



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES

UNIDAD LEÓN

**TEMA: PROPUESTA DE CALENTAMIENTO Y ENFRIAMIENTO
FÍSICO PARA LA PREVENCIÓN DE LESIONES EN BAILARINES DE
DANZA FOLKLÓRICA MEXICANA**

FORMA DE TITULACIÓN: TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN FISIOTERAPIA

ÁREA DE ORTOPEDIA Y LESIONES DEPORTIVAS

P R E S E N T A:

AMÉRICA GUILCEL RAYA SÁNCHEZ

TUTOR: DR. MAURICIO ALBERTO RAVELO IZQUIERDO

ASESOR: LFT. ÁNGEL SÁNCHEZ FIGUEROA

LEÓN. GTO

2020





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

A la máxima casa de estudios de mi país, la Universidad Nacional Autónoma de México, que me ha permitido cumplir algunos de mis más grandes sueños.

Al Dr. José Narro Robles exrector de la Universidad, quien impulsó fielmente la creación de la Escuela Nacional de Estudios Superiores unidad León, mostrando además un gran entusiasmo y liderazgo en cada una de sus visitas.

Al actual rector de mi alma mater, el Dr. Enrique Luis Graue Wiechers por dar continuidad a este gran proyecto.

Al Maestro Javier de la Fuente Hernández por tener la convicción de acercar la educación a más jóvenes de nuestro país.

A la Dra. Laura Susana Acosta Torre por la gran disposición que siempre muestra para servir y ayudar a toda la comunidad de la ENES León.

Dedicatoria

A mis abuelos por los grandes legados que formaron y las enseñanzas compartidas.

A mi padre, Guillermo, por transmitirme el amor a las artes y los colores. A mi madre, Celia, por ayudarme a descubrir mi pasión por la danza. A ambos, por el gran hogar que han formado para mí, por su amor incondicional, por darme siempre lo mejor y por apoyarme en todos mis sueños y proyectos por más locos que parezcan.

A mi “Mami Mago” por ser mi segunda madre y contribuir de manera fundamental en mi formación. A toda su familia por acogerme con calidez desde que era pequeña.

A todos mis familiares, por sus consejos y aportaciones, y sobre todo por la inmensa alegría que siempre transmiten. A mis primos y sobrinos que han sido mis hermanos.

A mi profesor de danza, Juan Adolfo, por todos los conocimientos aportados durante estos años de mi estancia en el grupo, por su ayuda brindada en este trabajo; y en especial por enseñarme con su ejemplo que la pasión por la danza no solo se demuestra sobre un escenario, también se transmite al dirigir un grupo y al investigar en pro de este bello arte.

A mis mejores amigos, Alejandro y Sarahí, por estar siempre para mí, y por todo lo que hemos compartido dentro y fuera de la danza.

A mis compañeros de generación por permitirme trabajar de una manera gratificante con todos. A Vane, por tantas enseñanzas y aventuras durante nuestras prácticas de tercer año y la amistad brindada desde entonces y hasta ahora. De manera especial a mi círculo más cercano de amistades universitarias: Mon, Diana, Bren, Isa, Zai, Osiel, Adri y Karina, por la familia que hemos formado, por sus consejos y espontaneidad.

A mi tutor, el Dr. Mauricio Ravelo, por el apoyo y la orientación durante esta investigación; por predicar con el ejemplo del liderazgo y el trabajo en equipo, siendo un gran profesor y coach.

A quienes contribuyeron para la creación de este trabajo. Daniel Vallejo, Rita Durán y Rodrigo Padilla por las facilidades brindadas, Ale y Alex por su tiempo, y a Héctor Montañez por la pasión y humildad con la que instruye y comparte. A Emigdio H. Romo y Juan José Rodríguez por el apoyo, material y consejos brindados.

A todos mis maestros de clases y de clínica, por la gran atención y dedicación que muestran en todo momento.

