantiene con la Administración, por si existía correlación entre el trabajo estable o temporal, con las lesiones o enfermedades. También se preguntó sobre la formación académica y específica para correlacionarla con el ambiente de seguridad e higiene de los conservatorios.

El segundo bloque, ya específico relacionado con la prevención, incluyó cuatro ámbitos de preguntas, con un total de 16 ítems. El primer ámbito con respuesta dicotómica “sí”/“no”, constituido por tres ítems sobre formación-información en prevención de riesgos, autoprotección y salud laboral. El segundo ámbito sobre las acciones preventivas que se llevan a cabo relacionadas con el centro y el reconocimiento médico. El tercer ámbito relacionado con variables ambientales como condiciones térmicas y acústicas del edificio. En el cuarto ámbito se incluyeron preguntas relacionadas con las dolencias y lesiones padecidas en relación al desempeño del trabajo. Se formuló una pregunta de respuesta voluntaria sobre las intervenciones quirúrgicas que los docentes hubieran tenido, y se contempló un espacio libre para observaciones con objeto de recoger algunos comentarios de interés.

El mismo cuestionario se le pasó al profesorado de danza, músicos, y cantaores acompañantes de Almería, Cádiz, Córdoba, Granada, Málaga y Sevilla. La duración media de tiempo para cumplimentarlo fue de unos 8’.

2) Se realizó un cuestionario por vía telemática cuya muestra estuvo constituida por un grupo de 60 profesionales docentes de diferentes centros andaluces públicos-privados, tanto de las especialidades de Danza Clásica y Danza Contemporánea, como de Danza Española, Baile Flamenco y músicos acompañantes (pianistas y guitarristas).

Se intentó correlacionar, de alguna forma, las pautas de buenas prácticas preventivas con el carácter público-privado del desempeño laboral. Sin embargo, no hubo diferenciación.

Sólo se formuló al profesorado una pregunta: si se calienta al inicio de la jornada, y se estira a la finalización de ésta, con posibilidad de responder a las posibles combinaciones: a) si solo se calienta al inicio de la jornada, b) si solo se estira a la finalización de la jornada, c) si se calienta y se estira, y d) ni se calienta ni se estira. Solo se analizaron los porcentajes obtenidos (Tabla 92).

El profesorado encuestado solo debía contestar con un breve enunciado, de donde se extrajeron las respuestas “si/no” que obtendrían los resultados.



Las respuestas fueron casi inmediatas a la comunicación, produciéndose el total de estas en el cómputo de 2h.

## 6.6. Ergonomía. Aproximación a un modelo-método de evaluación ergonómica para la danza

Tras la descripción llevada a cabo a lo largo del Capítulo V sobre los puestos de trabajo del profesorado de los CPD andaluces, no cabe mayor deducción, sino que, ante todos los movimientos, y gestos llevados a cabo teniendo como protagonista todo o parte del cuerpo, se impone la necesidad perentoria de vincular a estos profesionales con la “ergonomía”, orientando así un mejor ajuste profesional asegurando un mejor confort del hombre a su puesto de trabajo. Se ganará en productividad y en más evitaciones de bajas laborales. Por ello, de cara a un futuro próximo se deben proponer líneas de investigación en los ámbitos expuestos para un ejercicio profesional de mayor calidad conforme se impone en las sociedades modernas la priorización y promoción de la salud, y la prevención de riesgos. Para ello, la primera necesidad sería vincular el campo teórico a la práctica dancística e intentar desde esa aproximación establecer los vasos comunicantes de cara a ese futuro premonitor de lesiones.

Mejorar el puesto de trabajo implica tener en cuenta las diferentes dimensiones en las que se desarrolla el ser humano, es decir como ser físico-biológico y psicológico-social, incorporando las propias características intrínsecas del propio lugar de trabajo y el medio ambiente físico externo, porque todo influye.



Figura 98. Ámbitos donde interviene la ergonomía en los centros docentes.

Se hace necesaria en los centros una intervención multifactorial que haga posible un entorno laboral donde todos los parámetros se equilibren y faciliten las actividades educativas (Figura 98).

La evaluación de los riesgos en los CPD debe encaminarse a los siguientes ámbitos:

- Evaluación de los riesgos derivados de las condiciones del entorno de trabajo (Tabla 75): espacios docentes (aulas de danza y de música-teóricas, biblioteca, sala de profesores, vestuarios, teatro), características ambientales (iluminación, ruido y ambiente térmico, principalmente).



**Tabla 75.** Condiciones del entorno de trabajo e interrogantes planteados.

Condiciones del entorno de trabajo	Interrogantes planteados
-Aulas de música- teóricas, y danza -Sala de profesores, vestuarios -Biblioteca -Teatro	¿Reúnen las aulas las medidas adecuadas en relación a la actividad específica a desarrollar?  ¿Reúnen los espacios docentes las características ambientales idóneas?  ¿Reúnen los escenarios docentes los materiales y recursos necesarios para una enseñanza de calidad?  ¿Reúnen las instalaciones las medidas preventivas reglamentarias?

- Evaluación y control de los riesgos profesionales derivados de las tareas específicas (Tabla 76): cargas de trabajo, y movimientos repetitivos (profesores de danza y profesores acompañantes).

**Tabla 76.** Riesgos derivados de la tarea específica e interrogantes planteados.

Riesgos derivados de tareas específicas	Interrogantes planteados
-Movimientos repetitivos profesores danza clásica y contemporánea. -Profesores de danza española y baile flamenco -Pianistas de acompañamiento -Guitarristas de acompañamiento -Cantaos de acompañamiento - Profesores de lenguaje musical	¿Conocen los profesionales las pautas técnicas para preservar las partes anatómicas más implicadas?  ¿Conocen los profesionales las consecuencias derivadas de la exposición?  ¿Realizan los profesionales los calentamientos necesarios y estiramientos pre/pos-actividad?  ¿Realizan los profesionales las revisiones médicas anuales preventivas?  ¿Realizan los profesionales las pausas necesarias para recuperar las partes anatómicas implicadas en los excesos repetitivos?

- Evaluación de los factores psicosociales que inciden en el desarrollo del trabajo y afectan a la salud de los trabajadores de los CPD (Tabla 77): número de alumnado por grupo en EEBB, sesiones de tutoría, reuniones de equipos docentes, número de actividades, interferencias en funciones, falta de claridad en funciones, malas infraestructuras, falta de recursos para mantenimiento y arreglos, deficiente comunicación, problemas de relación, mobbing...



**Tabla 77.** Factores psicosociales e interrogantes planteados.

Factores psicosociales	Interrogantes planteados
-Número de alumnado por grupo -Número de actividades tutoría, teatrales, complementarias y extraescolares -Comunicación/relación entre los diferentes miembros -Bombardeo de información (emails, WhatsApp, Séneca...) -Falta de recursos materiales y humanos	¿La distribución de 71)alumnado por grupo plantea alguna problemática en relación a idoneidad de horario... para el éxito educativo?  ¿Las actividades se realizan en proporción a la carga de trabajo, y funciones docentes o es excesiva?  ¿Las actividades docentes, complementarias, etcétera disponen de los recursos necesarios para poderlas realizar con calidad?  ¿El Centro dispone de personal suficiente para desempeñar todos los servicios y funciones adecuadamente?  ¿La comunicación es asertiva y clara, suficiente. entre los diferentes miembros de la comunidad?

- Evaluación y control de aspectos relacionados con la organización del puesto de trabajo, (Tabla 78): horarios, asignación de aulas para trabajos específicos, planificación de departamentos, equipos docentes, situación de bajas sin que llegue profesorado sustituto, relaciones interpersonales, pruebas de acceso, estrés....

**Tabla 78.** Aspectos organizativos e interrogantes planteados.

Aspectos organizativos	Interrogantes planteados
-Horarios -Asignación de aulas -Planificación de departamentos, equipos docentes... -Situación de bajas -Relaciones interpersonales -Pruebas de acceso -Actividades	¿Los horarios favorecen un orden lógico en el desarrollo de materias de estudio, y se organizan facilitando la carga al profesorado?, ¿se respetan los aspectos normativos en la asignación de los mismos y acuerdos del departamento? ¿La asignación de aulas están adecuadas al desarrollo de cada materia para evitar en parte la contaminación acústica? ¿La planificación de reuniones atiende adecuadamente al equilibrio en número de estas, priorizando temas? ¿Las bajas del personal son atendidas con prontitud para evitar que el centro carezca de servicios mínimos fundamentales? ¿Se favorecen desde el Equipo directivo las relaciones con equidad y un trato adecuado a cada uno de los miembros? ¿Se programan las pruebas de acceso favoreciendo las funciones de cada miembro? ¿Se planifican las actividades en número y contenido acorde a cada unidad recogiendo las consideraciones del profesorado implicado? ¿Se informa con transparencia de los acontecimientos acaecidos justificando la organización de estos?

- Análisis de los proyectos y diseños de nuevos puestos de trabajo como (Tabla 79): profesional del área sanitaria, profesional técnico en prevención de riesgos laborales, orientador/a.



**Tabla 79.** Diseño de nuevos puestos de trabajo e interrogantes planteados.

Diseños de nuevos puestos de trabajo	Interrogantes planteados
-Profesional de área sanitaria -Técnico en PRL -Orientador - Puestos adaptados	¿Por qué no se incorporan a los conservatorios de danza el personal sanitario contemplado en la normativa de referencia?  ¿Por qué no se contempla en los conservatorios de danza donde el cuerpo humano es el eje, un especialista en PRL?  ¿Por qué no se contempla en los CPD la figura del orientador/a como en el resto de los niveles educativos?  ¿Por qué no se ha estudiado la adaptación de estos docentes cuando sus lesiones le impidan ejercer sus funciones específicas?

- Investigación de daños a la salud asociados al desarrollo de la actividad profesional del individuo y la organización del trabajo como (Tabla 80): estrés- ansiedad, lesiones músculo esqueléticas y articulares, del oído y de la voz, derivados de la situación ambiental.

**Tabla 80.** Daños a la salud asociados a la actividad profesional, e interrogantes planteados.

Daños a la salud asociados a la actividad profesional	Interrogantes planteados
-Nivel psicológico -Nivel físico- biomecánico -Nivel vocal-auditivo -Nivel ambiental	¿El centro se plantea si el profesorado está dañado de alguna manera como consecuencia de su actividad y/o relaciones?  ¿Se analizan tipos de bajas e incidencias entre el profesorado reparando en tipo de lesiones y causas?  ¿Se analiza si el personal de la comunidad realiza los reconocimientos médicos anuales?  ¿Se evalúa si el entorno ambiental es favorable para el trabajo específico de la danza en cuanto a temperatura, calidad del aire, ruido...?

- Formación e información de los trabajadores en la materia relacionada (Tabla 81).

**Tabla 81.** Formación-información e interrogantes planteados.

Formación- información	Interrogantes planteados
-Información sobre funciones específicas del puesto de trabajo -Información sobre gestión del centro educativo -Formación sobre la administración educativa y su régimen jurídico - Formación en PRL	¿El profesorado tiene información suficiente sobre el funcionamiento de su puesto de trabajo?  ¿El profesorado está informado del funcionamiento del centro, y de cómo se gestiona?  ¿El profesorado está formado en la normativa que regula los conservatorios y la Administración?  ¿El profesorado conoce el Plan de autoprotección del CPD, y la prevención de riesgos de estos puestos?  ¿Los CEP ofertan formación en autoprotección, primeros auxilios y salud específica para el profesorado de los conservatorios de danza en horario factible?





- Elaboración de informes requeridos en materia de PRL (Tabla 82).

**Tabla 82.** Informes en materia de PRL e interrogantes planteados.

Informes en materia de PRL	Interrogantes planteados
-Reflejar incidencias de la comunidad -Dar traslado al servicio competente -Seguimiento del Plan de autoprotección -Informe Memoria Anual	¿Se reflejan a nivel interno en el CPD cualquier incidencia relacionadas con la prevención?  ¿Se realizan los simulacros de evacuación anuales que establece la norma?  ¿Se cumplimentan vía Séneca todas las situaciones de lesiones e incidencias objeto de dar traslado a RRHH?  ¿Se realiza anualmente el seguimiento del Plan de autoprotección con el informe correspondiente a la comunidad y a la Delegación?  ¿Se recogen los datos en materia de PRL en la memoria final de curso para informar al servicio de inspección, RRHH...?

Centrados en el área ergonómica, que es en modo general la que nos interesa para ir aproximándonos a lo particular, se puede determinar: cómo evaluar los diferentes puestos de trabajo que se desempeñan en la sociedad actual, de qué premisas se ha de partir, y con qué recursos se cuenta. A veces un pequeño cambio en la organización del trabajo, de las funciones, del espacio físico donde se llevan a cabo las diferentes funciones, o del horario mejora considerablemente un trastorno musculo esquelético o malestar psicológico, pues así se estaría aplicando el principio fundamental que inspira la LPRL como es la adaptación del trabajo-actividad a la persona.

Ya se puede adelantar que, en el caso del profesorado de los conservatorios de danza será muy difícil poder adaptar el puesto, ya que este perfil de profesorado ocupa un puesto específico concreto para realizar unas funciones concretas. Véase el caso, de un profesor guitarrista acompañante que haya sufrido una lesión en mano, brazo u otra estructura anatómica que le impida tocar la guitarra por el tiempo que ocupa su horario laboral; no se le puede ubicar ni en otra asignatura ni en otro puesto porque se contrató específicamente para el de acompañar al baile con la guitarra. Si se tratara de una profesora de baile flamenco no podría impartir docencia en danza clásica, ni en otra asignatura porque su titulación y adscripción al puesto de trabajo es específica. En estos casos y en base a la experiencia, únicamente se podrían cambiar los niveles de impartición de las clases, aliviar alguna hora asignando alguna materia teórica, asignando algún cargo con reducción directa de clases, ... pero la adaptación sería muy parcial, y mínima.

Tal y como indican las estadísticas tanto estatales como autonómicas- dato que puede aplicarse al profesorado de los conservatorios-, hay que destacar que los trastornos músculo esqueléticos (TME) siguen ocupando los mayores porcentajes de bajas laborales en los países europeos, ocasionando la mayor tasa de baja en un sinnúmero de puestos y actividades (extracto estadístico del Ministerio). Es por ello que hoy en día, cualquier empresa aspira a prevenir y mejorar las condiciones de trabajo, para así, mejorando los niveles de baja laboral, pueda mejorarse la producción del tipo que sea.

Mejorar las tasas de baja por TME significa, entre otros, y como primera premisa, identificar y analizar en toda empresa, en cada puesto de trabajo, y actividad las situaciones de riesgo (factores de riesgo y causas de exposición). Esta identificación y análisis preventivos debería llevarse a cabo de forma periódica y sistemática estableciéndose protocolos especiales característicos a cada empresa- actividad sabiendo que ningún texto legal prescribe de forma global cómo debe abordarse la prevención del riesgo ergonómico en su conjunto, ni siquiera la LPRL a pesar de su extensión.



En nuestro país, cuatro Reales Decretos dictados al amparo de la LPRL enumeran los riesgos ergonómicos en relación a los factores que deben analizarse, pero no fijan valores o criterios de referencia ni establecen procesos de evaluación. Por el contrario, la subsanación de estos viene a través de los encargos que realiza el Ministerio al INSSL mediante la elaboración de las guías técnicas específicas.

En este sentido, las NTP, facilitadas por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Laboral, se constituyen como manuales de consulta imprescindibles para toda acción prevencionista y aunque se indican como buenas prácticas, no son vinculantes ni de obligado cumplimiento; no obstante, al ser realizadas por técnicos especialistas gozan de toda la confianza para su seguimiento, pues se reitera, que la normativa a pesar de ser abundante no ahonda lo suficiente en materia de evaluación. Sin embargo, las empresas solo están obligadas al cumplimiento normativo que le sea de aplicación ya sea de rango nacional, autonómico o local.

De cada disciplina que trata la ergonomía existe un considerable espectro de recomendaciones técnicas; pero para centrar el tema, solo se hará un acotado seguimiento de la metodología de evaluación más empleada en relación a las posturas forzadas, los movimientos repetitivos, condiciones ambientales y carga mental por ser los aspectos ergonómicos que más repercuten en esta tesis.

En base a esto, a la hora de realizar una evaluación ergonómica debe empezarse por identificar los riesgos existentes en una tarea o puesto para, en función de estos, seleccionar un método de evaluación adecuado al puesto de trabajo.

Existe gran cantidad de métodos de evaluación objetiva para valorar las condiciones de trabajo; se enumeran los más utilizados: Método LEST/1996, Método Los perfiles de puestos (RENAULT/1979), Método FAGOR/1987, Método Ergonomic Workplace Analysis (EWA/1989) y Método de la Agence Nationale Pour L'Amélioratio Des Conditions De Travail (ANACT/1984).

Tanto estos métodos de evaluación como otros tantos puestos en práctica a lo largo de la relativamente corta existencia de la historia de la evaluación ergonómica se han aplicado y aplican en función de los diferentes aspectos, tareas y partes del cuerpo expuestas o susceptibles de proteger. Es por lo que se justifica la necesidad de poder aproximarnos a un método que se centre en la actividad dancística, que evalúe los riesgos anatómicos relacionados con la sobrecarga muscular, desgaste óseo, los movimientos repetitivos, las posturas forzadas, los impactos que reciben determinadas estructuras anatómicas como consecuencia de zapatear, o de tocar las castañuelas, el piano y la guitarra acompañando determinadas disciplinas dancísticas, y los daños psicosociales, entre otros.

Por tanto, no solo se ha de llevar a cabo un análisis profundo centrado en la actualización constante de las mejoras edificativas de los establecimientos (en cuanto a: zonas de ubicación, dimensiones de espacios, número de estos, materiales constructivos empleados, climatización, condiciones ambientales, mantenimiento y recursos materiales, económicos y humanos), sino que se ha de profundizar y dedicar empeño en la búsqueda de un método ergonómico específico centrado: por un lado, en la biomecánica porque, a fin de cuentas, el trabajo que ejecuta el profesional de la danza y acompañantes se fundamenta en las leyes de la dinámica, pues como se viene especificando el cuerpo es el verdadero eje de estos trabajadores; y, por otro, que atienda el bienestar psicosocial de los docentes profesionales de los conservatorios de danza.

Así, el punto álgido de todo este bloque será ir definiendo poco a poco este apartado ya que el objetivo fundamental será contextualizar la necesidad perentoria de desarrollar un modelo de evaluación ergonómico útil para el profesional docente de los Conservatorios Profesionales de Danza donde ya no es necesario señalar la importancia que tiene la preservación de su cuerpo durante toda la vida laboral - pues desde el inicio de este trabajo se ha dejado meridianamente claro-, y la inversión en salud que ello significará para la etapa de vida posterior más allá del trabajo activo, sino porque, conociendo las leyes que sustentan esta ciencia física, podremos obtener mejores productos en todo lo que es el trabajo técnico que se realiza en la danza, evitando lesiones que en la mente del danzante, a lo largo de la historia, se han venido normalizando.

Cabe reseñar, sin embargo, que los estudios localizados en torno a la danza se centran más en el movimiento en sí que desarrolla el profesional de la danza clásica y contemporánea, y no tanto en los movimientos del profesional de la danza española y flamenca, donde sus puntos más vulnerables se centran



---

en plantas de pies, y rodillas por impactos y fricción con suelos, columna vertebral (zona cervical y dorso-lumbar) por las vibraciones de los impactos, y quiebros asociados al estilo de baile, brazos, y manos por los instrumentos de acompañamiento. Por ello, es necesario que urgentemente se diseñe un modelo de evaluación ergonómico que salvaguarde a estos profesionales. Así la comprensión y el análisis completo del movimiento en la danza se basa en los conocimientos desarrollados por la anatomía, la fisiología y la biomecánica. Será ésta última la más orientada a resolver los problemas derivados de la actividad profesional de la danza.

A la Biomecánica le interesa el movimiento del cuerpo humano, las cargas mecánicas y energías que se producen por dicho movimiento. Por su lado, el trabajo del profesional de la danza pudiéramos conceptualarlo en los siguientes descriptores, como más significativos:

**FORZADO.** Las estructuras anatómicas deben forzarse hasta adquirir una colocación antinatural por la rotación coxo-femoral hacia fuera que constituye la técnica dominante en la Danza Clásica, y mayor o menor grado en prácticamente todos los estilos de la Danza Española y aún del Baile Flamenco.

**MINUCIOSO.** Todo el trabajo anatómico de músculos y articulaciones requieren de una metodología muy detallada para que el aprendizaje se produzca sobre una buena y correcta base técnica de ejecución, sumando eslabones a la cadena del conocimiento significativo.

**REPETITIVO.** La perfección técnica, tanto con el cuerpo como con los elementos, e instrumentos de acompañamiento, precisan de un trabajo muy repetitivo para el logro deseado. Este requisito es indisoluble a cualquier tipo de actividad humana, pero en el ámbito del deporte, y en la danza se eleva de manera exponencial.

**CONTINUADO.** La condición física que se adquiere en el profesional de la danza solo se mantendrá con un trabajo continuado en el tiempo; no existen las vacaciones en el profesional de la danza y de la música, so pena de perder logros adquiridos como fuerza, elasticidad, flexibilidad, precisión para girar, saltar...; el tiempo de exposición es enorme.

**DE TRAZO FINO.** Este descriptor pudiera reunir a todos los anteriores, dado que el trabajo del profesional de la danza debe superar el mero movimiento asociado a cada paso específico y disciplina específica. Así, el movimiento en la danza requiere de todo un virtuosismo que pone en valor la interrelación de elementos diversos, entre otros: calidad técnica, precisión del movimiento, fuerza, intencionalidad de cada paso, musicalidad, estilo y carácter, expresión artística, memoria espacial...

El día a día marcará el entrenamiento que requiere la actividad dancística objeto de este estudio, el horario diario destinado a la profundización en las diferentes técnicas, la energía y fuerza que debe activar en todo momento el profesional docente de la danza y del acompañamiento para que el trabajo sea operativo y eficiente. Parte de estas condiciones estarán relacionadas con una alimentación adecuada, unas condiciones psicológicas ajustadas, un medio ambiente y edificación acorde que favorezca y potencie el desarrollo de cuerpo y mente.

Ya se ha hecho alusión en el apartad. relativo a la Vigilancia de la Salud la necesidad de profundizar y vincular ergonomía-danza. Por tanto, ahora se trata de replantear las ideas que interesan a este estudio desde la ergonomía a partir de la Investigadora Vicente Herrero, con amplia experiencia en el estudio del trabajador del deporte. Cabría preguntarse ¿Por qué es útil el estudio de la biomecánica en el trabajo de la danza? Retomando las cinco variables valorativas señaladas por Vicente Herrero, M.T.[96], son de fácil extrapolación al ámbito específico del profesional de la danza, pues ya se ha visto el papel preeminente de carácter mecánico-motor que rige el eje de toda su actividad de danza, donde se viene enfatizando repetidamente que el movimiento técnico, la colocación general, la coordinación, la energía, la flexibilidad, la fuerza, el impulso, la elevación, y los instrumentos de acompañamiento señalan por antonomasia el contenido del trabajo de la danza llevado a cabo por el profesorado en el ejercicio profesional, en su vida laboral.

Las variables aludidas se reproducen literales en la Tabla 83 si bien las explicaciones pueden adaptarse al contexto que nos ocupa.



**Tabla 83.** Propuesta de interrelación de variables ergonomía-danza a partir del estudio de Vicente Herrero. M.T.IBV.

Observar las relaciones sociales del profesional con el entorno nos permitirá potenciar estas habilidades mejorando comunicación, motivación, y por tanto resultados también de orden motor.

- Analizar el comportamiento del cuerpo humano.

Es importante evaluar la interacción del profesional de la danza con los objetos y entorno, se estudiarán aspectos como, fricciones, roces, impactos, materiales de trabajo (calzado, indumentaria, materiales de estudio).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estudiar la interfase entre el sujeto y su entorno</li></ul>
Evaluar los daños corporales, la efectividad de los tratamientos, la evolución de los pacientes tratados por lesiones, etc. ante gestos propios	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valorar las funciones y actividades humanas.</li></ul>
Estudio cinético, cinemático y fisiológico del movimiento y de la postura.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estudiar y valorar los productos de uso humano.</li></ul>
Medio ambiente, situación contextual, motivacional, horario, organización grupal, climatización, ruido...	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estudiar y valorar el entorno del sujeto</li></ul>

Salvo la NTP 756 [104], que contiene un cuestionario específico para la identificación y clasificación de los factores de riesgo en el arte flamenco (contenido ya detallado en cap.V), solo se han encontrado dos situaciones más que podrían adaptarse a los puestos de trabajo de los docentes de los CPD aún sin ser específicas: La NTP 1.147 “Work Ability Index” [222], y el ERGO+50 [223].

“Work Ability Index” (WAI, años 80) fue desarrollado por el Instituto finlandés de salud laboral (FIOH), propietario de los derechos, “[...] como herramienta útil para evaluar la percepción individual de la capacidad del trabajo habitual del trabajador, permitiendo de forma precoz identificar tanto a trabajadores como entorno las ayudas que necesiten [...]”. Se ha venido utilizando a nivel internacional y ha sido traducido a 24 idiomas, consta de 7 dimensiones y resulta válido para la predictibilidad en relación a la incapacidad laboral, calidad de vida tras la jubilación, mortalidad y reintegración laboral positiva (ver Tabla 84).

La validez de las puntuaciones del cuestionario se describió para trabajadores de más de 45 años.

WAI no es una herramienta para decidir la aptitud del trabajador, sino para detectar a aquellos trabajadores susceptibles de requerir medidas de apoyo o evaluaciones adicionales para prevenir un abandono temprano del trabajo.

El cuestionario puede ser cumplimentado de forma individual por el trabajador, o acompañado del profesional sanitario; en este supuesto se acompañan orientaciones sobre cómo cuidarse. También podría usarse para recoger opiniones del trabajador para promover en la empresa acciones que mejoren la salud de los trabajadores.



**Tabla 84.** Dimensiones del cuestionario, y rango de valores de WAI.

<b>Dimensiones</b>	<b>Valores (mín.-máx.)</b>
Capacidad laboral actual comparada con la mejor a lo largo de su vida laboral	0-10
Capacidad laboral en relación con las exigencias del trabajo	2-10
Enfermedades o lesiones diagnosticadas por un médico que padece actualmente	1-7
Alteración de la capacidad laboral estimada debido a enfermedades	1-6
Baja laboral por enfermedad durante el último año (12 meses)	1-5
Pronóstico sobre su capacidad laboral durante los próximos dos años	1-7
Recursos mentales	1-4
<b>ÍNDICE DE CAPACIDAD LABORAL</b>	<b>7-49</b>

La primera dimensión dispone de un rango de 10 puntuaciones donde 0 indica que actualmente no puede trabajar, y 10 que la capacidad laboral está en el mejor momento.

La segunda dimensión consta de 2 preguntas donde el rango de valoración es: muy mala(1), más bien mala (2), regular (3), más bien buena (4), muy buena (5).

La tercera dimensión se subdivide en: lesiones por accidente, enfermedades músculo esqueléticas, cardiovasculares, respiratorias, mentales, neurológicas y sensoriales, digestivas, genitourinarias, de la piel, tumores, endocrinas metabólicas, de la sangre, anomalías del nacimiento, otros trastornos-enfermedades. Un total de 51 ítems.

La cuarta dimensión consta de una sola pregunta con seis niveles de respuesta.

La quinta dimensión consta de una única pregunta con cinco niveles de respuesta; a cada nivel se asigna un cómputo de días de baja que va de 0 días de baja a 365 días.



La sexta dimensión consta de una pregunta con tres niveles de respuesta: improbable, no es seguro, casi seguro.

La séptima dimensión consta de tres preguntas con cuatro niveles de respuesta.

Para la puntuación y valoración, WAI dispone de una tabla donde asigna, mediante suma, los valores en función de la respuesta, y otra tabla de instrucciones para la valoración del cuestionario. Las puntuaciones posibles van de 7 (peor capacidad laboral) a 49 (mejor capacidad laboral, permitiendo poder clasificar al trabajador en una de las cuatro categorías posibles, y en función de cada una de estas se deberán tomar medidas que mejoren la capacidad de trabajo. La limitación más evidente que muestra el WAI es que únicamente se basa en la percepción subjetiva, y no en datos reales de condiciones de trabajo.

### **“ERGO+50”**

Se trata de una “[...]herramienta muy útil no solo para identificar desajustes entre las demandas de puestos de trabajo y las personas que los ocupan, sino que permite identificar si esos puestos están diseñados de forma que puedan ser ocupados por personas sanas mayores de 50 años de una forma segura[...]”, tal y como afirma la directora de innovación en Bienestar y Salud Laboral del IBV, Mercedes Sanchis (Geriatricarea.com/ noviembre, 2019). Sirva como premisa al método desarrollado, el envejecimiento de la sociedad en Europa, y con ello el ámbito laboral predecible hacia el 2030 ocupado, en lo que será un 30%, con trabajadores entre 55 y 64 años.

La información sobre el método ERGO +50 que facilita la Ocupación Risk Prevención (ORP 2019) condiciona el envejecimiento con la capacidad para el trabajo y ésta interaccionada por las características individuales del trabajador y los requerimientos del trabajo. Sin embargo, la capacidad para el trabajo incluye los recursos individuales como salud, capacidad funcional física, mental y social, la competencia profesional relacionada con habilidad-experiencia, la motivación y satisfacción laboral.

Con el aumento de la edad, biológicamente, se incrementa la probabilidad de que la capacidad funcional quede reducida, de aquí el papel de la perspectiva ergonómica entre el trabajo y el envejecimiento, dado el interés de ajuste que debe existir entre exigencias del trabajo y capacidades del trabajador, de forma que las exigencias no superen las capacidades para que el desempeño sea saludable, cómodo y eficiente. Así, en la evaluación de riesgos es importante tener en cuenta la diversidad de los trabajadores, y la edad es un aspecto de la diversidad.

Los principios que han dirigido el método ERGO+50 han sido detectar las condiciones de trabajo relacionados con el envejecimiento.

El método consta de dos cuestionarios que se completa de forma independiente; se explica someramente en la Tabla 85.

Cumplimentados los dos cuestionarios, el software Ergo + 50 ofrece los siguientes resultados:

- Los elementos negativos detectados en las condiciones de trabajo y las recomendaciones para mejorarlos.
- Los porcentajes de capacidad percibida por el trabajador.
- La relación entre ambas variables, pudiendo ser de tres tipos:
  - a) Ajuste (el trabajador considera que no existe limitación alguna)
  - b) Desajuste moderado (se pueden cumplir las exigencias con alguna molestia)
  - c) Desajuste elevado (el trabajador considera no poder cumplir con la exigencia)





**Tabla 85.** Compendio de los cuestionarios 1 y 2 del método de valoración ERGO+ 50.

<p><u>Cuestionario 1</u> Condiciones de trabajo relleno por la empresa</p>	<p>48 ítems distribuidos en 6 apartados:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apartado 1: Carga física.</li><li>• Apartado 2: Aspectos cognitivos.</li><li>• Apartado 3: Espacios y equipos.</li><li>• Apartado 4: Visión y audición.</li><li>• Apartado 5: Entorno y organización.</li><li>• Apartado 6: Gestión de la edad.</li></ul>
<p><u>Cuestionario 2</u> Valoración de la plantilla de mayor edad: por el trabajador (individual, voluntario, confidencial)</p>	<p>Con elementos dirigidos a la evaluación de la capacidad percibida para llevar a cabo los requisitos de trabajo, y la evaluación de las medidas de la empresa relacionadas con la gestión de la edad.</p>



## **CAPÍTULO VII RESULTADOS**



## 7.1. Resultados

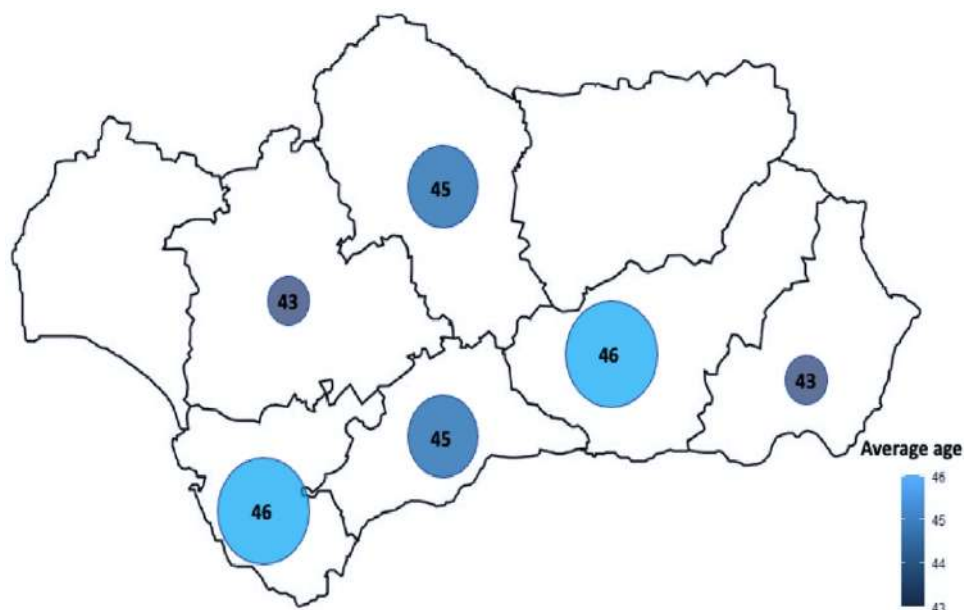
### 7.1.1. Análisis estadístico de las encuestas

Un total de 183 profesores respondieron a la encuesta. La ciudad con mayor frecuencia de participantes fue Sevilla, con un 20,7% (que representa 38 profesores de 183), y la que menos Almería (11,5%; 21 profesores de 183), (ver Tabla 86). La tasa de respuesta en el conservatorio de Córdoba fue del 100% del profesorado, mientras que en Granada fue del 94,8% (habiendo respondido 37 de 39), seguida de Cádiz (74,3%; habiendo respondido 26 de 35 profesores), Sevilla (alrededor de un 70% respondieron a la encuesta 38 de 54), y, finalmente, Málaga y Almería cuya frecuencia fue del 59,6% (respondiendo 28 de 47) y del 65,6% (respondiendo 21 profesores de 32), respectivamente (Tabla 86)..

La edad media de los encuestados fue de alrededor de 45 años (Figura 99).

**Tabla 86.** Porcentajes de participación y respuesta de los CPD andaluces en la encuesta para la Identificación y Prevención de Riesgos.

Encuestados	Frecuencia de participación	Tasa de respuesta
Sevilla	38	20,7% (38 de 183)
Córdoba	33	18,0% (33 de 183)
Cádiz	26	14.2% (26 de 183)
Málaga	28	15,3% (28 de 183)
Granada	37	20,2% (37 de 183)
Almería	21	11,5% (21 de 183)



**Figura 99.** Media de edad del profesorado de los CPD andaluces encuestados.2016-2018.



El género del profesorado de danza en los conservatorios es mayoritariamente femenino. Se puede apreciar en las encuestas que el número de hombres es ínfimo con respecto al número de mujeres (Córdoba 8, Sevilla 4, Cádiz 7, Málaga 7, Granada 3 y Almería 6); el porcentaje representa una disminución del 20%, y presenta diferencias significativas entre muestras ( $p < 0.05$ ), aunque el sexo no se vinculó a problemas de salud ( $p < 0.05$ ).

Después de obtener todos los datos, se utilizó Microsoft excel versión 2018 (Microsoft Corporation, Redmond, WA, EE. UU.) Y el programa SPSS versión 25 (IBM Corporation, Armonk, NY, EE. UU.) para analizar dicha información.

Las variables categóricas se describieron por su frecuencia absoluta y relativa y las medidas de dispersión central (media, mediana, intervalos de confianza al 95% (IC) y rango intercuartílico (IQR). Para comparar la bondad de ajuste con una distribución promedio de datos de variables cuantitativas continuas o discretas, se aplicaron las pruebas de Shapiro-Wilk y Kolmogorov-Smirnov en consecuencia a las variables, y la prueba de Levene contrastó la homocedasticidad de las varianzas.

Las pruebas de normalización indicaron que los datos no siguieron la normalidad ( $p < 0.01$ ). Para la comparación de dos medias aritméticas independientes se utilizó la prueba U de Mann-Whitney, como se indica. En consecuencia, se utilizaron las pruebas de chi-cuadrado U, tau-b de Kendall, Phi y V de Cramer, y de correlaciones de Spearman.

Asimismo, se utilizaron los modelos multivariantes de regresión y para determinar la confiabilidad de la encuesta se utilizó la prueba alfa de Cronbach, mostrando una muy buena confiabilidad de la prueba para medir la percepción de los trabajadores (0,85).

### **7.1.2. Correlación existente a mayor exposición**

Los resultados de cada encuesta indicaron diferencias entre cada ciudad para la normativa en materia de seguridad laboral ( $p < 0,01$ ), el plan de autoprotección ( $p < 0,01$ ), el riesgo asociado al trabajo ( $p < 0,001$ ) y la actualización del centro de los protocolos de seguridad y salud en el trabajo ( $p < 0,001$ ). No se encontraron diferencias entre centros en cuanto a la valoración del entorno laboral, la presencia de problemas de salud (lesiones o molestias y problemas asociados al ruido), las revisiones médicas anuales o el tipo de contrato/situación laboral con la Administración andaluza ( $p > 0,05$ ).

También se encontró que la presencia de problemas de salud se presentó en el 84,6% de la muestra, siendo la media de los problemas de salud establecida en  $6,3 \pm 4,6$  IC 95% (5,6–6,9). Asimismo, la presencia de problemas de salud parecía ser diferente en múltiples variables según el Test de chi cuadrado (Tabla 87). La correlación mostró cómo la mayoría de los participantes tenía contrato indefinido/condición de funcionario/a (70,3%), considerando que conocía la normativa en materia de seguridad laboral (45,1%), el Plan de autoprotección del centro (57,7%), y los riesgos asociados al trabajo (73,1%). Por otro lado, las correlaciones indicaron una vinculación entre tener un problema de salud y tener un contrato indefinido ( $\rho = 0,657$ ;  $p < 0,001$ ), desconocer la normativa ( $\rho = 0,387$ ;  $p < 0,001$ ), el plan de autoprotección ( $\rho = 0,356$ ;  $p < 0,001$ ), y desconocer el riesgo asociado al trabajo ( $\rho = 0,465$ ;  $p < 0,001$ ).



**Tabla 87.** Percepción de los problemas de salud en los docentes y su asociación con la presencia o no de otros factores.

Problemas de salud	SI	NO	p-Value
Contrato indefinido.	123(83.1%)	25(16.9%)	< 0.001
Conocer la normativa en materia de seguridad y salud.	73(53.4%)	69(46.62%)	< 0.001
Plan de autoprotección.	96 (64.8%)	69 (35.2%)	< 0.001
Riesgo relacionado con el trabajo.	121(81.8%)	27 (18.2%)	< 0.001

Los problemas de salud de los encuestados participantes también se relacionaron con su opinión sobre las medidas de prevención tomadas por los centros (Tabla 88). Dicha tabla muestra cómo la percepción de los trabajadores con problemas de salud sobre las medidas de seguridad y salud en el trabajo tomadas por el centro (mediana = 2; IQR = 1), la formación sobre medidas de SST (mediana = 2; IQR = 2), la actualización (mediana = 2; IQR = 4), o las revisiones médicas (mediana = 2; IQR = 2.75) nunca o algunas veces se llevaron a cabo en el ambiente de trabajo.

La Tabla 88 también indicó cómo hubo diferencias significativas entre las percepciones entre los docentes. Además, las correlaciones indicaron cómo los trabajadores con problemas de salud tenían una tendencia a que en ocasiones se aplicaron las medidas de seguridad y salud ( $\tau = -0.31$ ;  $\rho < 0.001$ ), la formación sobre seguridad y salud en horarios asequibles ( $\tau = -0.41$ ;  $\rho < 0.001$ ), la información adicional ( $\tau = -0.29$ ;  $\rho < 0.001$ ), la actualización de los protocolos ( $\tau = 0.344$ ;  $\rho < 0.001$ ), y los reconocimientos médicos anuales ( $\tau = -0.29$ ;  $\rho < 0.001$ ).



**Tabla 88.** Percepción de los problemas de salud de los docentes (N = 149) y su asociación con factores de salud laboral regulados por los centros.

<b>Factores.</b>	<b>N/C</b>	<b>Nunca</b>	<b>A veces</b>	<b>Generalmente</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>	<b>p- Value</b>
Frecuencia con la que se aplica las medidas de prevención y seguridad laboral en el centro	5 (3.3%)	47(31.5%)	57(38.3%)	16(10.7%)	6 (4.0%)	18(12.1%)	<0.001
La formación se programa en horarios facilitadores.	7 (4.7%)	43(28.9%)	55 (36.9%)	13( 8.7%)	5(3.3%)	19(12.6%)	<0.001
El centro recibe información adicional a lo normativo.	50(33.6%)	33(22.1%)	37(24.8%)	17(11.4%)	5(3.3%)	6(4.0%)	<0.001
El centro actualiza los protocolos del Plan Autoprotección.	51(34.2%)	15(10.1%)	24(16.1%)	12(8.1%)	18(0.1%)	28(18.8%)	<0.001
Las revisiones médicas se realizan anualmente.	14(9.4%)	52( 34.9%)	28(18.8%)	14(9.4%)	13(8.7%)	27(18.1%)	<0.001





Los problemas de salud de los participantes se asociaron en última instancia con la evaluación de los controles médicos y las condiciones de trabajo, centrándose en el ruido, el ambiente térmico y las vibraciones (Tabla 89). La valoración de los trabajadores con problemas de salud en cuanto a los controles médicos y las condiciones ambientales fue inaceptable (mediana = 1; RIQ = 1), aunque no hubo diferencias significativas entre aquellos participantes con mejor y peor opinión sobre los controles médicos (Tabla 89). Las correlaciones indicaron cómo los trabajadores, que consideraban no tener problemas de salud, tenían una mejor opinión sobre las condiciones climatológicas ( $\rho = 0.55$ ;  $\rho < 0.001$ ) y térmicas ( $\rho = 0.55$ ;  $\rho < 0.001$ ), la corriente de aire en las aulas ( $\rho = 0.43$ ;  $\rho < 0.001$ ), la humedad ( $\rho = 0.2$ ;  $\rho < 0.05$ ), la acústica para comunicarse con los estudiantes ( $\rho = 0.39$ ;  $\rho < 0.001$ ), los niveles de ruido ( $\rho = 0.43$ ;  $\rho < 0.001$ ), y aislamiento acústico en las aulas ( $\rho = 0.34$ ;  $\rho < 0.001$ ).

**Tabla 89.** Percepción de los problemas de salud en los docentes y su asociación a la opinión sobre las condiciones ambientales en el trabajo.

Factores	No responde	Inaceptable	Aceptable	Óptimo	$\rho$ - Value
Controles médicos	20(10.3%)	78(52.33%)	45(30.2%)	6(4.0%)	>0.05
Condiciones climatológicas	1(0.7%)	124 (83.2%)	24(28.9%)	0(0%)	<0.001
Condiciones térmicas.	1(0.7%)	131 (87.9%)	17(22.1%).	0(0%)	<0.05
Corriente de aire.	1(0.7%)	107(71.8%)	39(22.1%)	2(1.3%)	<0.001
Humedad	16(10.7%)	78 (52.3%)	50(10.1%)	5(3.4%)	<0.001
Acústica para la comunicación con los estudiantes	1(0.7%)	91(61.1%)	50( 33.6%)	7(4.7%)	<0.001
Niveles de ruido.	1(0.7%)	122 (81.9%)	19(12.7%)	7(4.7%)	<0.001
Aislamiento acústico en las aulas	1(0.7%)	117(78.5%)	20(13.4%)	11(7.4%)	<0.001



Un análisis multivariante ( $R$  cuadrada = 0.56; suma de cuadrados = 8.7;  $p$ -valor <0,001) mostró que la presencia de algún problema de salud en estas muestras se vinculó a tener un contrato indefinido ( $p < 0,001$ ), conociendo la normativa en materia seguridad y salud ( $p < 0,001$ ), y el riesgo asociado al trabajo ( $p < 0,01$ ), siendo la formación sobre prevención en seguridad y salud programada en horario asequible ( $p < 0,05$ ), y las revisiones médicas anuales ( $p < 0,001$ ).

Los problemas de salud se dividieron en lesiones (presentándose en 89.7%) y malestar y problemas asociados al ruido (presentándose en 68.0%), estando vinculados entre sí ( $p = 0.45$ ;  $p < 0.001$ ). La media de lesiones por movimiento fue superior ( $3.88 \pm 2.7$ ) por trabajador que las molestias y problemas vinculados a los niveles de ruido ( $2.7 \pm 2.5$ ).

La Tabla 90 muestra las lesiones asociadas con el movimiento ergonómico y repetitivo durante las clases de baile. Las lesiones con mayor incidencia en todos los conservatorios de Andalucía fue la tendinitis y la contractura muscular. También los calambres tuvieron una alta incidencia como lesión entre profesores de danza y músicos.

Por el contrario, las fracturas fueron las lesiones menos frecuentes para los profesores de danza. Los conservatorios con mayor índice de lesiones fueron Córdoba y Granada. Los porcentajes de Cádiz y Almería mostraron la menor tasa de lesiones por movimientos repetitivos.

Por otro lado, no se encontraron diferencias significativas entre las lesiones asociadas al movimiento ergonómico y repetitivo durante las clases de baile con respecto a las diferentes ciudades ( $p > 0.05$ ).

**Tabla 90.** Lesiones por movimientos repetitivos en los conservatorios de Andalucía.

Lesiones por movimientos repetitivos	Total prevalencia	Sevilla	Málaga	Córdoba	Cádiz	Granada	Almería
Tendinitis.	84.60%	86.11%	84.62%	83.33%	76.76%	86.67%	46.67%
Fracturas.	12.60%	8.33%	7.69%	10.00%	3.33%	33.33%	10.00%
Desgarre muscular.	40.60%	40.54%	26.92%	40.00%	33.33%	63.33%	26.67%
Hernias y protusiones.							
Discales	37.70%	21.62%	23.08%	66.33%	20.00%	53.33%	26.67%
Deformaciones pies.	37.70%	37.84%	26.92%	33.33%	33.33%	60.00%	23.33%
Distensiones de ligamentos.	37.10%	35.14%	34.62%	26.67%	30.00%	60.00%	26.67%
Calambres.	49.70%	45.95%	42.31%	43.33%	33.33%	76.67%	43.33%
Contracturas musculares.	88.60%	86.49%	84.62%	83.33%	73.33%	100.00%	56.67%

Las lesiones asociadas desde el punto de vista ergonómico a los movimientos repetitivos se relacionaron con la evaluación de las condiciones ambientales ( $p = 0,49$ ;  $p < 0,001$ ), condiciones térmicas ( $p = 0,52$ ;  $p < 0,001$ ), corriente de aire ( $p = 0,42$ ;  $p < 0,001$ ), humedad ( $p = 0,23$ ;  $p < 0,01$ ), acústica para la comunicación con los estudiantes ( $p = 0,38$ ;  $p < 0,001$ ), niveles de ruido ( $p = 0,41$ ;  $p < 0,001$ ), y el aislamiento ( $p = 0,38$ ;  $p < 0,001$ ). También las lesiones también se asociaron a tener contrato indefinido ( $p = 0,52$ ;  $p$



<0,001), la normativa de seguridad y salud laboral en el centro ( $\rho = 0,31$ ;  $\rho < 0,001$ ), el Plan de autoprotección del centro ( $\rho = 0,21$ ;  $\rho < 0,01$ ) con el conocimiento de los riesgos relacionados con el trabajo ( $\rho = 0,37$ ;  $\rho < 0,001$ ), y la frecuencia de formación e información adicional o actualización sobre seguridad y salud laboral, y las revisiones médicas realizadas por el profesorado ( $\rho < 0,001$ ). El análisis multivariante (R cuadrado = 0,54;  $\rho$ -valor <0,001; con una constante de B = 0,81) mostró que la presencia de lesiones o problemas ergonómicos debidos al movimiento se asoció a tener un contrato indefinido ( $\rho < 0,001$ ), conociendo el riesgo asociado al trabajo ( $\rho < 0,01$ ), siendo la formación sobre seguridad y salud laboral programada en horarios favorables ( $\rho < 0,01$ ), la actualización de protocolos ( $\rho < 0,001$ ), las revisiones médicas anuales ( $\rho < 0,001$ ), la evaluación de la corriente de aire ( $\rho < 0,001$ ), la acústica para comunicarse con los estudiantes ( $\rho < 0,001$ ) y los niveles de ruido en las aulas ( $\rho < 0,001$ ).

En cuanto a las molestias y problemas asociados al ruido durante las clases, la Tabla 91 mostraba el malestar existente en los diferentes conservatorios andaluces.

El principal problema asociado con el ruido alto es la incomodidad, los nódulos vocales y el edema o inflamación. También se presentaron problemas de sordera, irritabilidad y estrés en todos los conservatorios de danza excepto en Cádiz, donde el porcentaje de estos es ligeramente menor. Sin embargo, las alteraciones del sueño no parecen ser un problema entre los profesores de danza, músicos y cantaores acompañantes, ya que tiene un porcentaje medio de alrededor del 20%. Aunque, se encontraron diferencias significativas entre su presencia y las diferentes ciudades ( $\rho > 0,05$ ).

Las molestias y problemas asociados al ruido se relacionaron con la evaluación de las condiciones ambientales ( $\rho = 0,64$ ;  $\rho < 0,001$ ), condiciones térmicas ( $\rho = 0,64$ ;  $\rho < 0,001$ ), corriente de aire ( $\rho = 0,57$ ;  $\rho < 0,001$ ), humedad ( $\rho = 0,41$ ;  $\rho < 0,001$ ), acústica para comunicarse con los estudiantes ( $\rho = 0,50$ ;  $\rho < 0,001$ ), niveles de ruido ( $\rho = 0,32$ ;  $\rho < 0,001$ ), y el aislamiento ( $\rho = 0,23$ ;  $\rho < 0,01$ ). Asimismo, el malestar y otros problemas de salud también se asociaron a tener contrato indefinido ( $\rho = 0,73$ ;  $\rho < 0,001$ ), la normativa de seguridad y salud laboral en trabajo y en el centro ( $\rho = 0,62$ ;  $\rho < 0,001$ ), el Plan de autoprotección del centro ( $\rho = 0,17$ ;  $\rho < 0,05$ ) al conocimiento de los riesgos relacionados con el trabajo ( $\rho = 0,48$ ;  $\rho < 0,001$ ), y la frecuencia de información adicional y actualizaciones sobre seguridad y salud laboral ( $\rho < 0,001$ ). Los reconocimientos médicos, la formación impartida por el centro de profesores, y tener un horario de formación favorable no se relacionaron con la presencia de molestias o problemas de salud asociados al ruido ( $\rho > 0,001$ ). El análisis multivariante (R cuadrado = 0,69; valor de  $\rho < 0,001$ ) mostró que la presencia del malestar o problemas relacionados con el ruido estaban vinculados a tener contrato indefinido ( $\rho < 0,001$ ), tener información adicional sobre seguridad y salud en los centros ( $\rho < 0,05$ ), la actualización del protocolo sobre seguridad y salud en el trabajo ( $\rho > 0,01$ ), el chequeo médico anual ( $\rho < 0,001$ ), la evaluación de las condiciones térmicas ( $\rho < 0,001$ ), y los niveles de ruido en las aulas ( $\rho < 0,001$ ).



**Tabla 91.** Molestias y problemas asociados al ruido en las clases.

<b>Malestar</b>	<b>Total</b>	<b>Sevilla</b>	<b>Málaga</b>	<b>Córdoba</b>	<b>Cádiz</b>	<b>Granada</b>	<b>Almería</b>
	<b>prevalencia</b>						
-							
Molestias generales	58.90%	51.35 %	42.31%	66.67%	83.33%	46.47%	36.67%
-							
Dolores de cabeza	55.40%	48.65%	53.85%	66.67%	36.67%	63.33%	40.00%
-							
Irritabilidad, estrés	51.40%	62.16%	42.31%	60.00%	20.00%	53.33%	43.33%
-							
Alteraciones del sueño	21.10%	21.62%	23.08%	6.67%	16.67%	33.33%	20.00%
-							
Sordera	36.00%	40.54%	38.46%	40.00%	16.67%	50.00%	26.67%
-							
Nódulos vocales, edema o inflamación	52.00%	45.95%	53.85%	53.33%	43.33%	70.00%	33.33%
-							
Otros	2.30%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	13.33%
-							



Para el análisis del cuestionario telemático (Tabla 92), como se ha reiterado, interesaron recoger porcentajes, pues únicamente se planteó completar, a modo de síntesis, algo muy concreto que está al alcance de todo profesional interesado en preservar su salud de la forma más sencilla y cotidiana, en su día a día, en lo que debería ser un hábito. Se observó que nuestros movimientos y comportamientos están alejados de los del deportista de alto nivel; sin embargo, también se observa un incipiente interés por reconducir los hábitos menos cuidados por una actitud más exigente respecto del cuidado corporal y mental.

La influencia de los trabajos de divulgación de profesionales y docentes, y de las instituciones competentes de diversos ámbitos, están surtiendo su efecto.

**Tabla 92.** Resultados de la encuesta sobre calentamiento a profesores de danza y músicos acompañantes. Junio. 2021.

<b>Muestra de Profesionales De diferentes CPD (60)</b>	<b>Solo calienta al inicio</b>	<b>Calienta y estira</b>	<b>Solo estira</b>	<b>Ni calienta, ni estira</b>
<b>Profesionales DCL-DC (20)</b>	16 (80%)	2 (10%)	0	2 (10%)
<b>Profesionales DE-BF (30)</b>	16 (53,33%)	1(3,33%)	0	13 (43,33%)
<b>Profesionales Acompañamiento (10)</b>	7 (70%)	0	0	3 (30%)

En el resultado de la Tabla 92, se observa claramente que los profesionales docentes de danza dan más importancia al calentamiento inicial, que en la mayoría de los casos se comienza junto al alumnado de la primera clase, que a los estiramientos finales de la jornada donde pudieran prevalecer las prisas por la marcha debido principalmente a una falta de planificación para acabar la clase unos minutos antes.

Alguno especifica (en ámbito personal-privado) que ocasionalmente lo realiza a las dos o tres horas de haber concluido ya en el domicilio propio, pero la mayoría declara que no lo realiza. Llama la atención que ningún profesional declare que estira su musculatura al final de la jornada, aunque no iniciara calentando. Sin diferenciación por especialidades.

El profesorado que no realiza ni calentamiento inicial, ni estiramiento final se encuentra más asociado a la especialidad de Danza Española y Baile Flamenco. Posiblemente tenga que ver con esto el cansancio final en estos docentes por el exceso de carga con respecto a otras materias, junto a la falta de cultura preventiva, y disciplina tradicional asociada a estas materias para llevar a cabo una vuelta a la calma tranquila a nivel fisiológico y psicológico.

Sin embargo, en relación al alumnado se coordina exhaustivamente un calentamiento de inicio, y en ocasiones el estiramiento en la última clase, pero esto último es ocasional y no riguroso.



En el profesorado acompañante de la guitarra, y el piano llama la atención que 3 de los entrevistados ni calienten ni estiren. Sí que declaran la mayoría de los músicos que comienzan el acompañamiento tocando muy suave para ir *in crescendo* (en progresión). Todos conocen las técnicas específicas para calentar dedos, mano, muñecas, antebrazos, brazos, hombros, y espalda, principalmente.

Del mismo modo conocen las técnicas para sentarse adecuadamente a la hora de tocar el instrumento, pero algunos admiten sentarse de manera “viciada” porque fue como empezaron a tocar, y se sienten más cómodos, aunque les esté pasando factura: dolores de espalda, tendinitis, epicondilitis...y un largo etcétera de algias, y lesiones.

### 7.1.3. Análisis de las mediciones

#### CONDICIONES TÉRMICAS

La consideración de las consecuencias sobre la salud del profesor de un entorno térmico inadecuado puede hacerse desde un punto de vista higiénico o ergonómico. El enfoque higiénico ya ha sido expuesto mediante la aplicación del método contenido en la norma ISO 7243: 2017 [219]. El mismo tipo de consecuencias desde un punto de vista ergonómico deben realizarse considerando la norma ISO 7730: 2005 [220] mencionada anteriormente. Para ello, se considerará que el modelo de personas individuales cumple con la citada norma, para el género femenino, ya que existe una gran mayoría de docentes que son mujeres.

Así, se plantea el ejemplo de una profesora de 30 años, de una masa corporal 60 kg, altura 1,70 m, con una superficie corporal de 1,6 m<sup>2</sup>. La tasa metabólica debe considerarse muy alta.

No se han encontrado estudios previos que ratifiquen este extremo para el baile flamenco, pero por similitud, en Pole Dancing for Fitness, Nicholas J. et al. [224] establece 330 W.

En cambio, para pasodoble, o para samba y rumba, Zanchini y Malaguti [225] establece 490 W. Esto coincide, por aproximación, con lo que se indica en el Apéndice A de la ISO 8996: 2004 estándar “Ergonomía del entorno térmico. Determinación de la tasa metabólica “ [226], para actividades similares, con tasas metabólicas de 520 W.

Para llegar a esta conclusión, se ha modelado una clase de Baile Flamenco a partir del “currículum semanal de una clase de Baile Flamenco”, siguiendo la Orden del 25/10/2007 [227] por la que se establece el currículum de las Enseñanzas Profesionales de Danza en Andalucía (España), para una clase de 90 min:

- Ejercicios para calentar los movimientos de los pies: 20 min;
- Ejercicios en diagonal: práctica de giros y piruetas con zapateados: 30 min;
- Trabajo del repertorio de Baile Flamenco: 40 min.

El profesor trabaja todos los elementos de forma continua para que los alumnos puedan ver y aprender. De estas tres partes, podemos destacar por carga metabólica, el repertorio de 40 min de baile flamenco, con alta intensidad.

Para considerar el ambiente térmico, las mediciones se realizaron durante un año académico casi completo, de noviembre de 2018 a julio de 2019. En paralelo, se llevó un control del Instituto de Meteorología para ir cotejando datos del exterior (ciudad) y del interior (edificio del CPD):

Las mediciones se realizaron en tres aulas del conservatorio, siendo la desviación típica de las mediciones entre aulas menor de 1° C. Los promedios mensuales de la temperatura húmeda natural (T<sub>nw</sub>), la temperatura del globo (T<sub>g</sub>), la velocidad del aire y el índice WBGT se encuentran en la Tabla 93. Promedios mensuales de temperatura húmeda natural (T<sub>nw</sub>), temperatura del globo (T<sub>g</sub>), velocidad del aire (V<sub>ar</sub>) e índice WBGT (termómetro de globo de bulbo húmedo).





**Tabla 93.** Promedios mensuales de temperatura húmeda natural (Tnw), temperatura del globo (Tg), velocidad del aire (Var) e índice WBGT (termómetro de globo y bulbo húmedo).

MESES	PARÁMETROS	AULA 03	AULA 21	AULA 31
-				
Noviembre	Tg (° C)	16.4	16.1	15.6
	Tnw(°C)	16.2	15.7	15.2
	WBGT (°C WBGT)	16.3	15.8	15.3
	Var (m/s)	< 0.1	< 0.1	< 0.1
-				
Diciembre	Tg (° C)	15.5	16.7	15.2
	Tnw(°C)	14.8	14.6	13.6
	WBGT (°C WBGT)	15.0	15.2	14.1
	Var (m/s)	< 0.1	< 0.1	< 0.1
-				
Enero	Tg (° C)	14.5	13.4	14.3
	Tnw(°C)	13.5	12.9	13.4
	WBGT (°C WBGT)	13.8	13.0	13.7
	Var (m/s)	< 0.1	< 0.1	< 0.1
-				
Febrero	Tg (° C)	15.2	14.8	14.7
	Tnw(°C)	13.6	14.6	14.7
	WBGT (°C WBGT)	14.1	14.6	14.7
	Var (m/s)	< 0.1	< 0.1	< 0.1
-				
Marzo	Tg (° C)	16.7	17.3	17.6
	Tnw(°C)	16.3	16.5	16.6
	WBGT (°C WBGT)	16.4	16.7	16.9
	Var (m/s)	< 0.1	< 0.1	< 0.1
-				
Abril	Tg (° C)	23.6	23.2	24.0
	Tnw(°C)	21.3	21.0	23.0
	WBGT (°C WBGT)	21.9	21.6	23.3
	Var (m/s)	< 0.1	< 0.1	< 0.1
-				
Mayo	Tg (° C)	23.3	23.7	24.9
	Tnw(°C)	20.1	20.6	24.8
	WBGT (°C WBGT)	21.0	21.5	24.8
	Var (m/s)	< 0.1	< 0.1	< 0.1
-				



---

MESES	PARÁMETROS	AULA 03	AULA 21	AULA 31
-				
	Tg (° C)	30.5	30.0	28.2
	Tnw(°C)	27.5	26.9	28.2
Junio	WBGT (°C WBGT)	28.4	27.8	28.2
	Var (m/s)	< 0.1	< 0.1	< 0.1
-				
	Tg (° C)	30.8	30.2	29.1
	Tnw(°C)	27.9	27.4	28.9
Julio	WBGT (°C WBGT)	28.8	28.2	29.0
	Var (m/s)	< 0.1	< 0.1	< 0.1
-				

Escogiendo un valor medio de temperatura ambiente de los que se pueden considerar más favorables desde el punto de vista del ambiente térmico, y una indumentaria normal en una clase de baile flamenco, consideraríamos:

- Temperatura operativa: 16 ° C;
- Aislante térmico para ropa: 0,5 clo;
- Velocidad del aire en el aula: inferior a 0,1 m / s;

Metabolismo: Considerando la Tabla E.9 de la norma ISO 7730: 2005 [220], con mayor metabolismo (232 W/m<sup>2</sup>) considerando las personas estándar descritas anteriormente, sería un metabolismo de 371 W, incluso menor que el estimado para este tipo de danza. y justificado anteriormente.

Con todos estos datos, siguiendo la metodología de cálculo de la norma ISO 7730: 2005 [220], se ha obtenido un índice PMV final de 1,27, lo que da un PPD (porcentaje de personas con malestar) en torno al 40%. Este resultado debe considerarse muy alto. Esto permite concluir que, desde el punto de vista ergonómico, las condiciones del ambiente térmico son muy exigentes, si bien es cierto que esto viene dado por la propia naturaleza y tasa metabólica de la actividad que el docente debe desarrollar durante la clase.

Desde el punto de vista higiénico, y aplicando la norma ISO 7243: 2017[219], se observa que en los meses de junio y julio los niveles ambientales térmicos existentes son intolerables para periodos de actividad continua de 40 min, lo que representa un claro empeoramiento de las condiciones laborales que deben soportar estos docentes.

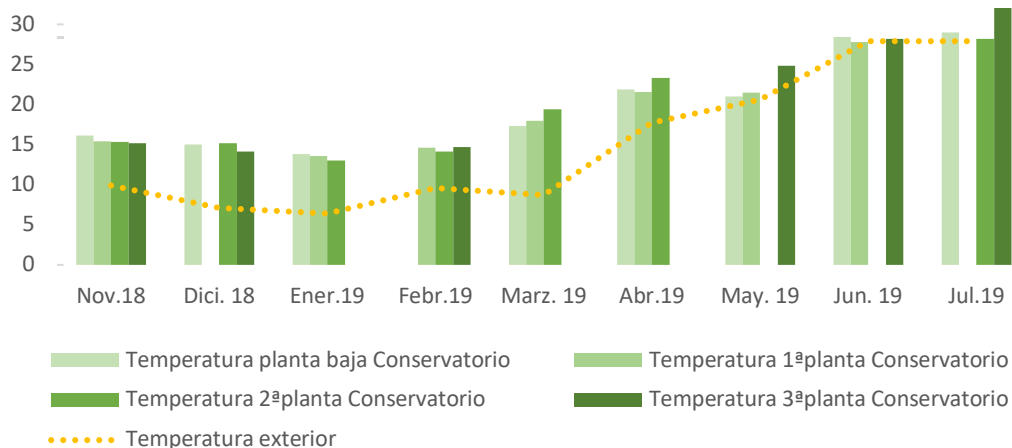


Figura 100. Gráfica con cambios sólo en temperatura, con diferencias por plantas.

En la Figura 100, el eje vertical muestra la temperatura en grados centígrados y en el horizontal los meses en los que se realizan las mediciones. Los espacios están representados por los colores. En noviembre todas las plantas estaban en torno a 15°C y de 10°C en el exterior. En enero las temperaturas en el interior se encuentran para todas las plantas medidas cercanas a los 13°C y en el exterior cercanas a 6,5°C. Sin mucha diferencia, sí se observa que durante estos meses las plantas inferiores registran temperaturas algo por encima de las temperaturas de las plantas superiores. Sin embargo, en marzo baja la temperatura del exterior 1°C pero las del interior aumentan desde temperaturas cercanas a los 14°C hasta situarse entre los 17°C y los 19°C. En este mes se invierte la situación en cuanto a las diferentes plantas, registrando a partir de ahora temperaturas superiores en las plantas superiores.

De esta forma, las temperaturas interiores y exteriores crecen hasta el mes de junio y julio, llegando a temperaturas cercanas a los 28°C en el exterior y en el interior del edificio, alcanzando el pico de temperatura en la última planta en julio con 32°C.

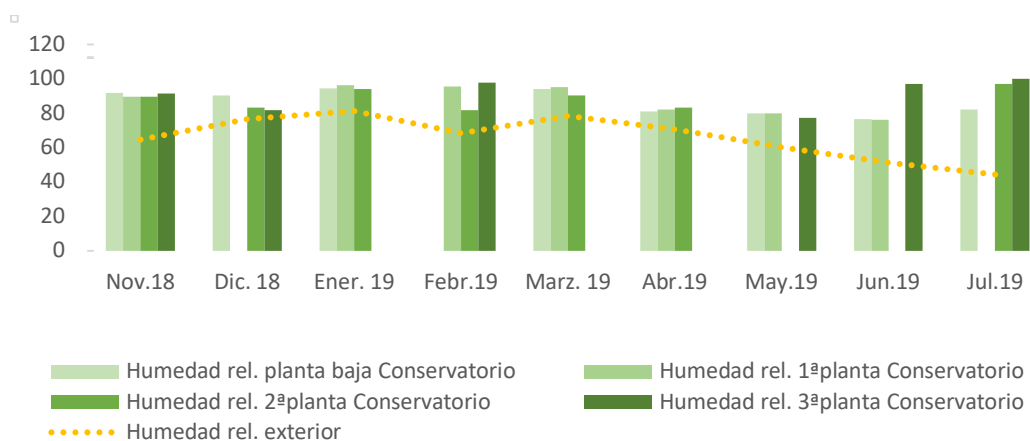


Figura 101. Gráfica con cambios sólo en humedad, por plantas.

En la Figura 101, el eje de vertical recoge el % de humedad relativa y en el horizontal los meses donde se tomaron registros. La humedad en el interior se mantiene más elevada que en el exterior.

De noviembre a diciembre la humedad relativa exterior aumenta en torno al 65% al 77%. Sin embargo, la humedad relativa en todas las plantas para las que hay datos descienden, aunque en el caso de la planta baja solo lo hace en un punto, frente al 10% que lo hace la última planta. En enero la humedad



exterior relativa asciende hasta el 81%, registrándose ascensos también para todas las plantas de las que se cuenta registro, aunque la planta baja pasa del 90% al 84% frente a la tercera que aumenta del 83% al 94%. A partir de marzo la humedad exterior se reduce del 78,5% al 44,4% en julio, perdiendo cada mes en torno a un 10% de humedad relativa. Sin embargo, en el interior se registra una pérdida de humedad de marzo a abril y se mantienen más o menos constantes hasta mayo todas las plantas de las que hay registros.

De mayo a junio las plantas más bajas reducen su humedad en torno a 3 puntos. Sin embargo, en junio y julio la planta alta aumenta de mayo a junio de 77,5% a 97% humedad hasta llegar al 100% de humedad relativa en julio. Por último, a pesar de que de junio a julio la humedad relativa exterior disminuye, en el centro aumenta.

### **CALIDAD DEL AIRE**

Habría que significar que los datos solo obedecen a dos registros aleatorios en el mes de junio con alumnado habitando el centro, y en el mes de julio sin alumnado (Tablas 94 y 95), y ambas fechas con altas temperaturas en Córdoba pues dicho dato excede todo parámetro aconsejable para el desarrollo de cualquier actividad física, por lo que se confirma de nuevo las exposiciones a altas temperaturas al que está expuesto el profesorado de los CPD andaluces en determinados meses del curso escolar.



**Tabla 94.** Registros sobre espacios y parámetros principales para la evaluación de la calidad del aire en el CPD cordobés.

ESPACIOS*	AQI ( $\mu\text{m}^3$ )	PM2.5 ( $\mu\text{m}^3$ )	PM1.0	HUM%	TEMP. ° C	CO <sub>2</sub> ppm	HCHO	TVOC
Patio de acceso (julio).	36	7.6	8	54	28	413	0.16	0.596
Patio acceso (junio).	56	14.4	6	49	27	410	0.06	0.28
Conserjería (julio).	46	11.7	5	55	28	413	0.03	0.12
Conserjería(junio).	56	22.6	6	49	27	420	0.06	0.28
Pasillo de teatro (julio).	53	21.1	6	56	28	413	0.04	0.16
Pasillo del teatro (junio).	56	22.9	5	50	27	411	0.06	0.28
Pasillo de 1ª planta(julio).	39	15.4	3	53	29	511	0.01	0.06
Pasillo de 1ªplanta (junio).	24	8.5	3	50	27	512	0.01	0.04
Pasillo de 2ª planta (julio).	39	15.4	1	51	30	511	0.01	0.07
Pasillo de 2ª planta (junio).	24	22.8	3	49	28	516	0.20	0.76
Pasillo de 3ª planta (julio).	41	14.5	1	50	30	511	0.01	0.07
Pasillo de 3ªplanta (junio).	27	16.2	1	50	29	420	0.20	0.07
Claustro (julio).	36	15.4	9	47	31	511	0.02	0.08
Claustro(junio).	20	6.8	4	47	27	460	0.02	0.08
Vestuario BF (julio).	37	13.3	1	47	31	511	0.02	0.09



Vestuario BF (junio).	20	8.4	2	49	28	465	0.01	0.04
Pasillo de dirección (julio).	29	12.6	3	47	32	511	0.01	0.07
Pasillo de dirección (junio).	22	8.4	2	49	27	465	0.02	0.08
Sala de profesores (julio).	40	17.8	3	47	32	511	0.03	0.15
Sala de profesores (junio).	21	7.7	3	49	27	520	0.02	0.08

\* Se hace notar que se reflejan antes los datos de julio y luego junio porque el sistema vuelca los primeros datos los últimos recogidos.





**Tabla 95.** Registros sobre espacios docentes(aulario) y parámetros principales para la evaluación de la calidad del aire.

ESPACIOS	AQI ( $\mu/m^3$ )	PM2.5 ( $\mu/m^3$ )	PM1.0	HUM%	TEMP. ° C	CO <sub>2</sub> ppm	HCHO	TVOC
Aula 04 (julio).	52	18.6	5	56	28	511	0.04	0.16
Aula 04 (junio).	26	17.6	4	53	28	508	0.01	0.04
Aula 11(julio).	45	17.4	10	56	28	413	0.02	0.012
Aula 11(junio).	21	7.7	8	51	27	506	0.02	0.08
Aula 13 (julio).	40	16.9	4	54	28	413	0.02	0.08
Aula 13 (junio).	24	8.4	3	51	28	418	0.04	0.08
Aula 25 (julio).	37	14.3	4	49	31	511	0.01	0.07
Aula 25(junio).	20	8.6	3	51	29	413	0.01	0.06
Aula 26 (julio).	38	14.3	5	52	29	511	0.01	0.04
Aula 26 (junio).	24	8.6	4	49	29	511	0.01	0.04

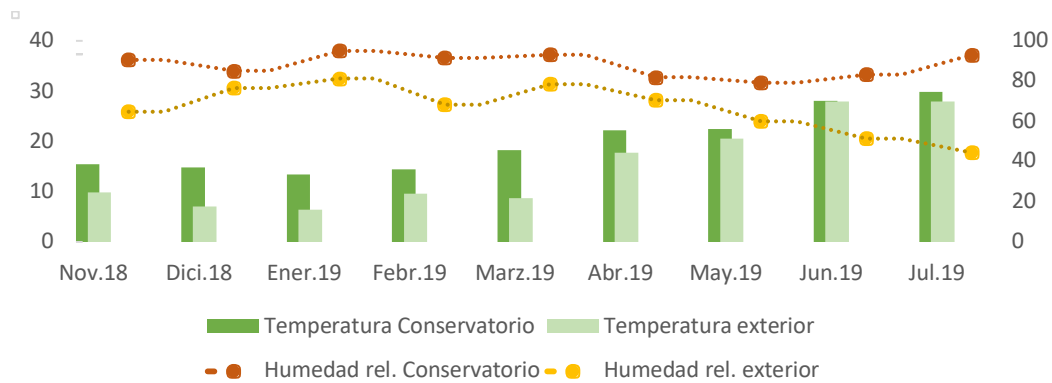


Figura 102. Gráfico de temperatura y humedad relativa media de aulas, y exterior.

En la Figura 102, el eje vertical izquierdo recoge los grados centígrados y en el derecho el % de humedad relativa. En el eje horizontal los meses en los que se hicieron las mediciones. Así, se identifica que, en noviembre del 18, en el interior del centro se registraron alrededor de 15°C frente a los del exterior que bajaron hasta cerca de los 10°C. Durante diciembre y enero se detecta un breve descenso de ambas temperaturas hasta llegar a febrero del 19. En junio, la temperatura exterior e interior se igualan cercanas a los 30°C, aumentando la interior en julio llegando a los 30°C.

En cuanto a la humedad se observa que la de dentro del centro es mayor a lo largo de todas las mediciones.

A tenor de los datos recogidos se puede observar que los tres factores claves en las aulas para lograr el deseado confort en los espacios educativos se ajustan a los estándares recomendables por las normas nacionales y europeas como son: la temperatura de interior (20 °C- 24 °C), excepto mayo y junio con intensa actividad escolar, la humedad relativa (40%-60%), (Tabla 93), y los niveles de CO2 (< 1000ppm) Tablas 94 y 95. Todos los datos se encuentran en el CPD "Luis del Río" en los estándares buenos y moderados incluidos los registros correspondientes a las partículas suspendidas en el aire, el HCO, y TVOC, fundamental en las enseñanzas de danza y prácticas deportivas por las demandas de oxígeno que se requieren. Sin embargo, habría que señalar que la calidad del aire está favorecida por la apertura de ventanales durante todo el curso a pesar del frío para que la renovación natural (como protocolo asociado al COVID-19), la ausencia de climatización por calor, la limpieza más exhaustiva, y las normas higiénicas de mascarillas en las aulas.

Sirva como referencia la Tabla 96, donde se ponen en alza los valores límites que estableciera la Orden de 24 de enero de 2003 [80] respecto de las condiciones interiores de diseño que deben fijarse en función de la actividad de las personas:

Tabla 96. Valores límite de estación establecidos por la Orden de 24, de enero de 2003.

Estación	Temperatura °C	velocidad media del aire m/s	Humedad relativa %
Verano	23 a 25	0.18 a 0.24	40 a 60
Invierno	20 a 23	0.15 a 0.20	40 a 60

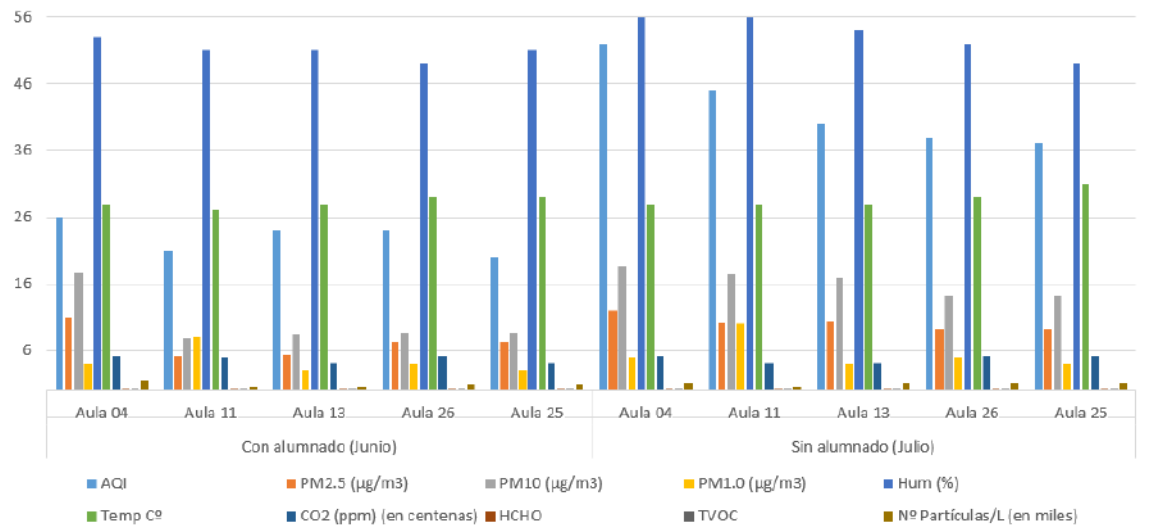


Figura 103. Gráfica: características del aire en aulas prácticas en función de la presencia o no de alumnado.

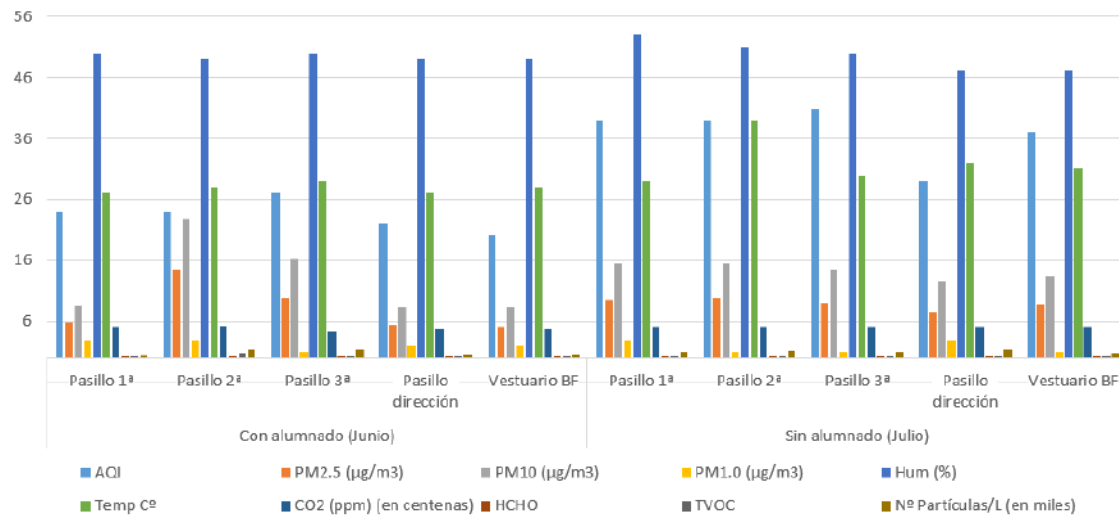


Figura 104. Gráfica: características del aire en pasillos y vestuarios en función de la presencia o no de alumnado.