A Dios, porque... “¿Qué diremos después de esto? Si Dios está con nosotros, ¿quién estará contra nosotros?” -Rom 8:31

ÍNDICE

RESUMEN	VI
INTRODUCCIÓN	VII
CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Planteamiento de problema	2
1.2 Justificación del estudio	2
1.3 Objetivos	3
CAPÍTULO 2. ANTECEDENTES	4
2.1 El arte de la danza	5
2.1.1 Definición de la danza y el baile	5
2.1.2 Elementos de la danza	5
2.1.3 Historia y contexto sociocultural de la danza	7
2.1.4 Géneros dancísticos	10
2.2 La danza folklórica mexicana	12
2.2.1 Clasificación de las danzas folklóricas mexicanas	12
2.2.2 Pasos en la danza folklórica mexicana	15
2.3 La danza como actividad física	26
2.3.1 Cualidades físicas que requiere la danza	26
2.3.2 Preparación física tradicional en los bailarines	28
2.3.3 Propuestas actuales para mejorar la práctica de la danza	29
2.3.4 El entrenamiento y la condición física de los bailarines	30
2.3.5 Principios del entrenamiento físico	32
2.3.5.1 El calentamiento	33
2.3.5.2 El enfriamiento	36
2.3.6 Entrenamiento y evaluación de la condición física	37
2.4 Lesiones en la danza y programas de prevención	42
2.4.1 Definición de lesión	42
2.4.2 Tipos de lesiones en la danza	42
2.4.3 Factores de riesgo para sufrir lesiones	45
2.4.4 Las lesiones en la danza folklórica mexicana	47
2.5 La fisioterapia en la prevención de lesiones de la danza folklórica mexicana	49
2.5.1 El rol del fisioterapeuta en los programas de prevención de lesiones	49
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	53
3.1 Enfoque de la investigación	54
3.2 Alcance del estudio	54
3.3 Diseño de investigación	54
3.4 Muestra	54
3.5 Herramientas para la recolección de datos	54
3.6 Procedimientos de la investigación	57

CAPÍTULO 4. RESULTADOS	58
4.1 Resultados de las herramientas de recolección de datos	59
4.2 Propuesta de calentamiento y enfriamiento para prevenir lesiones en la danza folklórica mexicana	68
4.2.1 Calentamiento propuesto	68
4.2.2 Enfriamiento propuesto	72
4.2.3 Recomendaciones adicionales	72
CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN	74
CAPÍTULO 6. CONCLUSIÓN	76
BIBLIOGRAFÍA	78
ANEXOS	82

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La danza es una expresión artística que muestra una forma en la que el cuerpo humano trabaja bajo estrés. Por eso es considerada una forma de arte y una actividad atlética que requiere de una buena condición física. La danza folklórica mexicana, se distingue por los golpes rápidos, explosivos y fuertes de los miembros inferiores que acompañan al ritmo de las piezas musicales. De manera tradicional, se entrena a los bailarines con los mismos ejercicios tanto para mejorar la fuerza, flexibilidad o resistencia como para perfeccionar la técnica. El entrenamiento físico en los bailarines debe ayudar a mejorar el rendimiento, los movimientos y las técnicas, lo que puede contribuir a prevenir lesiones. Algunos autores proponen que la estructura de entrenamiento para los bailarines puede complementarse con técnicas de acondicionamiento físico adaptadas de otros deportes de élite.

OBJETIVO: El objetivo general de esta investigación es realizar una propuesta de calentamiento y enfriamiento para bailarines de danza folklórica mexicana para la prevención de lesiones.

METODOLOGÍA: El presente estudio tiene un enfoque mixto, un alcance exploratorio y descriptivo, así como un diseño no experimental y transversal. La muestra fue no probabilística por conveniencia. Se aplicaron cuestionarios a 93 individuos integrantes de 5 diferentes agrupaciones de danza folklórica mexicana, en las cuales también se tuvo oportunidad de observar un total de 17 prácticas. Los datos recolectados fueron analizados e interpretados, para posteriormente realizar la propuesta de calentamiento y enfriamiento basada en las necesidades encontradas en la población estudiada.