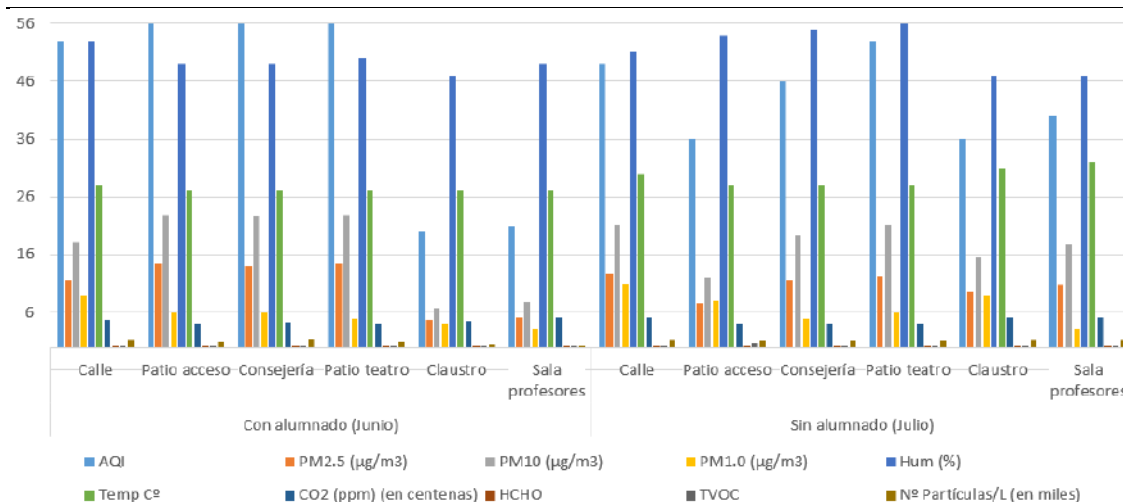


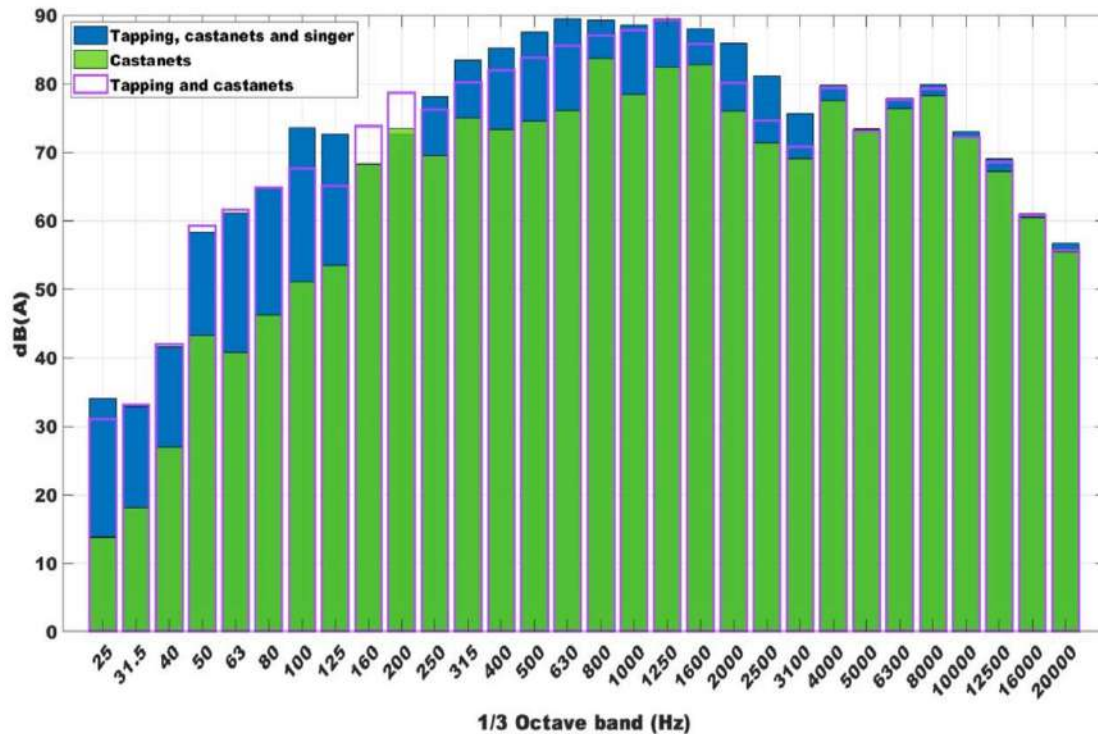
Figura 105. Gráfica: características del aire en otros espacios del CPD en función de la presencia o no de alumnado.

En las figuras 103, 104 y 105 el eje horizontal representa las zonas donde se tomaron las muestras, y el eje vertical indica las medidas de cada variable cuya unidad de medida aparece en la leyenda. Los registros se hicieron tanto con alumnado por las dependencias docentes como en julio ya sin alumnado.

## RUIDO

En relación al sonido, las mediciones se realizaron en una clase de baile flamenco con 14 alumnos correspondientes a la especialidad de Danza Española. La duración de la clase fue de aproximadamente una hora, utilizando un tipo especial de suelo apto para zapatear (si bien no de gama especial), la música fue en vivo con un cantaor y un guitarrista. Para esta clase de flamenco, los alumnos utilizaron castañuelas. Así, se dieron los resultados para estos tres escenarios: castañuelas, zapateados, cantaor y guitarrista; solo de castañuelas; y castañuelas y zapateado. La Figura 106 muestra los resultados para estas tres situaciones.

Se puede ver que el uso de castañuelas aumenta el ruido de alta frecuencia.



**Figura106.** Espectro de un tercio de octava para varias combinaciones de fuentes de ruido: castañuelas, zapateado y canto (azul); castañuelas (verde); y castañuelas y zapateado (violeta).

Debe tenerse en cuenta que las medidas realizadas para cada combinación de fuentes sonoras indicadas anteriormente son independientes. Es decir, no es posible comparar exactamente los valores de cada banda en cada fuente de sonido, sino solo las tendencias. Aunque el toque de castañuelas, o el bailarín cuando zapatea, intenta hacer aproximadamente el mismo sonido, es imposible que sea exactamente el mismo. Es por eso, que en la Figura 106 se puede observar que, en algunas bandas de frecuencia, el sonido de castañuelas y el zapateado, por ejemplo, está por encima del sonido de castañuelas solas, y del zapateado y cantaor.

A su vez, el zapateado aumenta el ruido de baja frecuencia. El nivel de ruido más alto se logra cuando las castañuelas, zapateado, con cantor y guitarrista estaban juntos, alcanzando más de 90 dB (A) en la banda de 800 Hz un tercio, y hasta 95 dB (A) en el nivel global. Se trata de un nivel sonoro elevado durante 5h cada día, y así todos los días de la semana. No en todas las clases hay música en directo, en algunas se utiliza equipo de audio, y el volumen de la música lo establece cada profesor en sus clases. Se da por hecho que se deberá de subir el volumen dependiendo del número de alumnos por aula ejecutando zapateados al mismo tiempo, y tocando las castañuelas o dependiendo del volumen de la clase anexa.

Algunos autores han descubierto que esto podría tener consecuencias en la pérdida auditiva [45]. Siguiendo los resultados obtenidos en la encuesta explicada en el punto anterior del análisis estadístico de las encuestas, casi el 20% de los participantes tuvieron cambios temporales del umbral auditivo a 500 Hz, 2000 Hz y 6000 Hz. Estos resultados han sido ratificados en esta investigación, siguiendo los resultados de la encuesta. Además, el valor máximo fue de 97 dB (A) y el valor mínimo alcanzado durante el tiempo de grabación fue inferior a 54 dB (A). Se tomaron medidas siguiendo el RD 286/2006 [147].

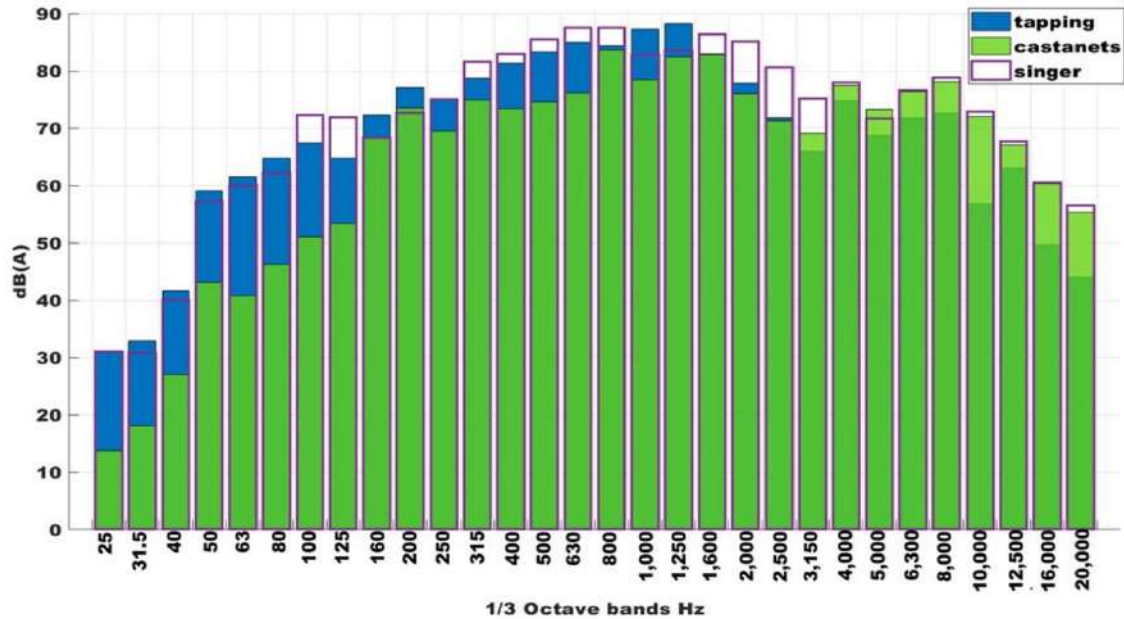


Figura 107. Espectro de un tercio de octava para fuentes de ruido separadas: zapateando (azul); tocando las castañuelas (verde); y con cante (morado).

La Figura 107 asimismo muestra el espectro de un tercio de octava para fuentes de ruido separadas. Es posible observar como la principal fuente de ruido es el zapateado, especialmente en bajas frecuencias. Además, el LAeq (nivel de presión sonora continua equivalente) alcanza los 102 dB (A) considerando todas las fuentes de ruido (zapateado, castañuelas y cante flamenco) que es superior al establecido por el RD 286/2006 [147] (85 dB (A)).

La Figura 108 muestra el ruido de fondo medido en tres aulas diferentes y comparándolo con la Figura 107, se puede ver cómo la diferencia es superior a 10 dB (A); por tanto, se puede afirmar que el ruido de fondo es despreciable.

También se evaluó el Zwicker Loudness específico. Como se puede observar en la Figura 108, cuando se juntaron castañuelas, zapateado, cante y guitarra se alcanzó el valor máximo (alrededor de 9.20 sone /bark). En particular, el sonido de castañuelas, zapateado y cante (contorno azul) predomina como Zwicker loudness específico en las otras fuentes de sonido.



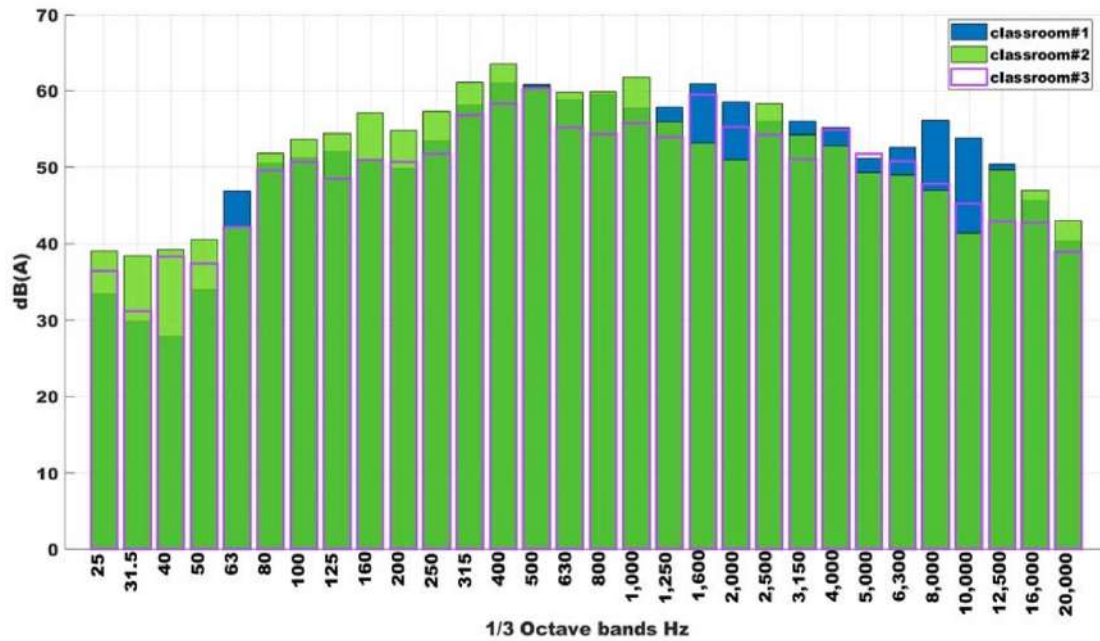


Figura 108. Espectro de un tercio de octava de ruido de fondo para tres aulas diferentes.

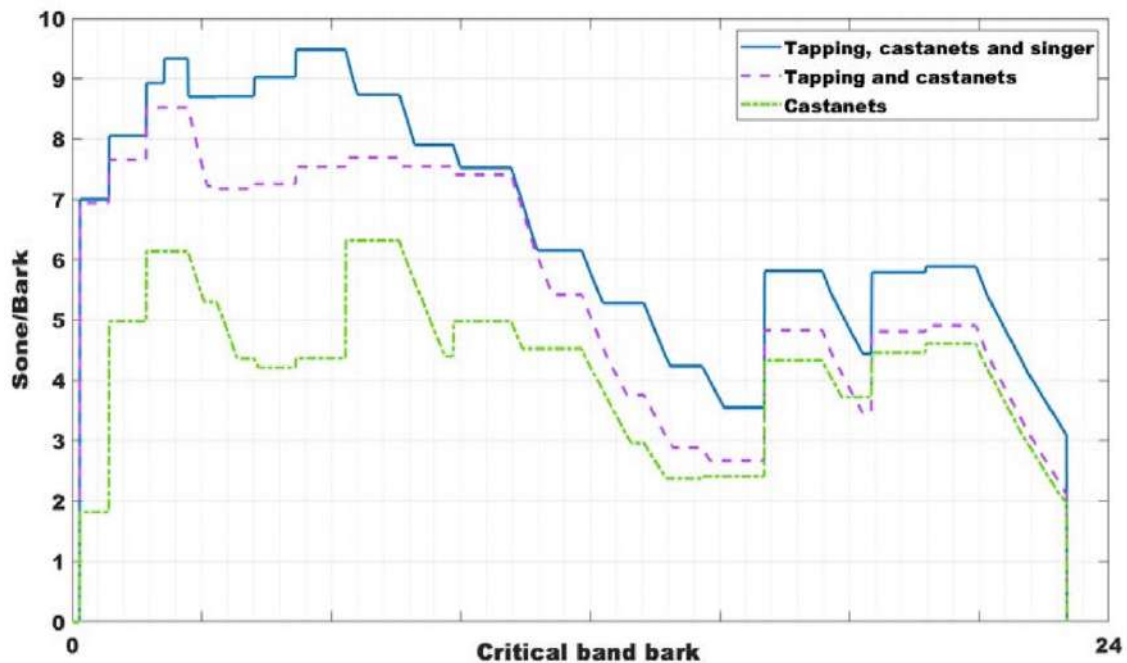


Figura 109. Sonoridad específica de Zwicker en varias combinaciones de fuentes de ruido: castañuelas, zapateados y canto (azul); castañuelas (verde); y castañuelas y zapateado (morado).

#### 7.1.4. Discusión y orientaciones

Uno de los principales problemas del profesorado de danza es la exposición constante a niveles elevados de presión sonora que pueden provocar daños auditivos ya que esta exposición prolongada [228, 229] en el caso del sonido los niveles de presión que oscilan entre 85 y 90 dB (A), podrían provocar daños irreversibles en el oído interno. Dichas consecuencias dependen del tiempo de exposición, estableciendo el criterio legal que se producirían problemas de audición a partir de 80 dB (A) de exposición personal, ponderados en el tiempo por 8 h / día, cinco días a la semana; aun así, las exposiciones son altas por lo que



debería reducirse la amplitud del sonido, utilizando, por ejemplo, técnicas de reorganización en el trabajo, o instalando aislamiento acústico en las paredes, reduciendo la reverberación [228,229]. En este sentido, los resultados de la encuesta indicaron cómo los problemas de salud, que eran muy comunes en los docentes, no solo estaban relacionados con las condiciones térmicas, sino que en mayor medida estaban relacionados con la exposición al ruido.

El RD 286/2006 [147] establece un límite que no debe superarse como un nivel continuo de ruido equivalente (LAeq) de 85 dB (A) o un nivel de ruido pico de 137 dB (C), tomando como medida paliativa el uso de protección auditiva. En este caso, para los profesores de danza, cantaores y músicos acompañantes el uso de este tipo de medida preventiva puede resultar difícil de aplicar (quizás las pantallas podrían orientarse para los músicos acompañantes dada la aceptación de los músicos). El hecho de que el profesor de danza, y el resto del personal que trabaja en el conservatorio puedan estar expuestos a un alto nivel de ruido además de los que pueden estar expuestos en su vida diaria, aumenta el riesgo de sufrir daños auditivos [230], lo que confirma la prevalencia de los problemas de salud relacionados con los niveles de ruido, como puede ser la pérdida progresiva auditiva, pudiendo llegar a la sordera.

Alrededor del 54,50% mostró malestar general, un poco más del 50% (51,53%) respondió que solía tener dolor de cabeza, y con un porcentaje menor (46,86%), mostró irritabilidad o estrés. La Figura 107 mostró que el ruido registrado durante las clases de baile alcanzó los 90 dB (A), que se encontraba por encima del límite establecido [147]. Estos fueron algunos problemas encontrados en los conservatorios que podrían deberse al alto SPL durante mucho tiempo. Por otro lado, el porcentaje medio de respuestas sobre las alteraciones del sueño fue muy inferior (20,23%), por lo que podría inferirse que este tipo de problema se puede encontrar cuando las personas están expuestas al ruido nocturno [46].

Otro factor de riesgo asociado con el alto nivel de ruido de las clases es el problema de los nódulos en las cuerdas vocales, alterando la calidad de la voz. Ésta es la única enfermedad que se contempla en el cuadro del Ministerio [36] como enfermedad profesional. Más de un porcentaje promedio del 49,97% de profesores de danza y cantaores informaron problemas con nódulos vocales o edemas. Todos estos problemas de salud vinculados al ruido se ajustaron asociados a la evaluación de las condiciones térmicas, y los niveles de ruido en las aulas.

Otro factor crítico para considerar es la carga docente diaria promedio, en torno a cinco horas diarias [231]. Esto implica que los profesores de danza estén expuestos a altos niveles de ruido (> 85 dB (A)) durante periodos prolongados. Se ha demostrado que la exposición continua a niveles elevados de SPL tiene efectos adversos para la salud como: deterioro auditivo, alteración del sueño, efectos cardiovasculares, y psicofisiológicos, reduce el rendimiento, provocar molestias de tipo general, reduce el rendimiento y provoca cambios en el comportamiento social [228, 230, 232]. En el caso del profesorado de Danza Española y Baile Flamenco la carga laboral es superior al resto de especialidades de los conservatorios tanto por el número de materias que deben asumir para completar sus horarios semanales como por incluir como contenido curricular las castañuelas, el zapateado, y estar acompañados por el cante, y la guitarra. El puesto de pianista asimismo tiene un aumento exponencial de materias a cubrir frente al acompañante de guitarra. Las dos especialidades con mayor exposición a ruido y vibraciones.

Por otro lado, la literatura existente parecía coincidir con los resultados actuales de este estudio, destacando cómo las condiciones ambientales están asociados a los problemas de salud, así como del mismo modo no seguir las medidas de prevención, los protocolos de seguridad y salud laboral, y los controles médicos anuales.

Por lo tanto, tanto los profesores de danza como los cantaores y los músicos fueron informados sobre la importancia de reducir el SPL por el riesgo para su salud. Además, se informó al director/a de cada conservatorio sobre los beneficios de aislar las clases para lograr una reducción de la reverberación y así reducir el SPL. Se presenta un estudio por la doctoranda en el Anexo III, de coste asequible, como una medida fácil a implementar por los CPD absorbentes de ruido en las aulas ampliado por la reverberación.

Otra recomendación dada a los conservatorios fue el uso de otro tipo de suelo que amortiguaran los impactos de los zapateados no solo por el ruido que produce al zapatear el conjunto de alumnado, sino por las vibraciones que absorben las estructuras anatómicas si no son lo suficientemente flexibles.



---

El ruido que produce la puntera del zapato (con chapita y clavos metálicos por la parte que toca el suelo), y las tachuelas del tacón al golpear (acción de zapatear) contra el suelo puede ser diferente según el tipo de suelo, y por tanto también puede influir en el tipo de lesiones que sufre el profesorado, y alumnado de danza. Malliou y col. [233] estudiaron las lesiones de los maestros- instructores de danza aeróbica en relación con los factores de riesgo externos.

La doctoranda concluyó, principalmente, que los factores externos más importantes fueron la excesiva carga laboral en determinadas especialidades de danza (por número de materias, y funciones inherentes al mayor número de grupos y alumnado), la alta intensidad/nivel o exigencia de las clases, el estilo de baile/materia, y el tipo de suelo (poco elásticos por lo general).

Las condiciones ambientales térmicas en las aulas también son un factor perturbador importante en las condiciones laborales de los docentes. El exceso de calor en los meses de mayo y junio producen un estrés muy importante. Aplicando la norma con criterios higiénicos (ISO 7243: 2017) [219], las condiciones térmicas en los meses de próximos al verano son inaceptables, poniendo potencialmente en riesgo la salud de estos docentes por las exigencias que implican los movimientos en la danza. Por otro lado, aplicando el criterio ergonómico (ISO 7730: 2005) [220], y aplicando los resultados obtenidos sobre la mujer típica que define el estándar mencionado, el resultado obtenido es claramente negativo desde esta perspectiva. Por tanto, se puede afirmar que el ambiente térmico en las aulas, con respecto al trabajo que debe desarrollar el docente, es claramente agresivo tanto desde el punto de vista higiénico como ergonómico.

En este sentido, los resultados de los docentes indicaron cómo los factores higiénicos y ergonómicos en el entorno laboral, además de conocer las medidas de seguridad y salud laboral, o la realización anual de los reconocimientos médicos, jugaron un papel clave en su percepción de los problemas de salud y lesiones.

Los problemas de salud y las lesiones fueron muy comunes entre los profesores que participaron en la muestra; aunque inicialmente parecía que había diferencias entre las lesiones de cada conservatorio, sin embargo, de hecho, no fueron significativas entre las diferentes provincias, ni tampoco el tipo de lesión. Por otro lado, de los resultados podría derivarse que la frecuencia de las lesiones podría deberse al tipo de suelo utilizado, o si las instalaciones del conservatorio hubieran sido renovadas recientemente o no, al menos en estos equipamientos tan importantes para la danza. Van Seters y col. investigaron el factor de riesgo de lesiones en las extremidades inferiores entre estudiantes de danza contemporánea [42]; observaron que existían diferencias entre las lesiones de los profesores de baile titulados, y de los estudiantes de danza aspirantes, que podría deberse a las diferencias en el programa educativo donde los estudiantes de profesores de danza podrían estar expuestos a un gran esfuerzo, y menos tiempo para recuperarse. Por ello, sería recomendable seguir la estela del Conservatorio Superior de Música de Salamanca, pionero en incluir una asignatura obligatoria en primer curso titulada "Ergonomía y Prevención de Lesiones Musculo esqueléticas en Músicos" con objeto de minimizar posibles lesiones tanto en la etapa estudiantil como profesional de los instrumentistas (docenotas.com.30 de septiembre de 2010).

Por otro lado, sería conveniente en los CPD proponer una reorganización horaria introduciendo algunos descansos para los músicos acompañantes cada media hora entre 5 min-10 min, y proporcionarles recursos ergonómicos. En el caso de los pianistas se asignarán por especialidades para mitigar sus cargas laborales en la preparación de sus repertorios de acompañamiento; también fue una recomendación que se dio a los conservatorios para prevenir las lesiones de nuestro estudio. Una reorganización horaria, y de espacios en general que contemple las diferentes variables intervinientes en la prevención de la salud, como puede ser agrupar en un bloque de los edificios las clases de flamenco, y así alejar al resto de espacios del ruido que generan la guitarra, el cante, y los zapateados, podría ser algo relativamente fácil para llevar a cabo.

La muestra de este estudio incluyó todos los conservatorios profesionales de danza andaluces existentes hasta la fecha, principalmente docentes mujeres; siendo esta la realidad de la mayoría de los CPD con predominio tanto de profesoras como de alumnas de danza.

En este sentido, como han encontrado estudios previos [47], los profesores de danza masculinos son una minoría, siendo este un tema con connotaciones importantes en los tiempos actuales. En cuanto a la edad, la media fue superior a los 40 años. Se podría considerar que esta media es muy superior a la de



otros estudios en los que se sitúa en torno a los 30 años [234]. Además, este hecho se avala por la teoría de que en el ámbito profesional de la danza muchos de estos profesionales tienen que abandonar el mundo escénico porque se envejece pronto -como en el deporte profesional - aunque se vuelven activos en un nivel profesional diferente como puede ser el docente. En cuanto al docente lesionado no dispone claramente de una adaptación al puesto de trabajo tal y como están concebidas oficialmente las Enseñanzas de Danza. Las Enseñanzas de Iniciación contempladas en la norma [112], (no implantadas aún de pleno en Andalucía), al ser un ámbito de estudio no conducente al mundo profesional, por tanto, de menos exigencia técnica, quizás podría ser una salida para el profesorado con lesiones recurrentes. Del mismo modo formarlos como expertos para la coordinación en PRL, o implementar la figura del Orientador, al existir el departamento correspondiente y no el profesional titulado o cualificado [112].

En España, la edad media de los profesores (funcionarios de danza) para jubilarse podría ser hasta los 70 años, aunque la realidad es que la mayoría se jubila a partir de los sesenta, y en todo caso en cuanto reúne los mínimos para una jubilación con garantías.

Como cualquier estudio, existen limitaciones. Los datos de la encuesta se basan en las opiniones de las personas con un corte transversal y conviene aplicar los resultados sin contemplar las diferencias entre muestras. Además, debido al estado y contenido de la encuesta, no se preguntó a los participantes cómo estaban expuestos a los factores. Por lo tanto, algunas asociaciones podrían estar más o menos relacionadas con posibles factores de sesgo en los modelos.

A pesar de las limitaciones, el presente estudio presenta una perspectiva innovadora que combina diferentes medidas y una encuesta específica, y se aplica a una población con factores ambientales poco estudiados. Este enfoque no se había estudiado anteriormente, ya que anteriores estudios se enfocaron en establecer problemas de salud y medidas de ruido, pero no incluyeron la percepción en diferentes momentos, ni materias combinadas, incluyendo factores individuales, del edificio, y sobre todo posibles fuentes generadoras de ruido.



## **CAPÍTULO VIII CONCLUSIONES**



## **8.1. Conclusiones.**

Para el Estudio de las Condiciones de Trabajo en los Conservatorios Profesionales de Danza de Andalucía, desde la Prevención de Riesgos Laborales, ha sido prioritario profundizar en el conocimiento de las edificaciones (tipo de construcción, diseño y equipamientos), población escolar, enseñanzas que se imparten (especialidades y materias), así como en plantillas y perfiles docentes (titulación profesional y desarrollo de las materias que imparte cada puesto docente). Las fuentes que han hecho posible el acercamiento a todo lo anterior han sido: la normativa reguladora, la consulta de datos a fuentes oficiales del Ministerio de Educación Cultura, Deporte, y Consejería de Educación y Deporte respectivamente, el análisis de documentos de los propios centros, o la experiencia educativa y de gestión de la propia doctoranda que estuvo dirigiendo el CPD de Córdoba durante 23 años consecutivos (1995-2018).

En base a esto se ha podido constatar de manera general:

- a) Que no había constancia bibliográfica en medio alguno de que se hubiesen estudiado en su conjunto los Conservatorios Profesionales de Danza andaluces en los aspectos que esta tesis engloba.
- b) Que a pesar de que existe abundante normativa que regula la organización y el funcionamiento de las enseñanzas de danza, no existen Notas Técnicas de Prevención específicas que aborden los potenciales riesgos de los profesionales de estos centros: profesorado de danza, de Lenguaje Musical, y músicos acompañantes (pianistas, guitarristas y cantaores). Aunque sí se encontró la NTP 756 "La Salud Laboral en el Arte Flamenco", faltaría abordar el baile flamenco en mayor profundidad, así como otras técnicas de danza, en particular de danza española, que pueden ser objeto de otros tipos de riesgos diferentes en cada una de las materias que la configura (con un instrumento de estudio tan peculiar como es la castañuela, y el zapateado, o el uso de elementos como el mantón, y la bata de cola, entre otros).
- c) No existe una cultura preventiva entre este colectivo cuando, precisamente, su instrumento de trabajo lo hace más vulnerable ante una lesión que a cualquier otro profesional. Por ello, se impone una formación mínima específica en materia preventiva facilitada de manera continua por la propia Administración, así como una vigilancia por las inspecciones educativas que asegure el cumplimiento de la legislación vigente. Amén de los servicios de RRHH y del APAE que vigile constantemente los equipamientos y el mantenimiento de los edificios que por el uso se deterioran. Para ello, deben facilitarse presupuestos que permitan la puesta a punto de los edificios en todos los sentidos.
- d) Faltarían estudios que abordasen en su conjunto los materiales de trabajo ergonómicos de estos centros (para DE y BF) como son: zapatos, castañuelas, mallas y otros elementos de indumentaria específica para favorecer un trabajo más saludable y adaptado, igual que existe para ciertos deportes. Con todo, se evitarían algias y lesiones. El rendimiento sería mayor.
- e) En la normativa específica no se desarrolla suficientemente el perfil docente del profesorado de acompañamiento, lo que ocasiona con cierta frecuencia inconformismo, malestar y frustración al asignárseles funciones que no esperan; del mismo modo se ha visto que el puesto de pianista tiene una carga de trabajo extensísima frente a otros puestos, al tener que acompañar muchas materias diferentes y por ende tener que dominar mucho repertorio. Se propondría la adscripción a un solo departamento.
- f) Los temarios de oposiciones en relación a los puestos docentes de los CPD en su conjunto, debieran contemplar temas propios relacionados con la ergonomía del puesto específico. Sería innovador introducir en el currículum la PRL
- g) La figura del técnico titulado en PRL sería necesaria, clave, en unos centros tan específicos donde los riesgos son múltiples por los edificios y las enseñanzas que se llevan a cabo. Por el contrario, los encargados de estas funciones en los conservatorios profesionales andaluces no son técnicos titulados, por tanto, con un déficit importante en cómo abordar los diferentes ámbitos de la





---

prevención en centros tan complejos, si bien ponen todo el interés al servicio de los centros, son docentes comprometidos.

- h) También sería necesaria la figura del personal sanitario contemplada en la normativa de aplicación pero que aún no se ha hecho efectiva; este puesto sería significativo en unas enseñanzas donde el cuerpo tiene una exposición exponencial y donde la media de edad en el profesorado es tan alta. Un recurso que se orienta para todos los CPD sería la instalación de un desfibrilador en la línea orientativa que Andalucía establece para su uso en espacios de alta concurrencia donde se realizan prácticas de riesgo (Decreto 22/2012, de 14 de febrero, art.3.) [83].
- i) La figura del orientador obedecería a la coherencia y lógica normativa, ya que existe el departamento, pero sin el profesional competente. Este perfil -junto al sanitario y prevencionista marcaría la evolución que necesitan estas enseñanzas, estos centros, ya que las funciones de estos perfiles, ahora, deben desempeñarse sin la formación adecuada, lo cual implica aumentar la carga del profesorado de danza que a veces no dispone de recursos suficientes para abordar situaciones concretas.
- j) Que las edificaciones en Andalucía no disponen de los equipamientos necesarios que favorezcan el confort ambiental (térmico por altas temperaturas, y exceso de ruido: insonorización efectiva en sus equipamientos para el exterior, ni mejoras acústicas en interior por exceso de reverberación), ni suelos específicos para las diferentes materias que eviten lesiones, que absorban vibraciones, y favorezcan en mayor medida el éxito E-A. Aunque se estén mejorando, se imponen las mejores marcas testadas para los CPD.
- k) Es necesario que los profesionales en el área del diseño y arquitectura de los conservatorios de danza, junto a los organismos encargados de la construcción, realicen un diagnóstico más que necesario que incorpore el criterio de usuarios especializados como es el profesorado de danza y, en su caso, profesionales de prestigio. Los usuarios son competentes para aportar sus experiencias.
- l) Desde la Vigilancia de la Salud no se ha planteado un reconocimiento médico específico para contemplar una exploración completa del aparato locomotor que valore al menos aproximativamente los impactos por posturas forzadas, y movimientos repetitivos, un estudio laringológico por el uso excesivo de la voz, un estudio cardio-respiratorio al ser puestos que exigen altas demandas de esfuerzo equiparadas con los deporte de alto rendimiento, así como pruebas que valoren las implicaciones del estado anímico en relación a: estrés, convivencia, comunicación o carga de trabajo, entre otras variables que se suceden. Se ha visto que la carga laboral del profesorado de Danza Española, Baile Flamenco y pianista de acompañamiento es superior al del resto de especialidades en el cumplimiento del horario semanal.

Asimismo, se ha visto la dificultad para la readaptación del puesto de trabajo ante docentes con lesiones recurrentes que se ven imposibilitados poder desempeñar el puesto de profesor/a de danza al nivel que exigen las enseñanzas profesionales, hoy en día en los conservatorios. La creación de los puestos que se han propuesto junto a la implantación de las Enseñanzas de Iniciación podrían paliar esta readaptación establecida en la legislación vigente.

En este estudio se realizó una encuesta en los Conservatorios de Danza de Andalucía, y se consideran el ruido, vibraciones, las condiciones térmicas, y las características de los edificios como factores de influencia en la salud de los profesores. Además, se preguntaron las lesiones sufridas, y otros efectos de sus condiciones laborales percibidas.

El ruido se midió en diferentes materias de la danza española que realizan zapateados, y tocan las castañuelas con el acompañamiento del piano, la guitarra y el cante. Los resultados han corroborado que el alto nivel sonoro, y la falta de medidas de seguridad y salud laboral tienen consecuencias en la salud de profesores de danza, músicos y cantaores. Los niveles sonoros alcanzados fueron superiores a 85 dB (A) y se propusieron algunas medidas. Además, los valores más altos de Zwicker Loudness se encontraron en frecuencias medias-bajas.



La reorganización horaria con algunos tiempos mínimos para descansar las articulaciones más expuestas, mayor concienciación a la hora de dar volumen a los aparatos de música, un acondicionamiento mejor en las instalaciones que eviten la contaminación acústica entre aulas anexas serán medidas relativamente fáciles para mejorar estos puestos de trabajo. Asimismo, se ha recomendado la renovación de los suelos por otros más especializados más flexibles y amortiguadores de los impactos de los zapateados que favorezcan los movimientos diversos que requieren la danza preservando la salud.

Las condiciones térmicas fueron registradas durante todo un año académico y se puede concluir que las condiciones no son las adecuadas, sobre todo en los meses de mayo, junio y septiembre teniendo en cuenta las temperaturas existentes en Córdoba, y en Andalucía, así como el deficiente aislamiento exterior de los edificios, desde el punto de vista higiénico y ergonómico de las normas internacionales.

Los resultados de la encuesta habían mostrado una relación entre el tipo de situación laboral-profesional, el desconocimiento de los riesgos normativos o preventivos en sus conservatorios, y los problemas de salud. Otro factor clave fue que los problemas de salud de los docentes participantes se asociaron a sus propias opiniones sobre la evaluación de los reconocimientos médicos, y las condiciones de trabajo, con especial atención al ruido, el ambiente térmico y las vibraciones, cuestiones nunca abordadas por los profesionales en medicina del trabajo.

Los equipos directivos que asumen las riendas de estos centros, con las características específicas expuestas, deben tomar conciencia de la importancia de la prevención de riesgos, no solo presentes explícitamente en las Leyes educativas, sino porque es esencial en cualquier actividad de la vida diaria, y en particular en unas enseñanzas donde el cuerpo, y sus estructuras anatómicas y psicológica en su conjunto, son el instrumento esencial en todo tipo de actividad.

La Orden de 9 de noviembre de 2020, por la que se desarrolla el procedimiento de acceso a la función directiva y la Evaluación, formación y reconocimiento de los directores, las directoras, y los equipos directivos de los centros docentes públicos no universitarios de los que es titular la Junta de Andalucía, en el modelo que se plantea por la Junta, se especifica el contenido y desarrollo del mismo: Proyectos de Dirección (dimensión 2.<sup>a</sup>) relativa a: Dirección, Organización y Funcionamiento del Establecimiento Escolar, cuya subdimensión "Favorecer las condiciones que aseguren aprendizajes de calidad de todo el alumnado", desarrolla el ítem 7.<sup>o</sup>: Gestiona el desarrollo de estrategias de prevención y manejo de situaciones de riesgo que aseguren la seguridad e integridad de todos los miembros de la comunidad educativa.

Es por ello por lo que en los Proyectos de Dirección deben contemplarse, sin lugar a dudas, medidas concretas que hagan factible tan necesarias acciones, y que estas premien sobre los que no las contemplen. Dato que diría mucho sobre la formación de un director/a de un Conservatorio de Danza. La formación en PRL que se debe ofrecer a estos profesionales desde las Administraciones en formato curso, cursillo, ponencias... debe ser obligatoria, sin descartar poderla incluir en los currículos docentes de alguna manera (objetivos/contenidos transversales, asignaturas optativas...).

Todos los factores abordados en el estudio afectan a la salud de los docentes, como se refleja en los análisis realizados, con un alto nivel de significación estadística. Los factores que se dejen de abordar también podrán afectar igualmente a la salud de los docentes si no se interviene por algún modo por los cauces Administrativos legalmente establecidos.

A tenor de todos los aspectos, puntos y contenidos explicitados se ha dado respuesta a todos los objetivos planteados por la doctoranda para el desarrollo de dicha tesis.

## **8.2. Futuras líneas de investigación**

El ámbito de las enseñanzas artísticas en lo que respecta a la prevención de riesgos laborales es algo que aún está por explorar a pesar de que existen numerosos estudios independientes en temáticas diversas tanto de danza como de instrumentistas, y cante; así se ha venido viendo en la revisión realizada.