RESULTADOS: Se encontró que dentro de los practicantes de danza folklórica mexicana sí se presentan lesiones. Los miembros inferiores fueron la región anatómica con mayor porcentaje de lesión (64%), seguidos del tronco (22%) y en menor porcentaje se reportaron lesiones en los miembros superiores (14%). La zona de mayor afección fue el tobillo en el caso de los hombres (61%), mientras que para las mujeres la rodilla fue la zona con más reporte de lesión (69%). En cuanto a los hábitos de calentamiento se observó que esta es una práctica frecuente en el ambiente de la danza folklórica mexicana, aunque, antes de las presentaciones formales y los ensayos generales este hábito se ve disminuido. Por su parte el enfriamiento activo es realizado escasamente. La propuesta final de calentamiento y enfriamiento abarca sugerencias para integrar el trabajo de los elementos de la condición física en pro de la prevención de lesiones de esta población.

CONCLUSIONES: Dentro de la población de la danza folklórica mexicana sí se presentan lesiones como sucede en otras actividades deportivas y atléticas. Las prácticas de calentamiento y enfriamiento de esta población se pueden adaptar para realizar un trabajo físico que busque prevenir lesiones.

PALABRAS CLAVE: Calentamiento, enfriamiento, prevención, lesiones, danza folklórica, fisioterapia.

INTRODUCCIÓN

En muchas ocasiones, la danza es vista sólo como arte, sin tomar en cuenta que la materia prima para esta expresión es el propio cuerpo humano. Así, esta disciplina también implica un trabajo físico para quienes la desarrollan, por lo cual, al igual que en otras actividades deportivas y atléticas, sus practicantes no están exentos de sufrir lesiones.

En todo el mundo existen múltiples géneros dancísticos con características particulares de acuerdo con el tiempo y el lugar en el que se crearon. En el caso de la danza folklórica mexicana, esta se distingue por los alegres ritmos que se van marcando a través de golpes rápidos e intensos con los pies. Este tipo de danza es poco estudiada desde el aspecto de las ciencias de la salud y por lo tanto se tiene poca información referente a la presencia de lesiones en los bailarines que la practican.

Se sabe que alrededor del mundo, en los últimos años ha surgido un gran interés por ayudar a los bailarines en cuanto a su preparación física. Esto debido a que, de manera tradicional, se entrena a estos individuos con los mismos ejercicios tanto para mejorar la fuerza, flexibilidad o resistencia como para perfeccionar la técnica. Así pues, se ha mencionado en recientes investigaciones que no se trata de cuestionar si un entrenamiento físico mejoraría el desempeño de los bailarines y ayudaría a prevenir lesiones, sino que el desafío está en concientizar a la población dancística y ayudarles a incorporar de manera fácil y efectiva métodos de acondicionamiento y entrenamiento a sus prácticas cotidianas.

La fisioterapia puede auxiliar a la danza folklórica mexicana, pues dos de sus labores son la investigación y la prevención de lesiones. De esta manera para que la fisioterapia tenga un respaldo con el cual brindar una posible solución o prevención a los padecimientos de esta población, es necesario adentrarse en el ambiente de este tipo de danza, pues se trata de un campo escasamente abordado. Esto permitirá mejorar la práctica de esta disciplina, al conocer a sus practicantes, entender sus hábitos y registrar sus necesidades

CAPÍTULO 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“Los bailarines son artistas que son
atletas. Y atletas que son artistas.”

-Brinson y Dick

1.1 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

A lo largo de catorce años me he podido desempeñar como bailarina de danza folklórica mexicana, experimentando de esta manera las exigencias que implican las clases, los ensayos y las presentaciones de dicha disciplina. Durante estos años, he escuchado infinidad de comentarios, de mis compañeros y profesores, acerca de padecer lesiones y molestias físicas que se han asociado a una inadecuada práctica de la danza.