En lo que a los centros se refiere, la magnitud y abordaje de temáticas es amplia por la variedad de puestos de trabajo que se adscriben a las diferentes enseñanzas, especialidades existentes, materias,



recursos, a lo que se añade la implicación que puede tener la regulación normativa, las edificaciones, y los equipamientos, las variables ambientales, y un largo etcétera que habrá que ir explorando porque la finalidad, y línea matriz de esta tesis ha sido visualizar y hacer efectiva la prevención de riesgos laborales para este colectivo, sin descartar que hay muchos más docentes de otras áreas artísticas que al igual trabajan con el cuerpo, y en contextos ambientales con cierta similitud.

No se puede olvidar que en los Conservatorios de Danza la presencia de la mujer es mayoritaria frente a la del hombre, y que el envejecimiento de la población es un hecho objetivo que afecta al País; correlacionar ambas variables con lo que el uso de determinadas partes del cuerpo impone en el desarrollo profesional (a través de la repetitividad y posturas forzadas), debiera prestársele mayor interés, no sólo por el deterioro natural que va experimentando el cuerpo y la funcionalidad de éste con el paso del tiempo, sino porque hay determinadas dolencias y predisposiciones asociadas al género, y porque ante determinadas lesiones pudiera establecerse un Plan por las Administraciones, para que el tránsito a la jubilación de este colectivo docente fuera más adaptativo.

También se ha ido viendo en este estudio cómo es posible mejorar estos puestos de trabajo desde la Ergonomía e Higiene, lo que implicaría que profesionales de diferentes áreas científicas colaborasen porque las respuestas y mejoras son multidisciplinarias; es decir, por poner un ejemplo: para que la carga laboral de un colectivo sea más llevadera, y no pase factura a nivel físico-psíquico implicaría que desde las Administraciones de los diferentes gobiernos se contemplaran reformas legislativas-normativas en más profundidad y especificidad.

Sin embargo, el futuro puede ser esperanzador porque cada vez son más los profesionales dispuestos a arrimar el hombro, por ello se plantean algunos esbozos que podrían ser objeto de estudio en futuras líneas de investigación.

1.- A tenor del modelo de reconocimiento médico existente, y en coherencia con la revisión realizada sería recomendable que, para el colectivo de trabajadores docentes tanto de Enseñanzas de Danza como de Música, Arte Dramático y en general trabajadores donde el bloque cuerpo es el eje de la actividad profesional, sería recomendable profundizar en su estudio a fin de que pudieran introducirse algunas reformas, por razones, ya reiteradas, de tipo:

- Género: mayores sectores con presencia de la mujer en el caso de los Conservatorios de Danza.
- Envejecimiento de la población también docente (edad media de los CPD).
- Sometimiento diario a un alto nivel de esfuerzo también del docente
- Componentes motivacionales, artísticos, de rivalidad, competitividad, cargas de trabajo, falta de recursos, modelos organizacionales presentes en estas instituciones, estos trabajos y actividades.

Es por lo que sería deseable proponer un estudio médico, que abriera la posibilidad a ampliar algunas pruebas médicas más especializadas en el caso del profesional de los Conservatorios de Danza siguiendo la metodología deportiva.

- Pruebas de esfuerzo al considerar la danza con un índice elevado de esfuerzo, y trabajo físico comparable al de los deportistas de nivel medio-alto.  
(al equiparse la danza profesional con el deporte de alto rendimiento)
- Análisis de sangre midiendo algunos parámetros añadidos para completar el existente.  
(al equiparse la danza profesional con el deporte de alto rendimiento)
- Técnicas radiológicas que compruebe el estado óseo y musculó-articular.  
(al ser la actividad dancística una profesión mayoritariamente femenina y con una población envejecida).

2.- Otra futura línea de investigación podría ir encaminada a diseñar un modelo de evaluación ergonómica específico para los profesionales de la danza de las diferentes especialidades tomando como referencia WAI o ERGO+50. Esto significaría avanzar al visualizar en los profesionales docentes de los



---

Conservatorios, valorando objetiva y subjetivamente los grados de movilidad, y capacidad para el desarrollo, o lesiones recurrentes.

3.- Profundizar en las dolencias que afectan a los profesionales de la danza, de la música o del deporte sabiendo que el ámbito musculoesquelético son las causas más recurrentes de las bajas médicas quizás podrían llevar a estudios que favorecieran el reconocimiento de enfermedad profesional reconocidas para estos cuerpos específicos y su inclusión en el Catálogo de Enfermedad Profesionales.

4.- Diseñar un específico estudio, desde la Vigilancia de la Salud, que realmente recoja la adaptación del puesto en los CPD ante lesiones recurrentes que impiden el desarrollo profesional como antes de las lesiones. La última revisión de la Junta de Andalucía en lo relativo a los Procedimientos de Prevención de Riesgos Laborales. Edición 4.0 (febrero de 2021), desarrolla el “PROCEDIMIENTO PARA LA ADAPTACIÓN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO AL PERSONAL ESPECIALMENTE SENSIBLE Y PARA LA PROTECCIÓN DE LA MATERNIDAD Y DE LA LACTANCIA NATURAL” [211]. La Instrucción recoge “[...]El objeto de este procedimiento es establecer las pautas de actuación para garantizar la protección eficaz del personal especialmente sensible a determinados riesgos derivados del trabajo, y de las empleadas públicas embarazadas o que hayan dado a luz recientemente, o se encuentre en periodo de lactancia natural, así como del feto o del lactante, en cualquier actividad susceptible de presentar un riesgo específico si los resultados de la Evaluación revelasen un riesgo o una posible repercusión sobre su situación laboral. El presente procedimiento será de aplicación a todo el personal dependiente del ámbito de gestión de la Consejería de Educación y Deporte que, por sus propia característica personal o estado biológico conocido, incluido aquel que tengan reconocida la situación de discapacidad física, psíquica o sensorial, sea especialmente sensible a los riesgos derivados del trabajo [...]”.

En las orientaciones de este estudio se apuntaron algunas ideas donde poder profundizar como eran derivar a este profesorado a coordinar (previa capacitación) la PRL en los centros: instaurar las Enseñanzas de Iniciación con menor rigor técnico al no ser conducente a titulación profesional, a instaurar las figuras de los Orientadores al existir departamento, y no profesional especializado, entre otras medidas.

5.- Profundizar en mayor medida en estudios prospectivos sobre el ruido en estos centros, en las fuentes que los causan que constituyan una base sólida para una regulación normativa más eficiente, así como establecer programas reales de reducción. Sin descartar la elaboración de manuales de buenas prácticas con información experta para toda la comunidad educativa y orientaciones que hagan posible reducir los niveles de exposición.

6.- Respecto de los elementos de acompañamiento en las materias de la danza española como son la castañuela castellana-andaluza o pulgareta, y el zapateado, debieran realizarse estudios en profundidad que establecieran los impactos que para la salud tendrían las partes anatómicas más implicadas por las vibraciones absorbidas a causa de los impactos recibidos en relación al tiempo de exposición, con objeto asimismo de diseñar modelos más ergonómicos de dichos materiales que favorezcan el uso diario.

7.- Realizar un estudio de los Conservatorios Profesionales de Danza, y de sus equipamientos, con el fin de ir sustituyendo los materiales y recursos de menores prestaciones por otros más idóneos o de mejores características para hacer más confortable el puesto de trabajo, y las enseñanzas que se llevan a cabo, en relación a:

Instalaciones, mobiliario, acondicionamiento térmico y calidad del aire, ruido, reverberación, y suelos, principalmente.



---

## Bibliografía

1. Poveda, A. 2017. Correr y Fitness. [https://www.correryfitness.com/baile/grandes-problemas-que-enfrentan-bailarines-profesionales\\_2017031758cbd7630cf201b3e5386ec8.html](https://www.correryfitness.com/baile/grandes-problemas-que-enfrentan-bailarines-profesionales_2017031758cbd7630cf201b3e5386ec8.html)
2. Maxine Sheets-Johnstone, "From Movement to Dance", *Phenomenology & the Cognitive Sciences* 11, núm. 1 (2012): 41.
3. Ruiz Mayordomo, M.J.; Marinero, C. Diario El Mundo. "Los Bailes del Siglo de Oro". Festival de Almagro. (Actualizado 24,07,2014).
4. Marinero, C.; Ruiz, M.J. La Escuela Bolera. Coreología. Encuentro Internacional de Escuela Bolera. Instituto Nacional de las Artes Escénicas y de la Música, Ministerio de Cultura, Madrid, Noviembre, 1992, p. 45.
5. Decreto 240/2007 de 4 de septiembre, por el que se establece la ordenación y currículo de las enseñanzas profesionales de danza en Andalucía (BOJA 14-9-2007).
6. Vargas, A. (2006): El baile flamenco: estudio descriptivo, biomecánico y condición física. Tesis Doctoral, Universidad de Cádiz.
7. Anabella Lenzu. Danzahoy."Quiero ser la eterna estudiante" <https://www.danzahoy.com> › autor=anabella-lenzu.
8. Iratxe Aranantzibia entrevista a Lacarra, L. "No necesito más legado que poder tocar el corazón y la fibra sensible del espectador". Revista Danza.es.Julio, 2017.
9. Matamoros,E. en entrevista a Mónica Manson .Revista digital "Por la Danza", n.º 72."75 años de buen gusto".
10. Marinero, C. "La Argentina o el Recuerdo a los Grandes al Baile Español". Revista digital Danza.es. 2006.
11. Carrasco Benítez, M. La Escuela Bolera Sevillana: La familia Pericet. 2013.Junta de Andalucía.
12. Grimaldos, A. Historia Social del Flamenco. Ediciones Península. Barcelona, 2010.
13. Casa, D. Entrevista al coreógrafo Paolo Mohovich. Revista Digital 360 GradosPress. Edición n.º 502.Entrevista."En el Ballet el cuerpo es in instrumento que debe dominar el equilibrio".2015.
14. Actas del XVII Encuentro de Consejo Escolar de las Islas Baleares. "Las Enseñanzas Artísticas". 2007.
15. García Lorca, F."Juego y Teoría del Duende".Biblioteca Virtual Universal.2003.Editorial del cardo.
16. Pozo Muñicio, María Concepción (2004). Perfil antropométrico, biomecánico y clínico del bailarín de danza española. [Tesis].Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Medicina. Departamento de Medicina Física y Rehabilitación.
17. Bejjani, et al. F.J., Halpern, N., Pio, A., Dominguez, R., Voloshin, A., & Frankel, V.H. (1988). Musculoskeletal demands on flamenco dancers: A clinical and biomechanical study. *Foot & Ankle*, 8(5), 254-263.
18. Vargas Macías, A. El Flamenco es la Ciencia y la Ciencia en el Flamenco. Revista. Centro de Investigación del Flamenco Telethusa 13(15): 4. Cádiz, 2020.
19. Redel-Macías, M.D.; del Rio, C.; Arezes, P.; Aparicio-Martínez, P.; Cubero-Atienza, A.J. Environmental Conditions of Dance Rooms and Its Impact on Dance Conservatories Teachers' Health (An Andalusian Study) . *International Journal of Environmental Research and Public Health*.2021.
20. Twitchett, E.; Koutedakis, Y.; Wyon, M. Physiological Fitness and Professional Classical Ballet Performance: A Brief Review. *J. Strength Cond. Res.* 2009, 23, 2732–2740. [CrossRef] [PubMed].
21. Rodrigues-Krause, J.; Krause, M.; Reischak-Oliveira, Á. Cardiorespiratory Considerations in Dance: From Classes to Performances. *J. Dance Med. Sci.* 2015, 19, 91–102. [CrossRef] [PubMed].
22. Trentacosta, N.; Sugimoto, D.; Micheli, L.J. Hip and Groin Injuries in Dancers: A Systematic Review. *Sports Health A Multidiscip. Approach* 2017, 9, 422–427. [CrossRef] [PubMed].
23. Jubb, C.; Bell, L.; Cimelli, S.; Wolman, R. Injury Patterns in Hip Hop Dancers. *J. Dance Med. Sci.* 2019, 23, 145–149. [CrossRef].
24. Dale, J.P. The future of pole dance. *Australas. J. Popul. Cult.* 2013, 2, 381–396. [CrossRef].





25. Smith, T.O.; Davies, L.; de Medici, A.; Hakim, A.; Haddad, F.; Macgregor, A. Prevalence and profile of musculoskeletal injuries in ballet dancers: A systematic review and meta-analysis. *Phys. Ther. Sport* 2016, 19, 50-56. [CrossRef].
26. Vassallo, A.J.; Pappas, E.; Stamatakis, E.; E Hiller, C. Differences in the occurrence and characteristics of injuries between full-time and part-time dancers. *BMJ Open Sport Exerc. Med* 2018, 4, e000324. [CrossRef].
27. Kim, H.; Tasker, S.L.; Shen, Y. How to persevere in a ballet performance career: Exploring personal wisdom of retired professional ballet dancers. *Res. Dance. Educ.* 2020, 1-16. [CrossRef].
28. O'Rourke, S.; Irwin, D.; Straker, J. Dancing to sustainable tunes: An exploration of music festivals and sustainable practices in Aotearoa. *Ann. Leis. Res.* 2011, 14, 341-354. [CrossRef].
29. Diment, L.E.; Thompson, M.S.; Bergmann, J.H. Comparing thermal discomfort with skin temperature response of lower-limb prosthesis users during exercise. *Clin. Biomech.* 2019, 69, 148-155. [CrossRef].
30. Hahad, O.; Prochaska, J.H.; Daiber, A.; Muenzel, T. Environmental Noise-Induced Effects on Stress Hormones, Oxidative Stress, and Vascular Dysfunction: Key Factors in the Relationship between Cerebrocardiovascular and Psychological Disorders. *Oxidative Med. Cell. Longev.* 2019, 1-13. [CrossRef].
31. Matei, R. Better Practice: Health Promotion in the Music Conservatoire; Manchester Metropolitan University in Collaboration with The Royal Northern College of Music: Manchester, UK, 2019.
32. Pellizzer, M.; Tiggemann, M.; Clark, L. Enjoyment of Sexualisation and Positive Body Image in Recreational Pole Dancers and University Students. *Sex Role* 2016, 74, 35-45. [CrossRef].
33. Guastavino, C.; Gómez, F.; Toussaint, G.; Marandola, F.; Gómez, E. Measuring Similarity between Flamenco Rhythmic Patterns. *J. NewMusic. Res.* 2009, 38, 129-138. [CrossRef].
34. Tranchant, P.; Shiell, M.M.; Giordano, M.; Nadeau, A.; Peretz, I.; Zatorre, R.J. Feeling the Beat: Bouncing Synchronization to Vibrotactile Music in Hearing and Early Deaf People. *Front. Neurosci.* 2017, 11, 507. [CrossRef].
35. Kim, A.; Sung, J.H.; Bang, J.-H.; Cho, S.W.; Lee, J.; Sim, C.S. Effects of self-reported sensitivity and road-traffic noise levels on the immune system. *PLoS ONE* 2017, 12, e0187084. [CrossRef].
36. Ministry of Presidency Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se Aprueba el Cuadro de Enfermedades Profesionales en el Sistema de la Seguridad Social y se Establecen Criterios Para su Notificación y Registro. Available online: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-22169-consolidado.pdf> (accessed on 20 April 2021).
37. Territorial Department for Education. Gestión de La Prevención de Riesgos Laborales. Available online: [https://d1wqxts1xzle7.cloudfront.net/60413623/Manual\\_para\\_la\\_formacion\\_de\\_nivel\\_Superior\\_en\\_Riesgos\\_Laborales\\_Rubio\\_Romero\\_Juan\\_Carlos\\_Autho\\_pdf20190827-81051-1x5mqww-with-cover-page.pdf?Expires=1620811236&Signature=JiWJpA~{}CxcQC0TIFcAdqYnXvSpgMMKjite7BXogPrKIZXUwXagCcTC-XX2fcCrF2CPwBWwythOIK8Mzjse1sN~{}4ZnwqXe~{}vuobu~{}4LYxeYASuG~{}AysadvphnGvNj0yTvJjV9-0Invr2GzqclrXxoJx8yCKsantlM6At0HulSlu6BAzvTXecNTWYFy~{}HsJ4hNqjg73YFF26NlkG1JnclxnO5cDB40qXhJ51~{}IbK-655uJ5d0rxe7OEr77vL0VcrWKHhXQ33-t3q1rGJ3CtOuyUjyHQwvs9wF4iuBLB4sEPF1maepja2054EqFQ8NwzQ-LHziRFBhwEgZ5lJqxZ0D7w\\_\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=736](https://d1wqxts1xzle7.cloudfront.net/60413623/Manual_para_la_formacion_de_nivel_Superior_en_Riesgos_Laborales_Rubio_Romero_Juan_Carlos_Autho_pdf20190827-81051-1x5mqww-with-cover-page.pdf?Expires=1620811236&Signature=JiWJpA~{}CxcQC0TIFcAdqYnXvSpgMMKjite7BXogPrKIZXUwXagCcTC-XX2fcCrF2CPwBWwythOIK8Mzjse1sN~{}4ZnwqXe~{}vuobu~{}4LYxeYASuG~{}AysadvphnGvNj0yTvJjV9-0Invr2GzqclrXxoJx8yCKsantlM6At0HulSlu6BAzvTXecNTWYFy~{}HsJ4hNqjg73YFF26NlkG1JnclxnO5cDB40qXhJ51~{}IbK-655uJ5d0rxe7OEr77vL0VcrWKHhXQ33-t3q1rGJ3CtOuyUjyHQwvs9wF4iuBLB4sEPF1maepja2054EqFQ8NwzQ-LHziRFBhwEgZ5lJqxZ0D7w__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=736) (accessed on 20 April 2021).
38. Van Winden, D.P.; Van Rijn, R.M.; Richardson, A.; Savelsbergh, G.J.P.; Oudejans, R.R.D.; Stubbe, J.H. Detailed injury epidemiology in contemporary dance: A 1-year prospective study of 134 students. *BMJ Open Sport Exerc. Med.* 2019, 5, e000453. [CrossRef].
39. Van Seters, C.; van Rijn, R.M.; van Middelkoop, M.; Stubbe, J.H. Risk Factors for Lower-Extremity Injuries Among Contemporary Dance Students. *Clin. J. Sport Med.* 2020, 30, 60-66. [CrossRef].
40. Wanke, E.M.; Schmidt, M.; Klingelhofer, D.; Leslie-Spinks, J.; Ohlendorf, D.; Groneberg, D.A. Work-related floors as injury hazards—A nationwide pilot project analyzing floors in theatres and education establishments in Germany. *J. Occup. Med. Toxicol.* 2017, 12, 1-6. [CrossRef]. Wanke, E.M.; Mill, H. et al. 2012.





41. Chetoni, M.; Ascari, E.; Bianco, F.; Fredianelli, L.; Licitra, G.; Cori, L. Global noise score indicator for classroom evaluation of acoustic performances in LIFE GIOCONDA project. *Noise Mapp.* 2016, 3, 157–171. [CrossRef] .
42. Smith, D.R. Citation analysis and bibliometric research in the field of ergonomics. *Hum. Factors Ergon. Manuf.* 2010, 20, 202–210. [CrossRef].
43. Durup, N.; Shield, B.; Dance, S.; Sullivan, R. An Investigation into Relationships between Classroom Acoustic Measurements and Voice Parameters of Teachers. *Build. Acoust.* 2015, 22, 225–241. [CrossRef]
44. Devadas, U.; Hegde, M.; Maruthy, S. Prevalence and Risk Factors of Self-reported Voice Problems Among Yakshagana Artists. *J. Voice* 2019, 33, 124.e35–124.e47. [CrossRef] [PubMed].
45. Durup, N.; Shield, B.; Dance, S.; Sullivan, R. Vocal strain in UK teachers: An investigation into the acoustic causes and cures. *J. Acoust. Soc. Am.* 2013, 133, 3553. [CrossRef] .
46. Durup, N.; Shield, B.; Dance, S.; Sullivan, R.; Gomez-Agustina, L. How Classroom Acoustics Affect the Vocal Load of Teachers. *Energy Procedia* 2015, 78, 3084–3089. [CrossRef].
47. Nehring, C.; Bauer, M.A.; Teixeira, A.R. Exposure to classroom sound pressure level among dance teachers in Porto Alegre (RS). *Int. Arch. Otorhinolaryngol.* 2014, 17, 20–25. [CrossRef].
48. Ascari, E.; Bianco, F.; Chetoni, M.; Fredianelli, L.; Licitra, G.; Cori, L. Assessment of the noise quality of schools rooms within the gioconda Project. In *Proceedings of the 22nd International Congress on Sound and Vibration, Florence, Italy, 12–16 July 2015.*
49. Minichilli, F.; Gorini, F.; Ascari, E.; Bianchi, F.; Coi, A.; Fredianelli, L.; Licitra, G.; Manzoli, F.; Mezzasalma, L.; Cori, L. Annoyance Judgment and Measurements of Environmental Noise: A Focus on Italian Secondary Schools. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2018, 15, 208. [CrossRef].
50. Arezes, P.M. Occupational safety and hygiene IV : selected, extended and revised contributions from the International Symposium Occupational Safety and Hygiene, Guimarães, Portugal, 23-24 March 2016.
51. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). BOE» núm. 106, de 4 de mayo de 2006, páginas 17158 a 17207.
52. Suárez, E., Calvo-Mora, A., Roldán, J. L. y Periañez-Cristóbal, R. (2017). Quantitative research on the EFQM excellence model. A systematic literature.
53. González Cambray, R. Jiménez Creis, P. El Modelo EFQM de Excelencia. Universidad Oberta de Catalunya.2011.
54. Estrategia de Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020, p,22).Edita. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
55. Burgos-García, A. Guía La seguridad y la salud como materia de enseñanza en la educación primaria. Guía para el profesorado. Madrid, 2018. (p, 22-28).
56. Pérez Soriano, J. Gestión práctica de riesgos laborales: integración y desarrollo de la gestión de la prevención. Dialnet, nº 58, 2009.
57. Manual de Seguridad en los Centros Educativos. Consejería de Educación y Ciencia, Dirección General de Construcciones y Equipamiento Escolar. Sevilla.2002.
58. Hundeloh, H.and Hess, B. (2003). Promoting safety: A component in health promotion in school. In *Injury Control and Safety Promotion* (10), n. ° 3.pp. 165-171.
59. Benlloch López, M.C.; Ureña Ureña, Y.; Puidengolas Rosas,S.(2015.Marco normativo básico. Generalitat Valenciana.
60. Constitución Española. BOE n.º 311 de 29/12/1978. Texto Consolidado.
61. Ministerio de Trabajo Instituto Nacional de Seguridad y Salud Laboral (INSST). [https://www.insst.es/presentacion\\_ntp](https://www.insst.es/presentacion_ntp)
62. Decreto 362/2011, de 7 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Conservatorios Profesionales de Danza. BOJA núm. 251 de 27/12/2011. Consejería de Educación
63. Del Río, Carmen. TFM: Condiciones de Ruido existente en el CPD “Luis del Río”. Implicaciones para el profesorado. Estudio de las vibraciones en determinados trabajos”. Máster en Prevención de Riesgos Laborales. UCO, 2014.
64. Gómez, R. Expediente Técnico sobre “La Escuela Bolera”. 2012, (p, 1-2). Instituto Andaluz del Flamenco. Junta de Andalucía.



65. Herreros, M.G. Nobleza, genealogía y heráldica en Córdoba: la casa solariega de los Mesa y Palacio de las Quemadas, 2013. Dialnet: Historia y Genealogía (pág.99-194). 2013.
66. Ministerio de Educación (Perú), 2015. Guía de diseño de espacios educativos: acondicionamiento de locales escolares al nuevo modelo de educación básica regular. Educación primaria y secundaria. URI. <https://hdl.handle.net/11537/25350>.
67. Pol, E. y Morales, M. (1982). El espacio escolar. Un problema multidisciplinar. Cuadernos de Pedagogía, n.º 86.
68. Visedo, J.M. 1991: Espacio Escolar y Reforma de la Enseñanza. Dialnet, p,127.
69. Diario de Sevilla. Ruesga, Manuel. 22 enero de 2021: Patrimonio estudia edificios para los Conservatorio de Música y Danza.
70. Conservatorio Profesional de Danza de Cádiz "Maribel Gallardo. Plan de Centro y Proyecto de Gestión. Web del CPD.2020/2021.
71. Ramírez Rodríguez, C. 2020: Cuadernos de Investigación Musical: Antecedentes, creación y organización escolar del Conservatorio de Música y Danza no estatal de Almería (1982-1987), p, 90-91. UCLM.
72. El Ideal. El nuevo Conservatorio de Danza de Almería comienza su cuenta atrás, tras una esperada primera piedra. Julia Milán. 26, de marzo de 2021.
73. Domènech, J. y Viñas, J. (2007). La organización del espacio y del tiempo en el centro educativo (6º ed.). España: Graó.
74. Visedo, J.M. 1991: Espacio Escolar y Reforma de la Enseñanza. Dialnet, p,127.
75. Directiva 2002/91/CE. Unión Europea. Eficiencia Energética de los Edificios. Refundida en la Directiva 2010/31/UE. 19 de mayo de 2010.
76. UNE 12464-1 relativa a "Iluminación de los lugares de trabajo en interior. Comisión de Normalización Europea. 2002.
77. Ministerio de Ciencia y Tecnología. "Guía Técnica de Eficiencia Energética en Iluminación. Alumbrado Público". IDEA-CEI:2001.
78. Consejería de Educación: Programa de climatización y eficiencia energética de centros escolares públicos en Andalucía, p,3.2017.
79. Ohlendorf, D., Maurer, C., Bolender, E., Kocis, V., Song, M., Groneberg, D. Influence of ergonomic layout of musician chairs on posture and seat pressure in musicians of different playing levels. 2018. PLoS ONE 13(12):e0208758.
80. Orden de 24 de enero de 2003, por la que se aprueban las Normas de diseño y constructivas para los edificios de uso docente.
81. Caldas Blanco, ME. 2017. Prevención de riesgos laborales en el sector docente. Ministerio de Educación y Formación Profesional.
82. El Mundo 14,9,2020. "Impacto de la COVID-19 en el tratamiento del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST".
83. Decreto 22/2012 de 14 de febrero, por el que se regula el uso de desfibriladores externos automatizados fuera del ámbito sanitario, y se crea su Registro.
84. Jeonga Yeeong y Jae-Soo, Kim (2015). Revista del Instituto Coreano de Arquitectura Cultura, n.º 51, p 88-96.
85. Aguilar Alejandro, M.2020. La plataforma de Anna y Lawrence Halprin, un suelo para el nacimiento. N23 Línea de tierra. Universidad de Sevilla.
86. Turiel, C. García-Santos, A,2017. "Estudio sobre las características esenciales de un sistema de suelo global para la danza." Universidad Politécnica de Madrid.
87. Asociación Cultural Amigos de la Danza Terpsícore. Pozuelo de Alarcón. Madrid.2010:" Estudio sobre la prevención de riesgos laborales en los suelos de Danza".
88. Junkers S.A. Guía: Sistemas de Suelos Deportivos y Danza (p,3-6). Madrid. Disponible en línea:<https://www.parquetsnervion.es> › 2016/05 ›. (consulta realizada el 13, de septiembre de 2021).



89. Federación de Artistas del Estado Español, 2010. La Interacción entre los Profesionales Escénicos y el Pavimento. Una Aproximación Sociológica y Prevencionista. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
90. UNE-EN 14904:2007 "Superficies deportivas. Suelos multideportivos de interior. Especificación. Comité técnico AEN/CTNN 41. Secretaría AENOR.
91. Autoprotección de Centros. Consejería de Educación. Junta de Andalucía. Sevilla 2008.
92. Orden de 16,04,2008. Por la que se regula el procedimiento para la elaboración, aprobación, y registro del Plan de Autoprotección de todos los centros docentes públicos de Andalucía.
93. Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo, de reforma del Estatuto de Autonomía para Andalucía. Ministerio de la Presidencia. Jefatura del Estado BOE n.º 68, de 20/03/2007.
94. Moreno Roldán, A. 1992. Reconocimientos Médicos- laborales en el Centro de Seguridad e Higiene en el Trabajo de Sevilla. Edita: Junta de Andalucía-Consejería de Trabajo y Asuntos Sociales.
95. Monográfico: Vigilancia de la Salud. Ministerio de Trabajo Migraciones y Seguridad Social. Edita. Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente/ UGT-CEG.2019.
96. Actas del II Congreso Nacional de Medicina y Enfermería del Trabajo (CNMET). Madrid, 14-16 de febrero de 2019.
97. Moreno Jiménez, B. y Báez León, C.2010. Riesgos psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas. Ministerio de Trabajo e Inmigración, INSHT. Universidad de Madrid. (P. 8, 12-20).
98. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de servicios de prevención.
99. Cox, T., Griffiths, AJ y Rial-Gonzalez, E. Research on Work-related Stress, 2005. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, Luxemburgo. Disponible en <http://agency.osha.eu.int/publications/reports/stress>
100. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos laborales. Ministerio de la Presidencia. BOE núm.269, de 10/11/1995.
101. Decreto 340/2011, de 11 de octubre. BOJA núm.209, de 25 de octubre de 2011, por el que se regula la estructura organizativa de prevención de riesgos laborales para el personal al servicio de la Administración de la Junta de Andalucía.
102. Ley 41/2002, de 14 de octubre, Básica Reguladora de la Autonomía del Paciente y Derechos-Obligaciones en Materia de Información y Documentación, Clínica. BOE núm.274, de 15/11/2002. Ministerio de la Presidencia
103. Rubio Romero, J.C.; López Arquillos, A.; Pardo Ferreira, M.C.; Carrillo Castrillo. Instrumentos para la evaluación de riesgos psicosociales en idioma castellano. Revisión bibliográfica. ORP, 2015.
104. NTP 756. La salud laboral en el arte flamenco. 2007; Nogareda Cuixat, S.; Salas Ollé, C.; Parra Expósito, JM. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
105. Sociedad Española de Medicina del Deporte con la colaboración de la Organización Médica Colegial "Comunicado sobre el uso de mascarillas en la práctica deportiva en relación con la infección por virus SARS-CoV2 conocido como COVID-19.2020.
106. Fikenzer S, Uhe T, Lavall D, Rudolph U, Falz R, Busse M, Hepp P, Laufs U. Effects of surgical and FFP2/N95 face masks on cardiopulmonary exercise capacity. Clin Res Cardiol. 2020, Dec.
107. Revista "Temas de Nuestra América". Danza en tiempos de pandemia: cuestionamientos y motivaciones del cuerpo en movimiento. Autora, Delgado-Esquivel, A. Septiembre, 2020.
108. Ley 2/2021, de 29 de marzo, de medidas urgentes de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.
109. Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía.
110. Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema educativo.
111. Real Decreto 6327/2010, de 14 de mayo, por el que se regula el contenido básico de las enseñanzas artísticas superiores de Grado en Danza establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.



112. Decreto 16/2009, de 20 de enero, por el que se establece la Ordenación y el Currículo de las Enseñanzas Elementales de Danza en Andalucía.
113. Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. BOE núm.223, de 17/09/2003.
114. Bungay, H y Vella-Burrows, T (2013). Los efectos de participar en actividades creativas sobre la salud y el bienestar de niños y jóvenes: una revisión rápida de la literatura, p,44-52.
115. Rohrich, F.; Papadopoulos, N; (...); Priebe, S. 2011: Artes en Psicoterapia 38(3), p, 196-203.
116. Stark, A.; Newton, M. 2014. El bienestar de un bailarín: la influencia del clima social psicológico durante la adolescencia. (Psicología del deporte y ejercicio (4), p. 356-363.
117. Morera-Castro, M., Arguedas-Viquez, R., & Brabenec-Aguilar, S. (2020). Effect of a motor intervention based on the guided discovery method on the basic movement patterns of a 9-year-Child: Case study. *MHSalud*, 17(1). <https://doi.org/10.15359/mhs.17-1.3>
118. Barnett, L. M., Stodden, D., Cohen, K. E., Smith, J. J., Lubans, D. R., Lenoir, M., Iivonen, S., Miller, A. D., Laukkanen, A., Dudley, D., Lander, N. J., Brown, H. & Morgan, P. J. (2016). Fundamental movement skills: An important focus. *Journal of Teaching in Physical Education*, 35(3), 219-225. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2014-0209>.
119. O'Brien, W. O., Belton, S. & Issartel, J. (2015). Fundamental movement skill proficiency amongst adolescent youth. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 21(6), 557-571. <https://doi.org/10.1080/17408989.2015.1017451>.
120. Lloyd, M., Saunders, T., Bremer, E. & Tremblay, M. (2014). Long-term importance of fundamental motor skills: A 20-year follow-up study. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 31(1), 67-78. <https://doi.org/10.1123/apaq.2013-0048>.
121. Orden 25 de octubre de 2007, por la que se desarrolla el currículo de las enseñanzas profesionales de danza en Andalucía. BOJA nº 225, p. 127.
122. René Arellano, P. (2018). Planteamientos de los estilos de Enseñanza desde un Enfoque Cognitivo-Constructivista. *Revista: Tendencias Pedagógicas*, n.º 13
123. Honey, R., y Mumford. A. (1986). *Using your learning styles*. Berkshire, Reino Unido: Peter Honey Pub.
124. Martínez-Geijo, P. Los estilos de aprendizaje y de enseñanza desde la práctica del aula. Ediciones Mensajero. 1,01,2008.
125. Contreras González. Resolución de problemas: un análisis exploratorio de las concepciones de los profesores acerca de su papel en el aula. Universidad de Huelva.1998.
126. Díaz – Barriga y Hernández R. Estrategias Docentes para un aprendizaje Significativo. una interpretación constructivista. (2001) 2da Edición Mc Graw Hill. Mexico.
127. Moreno Luzón, M.D.; Balbastre Benavent, F.; Escribá Moreno, M.A.; Lloria Aramburo, M.B.; Martínez Pérez, J.F.; Méndez Martínez, M.; Oltra Comorera, V. y Peris Bonet, F.J. (2000): "Los niveles de aprendizaje individual, grupal y organizativo y sus interacciones: un modelo de generación de conocimiento", X Congreso Nacional De ACEDE: Empresa y Mercado: Nuevas Tendencias. Oviedo, 3, 4 y 5 de Septiembre de 2000.
128. CROSSAN, M. M.; LANE, H. W. y WHITE, R. E. (1999): "An organizational learning framework: from intuition to institution". *Academy of Management Review*, vol. 24, nº 3, pp. 522-537.
129. Martínez León, I. Ruiz Mercader, J. XVI Congreso Nacional de AEDEM. Los Procesos de Creación del Conocimiento: EL APRENDIZAJE Y LA ESPIRAL DE CONVERSIÓN DEL CONOCIMIENTO. Universidad Politécnica de Cartagena (Universidad de Murcia).
130. Resolución de 13 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Bellas Artes, por la que se incoa expediente de declaración de la Danza Española como manifestación representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial. BOE núm. 299, de 12 de diciembre de 2018, páginas 121894 a 121909.
131. Guillot, G.; Prudhommeau, G. (1974). *Gramática de la Danza Clásica*. Buenos Aires. Editorial HACHETTE.
132. RD 85/2007, de 26 de enero, por el que se fijan los aspectos básicos del currículo de las enseñanzas profesionales de danza reguladas por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE 13-2-2007)
133. Lifar, S. (1955). *Danza Académica*. Edita Scelicer, S.A.



134. Resolución de 7 de diciembre de 2011, de la Dirección General de Bienes Culturales, por la que se incoa el procedimiento para la inscripción en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz como Bien de Interés Cultural, la Actividad de Interés Etnológico denominada Escuela Bolera de Baile, en Sevilla.
135. Moya Camarena, A.M. Tesis doctoral, "Bases del baile Flamenco" (La Escuela Bolera). Universidad de Sevilla. 2015.
136. Pérez González, M.D. La Influencia de la Escuela Bolera en el Baile Flamenco. Editorial Círculo Rojo. El Ejido. Almería. 2020.
137. Del Río Orozco, M.C.; Jiménez, García, M.C.; Pijuán Martínez, S.; De Paz Mora, A.; Mesa Jiménez, J. La Escuela Bolera en el Currículum de las Enseñanzas Profesionales de Danza. Proyecto de Innovación Educativa 2016-2018. Junta de Andalucía.
138. Fernández Álvarez, O. Sobre los Bailes y Danzas del Folklore Musical en España. 1996. Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. Fundación Joaquín Díaz. Revista de Folklore, núm. 184.
139. Mariemma. Mis Caminos a Través de la Danza. Editorial: Fundación SGAE. 1997.
140. Eiriz, E. Guía didáctica: Movimientos. La danza de la punta al tacón. Fundación Antonio Gades. 2011.
141. Flamenco, Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad. Consejería de Cultura y patrimonio Histórico. Junta de Andalucía. <https://www.juntadeandalucia.es>
142. Resolución de 24 de noviembre de 2020, de la Consejería de Cultura, Turismo y Deportes, por la que se incoa expediente de declaración de bien de interés cultural a favor del «Flamenco en Extremadura», en la categoría de patrimonio cultural inmaterial. BOE, núm 115.14 de mayo de 2021.
143. Real Decreto 428/2013 de 14 de junio por el que se establecen las especialidades docentes del Cuerpo de Profesores de Música y Artes Escénicas vinculadas a las enseñanzas de Música y Danza.
144. Real Decreto 4042/1982, de 29 de Diciembre, sobre traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a la Junta de Andalucía en materia de trabajo. (Publicado en el B.O.E. nº. 29 de 3 de Febrero de 1983).
145. Guía de buenas prácticas para la prevención de la voz en los profesionales del sector educativo de Andalucía. 2017. Edita, Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales. Consejería Empleo, de Empresa, Comercio.
146. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Protejamos el oído musical en las orquestas sinfónicas. Madrid. 2014.
147. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, Sobre la Protección de la Salud y la Seguridad de los Trabajadores Contra los Riesgos Relacionados con la Exposición al Ruido. Available online: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2006/03/10/286/con> (accessed on 11 March 2006).
148. Rantala, L.M., Hakala, S.J., Holmqvist, S. and Sala, ... Effects of classroom acoustics on teachers' voices. University of Helsinki, Helsinki, 2003.
149. Van Houtte E, Claeys S, Wuyts F, Van Lierde K. The Impact of Voice Disorders among Teachers: Vocal Complaints, Treatment-seeking Behavior, Knowledge of Vocal Care, and Voice-related Absenteeism. 2010.
150. Roy N, Merrill RM.; Thibeault S, Parsa, RA.; Gray, SD.; Smith, EM. Prevalence of Voice Disorders in Teachers and the General Population. 2004.
151. Trinite, B. Voice Ergonomic in a Teacher Education. 2009. Internacional Scientifical Conference on Society, Integration, Education, Proceedings, pp233-241.
152. Vilkmán, E. (2004). Occupational Safety and Health Aspects of Voice and Speech Professions. *Folia Phoniátrica et Logopaédica*, 56(4), 220-253. <https://doi.org/10.1159/000078344>.
153. Wolfgang Ahrens. Alto índice de pérdida de audición entre músicos profesionales. 2014. Revista Occupational and Environmental Medicine. Universidad de Bremen (Alemania). Fuente: [www.medicaldaily.com](http://www.medicaldaily.com)
154. Royster, J.D., Royster, L.H., & Killion, M.C. (1991). Sound exposures and hearing thresholds of symphony orchestra musicians. *Journal of the Acoustical Society of America*, 89, 2793-2803.





155. Siobhan McGinnity, Elizabeth Francis Beach, Robert Cowan, Johannes Mulder, Dominic Power y Caitlin Barr (2020). La atención centrada en la persona mejora los resultados de los músicos equipados con protectores auditivos. *International Journal of Audiology*, 59:11, 809-817, DOI : 10.1080/14992027.2020.1771621
156. O'Brien, I; Wood, J and Ackermann, B. Assessment of an acoustic screen used sound exposure management in a professional orchestra. 2013. *ACOUSTICS AUSTRALIA* 41 (2), pp.146-150.
157. Ackermann, BJ; Kenny, DT; (...); Driscoll, TR. 2014. Sound Practice - improving occupational health and safety for professional orchestral musicians in Australia.
158. Orden ECD/1753/2015, de 25 de agosto, por la que se aprueban los temarios que han de regir en los procedimientos de ingreso, acceso y adquisición de nuevas especialidades en el Cuerpo de Profesores de Música y Artes Escénicas en las especialidades vinculadas a las enseñanzas de música y de danza.
159. Preston, J. Smith, MD. Brayden, J. et al... Incidencia y prevalencia de lesiones musculoesqueléticas en ballet. Una revisión sistemática. USA. 2015.
160. Brad, R. Moser, MD. Hip pain in Dancers. Minnesota. 2014.
161. Sobrino, F.J., & Guillén, P. (2017). Overuse injuries in professional ballet: influence of age and years of professional practice. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*.
162. Sophie Merckaert, MD, and Pierre-Yves Zambelli. Acetabular Labral Tear Secondary to Repeated Lateral "Grand Écart" Split Exercises in an Adolescent Ballet Dancer. Case Report and Review of the Literature. *Journal of Dance Medicine & Science* • Volume 23, Number 3, 2019
163. KR. Milan. Injury in ballet: a review of relevant topic for the physical therapist. 1994.
164. Corrales Valero, A.; Mena Milán, M.; García Jaén, J.J.; López-Liria, R. PREVENCIÓN DE LAS PRINCIPALES LESIONES EN LA DANZA Y MECANISMOS DE PRODUCCIÓN *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, vol. 2, núm. 1, 2017, pp. 239-248.
165. Aragall, F. manual de anatomía aplicada a la danza. 1985. Asociación de Profesores de la Danza Académica de la Provincia de Barcelona.
166. Kenji Ishikawa, Kohel Yatabe, and Yasuhiro Oikawa. 2020. Seeing the sound of castanets: Acoustic resonances between shells captured by highspeed optical visualization with 1-mm resolution. *The Journal of the Acoustical Society of America (ASA)*.
167. Baena-Chicón, I., Gómez-Lozano, S., Abenza-Cano, L., Abadía, García-De Vicuña, O., Fernández-Falero, M.R., & Vargas-Macías, A. (2020). Las algias como factor predisponente de lesión en estudiantes de baile flamenco. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 15(44), 245-253.
168. José M. Castillo-López, et al. Pedro V. Munuera-Martinez, Cristina Algaba-Guisado, María Reina-Bueno, Nadia Salti-Pozo, Alfonso Vargas-Macías. (2016). Resultados y prospectiva de la investigación podológica en el baile flamenco. Universidad de Sevilla. *Revista del Centro de Investigación Flamenco Telethusa* (pp.18-22).
169. Baena Chicón, I.; Vargas-Macías, A.; Gómez Lozano, S. 2015. Análisis diacrónico y descriptivo del en dehors en el baile flamenco.
170. Junta de Andalucía. Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico. Filmoteca de Andalucía. Proyecto de regeneración, digitalización y restauración del Primer tiempo de la Suite Española: Antonio en la Cueva de Nerja (con motivo del Centenario de Antonio Ruiz Soler, 1921-2021). Itálica Films S.A.
171. Kukowski, B. 1993. Suprascapular Nerve Lesión as an Occupational Neuropathy in a Semiprofessional Dancer. *ARCHIVES OF PHYSICAL MEDICINE AND REHABILITATION* 74 (7), pp.768-769
172. McCabe, TR; Hopkins, JT; (...); Draper, DO. 2013. Contributions of Muscle Fatigue to a Neuromuscular Neck Injury in Female Ballroom Dancers. *Medical Problems of Performing Artists* 28(2), pp.84-90.
173. Carrillo Rubio, J.F. Las Palmas en el Flamenco. 2015. *Revista de Investigación sobre Flamenco, La Madrugá*, n.º 1.
174. Zhao, YN; Cai, KS; (...); Gao, HH. Effect of tap dance on plantar pressure, postural stability and lower body function in older patients at risk of diabetic foot: a randomized controlled trial. 2021. *BMJ OPEN DIABETES RESEARCH & CARE* 9 (1)





- 
175. Campoy, FAS; Coelho, RLD; (...); Pastre, CM. Investigation of Risk Factors and Characteristics of Dance Injuries. 2011. CLINICAL JOURNAL OF SPORT MEDICINE 21 (6), pp.493-498.
  176. Corrales Valero, A.; Mena Milán, M.; García Jaén, J.J. et al. Prevención de las Principales Lesiones en la Danza y Mecanismos de Producción. International Journal of Developmental and Educational Psychology, vol. 2, núm. 1, 2017, pp. 239-248.
  177. Echegoyen, S.; Aoyama T.; Rodríguez, C. Zapateado Technique as an injury risk in Mexican folkloric and Spanish dance. Med Probl Perform Art. 2013; 28(2): 80-83.
  178. Bejjani, F.J. (1987). Occupational biomechanics of athletes and dancers: A comparative approach. En: Positano, R. y Delauro, T.: Symposium on Occupational Medicine: Clinics of Podiatric Medicine and Surgery. Philadelphia (U.S.A.), Saunders: 671-711.
  179. McArdle, William D. Fisiología del ejercicio energía, nutrición y rendimiento humano. Editorial. Consejo Superior de Deporte. Madrid, 1990.
  180. Calvo Mínguez, J.B. Tesis doctoral: Análisis de la Influencia de Factores Mecánicos sobre el Profesional del Baile Flamenco. Universidad Complutense de Madrid. 2015.
  181. Modelo de Cálculo de la Plantilla de Funcionamiento del Profesorado de Enseñanzas Artísticas e Idiomas de Régimen Especial. Consejería de educación y Deporte. Curso 2017-2018, pp. 8-13.
  182. Vallés Grau, Luis. ARTSEUCA (ISSN 2254-0709), "El acompañamiento al piano (I)", nº 2, pp. 6-9. Valencia. Año 2012. (II), nº 3, pp. 18-29.
  183. Tello Sánchez, I. Acompañamiento de danza y Enseñanza Musical en los Conservatorios de Danza: Investigaciones, Publicaciones, y Aportaciones Didácticas. Revista AV Notas, n.º 9, 2020.
  184. Marc Leman; Luc Nijs; Nicola Di Stefano. On the Role of the Hand in the Expression of Music. In book. The Hand (pp. 175-192). 2017. ResearchGate Italian National.
  185. Wainapel, SF. Medical problems in performing arts. 8TH World Congress of the International Rehabilitation Medicine Association (pp.1437-1442). 1997.
  186. Sakai, N. 2002. Hand pain attributed to overuse among professional pianists. Medical Problems of Performing Artists 17(4), pp. 178-180.
  187. Farias, J.; Ordoñez, F. J.; (...); Gomez del Valle, M. Anthropometrical of the hand as a Repetitive Strain Injury (RSI) predictive method in pianists. 2002. Italian Journal of Anatomy and Embryology 107(4), pp.225-231.
  188. Subsomboon, R. Injuries In Piano Playing In Relation To Piano Playing Methodology, And Posture Among Thai Pianists. 2017. Turkish Journal Of Design Art And Communication 7, pp.261-274.
  189. Neuhaus, Heinrich. L'art du Piano. Tours, Van de Velde, 1971. Traducción: Olga Paulov y Paul Kalinine. 230 págs. Original ruso: Moscú, 1958. Ed. Castellana: El Arte del Piano. Madrid, Real Musical, 1985.
  190. Correa A.; Galeano. C. D. ; Cardona A.J. 2013. Medellín, Colombia. Diseño de La Asignatura "Ergonomía Para Músicos " En El Programa De Licenciatura En Música UNAC. Corporación Universitaria Adventista.
  191. Rosset Llobet, J. Odam, G. El cuerpo del músico. Manual de mantenimiento para un máximo rendimiento OCR. Editorial Paidotribo. 2010.
  192. Ladislav Krápac. Los síndromes de sobreesfuerzo más comunes en las extremidades superiores en determinadas actividades laborales. Arhiv za Higijenu Rada i Toksikologiju . Volumen 52.4. Croacia, 2001.
  193. Chana-Cuevas, P.; Kunstmann-Rioseco, C.;odríguez-Riquelme, T. Guitarist's cramp: management with sensory re-education. 2003.
  194. Boris, B. Building an Effective Right-Hand Guitar Technique Around Injury Prevention Method. 2017. MUSICA HODIE 17 (2), pp.121-133.
  195. Valenzuela Gómez, SA.; Rey-Galindo, JA and Aceves -González, C; Analyzing working conditions for classical guitarists: design guidelines for new supports and guitar positioning. 2020. Work- A Journal of Prevention Assessment & Rehabilitation 65(4), pp.891-901.
  196. Valenti, P. Secondary microsurgical reconstruction of nail problems in musicians. Hand Clin .2003.
  197. Gambichler, Thilo; Boms, Stefanie and Freitag, Marcus. Contact dermatitis and other skin condition in instrumental musicians. 2004. BMC dermatology 4, pp.3.
-



198. García, M.; López, J and Lara, EYM. Voice Habits and Behaviors: Voice Care Among Flamenco Singers. 2017. *Journal Of Voice* 31(2).
199. Garzón García, M.; Muñoz López, J. 2020. El cuidado de la voz flamenca: un enfoque preventivo. Cádiz. *Revista del Centro de Investigación Telethusa* (p, 20).
200. Rocío Márquez, L. Tesis doctoral, "La Técnica vocal en el Flamenco: Fisionomía y Tipología" (Tomo I). Universidad de Sevilla. 2017.
201. Park, yeonji and Young-jae, Kim. Study on the Perception of Indoor Air Quality in Dance Education Space. 2019. *Korean Journal of Dance*, 19(1), pp. 71-82.
202. Hong, Yoon Sook. The Actual State and Physical Self-symptoms Related to Indoor Environment Air Quality of Sport Centers. 2004. *Journal of Sport and Leisure Studies*, 22, pp. 331-334.
203. Xie, RY; Xu, YY; (...) ; Zhang, SZ. Indoor air quality investigation of a badminton hall in humid season through objective and subjective approaches. 2021. *Science of the total environment* 771.
204. Salonen, H; Salthammer, T and Morawska, L. Human exposure to air contaminants in sports environments. 2020. *Indoor Air* 30(6), pp. 1109-1129.
205. Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera. Jefatura del Estado «BOE» núm. 275, de 16 de noviembre de 2007.
206. Ballesteros Arjona, V.; Daponte Codina, A. Calidad del Aire Interior. Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía (OSMAN), 2011. Ed. Junta de Andalucía.
207. Consejería de Salud, Consejería de Igualdad y Políticas Sociales Consejería de Justicia e Interior. Plan Andaluz para la Prevención de los Efectos de las Temperaturas Excesivas sobre la Salud. 2018.
208. Plan Andaluz de Prevención de los Efectos de las Temperaturas Excesivas sobre la Salud. Consejería de salud y Familias. 2020.
209. Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. BOE, n.º 207, de 29(08/2007).
210. Método Fanger para su evaluación. (pág. 4) .NTP :74 Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Centro de Investigación y asistencia Técnica. Barcelona. 1983.
211. Junta de Andalucía. Procedimiento de Adaptación de los Puestos de Trabajo a las Personas Empleadas Públicas Especialmente Sensibles de Protección de la Maternidad. P-VS 02. Edición 4.0 (febrero de 2021).
212. Scherrer, M. Payne, JP- A. Symposium on Oxygen Measurements IN Blood And Tissues And Their Significance, 1967. *Medicina Thoracalis* 24(5), pp. 331&.
213. NTP 74: Confort térmico-Método Fanger para su evaluación. INSH. 1983.
214. Grandjean, E. (1969). *Fitting the Task to the Man-An Ergonomic Approach*. London: Taylor and Francis.
215. Protocolo para la Vigilancia Sanitaria Específica de las personas trabajadoras expuestas al ruido. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Madrid .2019.
216. Service of Information about Public Health; Xunta de Galicia Epidat; Xunta de Galicia: Galicia, Spain, 2004.
217. Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre sobre Protección de Datos de Carácter Personal, actualizada por la de Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales. BOE núm. 294, de 6 de diciembre de 2018. Ministerio de la Presidencia.
218. Del Río, Carmen. TFM: "Estudio de condiciones ambientales de trabajo y prevención de riesgos y salud laboral en el Conservatorio Profesional de danza "Luis del Río". Análisis comparativo a nivel andaluz". Máster en Control de Procesos Industriales. UCO, 2016.
219. International Organization for Standardization. ISO 7243:2017. Ergonomics of the Thermal Environment—Assessment of Heat Stress Using the WBGT; International Organization for Standardization: Geneva, Switzerland, 2017; p. 52.
220. International Organization for Standardization. Ergonomics of the Thermal Environment—Analytical Determination and Interpretation of Thermal Comfort Using Calculation of the PMV and PPD Indices



- 
- and Local Thermal Comfort Criteria; ISO 7730:2005; International Organization for Standardization: Geneva, Switzerland, 2005; 52 p.
- 221.Redel-Macías, M.; Pinzi, S.; Leiva, D.; Cubero-Atienza, A.; Dorado, M. Air and noise pollution of a diesel engine fueled with olive pomace oil methyl ester and petrodiesel blends. *Fuel* 2012, 95, 615–621. [CrossRef].
- 222.NTP 1147.Work Hability Index: versión española.Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo.2020.
- 223.ERGO+50: metodología de valoración ergonómica dirigido a los trabajadores de mayor edad, por el Instituto de Biomecánica de Valencia (2019).
- 224.Nicholas, J.C.; McDonald, K.A.; Peeling, P.; Jackson, B.; Dimmock, J.A.; Alderson, J.A.; Donnelly, C.J. Pole Dancing for Fitness: The Physiological and Metabolic Demand of a 60-Minute Class. *J. Strength Cond. Res.* 2019, 33, 2704–2710. [CrossRef].
- 225.Zanchini, A.; Malaguti, M. Energy requirements in top-level DanceSport Athletes. *J. Hum. Sport Exerc.* 2014, 9, 148–156. [CrossRef].
- 226.International Organization for Standardization. Ergonomics of the Thermal Environment—Determination of Metabolic Rate; International Organization for Standardization: Geneva, Switzerland, 2004; p. 24.
- 227.ORDEN de 6 de noviembre de 2007, por la que se Procede a la Avocación y a la Delegación de la Competencia para Resolver las Solicitudes de Ayudas para la Promoción de la Producción Integrada, Mediante el Fomento de las Agrupaciones de Producción Integrada de Agricultura (APIS), para el año 2007. Available online: <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2007/225/1> (accessed on 15 November 2017).
- 228.Andersen, Z.J.; Jørgensen, J.T.; Elsborg, L.; Lophaven, S.N.; Backalarz, C.; Laursen, J.E.; Pedersen, T.H.; Simonsen, M.K.; Bräuner, E.V.; Lynge, E. Long-term exposure to road traffic noise and incidence of breast cancer: A cohort study. *Breast Cancer Res.* 2018, 20, 119. [CrossRef]
- 229.Foraster, M.; Eze, I.C.; Vienneau, D.; Brink, M.; Cajochen, C.; Caviezel, S.; Héritier, H.; Schaffner, E.; Schindler, C.; Wanner, M.; et al. Long-term transportation noise annoyance is associated with subsequent lower levels of physical activity. *Environ. Int.* 2016, 91, 341–349. [CrossRef]
- 230.World Health Organization. JCR European Commission Burden of Disease from Environmental Noise—Quantification of Healthy Life Years Lost in Europe; World Health Organization Regional Office for Europe: Geneva, Switzerland, 2011; p. 126.
- 231.Hegewald, J.; Schubert, M.; Wagner, M.; Dräge, P.; Prote, U.; Swart, E.; Mähler, U.; Zeeb, H.; Seidler, A.; J, H.; et al. Breast cancer and exposure to aircraft, road, and railway-noise: A case–control study based on health insurance records. *Scand. J. Work. Environ. Health* 2017, 43, 509–518. [CrossRef]
- 232.Thacher, J.D.; Hvidtfeldt, U.A.; Poulsen, A.H.; Raaschou-Nielsen, O.; Ketzel, M.; Brandt, J.; Jensen, S.S.; Overvad, K.; Tjønneland, A.; Münzel, T.; et al. Long-term residential road traffic noise and mortality in a Danish cohort. *Environ. Res.* 2020, 187, 109633. [CrossRef]
- 233.Malliou, P.; Rokka, S.; Beneka, A.; Mavridis, G.; Godolias, G. Reducing risk of injury due to warm up and cool down in dance aerobic instructors. *J. Back Musculoskelet. Rehabil.* 2007, 20, 29–35. [CrossRef]
- 234.Brandão, M.D. Engajamento na dança: Uma profissão tratada como juvenil. *Rev. Bras. Ciências Sociais* 2012, 27, 183–186. [CrossRef]
-



## **ANEXOS**



## **ANEXO I**

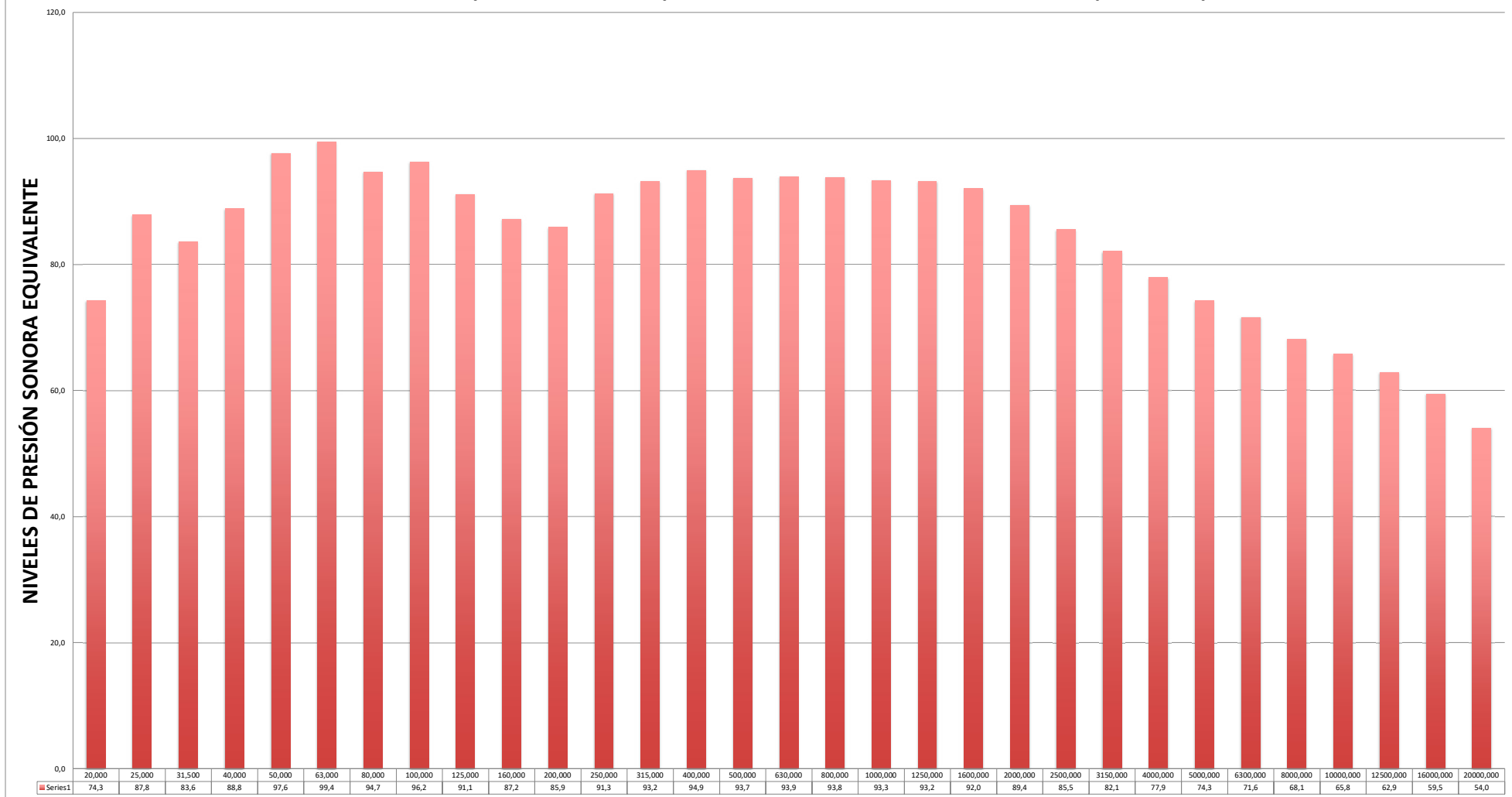
### **HISTOGRAMAS ESPECTROS EN TERCIOS DE OCTAVA**



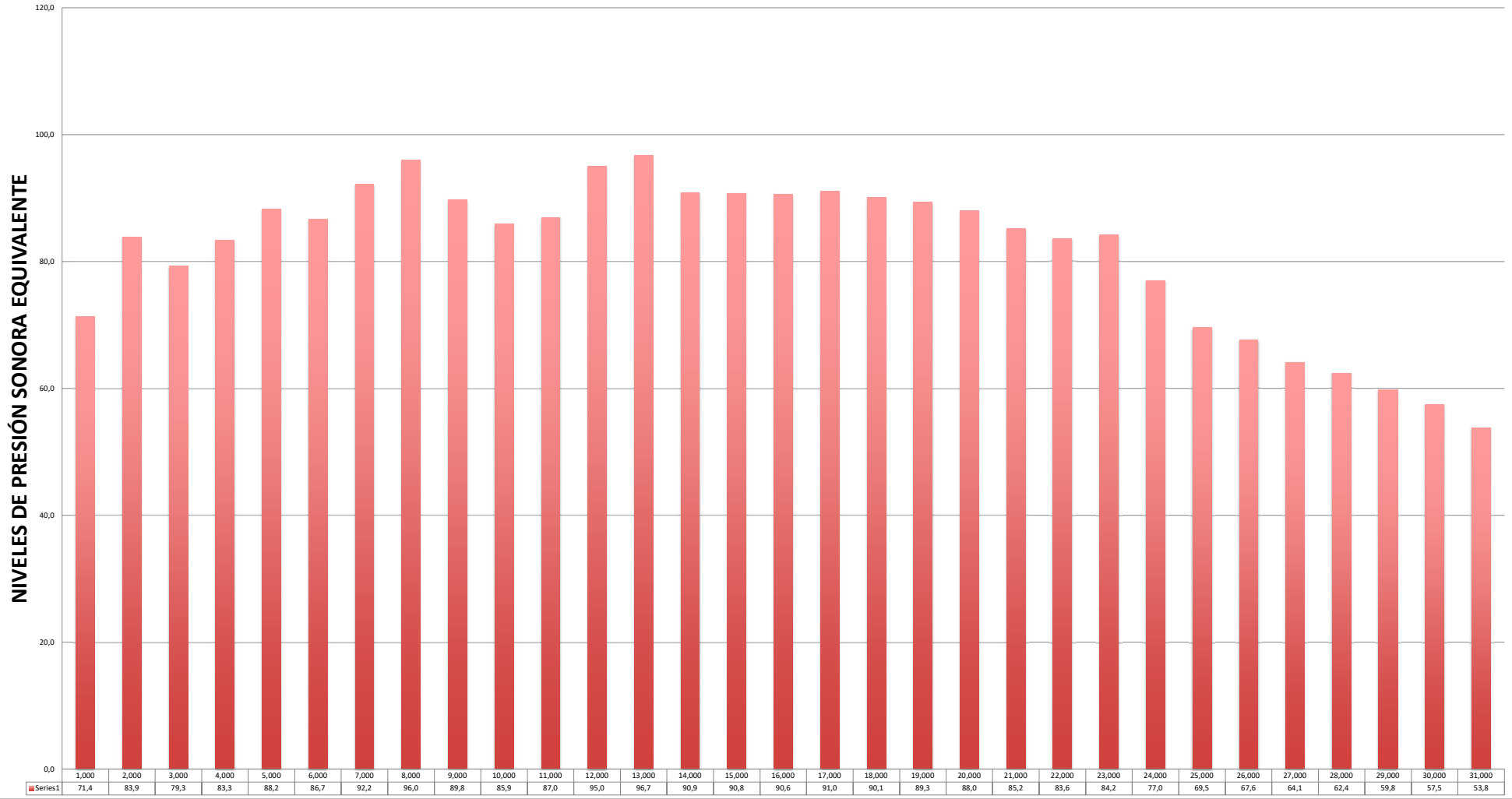


Bandas de frecuencia		Spectrum	500,000	630,000	800,000	1000,000	1250,000	1600,000	2000,000	2500,000	3150,000	4000,000	5000,000	6300,000	8000,000	10000,000	12500,000	16000,000	20000,000	SUM(A) Tota	
<b>CLASE DE FLAMENCO</b>																					
Medida en el puesto del profesor	Leq	93,7	93,9	93,8	93,3	93,2	92,0	89,4	85,5	82,1	77,9	74,3	71,6	68,1	65,8	62,9	59,5	54,0		101,8	
	SEL	111,5	111,7	111,6	111,1	111,0	109,8	107,2	103,3	99,8	95,7	92,0	89,4	85,9	83,5	80,7	77,3	71,8		119,6	
	Min	70,9	68,8	67,7	64,0	63,0	61,1	56,6	53,2	52,4	48,6	45,9	40,7	39,8	40,0	39,9	40,6	43,0			
	Max	98,1	97,9	97,9	97,4	97,3	96,1	94,0	89,6	86,8	83,4	79,5	76,9	73,4	70,7	67,1	63,3	58,8			
	L5	96,5	97,1	96,7	95,9	96,0	95,1	92,9	88,2	84,8	81,2	77,8	75,4	72,0	69,5	66,8	62,9	56,4			
	L50	93,8	93,5	94,2	93,5	93,3	92,3	89,3	85,9	82,1	78,0	74,1	71,7	68,4	65,1	62,8	59,1	54,5			
	L95	71,8	72,9	71,9	67,6	66,8	66,2	64,8	61,1	61,0	57,0	52,6	46,5	44,9	43,5	41,6	41,7	43,2			
Medida en el puesto del guitarrista y canta	Leq	90,8	90,6	91,0	90,1	89,3	88,0	85,2	83,6	84,2	77,0	69,5	67,6	64,1	62,4	59,8	57,5	53,8		99,2	
	SEL	108,3	108,1	108,5	107,6	106,8	105,5	102,7	101,1	101,6	94,5	87,0	85,1	81,6	79,9	77,3	74,9	71,3		116,7	
	Min	66,7	66,9	62,4	61,1	59,5	56,8	54,0	50,7	47,9	44,4	43,2	41,8	40,8	40,3	40,3	40,9	42,5			
	Max	94,9	94,5	95,9	94,8	94,4	93,0	90,1	88,2	87,3	80,7	73,8	71,3	67,7	65,7	63,6	60,8	56,9			
	L5	93,9	93,8	93,8	94,2	93,4	92,4	88,9	87,1	87,1	79,9	72,5	70,9	67,3	65,5	63,0	59,7	56,5			
	L50	90,3	90,1	90,9	88,3	87,4	85,8	83,6	83,1	84,2	76,8	68,9	66,9	63,7	62,3	59,7	57,5	53,6			
	L95	70,3	68,4	67,3	64,5	63,1	61,8	58,1	53,8	49,2	46,8	45,5	43,4	42,1	41,1	40,7	41,0	42,8			
Medida exterior aula	Leq	61,7	62,6	65,0	67,3	64,8	62,7	55,0	47,9	48,3	45,5	47,0	39,6	38,7	38,5	39,2	40,5	42,8		73,1	
	SEL	79,5	80,4	82,8	85,1	82,6	80,5	72,8	65,7	66,1	63,3	64,8	57,3	56,4	56,3	56,9	58,2	60,6		90,9	
	Min	47,7	51,9	49,8	47,3	49,2	43,1	40,5	37,9	36,1	35,1	35,5	36,1	36,9	37,8	38,9	39,9	41,9			
	Max	67,4	67,4	70,6	75,0	71,5	69,5	62,8	55,3	54,8	53,5	56,5	44,6	42,7	39,9	39,8	41,1	43,2			
	L5	66,6	66,9	69,8	72,9	71,2	67,8	60,6	54,3	53,8	49,4	52,5	43,1	41,0	39,5	39,6	41,0	43,2			
	L50	59,3	60,8	62,9	63,4	61,5	60,4	51,3	44,8	45,8	42,3	41,5	38,7	38,0	38,3	39,1	40,5	42,8			
	L95	52,0	52,6	50,9	50,0	49,8	45,4	42,6	38,9	37,2	35,2	35,6	36,2	37,0	37,9	38,9	40,0	42,5			
Medida aula anexa	Leq	59,1	58,2	56,0	54,2	53,5	51,5	48,7	45,0	40,6	39,1	39,3	39,0	39,6	42,6	41,4	43,3	43,6		64,6	
	SEL	76,8	75,9	73,7	72,0	71,3	69,3	66,5	62,7	58,4	56,9	57,1	56,8	57,3	60,4	59,1	61,1	61,4		82,4	
	Min	51,8	49,8	46,4	45,7	45,1	43,5	42,8	39,5	36,9	36,1	36,5	36,7	37,5	38,4	39,3	40,3	41,8			
	Max	64,1	62,7	61,8	59,5	56,7	54,9	52,5	48,7	47,1	45,6	42,3	44,5	45,8	53,7	50,3	53,4	49,9			
	L5	62,3	62,0	59,6	57,1	56,5	54,4	52,0	48,1	43,6	41,3	41,4	42,3	42,4	46,6	44,1	46,8	45,0			
	L50	58,8	57,3	55,0	53,6	53,1	50,9	48,1	44,0	39,8	38,5	38,8	37,8	38,3	39,0	39,6	40,6	43,0			
	L95	52,9	50,7	48,3	47,1	46,5	45,9	43,2	39,8	37,0	36,4	36,9	36,9	37,6	38,4	39,3	40,4	42,0			
<b>MEDIDA CLASE DE DANZA ESPAÑOLA</b>																					
Medida Calentamiento de castañuelas	Leq	66,8	70,8	75,7	79,3	83,1	82,1	71,3	65,5	69,3	77,4	70,5	76,6	75,8	70,9	69,5	64,4	61,5		88,8	
	SEL	84,6	88,5	93,5	97,1	100,9	99,9	89,1	83,2	87,0	95,2	88,2	94,4	93,6	88,7	87,3	82,1	79,3		106,6	
	Min	64,9	68,6	72,6	76,9	81,4	80,6	68,3	63,3	65,9	75,6	68,4	74,9	73,5	69,0	67,1	61,6	57,9			
	Max	70,3	73,9	83,3	80,8	84,7	83,8	74,1	72,2	75,7	80,1	72,6	77,7	77,9	72,4	70,8	66,2	63,0			
	L5	69,7	72,4	77,6	80,6	84,3	83,4	72,8	66,5	71,7	78,3	71,7	77,4	77,2	72,2	70,6	65,8	62,8			
	L50	66,2	70,5	74,9	79,3	83,2	81,9	71,0	64,9	68,5	77,3	70,4	76,8	75,8	70,9	69,7	64,5	61,6			
	L95	65,1	68,8	73,0	77,5	81,5	80,9	69,1	63,5	66,7	75,6	68,7	75,4	74,0	69,2	67,7	61,8	59,3			
Medida castañuelas y zapateado en puesto	Leq	81,8	84,1	86,2	88,0	89,0	87,5	81,3	76,9	76,7	81,4	75,5	80,6	79,9	75,7	74,1	69,3	66,0		95,8	
	SEL	99,6	101,9	104,0	105,8	106,8	105,3	99,1	94,7	94,5	99,2	93,2	98,3	97,7	93,5	91,9	87,1	83,8		113,5	
	Min	60,3	65,0	66,3	66,9	68,3	61,8	58,0	54,3	55,0	57,8	51,2	54,9	48,8	42,7	43,0	42,8	43,0			
	Max	86,6	88,5	91,5	93,7	93,3	91,8	87,9	87,6	87,4	86,8	80,1	84,9	85,0	80,8	79,7	74,9	72,3			
	L5	85,5	87,4	89,6	91,6	92,5	91,0	84,6	80,1	79,7	85,4	79,5	84,2	83,4	79,5	78,1	73,5	70,3			
	L50	81,7	84,3	85,9	87,3	89,0	87,6	80,8	74,5	73,8	81,2	74,8	80,8	79,9	75,1	73,6	68,3	64,5			
	L95	63,3	66,6	68,5	68,6	69,5	68,9	61,2	54,4	55,4	60,3	56,6	57,8	57,1	52,4	50,1	46,4	44,5			
Medida castañuelas y zapateado en el pues	Leq	84,3	86,3	85,2	86,9	87,1	84,8	79,0	73,2	71,3	77,6	71,8	76,9	76,7	72,1	70,3	65,2	62,3		94,9	
	SEL	102,1	104,0	103,0	104,7	104,9	102,5	96,8	91,0	89,1	95,4	89,6	94,7	94,5	88,1	83,0	80,1		112,7		
	Min	77,7	80,5	80,1	80,3	81,0	79,9	73,7	66,5	65,5	74,3	67,4	73,7	72,7	68,2	66,1	60,9	58,2			
	Max	87,3	90,6	88,6	92,2	90,9	88,4	82,3	77,2	74,8	79,6	74,2	79,0	78,8	74,3	72,7	67,9	65,4			
	L5	87,0	89,4	88,0	90,3	90,5	87,3	81,9	76,2	74,0	79,4	73,7	78,7	78,5	74,0	72,5	67,3	64,2			
	L50	83,6	85,3	84,3	86,4	86,3	84,0	78,8	72,4	70,4	77,4	71,6	76,8	76,8	71,9	70,0	64,9	62,3			
	L95	78,6	80,9	80,4	81,5	82,9	81,4	74,8	67,8	66,9	75,5	69,2	74,8	73,9	69,5	68,0	62,8	60,2			

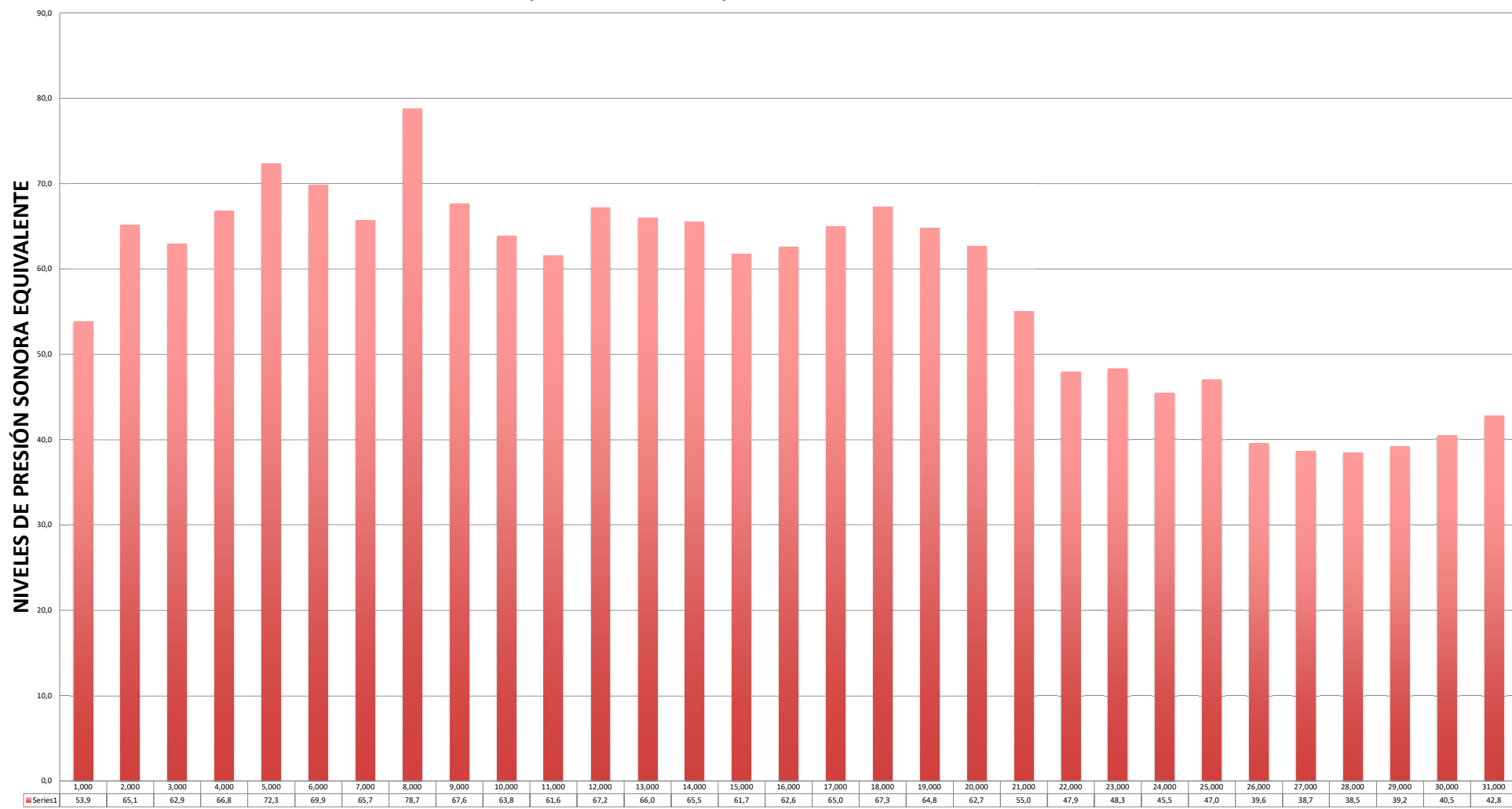
CLASE DE FLAMENCO. Espectro de Niveles Equivalentes en tercio de octava. Medida en el puesto del profesor



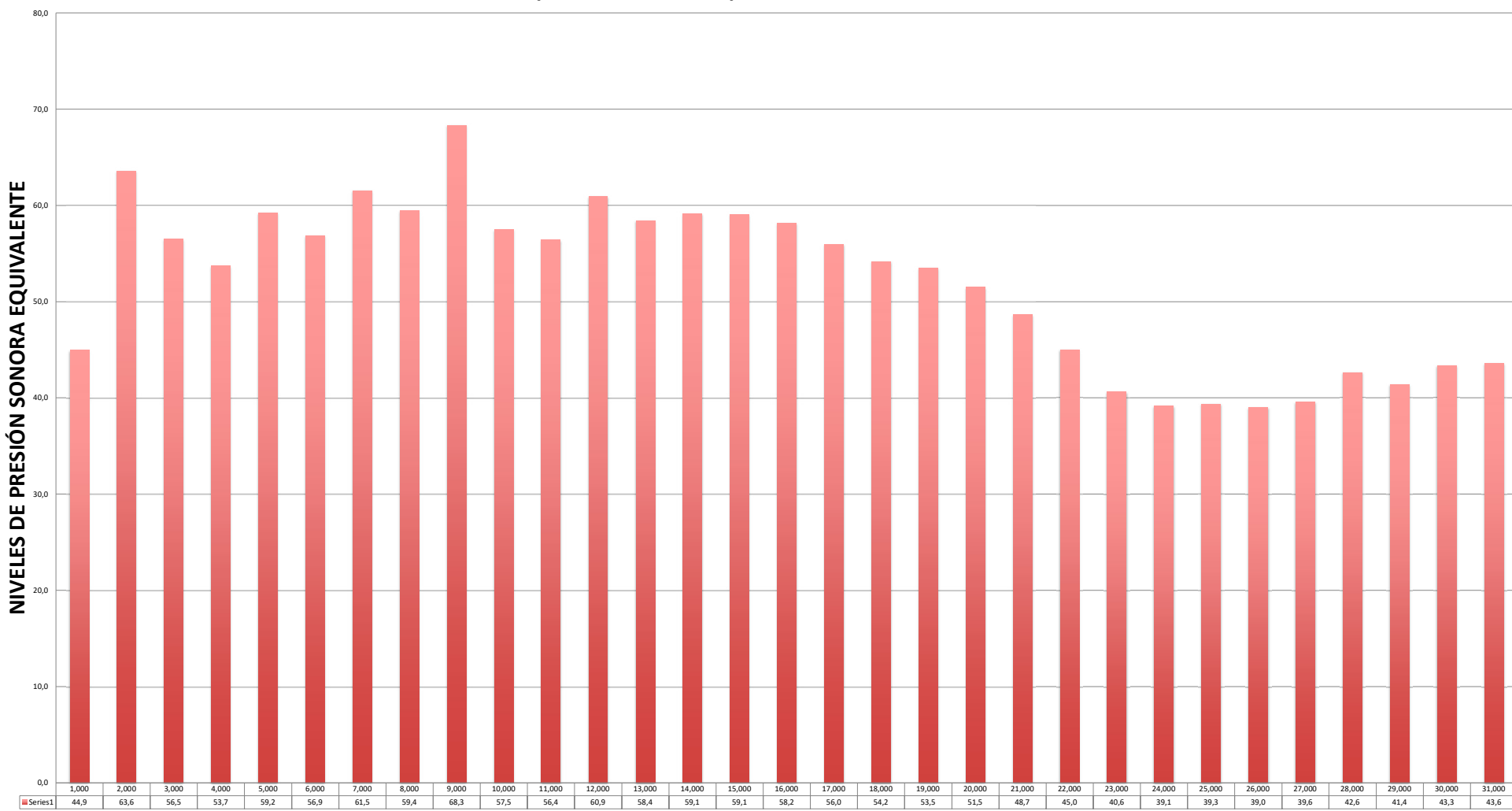
CLASE DE FLAMENCO. Espectro de Niveles Equivalentes en tercio de octava. Medida en el puesto del guitarrista y cantaor



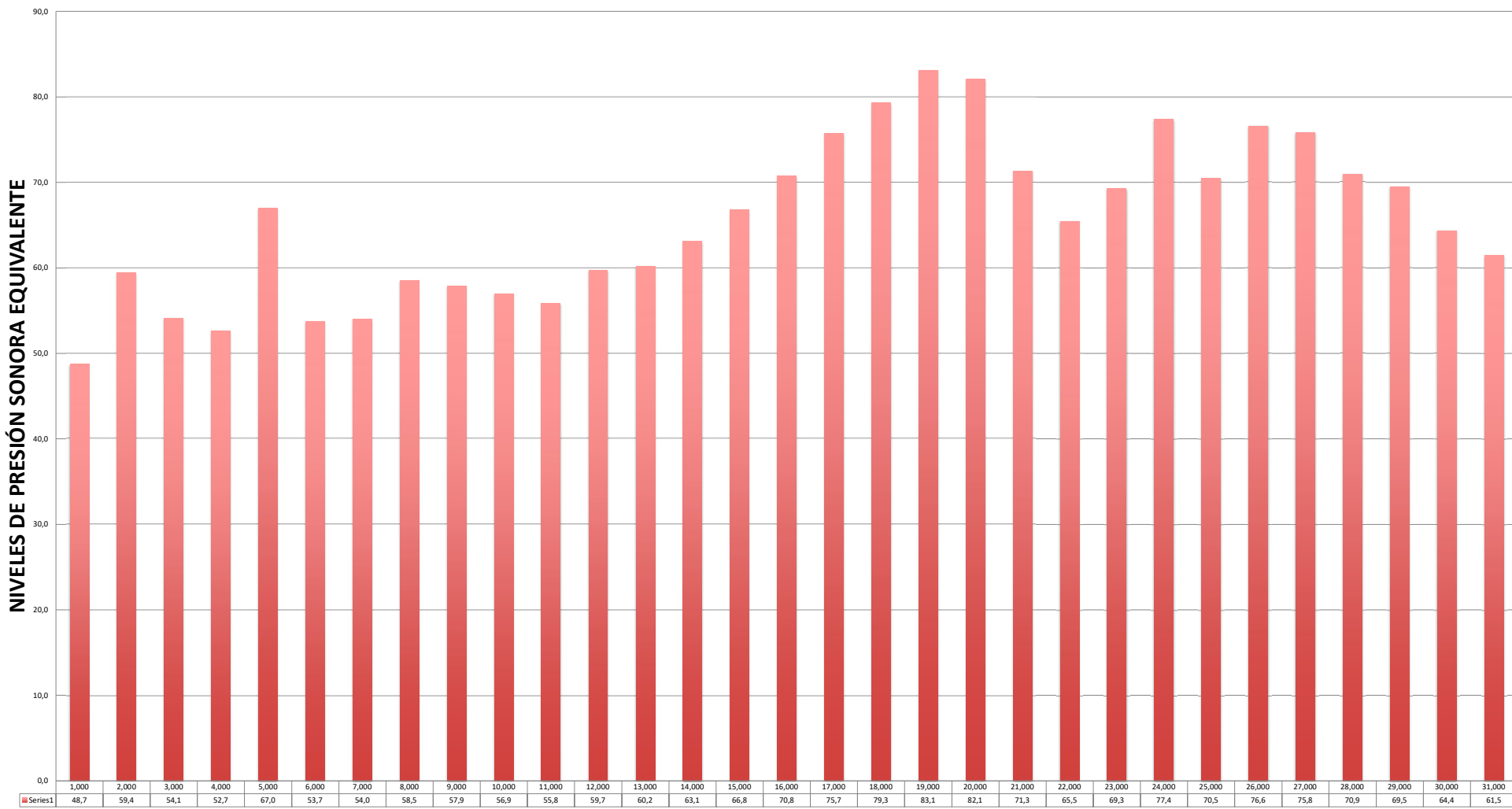
CLASE DE FLAMENCO. Espectro de Niveles Equivalentes en tercio de octava. Medida exterior aula



CLASE DE FLAMENCO. Espectro de Niveles Equivalentes en tercio de octava. Medida aula anexa

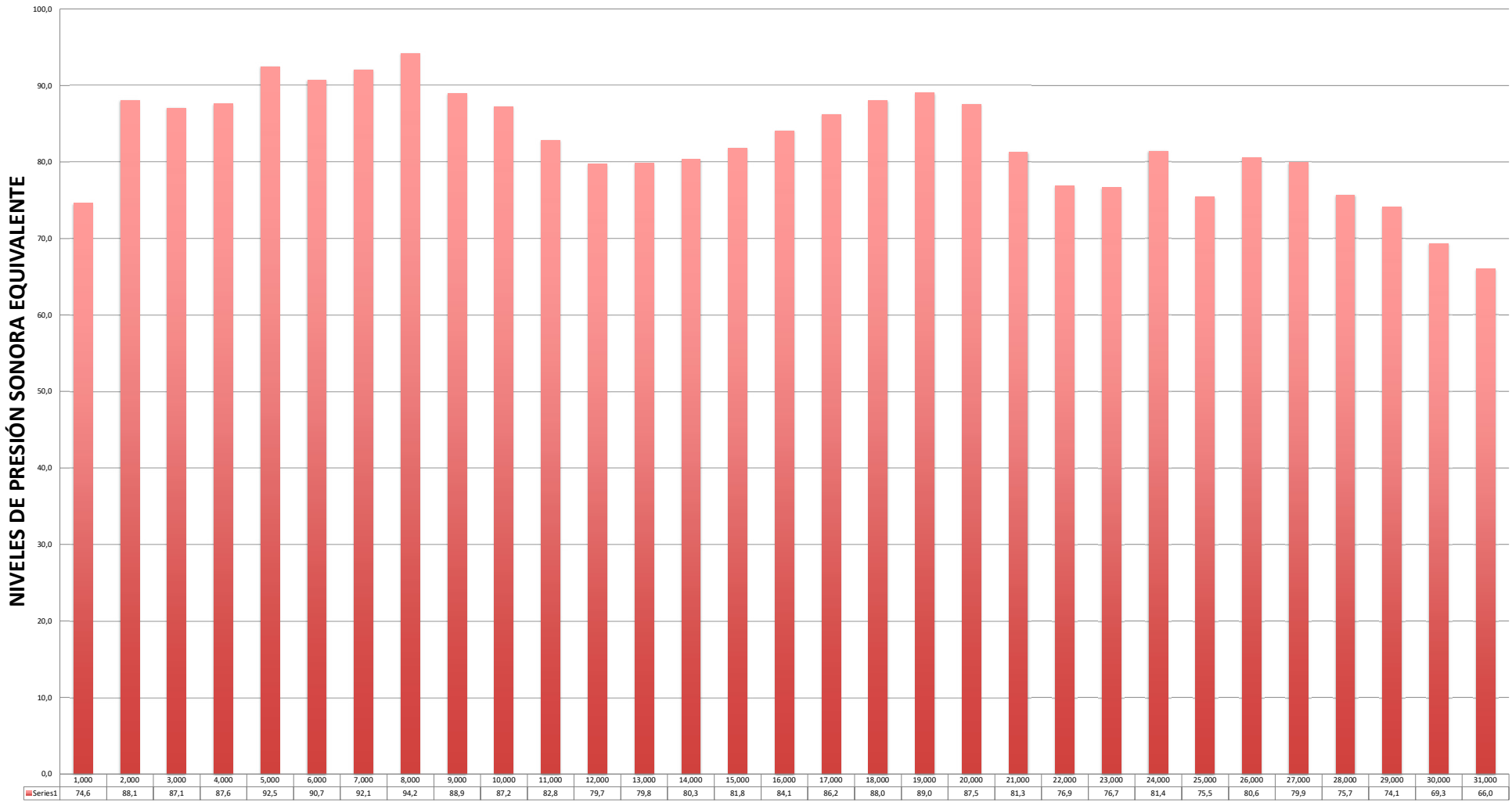


### CLASE DE DANZA ESPAÑOLA. Medida Calentamiento de castañuelas

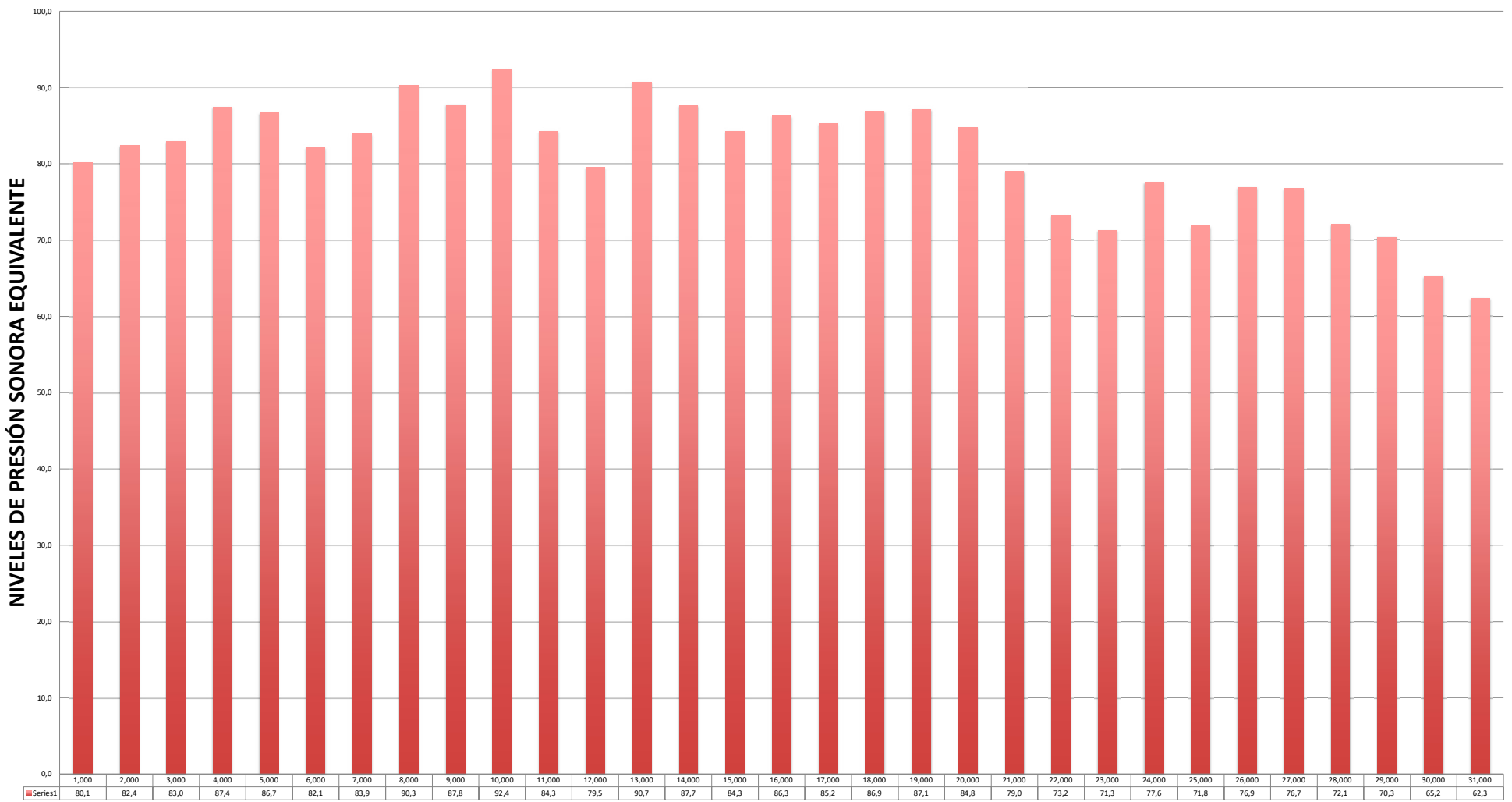




### CLASE DE DANZA ESPAÑOLA. Medida castañuelas y zapateado en puesto del profesor



### CLASE DE DANZA ESPAÑOLA. Medida castañuelas y zapateado en el puesto del pianista





**ANEXO II**  
**ENCUESTA PASADA A LOS CPD ANDALUCES**



---

**ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN EN RELACIÓN A LA IDENTIFICACIÓN Y PREVENCIÓN DE RIESGOS, Y SALUD LABORAL EN LOS CONSERVATORIOS PROFESIONALES DE DANZA ANDALUCES.**

**Octubre 2016**



**Instrucciones para la cumplimentación**

- Este cuestionario anónimo y confidencial trata de recoger la opinión del profesorado de los Conservatorios de Danza para evaluar las condiciones de trabajo en lo que se refiere al confort ambiental (temperatura y ruido), así como las incidencias en la salud que pueden ocasionar los movimientos repetitivos en la práctica de la danza y en el uso de los instrumentos de acompañamiento.
  
- **Ítems:**
  - 1.- Datos y experiencia docente.
  - 2.- Formación-información sobre prevención de riesgos, autoprotección y salud laboral.
  - 3.- Acciones preventivas en conservatorios de danza.
  - 4.- Variables ambientales (ambiente térmico, ventilación y ruido).
  - 5.- Lesiones-dolencias asociadas al trabajo de la danza y a los profesionales que la practican principalmente por ambiente térmico, movimientos repetitivos y posturas exigidas.



- Marque con una “X” la opción que corresponda en los casilleros correspondientes. Para el resto de cuestiones que se plantean, lea detenidamente y seleccione la opción más adecuada

Se utilizan dos escalas de valoración en el cuestionario.

- a) Se contemplan 5 categorías:

1	2	3	4	5	No sabe, no contesta
Nunca	A veces	Habitualmente	Casi siempre	Siempre	

- b) Se contemplan 3 categorías:

1	2	3
Inadecuada/o	Aceptable	Óptima/o

### Datos personales anónimos y experiencia docente

**Sexo:**

Hombre	<input type="checkbox"/>	Mujer	<input type="checkbox"/>	Edad	<input type="text"/>
--------	--------------------------	-------	--------------------------	------	----------------------

**Titulación académica** (sólo marque el máximo nivel alcanzado):

- General

Bachillerato	<input type="checkbox"/>
Diplomado	<input type="checkbox"/>
Licenciado/Graduado	<input type="checkbox"/>
Máster	<input type="checkbox"/>
Doctor	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

- Específica

	Superior	Profesional
Danza Clásica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Danza Española	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Danza Contemporánea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Baile Blamenco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Guitarrista acompañante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cantaor acompañante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pianista acompañante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otra/s	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Situación profesional actual**

Interino sustituto o en vacante	<input type="checkbox"/>
---------------------------------	--------------------------



Funcionario en prácticas	
Funcionario en vacante	
Funcionario con destino definitivo	

### Experiencia docente

- Niveles en los que imparte docencia:

Enseñanzas Básicas (EEBB)	
Enseñanzas Profesionales (EP)	
EEBB y EP	

Especialidad por la que se adscribe al centro.....

Materias que imparte.....

Años de docencia a la finalización del curso 2016/2017.....

	1 Inadecuado	2 Aceptable	3 Óptimo
Cómo se considera el reconocimiento médico que realiza el Centro de Prevención de Riesgos Laborales para los profesionales de los conservatorios.			

### Variables ambientales

- Ambiente térmico

	1 Inadecuadas	2 Aceptables	3 Óptimas
Califique las condiciones climatológicas que encuentro en el aula para el trabajo que se realiza.			
Califique las condiciones de temperatura del aula (frío-calor)			
Califique las condiciones de corriente de aire y ventilación en las aulas			
Califique las condiciones de humedad en el aula.			

- Ruido





	1 Inadecuada/o	2 Aceptable	3 Óptima
Califique la inteligibilidad al comunicarse con su alumnado.			
Califique el ruido existente en el aula como consecuencia de la música, el acompañamiento, las castañuelas, el zapateado...			
Califique el aislamiento acústico de un aula o dependencia del centro con respecto al ruido que se genera en otra.			

**Lesiones- dolencias asociadas al trabajo de la danza y su acompañamiento por los profesionales que ejercen su docencia.**

Por movimientos repetitivos y el uso de los instrumentos de acompañamiento:

Tendinitis	
Fracturas	
Roturas musculares	
Hernias discales o protrusiones	
Deformaciones (pies, dedos...)	
Distensiones de ligamentos	
Calambres	
Contracturas musculares	

Por el ruido que se genera con los instrumentos de acompañamiento y el trabajo de los zapatos y las castañuelas:

Malestar general	
Cefaleas	
Irritabilidad, estrés	
Alteraciones del sueño y descanso	
Sordera	
Nódulos vocales, edemas...	
Otras...	

Indique si ha sufrido alguna intervención quirúrgica como consecuencia del trabajo que realiza

.....  
 .....

Finalmente puede añadir alguna sugerencia u observación que considere importante.

Gracias por sus aportaciones.



**ANEXO III  
ESTUDIO TEÓRICO ACÚSTICO**



## ÍNDICE

1	DESCRIPCIÓN GENERAL .....	325
1.1	OBJETO DE ESTE ESTUDIO. ....	326
1.2	CARACTERÍSTICAS DE LA SALA. ....	326
1.3	ESTUDIOS A REALIZAR. ....	327
2	ESTUDIO DE AISLAMIENTOS ACÚSTICOS. ....	328
2.1	ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD. ASPECTOS GENERALES. ....	328
2.2	NIVEL DE PRESIÓN ACÚSTICA EN EL INTERIOR DE LA SALA. ....	328
2.3	RECEPTORES CONTIGUOS Y NIVELES MÁXIMOS DE INMISIÓN. ....	328
2.4	ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EXISTENTES. COMPROBACIÓN INICIAL. ....	329
2.5	AISLAMIENTO DEL RUIDO DE IMPACTO. ....	338
2.6	ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS INCREMENTO DEL AISLAMIENTO ACÚSTICO. ....	339
2.7	AISLAMIENTO DEL RUIDO DE IMPACTO. ....	354
2.8	PROGRAMA DE MEDIDAS DE CONTROL. ....	354
3	ESTUDIO DEL ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO (TIEMPO DE REVERBERACIÓN DE LA SALA). ....	355
3.1	CONCEPTO DEL TIEMPO DE REVERBERACIÓN DE UNA SALA. ....	355
3.2	LÍMITES DEL TIEMPO DE REVEBERVERACIÓN. ....	355
3.3	MÉTODO DE CÁLCULO DEL TIEMPO DE REVERBERACIÓN. ....	356
3.4	MATERIALES EXISTENTES. ....	356
3.5	CÁLCULO DEL TIEMPO DE REVERBECCIÓN DE LA SALA. ....	357
3.6	ELEMENTOS ABSORBENTES ADICIONALES. ....	357
3.7	ESQUEMA DE COLOCACIÓN. ....	361
3.8	CÁLCULO DEL TIEMPO DE REVERBERACIÓN. ....	364
3.9	PROGRAMA DE MEDIDAS DE CONTROL. ....	365
4	BIBLIOGRAFIA. ....	365



---

## 1 DESCRIPCIÓN GENERAL

### 1.1 OBJETO DE ESTE ESTUDIO.

El objeto de este estudio es analizar, desde el punto de vista acústico, las actuaciones a realizar en un aula tipo, de baile flamenco.

### 1.2 CARACTERÍSTICAS DEL AULA.

En este documento partiremos de la hipótesis de un recinto estándar situado en un centro docente.

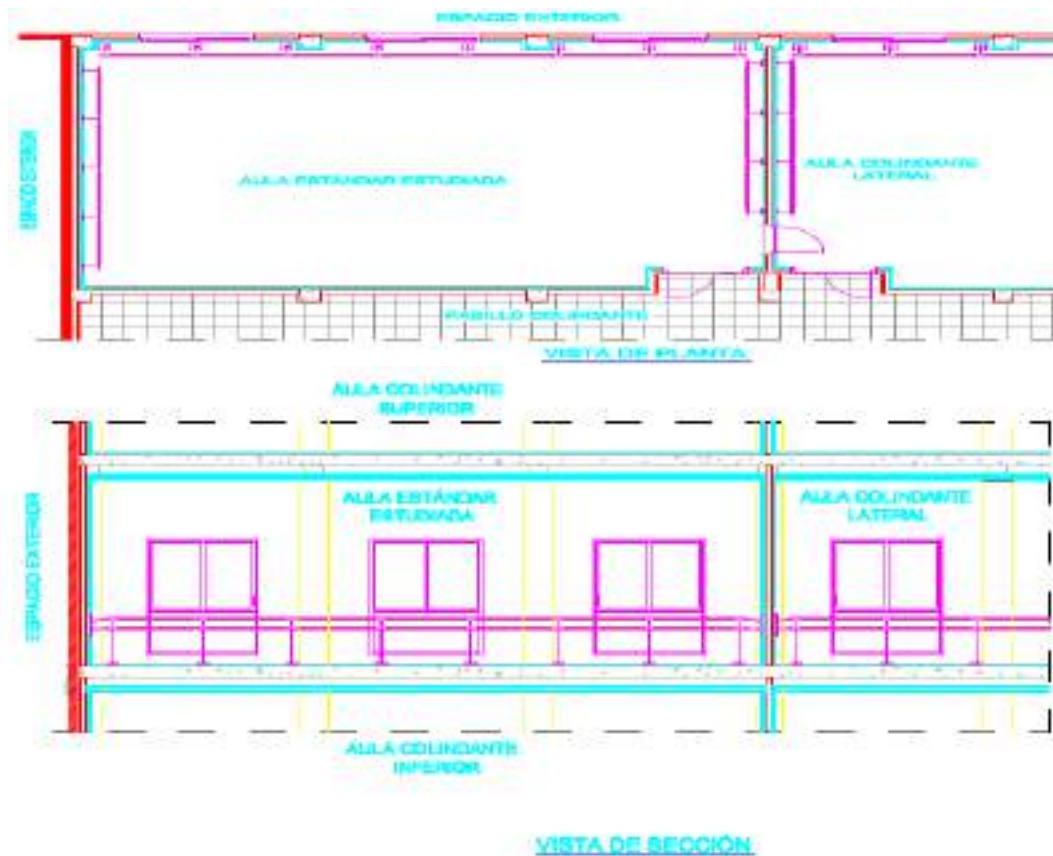
El interior de estas ha de ser un espacio diáfano de unos 12 metros de largo por 8 de ancho y 4 de altura. Contará con equipos de reproducción sonora, espejos, y en general el material de enseñanza de danza.

Debido a que en los centros docentes las aulas se ubican en lugares muy distintos, respecto a otras unidades de uso, plantearemos una en la que se dé el mayor número de casuística respecto a su ubicación, por lo que partiremos de:

- Aula en planta intermedia, que colindará tanto superior como inferiormente con otras aulas.
- Colindante lateral con otra aula.
- Colindante longitudinal con pasillo.
- Con dos fachadas, una ciega, y otra con ventanas.



[VISTA TRIDIMENSIONAL DE LA SALA](#)



### 1.3 ESTUDIOS PARA REALIZAR.

Estudiaremos el aula desde dos puntos de vista diferenciados; uno el aislamiento, y otro, el acondicionamiento acústico que son dos conceptos que no deben confundirse:

#### 1.3.1 Aislamiento acústico

El objetivo de un buen aislamiento acústico es que el sonido generado en el interior del aula no interfiera en otras aulas, y espacios colindantes a ella.

#### 1.3.2 Acondicionamiento acústico

En cambio, en el acondicionamiento acústico de un aula se tratará de que el sonido en el interior tenga un grado de difusión acústica uniforme en todos los puntos de la misma. Con ello se pretende mejorar las condiciones acústicas de sonoridad aumentando el confort acústico interno del espacio. Siempre teniendo en cuenta las necesidades de difusión del sonido, que se generan según el uso que tenga dicha aula.



---

## 2 ESTUDIO DE AISLAMIENTO ACÚSTICO.

### 2.1 ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD. ASPECTOS GENERALES.

Para realizar un buen aislamiento acústico, debemos tener en cuenta tres cuestiones fundamentales: el nivel de presión acústica que tenemos en el interior del aula, los niveles máximos que pretendemos emitir a los receptores colindantes, y los elementos constructivos de los que partimos.

A partir de esas tres condiciones se determinarán las medidas correctoras a efectuar en cada uno de los casos.

### 2.2 NIVEL DE PRESIÓN ACÚSTICA EN EL INTERIOR DEL AULA.

Si bien, cada caso podría analizarse pormenorizadamente mediante mediciones acústica; en términos generales podemos basarnos en el nivel de presión acústica en el interior de las salas de baile que se indican en la *Ordenanza Contra La Contaminación Acústica, Ruidos y Vibraciones del Ayuntamiento de Sevilla*, que en su Anexo VII, de nivel sonoro base. Establece.

#### **ACADEMIAS DE BAÍLE EN GENERAL :96 dBA.**

Este nivel sonoro, coincide con el estipulado para Pubs, que el *Reglamento Contra la Contaminación Acústica en Andalucía, Decreto 6/2012*, nos indica que debe estudiarse con un nivel de presión por bandas de frecuencias de:

Fr.	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
NPS (dB)	90	90	90	90	90	90

Nivel del que partiremos para nuestro estudio.

### 2.3 RECEPTORES CONTIGUOS Y NIVELES MÁXIMOS DE INMISIÓN.

Para determinar los niveles máximos que nuestra aula debe emitir a los receptores contiguos, de nuevo nos basaremos en lo indicado en el *Reglamento Contra la Contaminación Acústica en Andalucía, Decreto 6/2012* en sus tablas VI, y VII, y en la *Ordenanza Contra La Contaminación Acústica, Ruidos y Vibraciones del Ayuntamiento de Sevilla en la tabla II.5.*





Receptor contiguo.	Uso	Nivel máx. de Inmisión (dBA)
Lateral Izquierdo	Aula de danza	35 dBA
Lateral Derecho	Calle	55 dBA
Anterior	Pasillo	45 dBA
Posterior	Calle	55 dBA
Superior	Aula de danza	35 dBA
Inferior	Aula de danza	35 dBA

## 2.4 ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EXISTENTES. COMPROBACIÓN INICIAL.

Los elementos separadores de la actividad estudiada con respecto a linderos son:

- Medianeras: ladrillo hueco de 11 cm recibido con mortero M-4 (1:6).
- Fachadas: muro de espesores 25 cm con cámara de aire, compuesto de fábrica de citara enfoscada a la plana interiormente con mortero, cámara de aire y tabique enlucido con yeso.
- Cristaleras: Vidrio, tipo Climalit 4+4 mm.
- Forjados: unidireccionales de bovedillas de hormigón 25+4 cm.

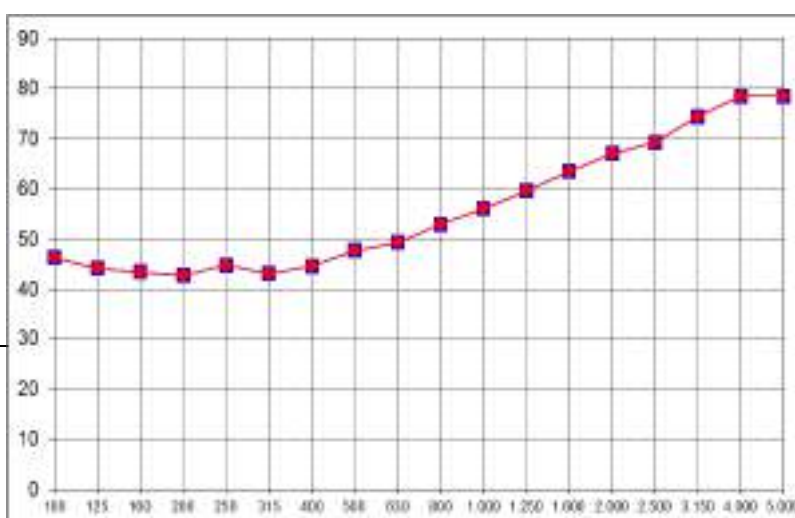
Se puede hacer una estimación inicial de la inmisión en los recintos colindantes, partiendo de los aislamientos que proporcionan los elementos constructivos existentes.

### 2.4.1 Cerramiento de fachada:

Según las tablas de aislamiento de URSA (del grupo URALITA) para los elementos constructivos tenemos:

Fr.	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
R' Fachada (dB)	45	44	47	56	67	77

R = 58 dBA.





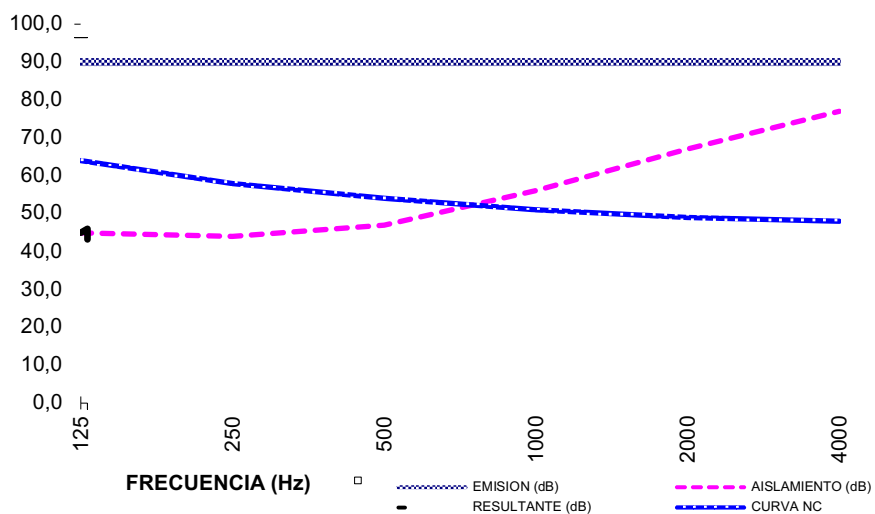
Con estos datos y la inmisión que tenemos en el interior del aula podemos calcular qué emisión se prevé en la calle colindante con la fachada ciega.

Frecuencia(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
N.Emisión (dB)	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
Aislam. dB	45	44	47	56	67	77
RESULTANTE	45,0	46,0	43,0	34,0	23,0	13,0
NC 50	64,0	58,0	54,0	51,0	49,0	48,0
Comparación	-19,0	-12,0	-11,0	-17,0	-26,0	-35,0
Ponderación (A)	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0
N.P dB(A)	28,9	37,4	39,8	34,0	24,2	14,0

N.P.S= 42,7 < 55 dBA CUMPLE.

□

#### VALORACION TEORICA



#### 2.4.2 Fachada con ventanas.

En este caso se ha de calcular el aislamiento combinado que se obtiene con el cerramiento anterior y las ventanas.

#### Aislamiento de ventanas de vidrio doble con cámara de aire.

Según se indica en el que según el libro de Acústica Arquitectónica Aplicada de



D. Manuel Recuero López, ofrecen un aislamiento de:

Fr.	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
<b>Cristaleras</b>	22	16	20	29	31	27

**R = 24,8 dBA.**



### Aislamiento de combinado.

En el caso de esta fachada tenemos 33,0 m<sup>2</sup> de cerramiento y de 15,0 m<sup>2</sup> de superficie de ventanas, el aislamiento combinado que nos dan estos dos elementos es, aplicando la siguiente formula, en bandas de octava y en dB:

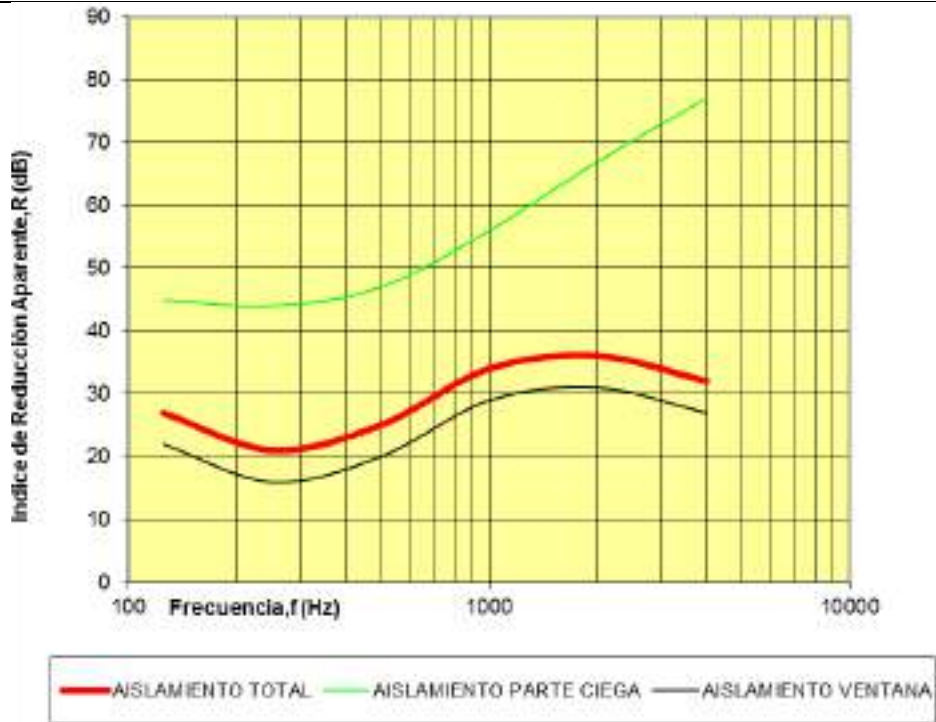
$$R = 10 \log \frac{S_c + S_a}{\frac{S_c}{10^{R_c/10}} + \frac{S_a}{10^{R_a/10}}}$$

Siendo: S<sub>c</sub> = Superficie cerramiento m<sup>2</sup>

R<sub>c</sub> = aislamiento cerramiento dB.

S<sub>a</sub> = Superficie acristalamiento m<sup>2</sup> R<sub>a</sub> = aislamiento dB.

Fr.	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
R <sub>c</sub> (Cerramien) dB	45	44	47	56	67	77
R <sub>a</sub> (Acristala) dB	22	16	20	29	31	27
R(Fachada) dB	27	21	25	34	36	32



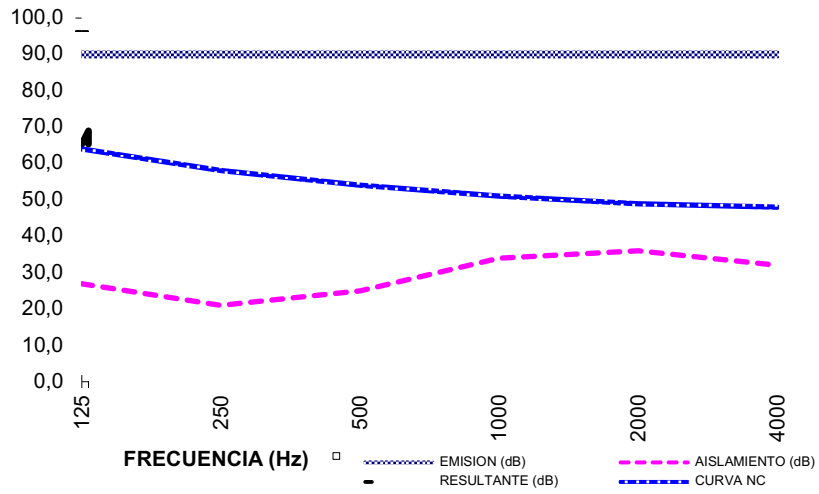
Como en el caso anterior, podemos calcular la inmisión al exterior por esta fachada:

<b>Frecuencia(Hz)</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>
<b>N.Emisión (dB)</b>	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
<b>Aislam. dB</b>	27	21	25	34	36	32
<b>RESULTANTE</b>	63,0	69,0	65,0	56,0	54,0	58,0
<b>NC 50</b>	64,0	58,0	54,0	51,0	49,0	48,0
<b>Comparación</b>	-1,0	11,0	11,0	5,0	5,0	10,0
<b>Ponderación (A)</b>	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0
<b>N.P dB(A)</b>	46,9	60,4	61,8	56,0	55,2	59,0

**N.P.S= 66,2 > 55 dBA NO CUMPLE.**



### VALORACION TEORICA



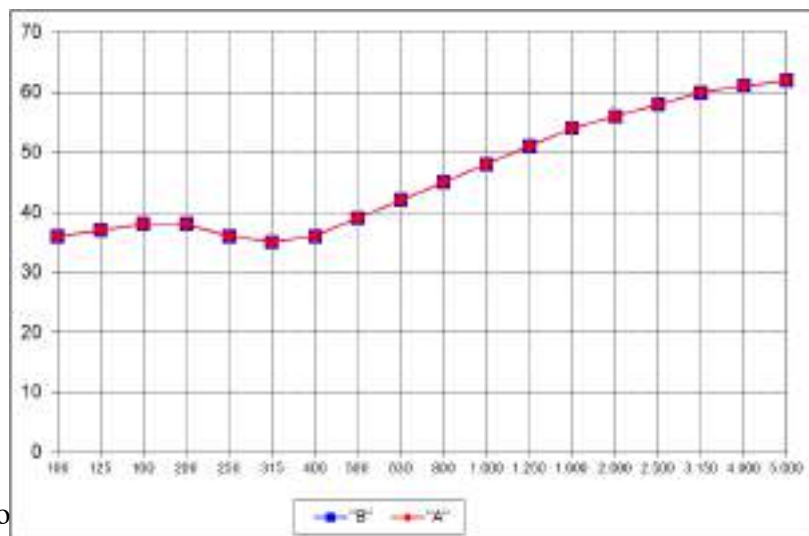
#### 2.4.3 Medianera con clase lateral.

Tendremos que aplicar el mismo procedimiento de cálculo de aislamiento combinado ya que contamos con una puerta que comunica ambas aulas.

Nos encontramos que el aislamiento que proporciona el cerramiento de fábrica de ladrillo según las tablas de cálculo USRA, es:

Fr.	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
R Ladrillo 11 cm (dB)	37	36	39	48	56	61

R = 45 dBA.



El aislamiento de goma y burlete, según tablas Acústica Arquitectónica aplicada :



Fr.	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
<b>Puerta</b>	30	30	29	25	26	37

**R = 28,4 dBA.**

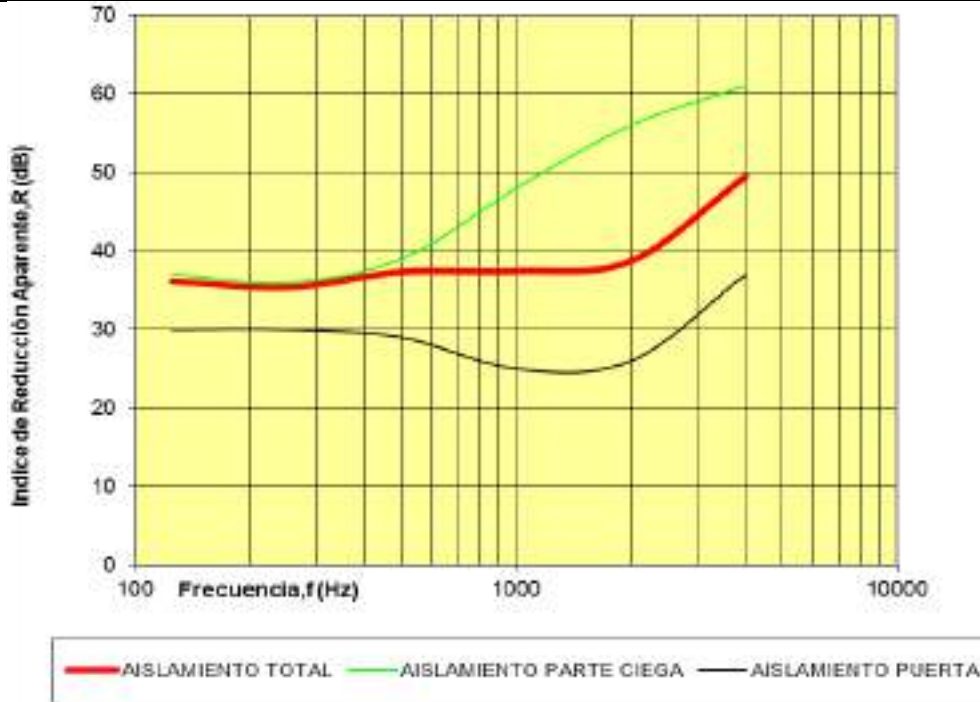


### Aislamiento de combinado.

Este cerramiento cuenta 30,32 m<sup>2</sup> de parte ciega y de 1,68 m<sup>2</sup> de superficie de puerta, el aislamiento combinado que nos dan estos dos elementos es, aplicando la fórmula, anterior es:

Fr.	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
Rc (Cerramien) dB	37	36	39	48	56	61
Ra (Puerta) dB	30	30	29	25	26	37
R(Medianera) dB	36	35	37	37	39	49



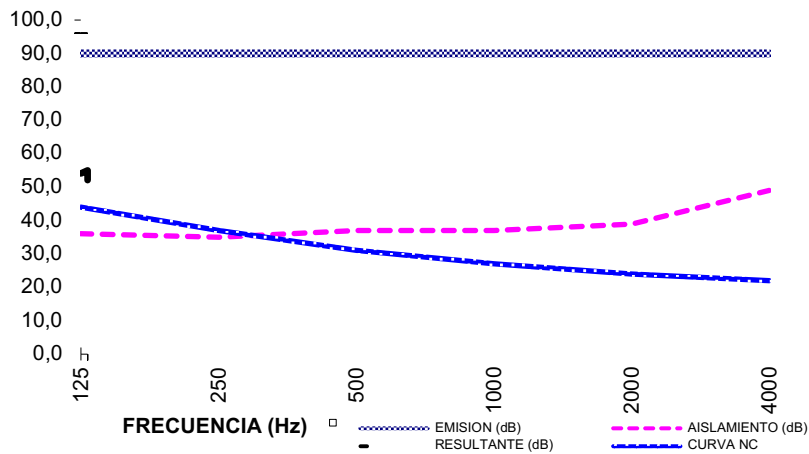


Calculamos ahora la inmisión al otro aula:

Frecuencia(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
N.Emisión (dB)	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
Aislam. dB	36	35	37	37	39	49
<b>RESULTANTE</b>	54,0	55,0	53,0	53,0	51,0	41,0
NC 25	44,0	37,0	31,0	27,0	24,0	22,0
Comparación	10,0	18,0	22,0	26,0	27,0	19,0
Ponderación (A)	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0
N.P dB(A)	37,9	46,4	49,8	53,0	52,2	42,0

N.P.S= 57,2 > 35 dBA NO CUMPLE.

#### VALORACION TEORICA





#### 2.4.4 Medianera con pasillo

Los materiales utilizados son los mismos que para el caso del aula colindante, varían las dimensiones de los mismos y los objetivos de inmisión.

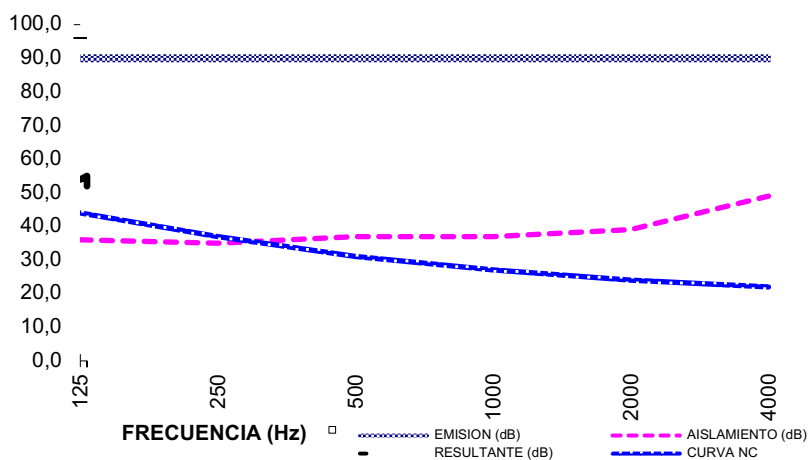
Este cerramiento cuenta 44,85 m<sup>2</sup> de parte ciega, y de 3,15 m<sup>2</sup> de superficie de puerta:

Fr.	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
Rc (Cerramiento) dB	37	36	39	48	56	61
Ra (Puerta) dB	30	30	29	25	26	37
R(Medianera) dB	36	35	37	37	39	49

N.P.S= 57,2 > 45 dBA NO CUMPLE.

□

#### VALORACION TEORICA



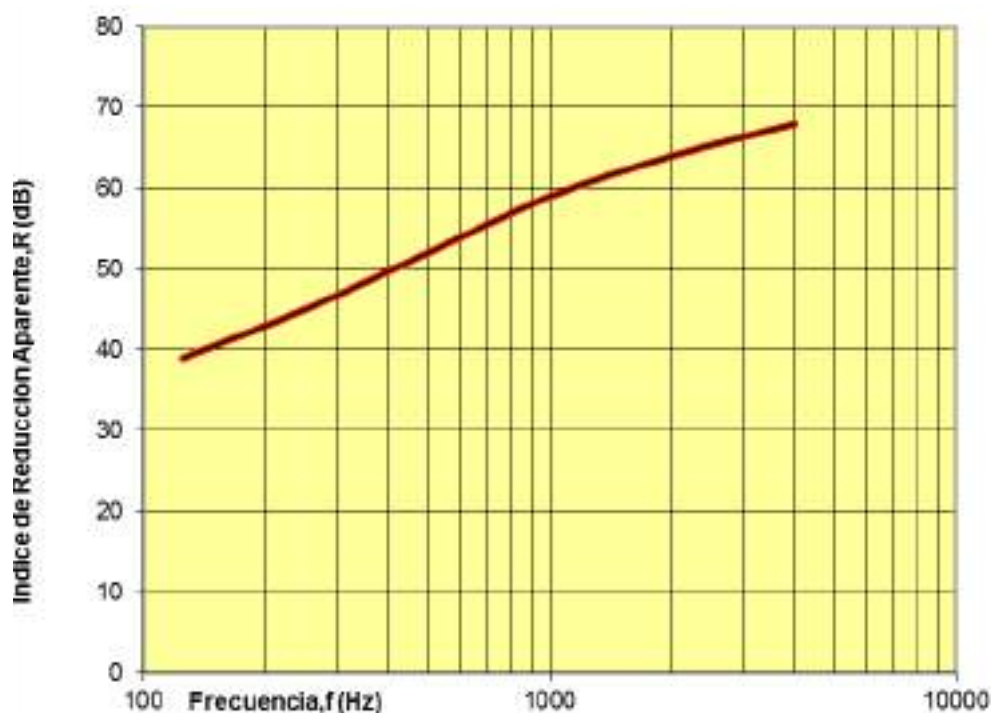
#### 2.4.5 Aulas superior e inferior

Los tratamientos que nos encontramos tanto por la parte superior de la sala tanto como la inferior son exactamente iguales, podemos simplificar los cálculos para el ruido aéreo para ambos casos.

Según las hojas de cálculo de URSA un forjado que cuenta con tarima ofrece un aislamiento de:



Fr.	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
<b>Forjado</b>	39	45	52	59	64	68



**R = 55,0 dBA.**

Calculando la inmisión en las aulas superior e inferior tenemos:

<b>Frecuencia(Hz)</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>
<b>N.Emisión (dB)</b>	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
<b>Aislam. dB</b>	39	45	52	59	64	68
<b>RESULTANTE</b>	51,0	45,0	38,0	31,0	26,0	22,0
<b>NC 25</b>	44,0	37,0	31,0	27,0	24,0	22,0
<b>Comparación</b>	7,0	8,0	7,0	4,0	2,0	0,0
<b>Ponderación (A)</b>	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0
<b>N.P dB(A)</b>	34,9	36,4	34,8	31,0	27,2	23,0

**N.P.S= 41,0 > 35 dBA NO CUMPLE.**

#### 2.4.6 Resumen de los datos obtenidos.

En este epígrafe se realiza una tabla resumen de las inmisiones que resultan en los espacios colindantes, resultado de la inmisión de nuestra aula con los actuales elementos constructivos que se realizan normalmente:



RECEPTOR	N.P.S.	MÁXIMO PERMITIDO	VALORACIÓN
EXTERIOR COLINDANTE FACHADA CIEGA	42,7 dBA	55 dBA	<u>CUMPLE</u>
EXTERIOR COLINDANTE FACHADA CON VENTANAS	62,6 dBA	55 dBA	<u>NO CUMPLE</u>
AULA LATERAL	57,2 dBA	35 dBA	<u>NO CUMPLE</u>
PASILLO ANTERIOR	57,2 dBA	45 dBA	<u>NO CUMPLE</u>
AULAS SUPERIOR E INFERIOR	41,0 dBA	35 dBA	<u>NO CUMPLE</u>

## 2.5 AISLAMIENTO DEL RUIDO DE IMPACTO.

El ruido de impacto se genera por un golpe de pequeña duración sobre los cerramientos del local receptor o en su caso a través de la estructura.

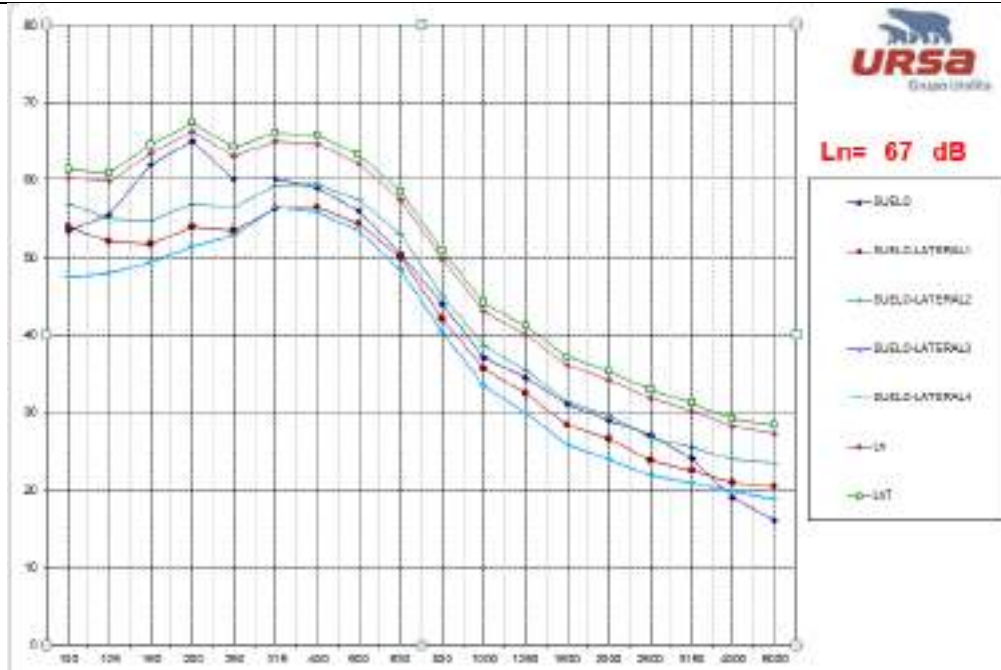
En Código Técnico de la Edificación se indica:

*“El nivel global de presión de ruido de impactos,  $L'nT,w$ , en un recinto protegido colindante vertical, horizontalmente o que tenga una arista horizontal común con cualquier otro recinto habitable o protegido del edificio, no perteneciente a la misma unidad de uso y que no sea recinto de instalaciones o de actividad, no será mayor que 65 dB.”*

Este será el límite que tomaremos de referencia.

Nuestra sala cuenta con el forjado y una tarima lo que según las hojas de cálculo de URSA nos ofrece las siguientes características:

Fr.	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
Ln Forjado + Tarima	56	60	56	37	29	19



Que como observamos en el gráfico sobrepasa el límite de referencia.

## 2.6 ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS INCREMENTO DEL AISLAMIENTO ACÚSTICO.

Dado que salvo en el caso de la fachada ciega, no se cumple la inmisión en ninguno de los espacios colindantes se proponen las siguientes medidas correctoras que se implementarán a los elementos constructivos existentes:

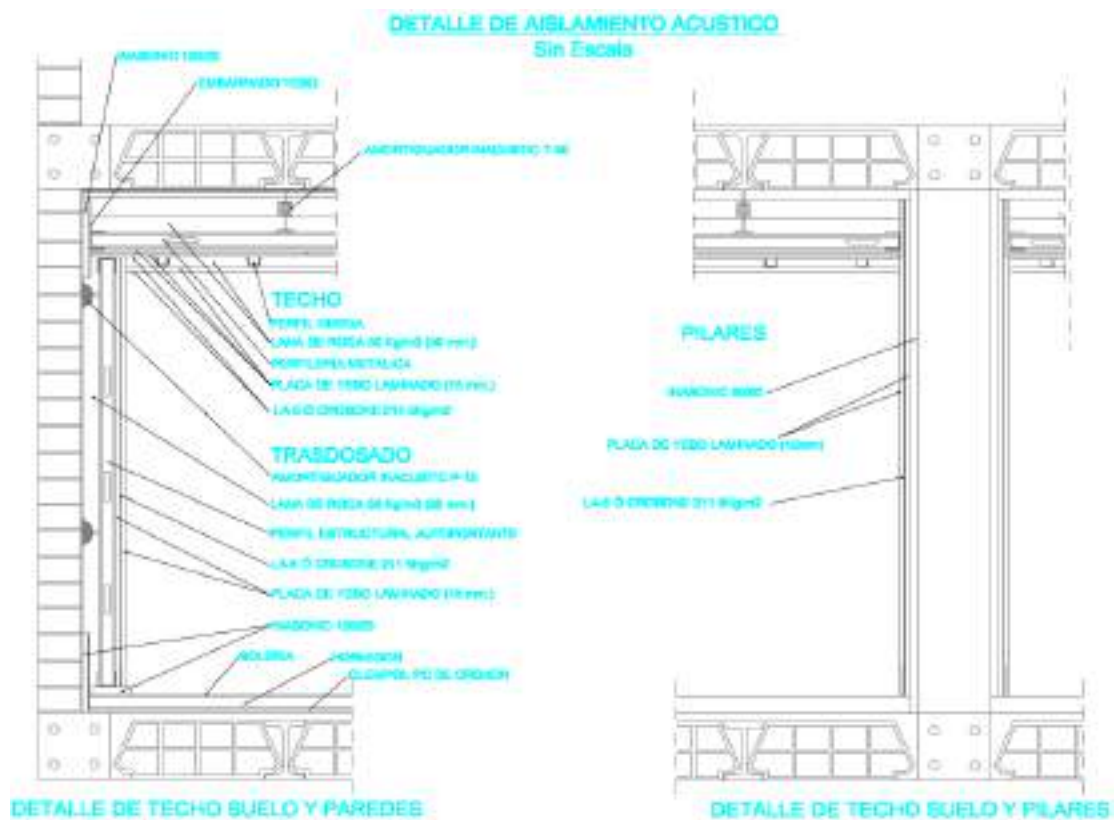
- **Colocación de techo acústico suspendido compuesto por los siguientes elementos:**
  - o Suspensión del forjado mediante elementos elásticos de alta deflexión
  - o Perfilera estructural de acero de 100 mm, con perfilera transversal reticulando el techo.
  - o Tratamiento de cámara de aire con material absorbente lana de roca de 45 mm.
  - o 2 placas de cartón-yeso de 15 mm de espesor, acabado con tratamiento de juntas.
- **Trasdosado de paredes, conformado de la siguiente forma:**
  - o Trasdosado, con perfilera de estructuración en acero galvanizado y dos placas de cartón-yeso de 15 mm., formando sandwich fonoacústico amortiguado con alma central de material amortiguante de 5 kg/m<sup>2</sup> de peso superficial. Montado elásticamente con tratamiento de puntos de



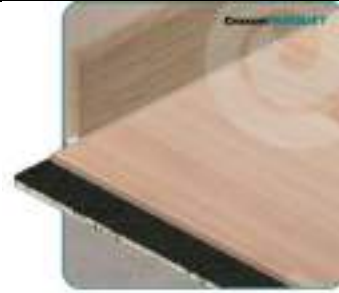
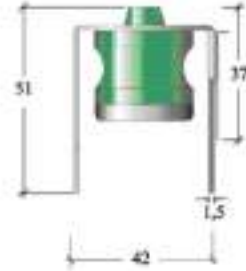
encuentro con cerramiento estructurantes y relleno de fibra de vidrio de densidad adecuada, con un espesor total de 79 mm.

- **Tratamiento del suelo:**
  - o **Composite a base de caucho y espuma reciclados especialmente diseñado como membrana multiuso para el tratamiento del ruido tanto de impacto, aéreo como de vibraciones bajo pavimentos de parquet.**
- **Cambio de los vidrios de las ventanas, por vidrios 6+6 unidos por butiral.**
- **Sustitución de la puertas de acceso y comunicación de aulas por puertas acústicas, de 43 dBA**

La colocación de los elementos indicados se corresponde a los siguientes detalles constructivos:

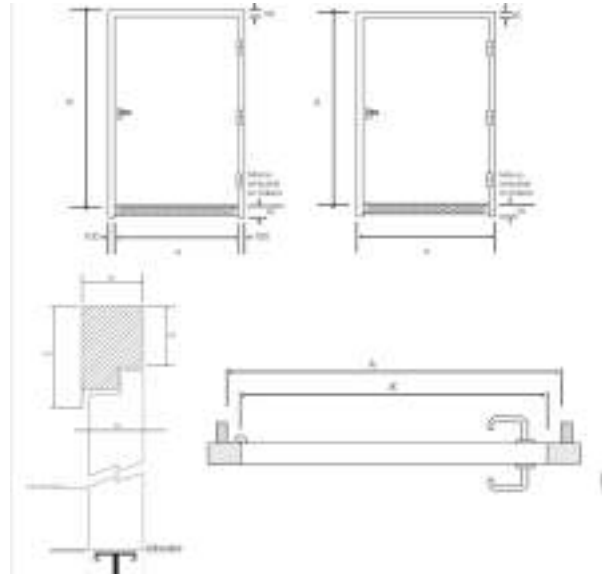






DETALLE DE AMORTIGUADOR DE TECHO

DETALLE DE COMPOSITE DE SUELO



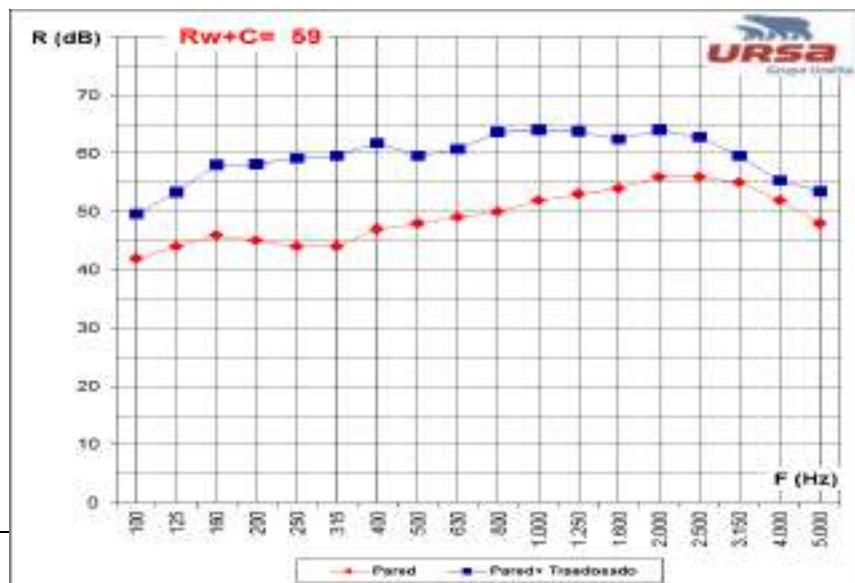
DETALLES DE MONTAJE DE LAS PUERTAS

**2.6.1 Cerramiento de fachada:**

Según las tablas de aislamiento de URSA (del grupo URALITA) para los elementos constructivos tenemos:

Fr.	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
R'. Fachada (dB)	53	59	60	64	64	55

R = 59 dBA.





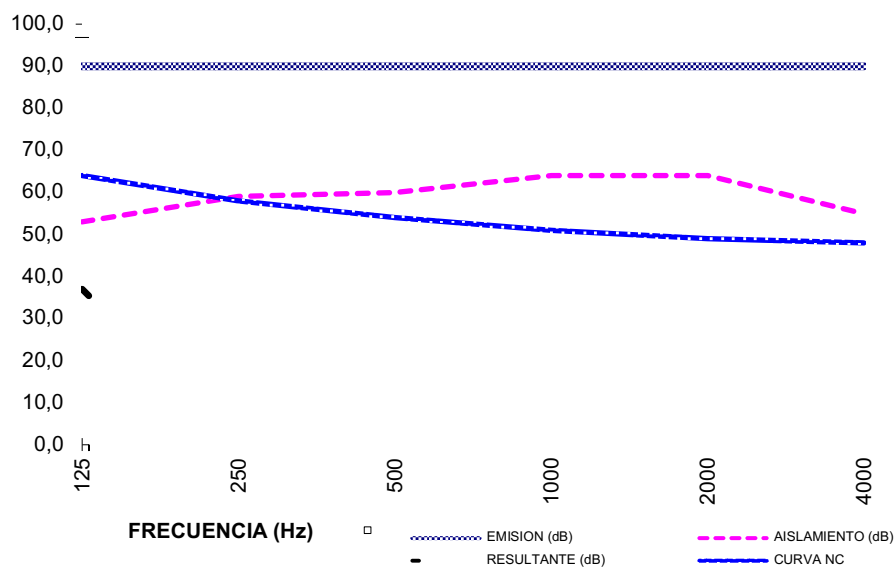
Con estos datos y la inmisión que tenemos en el interior de la sala podemos calcular que emisión se prevé en la calle colindante con la fachada ciega.

Frecuencia(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
N.Emisión (dB)	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
Aislam. dB	45	44	47	56	67	77
RESULTANTE	37,0	31,0	30,0	26,0	26,0	35,0
NC 50	64,0	58,0	54,0	51,0	49,0	48,0
Comparación	-27,0	-27,0	-24,0	-25,0	-23,0	-13,0
Ponderación (A)	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0
N.P dB(A)	20,9	22,4	26,8	26,0	27,2	36,0

N.P.S= 37,5 < 55 dBA CUMPLE.

□

#### VALORACION TEORICA



#### 2.6.2 Fachada con ventanas.

En este caso se ha de calcular el aislamiento combinado que se obtiene con el cerramiento anterior y las ventanas.

#### Aislamiento de ventanas de vidrio doble 6+6 con butiral.

Según se indica en el que según el libro de Acústica Arquitectónica Aplicada de



D. Manuel Recuero López, ofrecen un aislamiento de:

Fr.	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
<b>Cristaleras</b>	23	37	44	44	53	54

**R = 43,0 dBA.**



**Aislamiento de combinado.**

En el caso de esta fachada tenemos 33,0 m<sup>2</sup> de cerramiento y de 15,0 m<sup>2</sup> de superficie de ventanas, el aislamiento combinado que nos dan estos dos elementos es, aplicando la siguiente formula, en bandas de octava y en dB:

$$R = 10 \log \frac{S_c + S_a}{\frac{S_c}{10^{R_c/10}} + \frac{S_a}{10^{R_a/10}}}$$

Siendo: S<sub>c</sub> = Superficie cerramiento m<sup>2</sup>                      R<sub>c</sub> = aislamiento cerramiento dB.

S<sub>a</sub> = Superficie acristalamiento m<sup>2</sup>      R<sub>a</sub> = aislamiento dB.

Fr.	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
R <sub>c</sub> (Cerramien) dB	45	44	47	56	67	77
R <sub>a</sub> (Acristala) dB	23	37	44	44	53	54
R(Fachada) dB	28	40	46	48	58	59



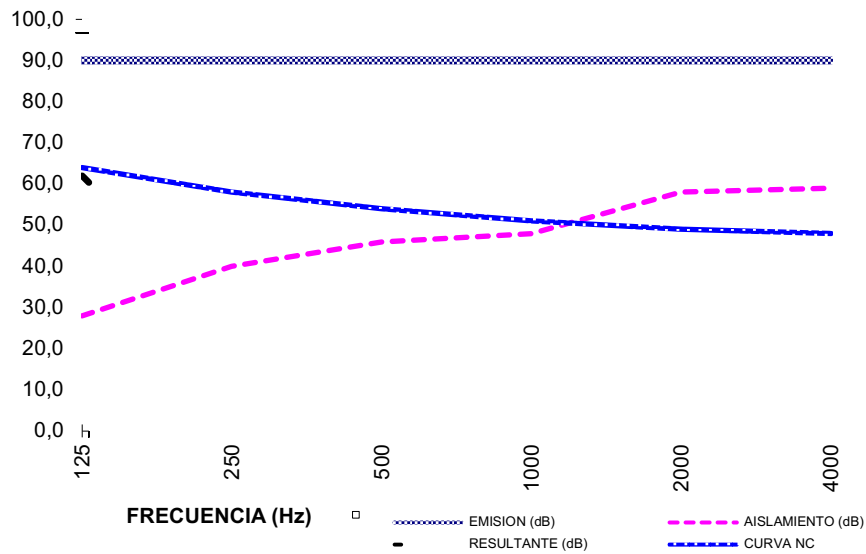
Como en el caso anterior, podemos calcular la inmisión al exterior por esta fachada:

<b>Frecuencia(Hz)</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>
<b>N.Emisión (dB)</b>	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
<b>Aislam. dB</b>	27	21	25	34	36	32
<b>RESULTANTE</b>	62,0	50,0	44,0	42,0	32,0	31,0
<b>NC 50</b>	64,0	58,0	54,0	51,0	49,0	48,0
<b>Comparación</b>	-2,0	-8,0	-10,0	-9,0	-17,0	-17,0
<b>Ponderación (A)</b>	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0
<b>N.P dB(A)</b>	45,9	41,4	40,8	42,0	33,2	32,0

**N.P.S= 49,3 > 55 dBA CUMPLE.**



### VALORACION TEORICA



#### 2.6.3 Medianera con clase lateral.

El caso de la medianera con la clase lateral, es especial en el sentido que tanto el aula a estudio como la que contarán con el mismo tratamiento.

Para realizar el cálculo del aislamiento que contará este paramento, hemos de utilizar el método de paredes múltiples. Se trata de un proceso complejo que no es objeto de esta tesis, pero que resume en la utilización de las fórmulas:

$$R = R_{M1} + R_{M2} + (10\text{Log}d + 10\text{Log}\alpha' + 10\text{Log} \frac{h+b}{hb}) + 3$$

Para las frecuencias comprendidas entre las de resonancia  $f_r$  y  $f_{r1}$

$$R = R_{M1} + R_{M2} + 10\text{Log} \left( \frac{1}{\alpha} + \frac{1}{4} \right)$$

Para las frecuencias superiores.

Siendo:  $R_{M1}$  = aislamiento pared 1 (dB).  $R_{M2}$  = aislamiento pared 2 (dB).  $d$ = distancia entre paredes (m)

$\alpha$ = coeficiente de absorción del material interior  $\alpha'$ = corregido por K que depende de d.

$h$ = altura del paramento (m)

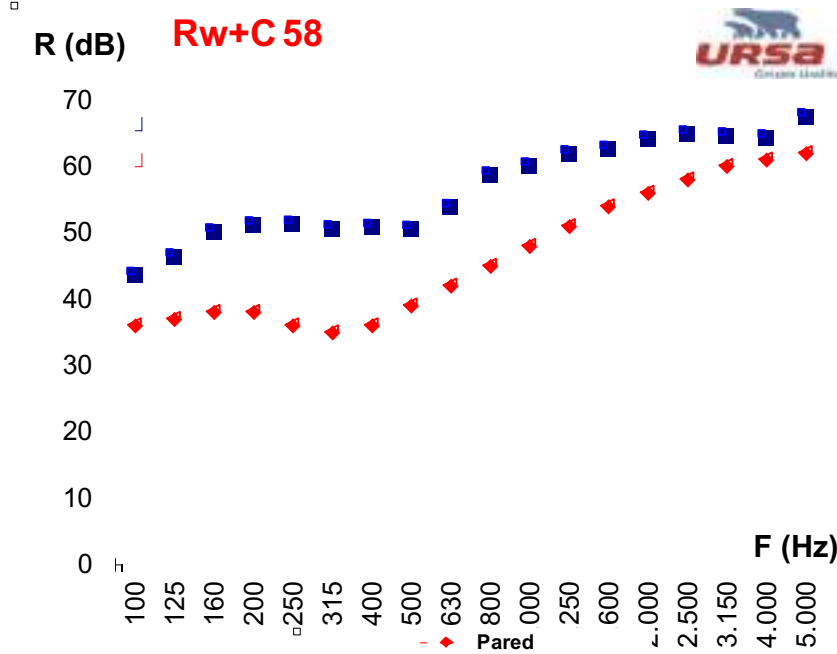
$b$ =ancho paramento (m).

En nuestro caso partiremos como pared 1, con lo que nos ofrece el aislamiento que proporciona el cerramiento de fábrica de ladrillo y el tratamiento descrito, según las tablas de cálculo USRA, es:



Fr.	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
R' Medianera (dB)	46	51	51	60	64	64

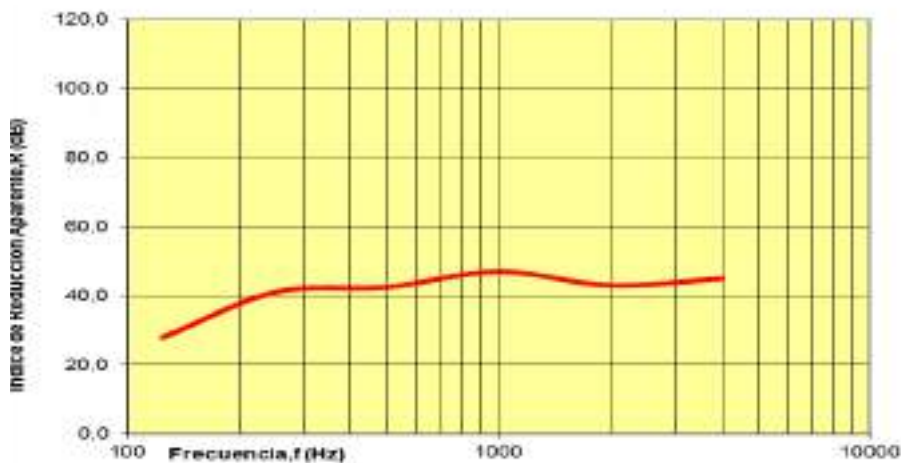
R = 58 dBA.



Se considera como pared 2, a la conformada por una doble placa de cartón-yeso con lana mineral, que según las tablas de Acústica Arquitectónica Aplicada de D. Manuel Recuero:

Fr.	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
2 PLY	28	41	42,5	47	43	45

R = 42,5 dBA.



El material absorbente cuenta con unos coeficientes de absorción según nos indica





el catálogo de ISOVER:

Coeficiente de absorción $\alpha$ Sabine *						
Frecuencia (Hz)	125	250	500	1.000	2.000	4.000
Espesor 40 mm	0,50	0,75	0,75	1,00	1,00	1,00

La distancia entre esta pared y el aislamiento de la colindante es 0,1 metros.

Una vez determinados, en nuestro caso,  $f_r = 63$  Hz y  $f_{r1} = 1.715$  Hz.

Se utiliza la primera fórmula para las frecuencias desde 125 Hz hasta 1.000 Hz.

La segunda fórmula para las frecuencias de 2.000 Hz y 4.000 Hz.

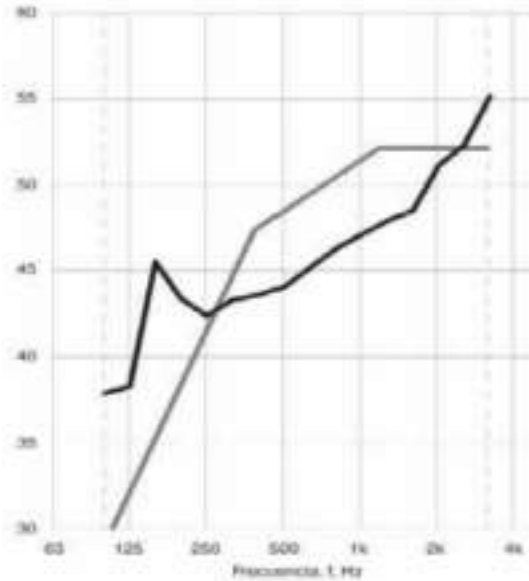
Frecuencia(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
<b>R. PARED 1</b>	46	51	51	60	64	64
<b>R. PARED 2</b>	27	21	25	34	36	32
<b>Coeficiente <math>\alpha</math></b>	0,5	0,75	0,75	1	1	1
<b>R TOTAL</b>	<b>49,7</b>	<b>69,5</b>	<b>71,0</b>	<b>85,7</b>	<b>106,0</b>	<b>108,0</b>



El aislamiento que proporciona una puerta de acústica, tipo INADOOR 100 según el catálogo de productos INERCO:

Fr.	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
<b>Puerta</b>	38,3	42,4	44,1	47,1	51,1	55,1

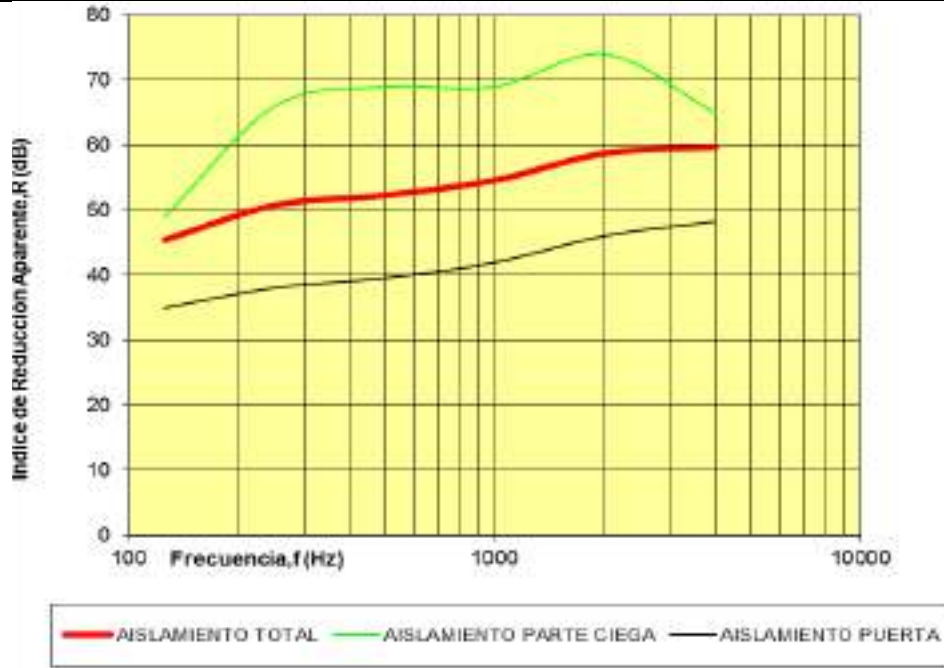
**R = 48,0dBA.**



### Aislamiento de combinado.

Este cerramiento cuenta 30,32 m<sup>2</sup> de parte ciega, y de 1,68 m<sup>2</sup> de superficie de puerta, el aislamiento combinado que nos dan estos dos elementos es, aplicando la fórmula, anterior es:

Fr.	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
Rc (Cerramien) dB	38,3	42,4	44,1	47,1	51,1	55,1
Ra (Puerta) dB	35	38,1	39,6	42	46,1	48,3
R(Medianera) dB	45	51	52	55	59	60



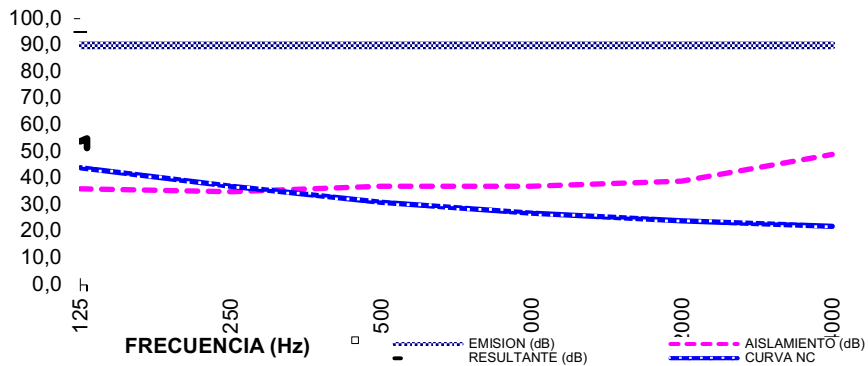
Calculamos ahora la inmisión al otro aula:

Frecuencia(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
N.Emisión (dB)	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
Aislam. dB	47,5	55,0	56,7	59,9	63,9	67,9
RESULTANTE	42,5	35,0	33,3	30,1	26,1	22,1
NC 25	44,0	37,0	31,0	27,0	24,0	22,0
Comparación	-1,5	-2,0	2,3	3,1	2,1	0,1
Ponderación (A)	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0
N.P dB(A)	26,4	26,4	30,1	30,1	27,3	23,1

N.P.S= 35 dBA CUMPLE.

□

#### VALORACION TEORICA



#### 2.6.4 Medianera con pasillo.



El pasillo no contará con tratamiento acústico por lo que las condiciones de aislamiento no serán como las del caso anterior.

Sin embargo, se ha de aplicar el mismo procedimiento de cálculo de aislamiento combinado ya que contamos con dos elementos diferentes.

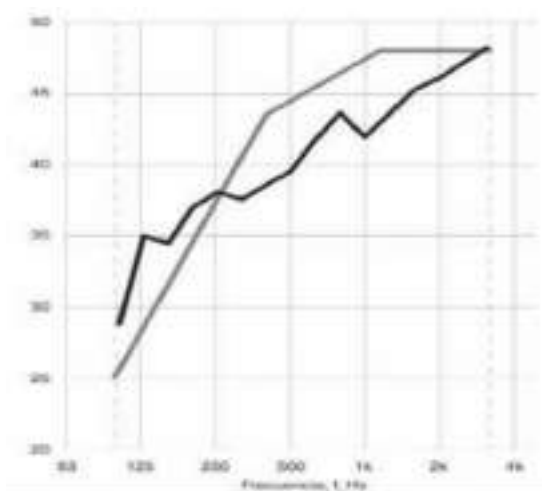
El aislamiento de esta pared coincide con la pared “1” del epígrafe anterior, por lo que no se repite en éste.

Para el caso de la puerta, como las exigencias del pasillo son menores que de las de un aula, se elige una con menores prestaciones con respecto al aislamiento.

El aislamiento que proporciona una puerta de acústica INADOOR 50, según el catálogo de productos INERCO .

Fr.	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
<b>Puerta</b>	35	38,1	39,6	42	46,1	48,3

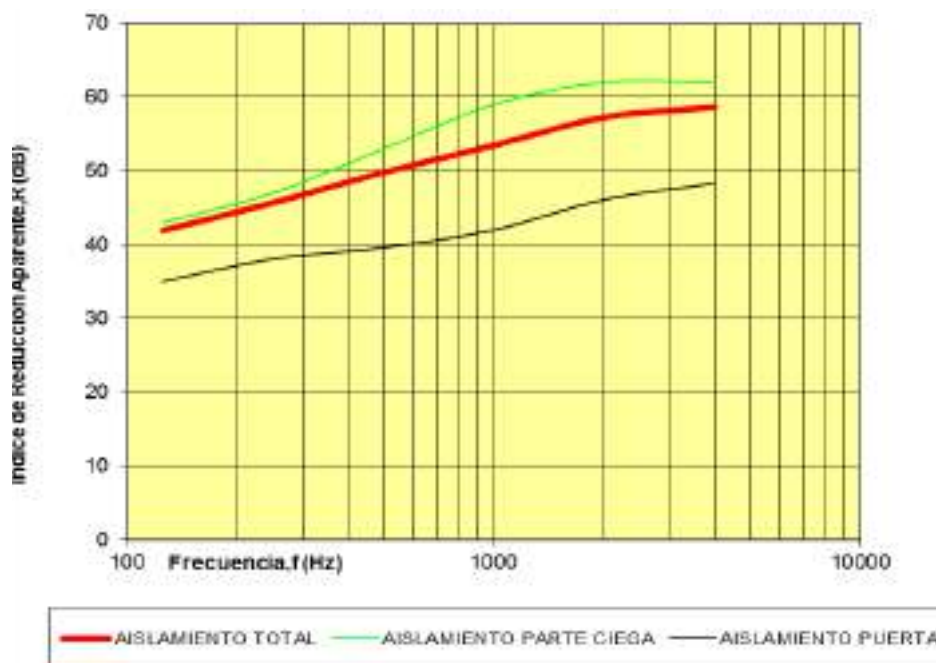
**R = 43,0dBA.**



### **Aislamiento de combinado.**

Este cerramiento cuenta 44,85 m<sup>2</sup> de parte ciega y de 3,15 m<sup>2</sup> de superficie de puerta, el aislamiento combinado que nos dan estos dos elementos es, aplicando la fórmula, anterior es:

Fr.	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
Rc (Cerramien) dB	46	51	51	60	64	64
Ra (Puerta) dB	35	38,1	39,6	42	46,1	48,3
R(Medianera) dB	44	48	49	54	58	59



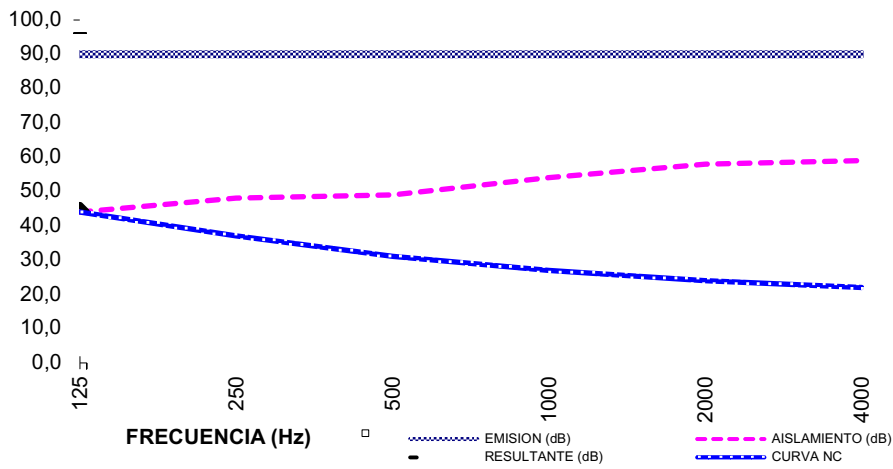
Calculamos ahora la inmisión en el pasillo:

<b>Frecuencia(Hz)</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>
<b>N.Emisión (dB)</b>	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
<b>Aislam. dB</b>	44,0	48,0	49,0	54,0	58,0	59,0
<b>RESULTANTE</b>	46,0	42,0	41,0	36,0	32,0	31,0
<b>NC 25</b>	44,0	37,0	31,0	27,0	24,0	22,0
<b>Comparación</b>	2,0	5,0	10,0	9,0	8,0	9,0
<b>Ponderación (A)</b>	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0
<b>N.P dB(A)</b>	29,9	33,4	37,8	36,0	33,2	32,0

**N.P.S= 42,3 > 45 dBA CUMPLE.**



### VALORACION TEORICA



#### 2.6.5 Aulas superior e inferior.

Los tratamientos que nos encontramos tanto por la parte superior de la sala tanto como la inferior son exactamente iguales, podemos simplificar los cálculos para el ruido aéreo para ambos casos.

Según las hojas de cálculo de URSA un forjado que cuenta con tarima ofrece un aislamiento de:

Fr.	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
Forjado+tarima	42	57	64	74	78	74



**R = 66,0 dBA.**



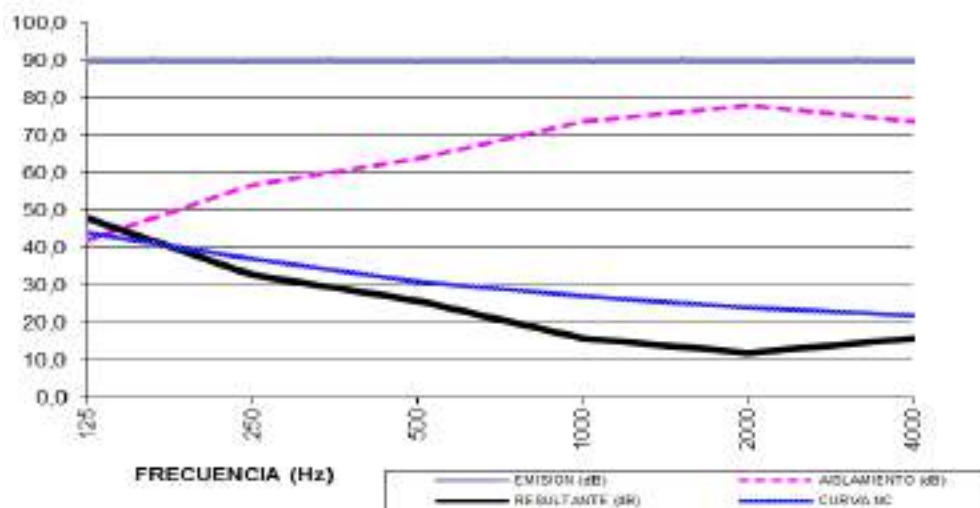


Calculando la inmisión en las aulas superior e inferior tenemos:

<b>Frecuencia(Hz)</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>
<b>N.Emisión (dB)</b>	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
<b>Aislam. dB</b>	42,0	57,0	64,0	74,0	78,0	74,0
<b>RESULTANTE</b>	48,0	33,0	26,0	16,0	12,0	16,0
<b>NC 25</b>	44,0	37,0	31,0	27,0	24,0	22,0
<b>Comparación</b>	4,0	-4,0	-5,0	-11,0	-12,0	-6,0
<b>Ponderación (A)</b>	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,0
<b>N.P dB(A)</b>	31,9	24,4	22,8	16,0	13,2	17,0

**N.P.S= 33,3 > 35 dBA CUMPLE.**

**VALORACION TEORICA**



**2.6.6 Resumen de los datos obtenidos.**

En este epígrafe se realiza una tabla resumen de las inmisiones que resultan en los espacios colindantes, resultado de la inmisión de nuestra sala con los elementos constructivos que hemos implementado para la mejora del aislamiento acústico:

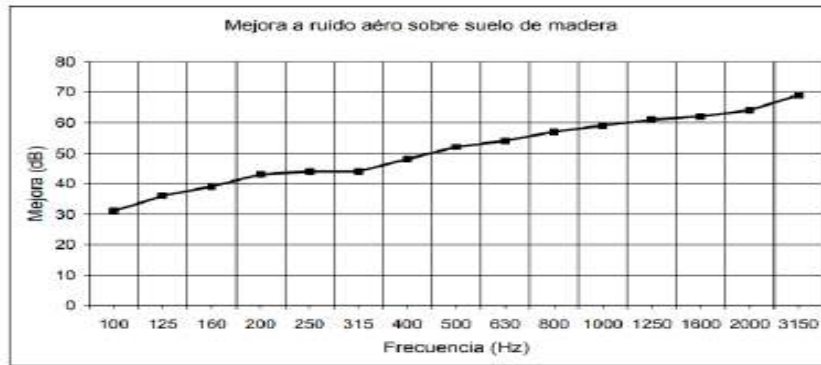
RECEPTOR	N.P.S.	MÁXIMO PERMITIDO	VALORACIÓN
EXTERIOR COLINDANTE FACHADA CIEGA	37,5 dBA	55 dBA	<b><u>CUMPLE</u></b>
EXTERIOR COLINDANTE FACHADA CON VENTANAS	49,3 dBA	55 dBA	<b><u>CUMPLE</u></b>
AULA LATERAL	35,0 dBA	35 dBA	<b><u>CUMPLE</u></b>
PASILLO ANTERIOR	42,8 dBA	45 dBA	<b><u>CUMPLE</u></b>
AULAS SUPERIOR E INFERIOR	33,3 dBA	35 dBA	<b><u>CUMPLE</u></b>



## 2.7 AISLAMIENTO DEL RUIDO DE IMPACTO.

Tomando los ensayos del producto elegido, del catálogo de productos de Croxon, tenemos:

**Aislamiento a ruido aéreo sobre suelo de madera**



Croxon Parquet sobre un suelo de madera y con un techo de madera y cartón yeso			
	Aéreo		Impacto
	$D_{nT,w}$ (dB)	$D_{nT,w} + C_{TR}$ (dB)	$L_{nT,w}$ (dB)
Con Croxon Parquet y sin parquet	52	45	43
Con Croxon Parquet y con parquet	-	-	57

$$L'_{nT,w} = 57 \text{ dBA} < \text{de } 65 \text{ dBA CUMPLE}$$

## 2.8 PROGRAMA DE MEDIDAS DE CONTROL.

Para la verificación de que las actuaciones se han llevado a cabo correctamente se recomienda el siguiente programa de mediciones.

- Nivel de Inmisión al Exterior (NIE) con respecto al vial colindante con la fachada que cuenta con ventanas.
- Nivel de Inmisión en el interior (NII) con respecto al aula colindante lateral.
- Nivel del ruido de impacto ( $L_n$ ) en aula colindante inferior.

Como medidas de control complementarias.

- Medidas de aislamiento a ruido aéreo, en aulas lateral y superior.



### 3 ESTUDIO DEL ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO (TIEMPO DE REVERBERACIÓN DE LA SALA).

#### 3.1 CONCEPTO DEL TIEMPO DE REVERBERACIÓN DE UNA SALA.

Una explicación bastante intuitiva del concepto del tiempo de reverberación en una sala, es la que ofrece la consultoría e ingeniería acústica NOISESS, de la siguiente forma:

*“En cierta forma todos hemos experimentado alguna vez lo que representa el tiempo de reverberación de un recinto, aunque muchos quizá no puedan explicarlo con palabras. Seguro que recordáis algún bar o restaurante en el que os resultaba difícil entender a la persona que teníais enfrente incluso sin música ambiente, y teníais que cenar hablando a gritos. Más de una vez habréis salido con dolor de cabeza o garganta. Es probable que en ese lugar existiera una alta reverberación, en otras palabras, la capacidad del sonido de permanecer en un lugar.*

*De forma más precisa, el **Tiempo de Reverberación** (de forma abreviada RT, TR ó T60), **es el tiempo que tarda** (en segundos) **el nivel de presión sonora de un recinto en disminuir 60 dB respecto de un nivel de excitación**, o sea, el tiempo que el sonido tarda en extinguirse en un recinto.”*

#### 3.2 LÍMITES DEL TIEMPO DE REVEBERVERACIÓN.

En el caso de un aula de danza, los límites del tiempo de reverberación vienen incluidos en el Código Técnico de la Edificación, que indica:

*a) El tiempo de reverberación en aulas y salas de conferencias vacías (sin ocupación y sin mobiliario), cuyo volumen sea menor que 350 m<sup>3</sup>, no será mayor que 0,7 s.*

*b) El tiempo de reverberación en aulas y en salas de conferencias vacías, pero incluyendo el total de las butacas, cuyo volumen sea menor que 350 m<sup>3</sup>, no será mayor que 0,5 s.*

Se tomará el segundo de los límites ya que el aula teórica tiene connotaciones especiales, como es la elevada inmisión interior en la misma, que en ningún caso contará con mobiliario ni butacas.



### 3.3 MÉTODO DE CÁLCULO DEL TIEMPO DE REVERBERACIÓN

El tiempo de reverberación se calculará mediante la expresión:

$$T = \frac{0,16V}{A}$$

Donde:

T: Tiempo de reverberación.      V: Volumen del recinto.      A: Absorción acústica total del recinto.

- La absorción acústica se calculará mediante la expresión:

$$A = \sum \alpha_{mi} S_i + \sum A_{Omj} + 4m_m V$$

Donde:

$\alpha_{mi}$ : Coeficiente de absorción acústica medio de cada paramento.

$S_i$ : Área de cada paramento cuyo coeficiente sea  $\alpha_{mi}$ .

$A_{Omj}$ : Área de absorción de cada mueble fijo.

$m_m$ : Coeficiente de absorción medio del aire.

### 3.4 MATERIALES EXISTENTES.

#### Elementos constructivos verticales.

##### Particiones

Cerramientos de cartón yeso.

Cristaleras y vidrios de espejos.

Puertas RF, con superficie metálica.

Las superficies que ocupan cada uno de los acabados se encuentran en la tabla de cálculo del siguiente epígrafe.

##### Elementos constructivos horizontales.

Suelo de tarima de madera.

Forjado de bovedillas de hormigón enlucido con 1,5 cm de espesor pintado.

Se utilizarán los datos para los materiales de construcción publicados en la tabla de coeficientes  $\alpha$  publicada por la *Universidad de Valladolid*, y la *Escuela de Arquitectura de la Universidad de la República de Uruguay*:

Material	$\alpha_{125}$	$\alpha_{250}$	$\alpha_{500}$	$\alpha_{1000}$	$\alpha_{2000}$	$\alpha_{2000}$
Cartón yeso	0,29	0,10	0,05	0,04	0,07	0,09
Vidrio	0,35	0,25	0,18	0,12	0,07	0,04
Puertas superficie metálica	0,15	0,10	0,06	0,08	0,10	0,05
Tarima	0,04	0,04	0,07	0,06	0,06	0,07
Forjado	0,06	0,1	0,06	0,1	0,1	0,1



### 3.5 CÁLCULO DEL TIEMPO DE REVERBERACIÓN DE LA SALA.

Inicialmente realizamos el cálculo del tiempo de reverberación de la sala, sin realizar ningún tipo de tratamiento en materia de absorción acústica.

Material	Superficie (m <sup>2</sup> )	$\alpha_{125}$	$\alpha_{250}$	$\alpha_{500}$	$\alpha_{1000}$	$\alpha_{2000}$	$\alpha_{4000}$	$\alpha_{mi}$	$S\alpha_{mi}$
Cartón yeso	104,1	0,29	0,1	0,05	0,04	0,07	0,09	<b>0,11</b>	<b>11,11</b>
Vidrio	44,8	0,35	0,25	0,18	0,12	0,07	0,04	<b>0,17</b>	<b>7,53</b>
Puertas, superficie metálica	3,36	0,15	0,10	0,06	0,08	0,1	0,05	<b>0,09</b>	<b>0,30</b>
Tarima	96	0,04	0,04	0,07	0,06	0,06	0,07	<b>0,06</b>	<b>5,44</b>
Forjado	96	0,06	0,1	0,06	0,1	0,1	0,1	<b>0,09</b>	<b>8,32</b>
		0,8	1,3	1,8	1,8	1,8	1,7		<b>32,7</b>

$$V = 288,0$$

$$4m_m V = 20,64 \rightarrow A = 39,61$$

$$T = \frac{0,16V}{A} = \frac{0,16 \times 288,00}{39,61} = 1,2 \text{ s.}$$

Como podemos observar, estamos muy lejos del objetivo que habíamos fijado de 0,5 s como límite del tiempo de reverberación en el aula.

### 3.6 ELEMENTOS ABSORBENTES ADICIONALES.

Para conseguir este objetivo, se proyecta la colocación de paneles Ecophon Solo™ Rectangle de 2400 x 1200 (y 600) x 20 mm, y Ecophon Akusto™ Wall A/C 1200x1200(y600) x20 mm distribuidos como se indica en el epígrafe correspondiente.

Según el fabricante la absorción que ofrecen es:

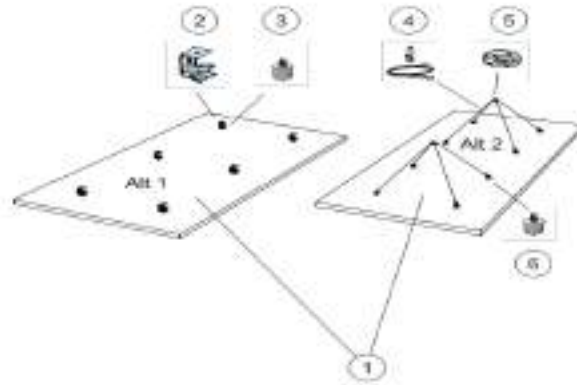
#### Ecophon Solo™ Rectangle

2400x1200	Gr: mm	g.l.s. mm	A <sub>eq</sub> Área de absorción equivalente por unidad (m <sup>2</sup> sabín)					
			125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
	40	200	1.30	2.80	3.50	4.10	4.10	3.90

Convirtiéndolo a coeficiente  $\alpha$  de absorción, tenemos:

Material	$\alpha_{125}$	$\alpha_{250}$	$\alpha_{500}$	$\alpha_{1000}$	$\alpha_{2000}$	$\alpha_{4000}$
Ecophon Solo™ Rectangle	0,57	0,82	0,57	0,82	0,85	0,85

Instalación y acabado de los productos

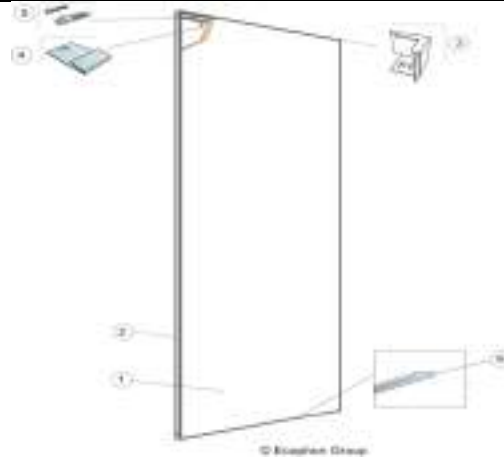


### Ecophon Akusto™ Wall A/C

Gr	g.L.S.	$\alpha_p$ Coeficiente práctico de absorción de sonido							$\alpha_w$	Clase de absorción de sonido
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz			
mm	mm	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz			
Akutex FT	40	43	0.20	0.70	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	A

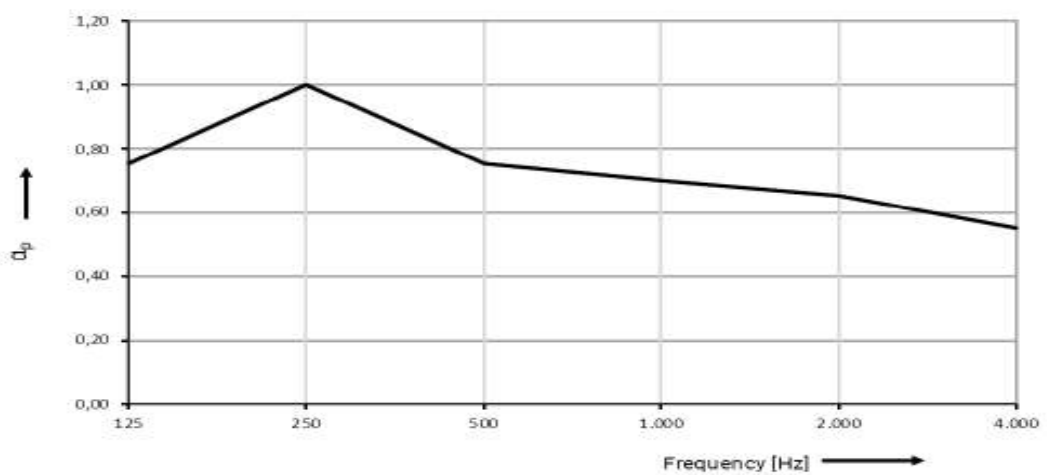
### Instalación y acabado del producto





### Trampas de graves tipo STREKKOD HP.

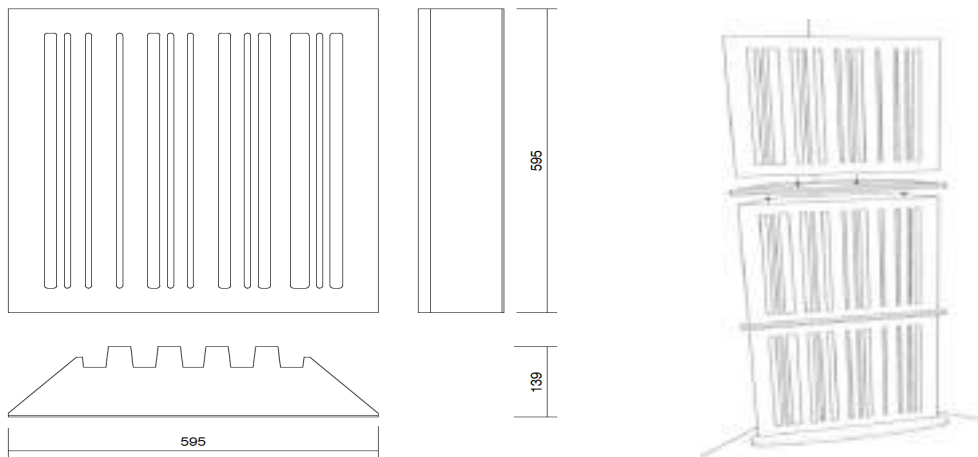
Según la ficha técnica del fabricante, ofrecen la siguiente tabla de absorción acústica:



Freq. [Hz]	125	250	500	1.000	2.000	4.000
$\alpha_p$	0,75	1,00	0,75	0,70	0,65	0,55



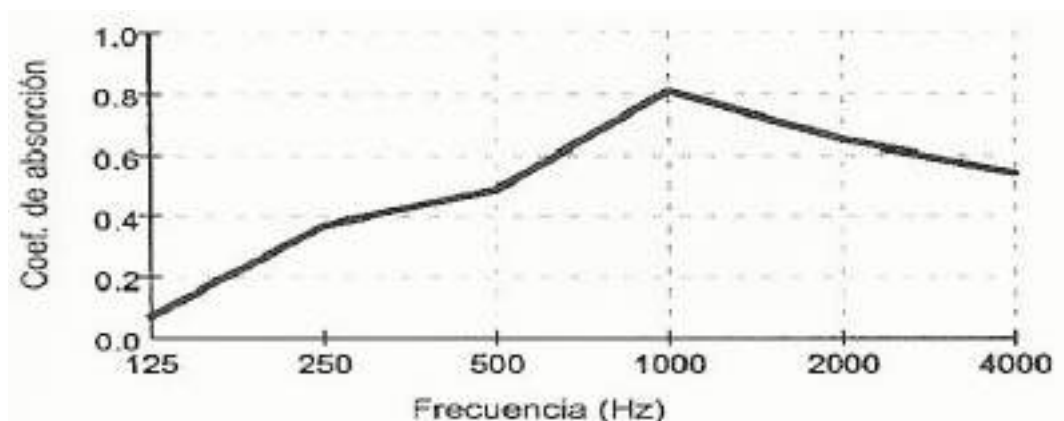
### Instalación y acabado del producto



### Cortinas de algodón.

Para reducir las reflexiones acústicas debidas a las ventanas, se recomienda, la colocación de cortinas traslúcidas de algodón, que según el libro de Acústica Arquitectónica Aplicada de D. Manuel Recuero López, cuentan con un coeficiente de absorción de:

Frecuencia [Hz]	125	250	500	1000	2000	4000
Coef. abs. $\alpha$	0.070	0.370	0.490	0.810	0.650	0.540





Instalación y acabado del producto:



CORTINAS SIMPLES

**Observaciones en el cálculo del tiempo de reverberación**

Para el cálculo del tiempo de reverberación teórico, normalmente necesitaríamos los coeficientes  $\alpha$  en las frecuencias de 500 hz, 1000 hz y 2000 hz, en nuestro caso tomaremos las frecuencias desde 125 hz, hasta 4000 hz (en banda de octava), ya que nos encontramos con un caso que las frecuencias más bajas (125 hz y 250 hz) se producirán con bastante intensidad, procedentes del zapateado.

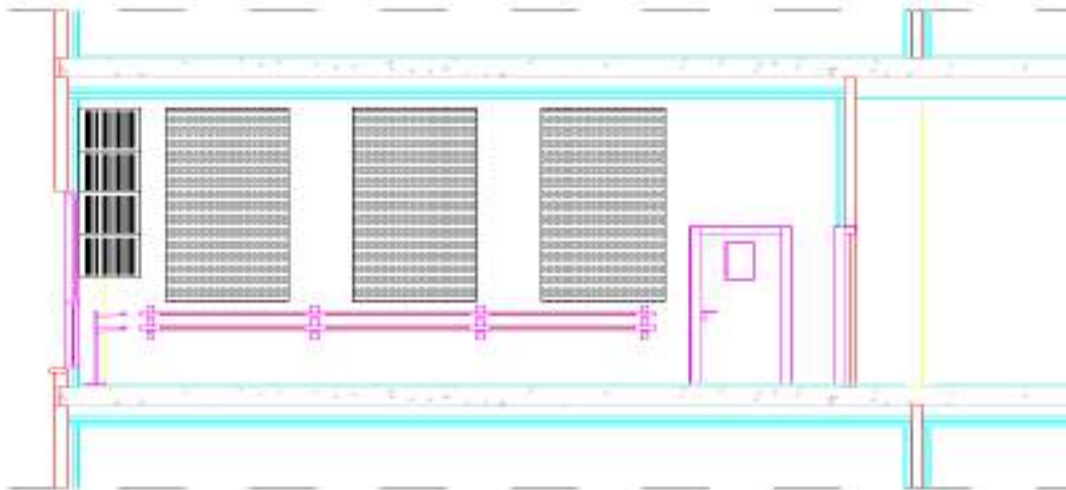
**3.7 ESQUEMA DE COLOCACIÓN.**

En los siguientes gráficos, se especifican los distintos materiales a colocar en el aula, pormenorizando cada uno de los cerramientos.



ESQUEMA DE COLOCACIÓN PANELES DE TECHO Y TRAMPAS DE GRAVES  
(Ecophon Site™ Rectángulo y STREKKOD HP)

PARED COLINDANTE CON LA OTRA AULA



ESQUEMA DE COLOCACIÓN PANELES DE PARED Y TRAMPAS DE GRAVES  
(Ecophon Akusto™ Wall y STREKKOD HP)

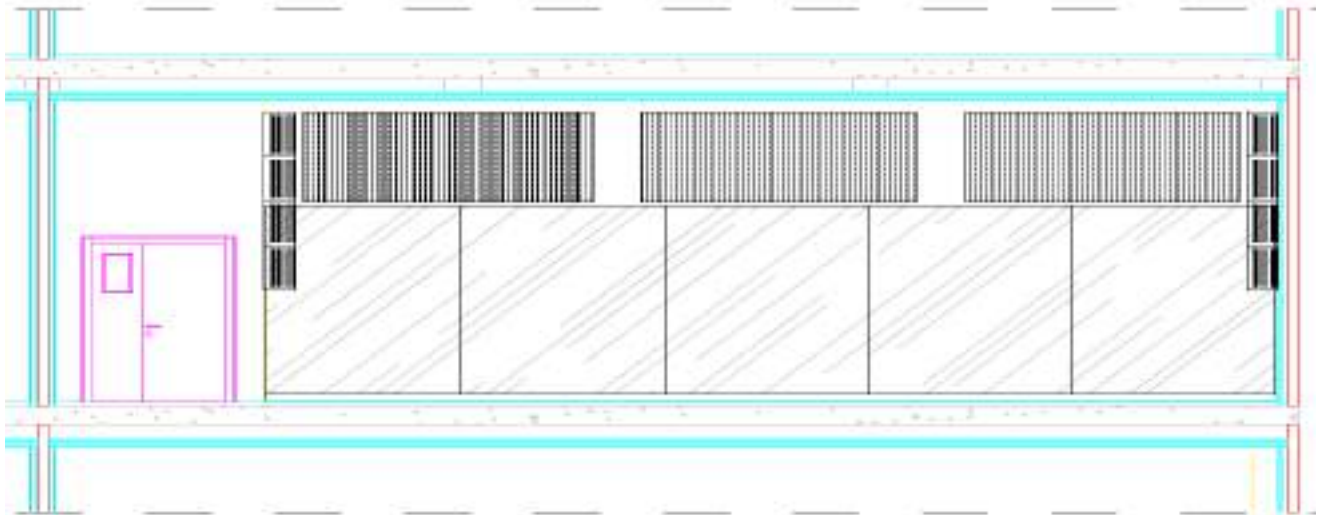


FACHADA CIEGA



ESQUEMA DE COLOCACIÓN PANELES DE PARED Y TRAMPAS DE GRAVES  
(Ecophon Akusto™ Wall y STREKKOD HP)

PARED COLINDANTE CON PASILLO



ESQUEMA DE COLOCACIÓN PANELES DE PARED Y TRAMPAS DE GRAVES  
(Ecophon Akusto™ Wall y STREKKOD HP)



### 3.8 CÁLCULO DEL TIEMPO DE REVERBERACIÓN.

Material	Superficie (m <sup>2</sup> )	$\alpha_{125}$	$\alpha_{250}$	$\alpha_{500}$	$\alpha_{1000}$	$\alpha_{2000}$	$\alpha_{4000}$	$\alpha_{mi}$	$S\alpha_{mi}$
Cartón yeso	65,2	0,29	0,1	0,05	0,04	0,07	0,09	0,11	6,96
Vidrio	24,8	0,35	0,25	0,18	0,12	0,07	0,04	0,17	4,17
Puertas, superficie metálica	3,4	0,15	0,10	0,06	0,08	0,1	0,05	0,09	0,30
Tarima	96,0	0,04	0,04	0,07	0,06	0,06	0,07	0,06	5,44
Forjado	51,4	0,06	0,1	0,06	0,1	0,1	0,1	0,09	4,45
Ecophon Solo™ Rectangle	44,6	0,57	0,82	0,57	0,82	0,85	0,85	0,75	33,33
Ecophon Akusto™ Wall A/C	38,9	0,20	0,70	1,00	1,00	1,00	1,00	0,82	31,77
Trampas graves STREKKOD HP	5,7	0,75	1	0,75	0,7	0,65	0,55	0,73	4,15
Cortinas de algodón	20	0,07	0,37	0,49	0,81	0,65	0,54	0,49	9,77
		0,8	1,3	1,8	1,8	1,8	1,7		32,7

$$V = 288,0$$

$$4m_m V = 6,91 \rightarrow A = 107,26$$

$$T = \frac{0,16V}{A} = \frac{0,16 \times 288,00}{107,26} = 0,4 \text{ s.}$$

Por lo que se consigue objetivo que habíamos fijado de 0,5 s como límite del tiempo de reverberación en el aula.





### **3.9 PROGRAMA DE MEDIDAS DE CONTROL.**

Una vez realizadas las adecuaciones en materia de acondicionamiento acústico ha de realizarse ensayo del tiempo de reverberación en la sala, no debiendo superar éste los 0,5 s.

### **4 BIBLIOGRAFIA.**

- Decreto 6/2012 .Reglamento de Protección Contra la Contaminación Acústica en Andalucía.
- Ordenanza Contra La Contaminación Acústica, Ruidos y Vibraciones del Ayuntamiento de Sevilla.
- Código técnico de la edificación, protección contra el ruido CTE-DB-HR.
- Acústica Arquitectónica Aplicada, D. Manuel Recuero López.
- Hojas de cálculo Ursa, Grupo Uralita.
- Catálogo Ecophon, grupo Saint Gobain.
- Catálogo Skum Acoustic.
- Catálogo Croxon.
- Catálogo INERCO.
- Catálogo ISOVER
- Página web de la consultoría e ingeniería acústica NOISESS.





## **ANEXO IV**



Tablas 1,2,3 y 4 correspondientes a los horarios generales de las Enseñanzas Profesionales de Danza, desarrollados en el Anexo II de la Orden de 25 de octubre de 2007.

**Tabla 1.** Horario semanal de las Enseñanzas Profesionales de Danza Española

<b>ESPECIALIDAD DANZA ESPAÑOLA</b>						
	1ºEP	2ºEP	3º EP	4ºEP	5ºEP	6ºEP
Asignaturas Comunes						
Música	1	1	1	1		
Hª de la danza					1	
Anatomía y fisiología aplicada a la danza						1
Interpretación				1	1	1
Asignaturas propias de la especialidad						
Danza Clásica	6	6	6	6	6	5'5
Escuela Bolera	2	2'5	3	3	3'5	3'5
Danza Estilizada	1'5	2	2'5	2'5	4	4
Flamenco	1	1	2	2	2	2
Folklore	1'5	1'5	1'5	1'5	2	2
Talleres Coreográficos de Danza Española	1	1	1	1	1	1
Historia de la danza española						1
Optativas						
					1	1
<b>TOTAL, HORAS</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>21'5</b>	<b>22</b>



**Tabla 2.** Horario semanal de las Enseñanzas Profesionales de Baile Flamenco.

<b>ESPECIALIDAD BAILE FLAMENCO</b>						
	1ºEP	2ºEP	3ºEP	4ºEP	5ºEP	6ºEP
- Asignaturas Comunes						
Música	1	1	1	1		
Hª de la danza					1	
Anatomía y fisiología aplicada a la danza						1
Interpretación				1	1	1
- Asignaturas Propias de la Especialidad						
Técnicas Básicas. De Danza	5	4'5	4'5	4'5	4'5	4
Danza Española	2'5	3	3	3	3	3
Baile. Flamenco	4'5	5'5	5'5	5'5	8	8
Estudio del Cante de Acompañamiento			1	1	1	1
Estudio de la Guitarra de Acompañamiento			1	1	1	1
Talleres Coreográficos de Baile Flamenco	1	1	1	1	1	1
Historia del Baile Flamenco						1
- Optativas						
					1	1
<b>TOTAL, HORAS</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>21'5</b>	<b>22</b>



**Tabla 3.** Horario semanal de las Enseñanzas Profesionales de Danza Clásica.

<b>ESPECIALIDAD DANZA CLÁSICA</b>						
	<b>1º EP</b>	<b>2º EP</b>	<b>3ºEP</b>	<b>4ºEP</b>	<b>5ºEP</b>	<b>6ºEP</b>
<b>Asignaturas Comunes</b>						
Música	1	1	1	1		
Hª de la Danza					1	
Anatomía y Fisiología Aplicada a la Danza.						1
Interpretación				1	1	1
<b>Asignaturas Propias de la Especialidad</b>						
Danza Clásica	9'5	9'5	8	8	8	7'5
Técnicas específicas del Bailarín y la Bailarina	1	2	3	3	3'5	3'5
Danza Contemporánea	1'5	1'5	2	2	2	2
Repertorio			2	2	4	4
Talleres Coreográficos de Danza clásica	1	1	1	1	1	1
Historia de la danza Clásica						1
<b>Optativas</b>						
					1	1
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>21'5</b>	<b>22</b>





**Tabla 4.** Horario semanal de las Enseñanzas Profesionales de Danza Contemporánea.  
**ESPECIALIDAD DANZA CONTEMPORÁNEA**

	1°EP	2°EP	3°EP	4°EP	5°EP	6°EP
-						
Asignaturas Comunes						
-						
Música		1	1	1		
Hª de la Danza					1	
Anatomía y Fisiología Aplicada a la Danza						1
Interpretación.				1	1	1
-						
Asignaturas Propias de la Especialidad						
-						
Danza Clásica	4'5	5	5'5	5'5	5'5	5
Improvisación	1'5	1'5	2	2	2'5	2'5
Técnicas de Danza Contemporánea	6	6'5	7'5	7'5	8	8
Repertorio					1'5	1'5
Talleres Coreográficos de Danza Contemporánea	1	1	1	1	1	1
Historia de la Danza Contemporánea						1
-						
Optativas						
-						
					1	1
-						
<b>TOTAL, HORAS</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>21'5</b>	<b>22</b>



Título: Nuestra Señora de Andalucía. Julio Romero de Torres. Córdoba 1907

La obra representa la “divinización de la mujer andaluza” en la figura central (Ángela Muñoz Barrios), pero también representa “el flamenco”, las Artes Escénicas: el canto Carmen Casena (I), el baile La Cartulina (D), la guitarra Juanillo “el Chocolatero”. La obra más acertada del pintor cordobés más universal que podría vincularse a los Conservatorios de danza andaluces.

#### LA ANDALUCÍA DE ROMERO DE TORRES

No es la Andalucía de abultados senos,  
cabellos floridos y extraña silueta  
que yergue en la danza su busto moreno  
entre los caireles de una pandereta.

Es la Andalucía fatalista y mora cuyas coplas tiene ritmos de sollozos  
que ama hasta la muerte y celosa llora  
entre las tinieblas de los calabozos.

No es la Andalucía de las castañuelas  
de agudos decires e ingeniosas pláticas  
que danza a los sonos de alegres vihuelas...

Es la Andalucía todo sentimiento,  
como tú la pintas, como yo la siento.

(Francisco Villaespesa 1913. Dedicado a Romero de Torres con motivo de su gran triunfo en la Exposición Nacional de 1916).