De la misma manera, durante mis estudios de la licenciatura en fisioterapia, especialmente en el área de ortopedia y lesiones deportivas, pude identificar que dentro de las prácticas cotidianas de este tipo de danza existen factores de riesgo para sufrir lesiones, mismos que los bailarines pasan por alto porque los consideran normales o se han acostumbrado a ellos. Por ejemplo, las superficies en que se baila, la selección del calzado y, lo que más ha llamado mi atención, no seguir un sistema de entrenamiento que busque mejorar la condición física y prevenir lesiones, como se hace en diferentes deportes.

Otro aspecto que ha despertado mi interés es que, durante diferentes eventos y concursos de danza folklórica mexicana en los que he podido desarrollarme a nivel regional, estatal y nacional, no he encontrado la presencia de profesionales de la salud, particularmente fisioterapeutas, que respalden a los participantes como ocurre en otras actividades deportivas.

Relacionado a esto, en México no existe ningún instituto nacional de salud que se dedique a la atención e investigación específica y exclusiva de la danza, en cualquiera de sus tipos. Por lo tanto, es muy poca la investigación respecto al estado y las necesidades de salud de los bailarines mexicanos. Dentro de la danza folklórica mexicana existe escasa investigación que logra evidenciar que estos bailarines sí presentan lesiones, las cuales necesitan un trato especializado y sobre todo una prevención, sin embargo, no hay una propuesta para ello.

En los últimos años a nivel mundial, y en diferentes tipos de danza, se ha buscado hacer algo más por mejorar la condición física de los bailarines. Se ha intentado aplicar en este arte, la evidencia que hay respecto al trabajo físico en diferentes deportes. Sin embargo, uno de los mayores retos es poder adaptar las prácticas cotidianas de los bailarines para que cuenten con elementos que les permitan mejorar su desempeño, soportar las exigencias físicas y prevenir las lesiones que pueden sufrir.¹

Así, por todo lo mencionado, me he interesado por profundizar en la investigación sobre las necesidades de atención y el estado de salud de los bailarines de danza folklórica mexicana, con el fin de brindar una opción que permita un mejor desarrollo dentro de esta disciplina. De esta manera surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo deberían ser el calentamiento y el enfriamiento físico en la práctica de la danza folklórica mexicana para prevenir lesiones en sus participantes?

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La práctica de la danza, en cualquiera de sus géneros, la podemos encontrar a nivel recreativo en los salones de baile, en gimnasios, grupos amateur; como parte de actividades escolares en festivales, talleres y clases; a nivel competitivo en concursos nacionales e internacionales; a nivel profesional como el más alto desarrollo. En todos estos niveles los bailarines se ven sometidos a exigencias físicas que, al igual que en los deportes, han

aumentado con el paso del tiempo. Así que, como en cualquier actividad atlética, en la danza también se corre el riesgo de sufrir lesiones que deben ser atendidas de manera oportuna.^{2,3}

Por lo anterior, es importante que los profesionales de la salud conozcan las cualidades de las prácticas de danza, las características de las lesiones que se pueden sufrir en esta disciplina y el estado de salud en general que presentan los bailarines. Esto con el fin de brindar los mejores y más adecuados tratamientos, pero sobre todo encontrar los métodos más específicos y efectivos para prevenir las afecciones de esta población.²

El presente estudio busca proponer una forma en que los bailarines de danza folklórica mexicana prevengan lesiones a través de la adaptación de los calentamientos y enfriamientos que cotidianamente realizan, todo esto basado en las necesidades que manifiesten estos individuos.

Para conocer y comprender las necesidades que tiene este campo poco explorado, y brindar herramientas funcionales que permitan prevenir los padecimientos que se presentan, es necesario recopilar información sobre las prácticas, los entrenamientos, los gestos técnicos, el calzado y aditamentos utilizados, los tipos de lesiones presentadas, entre otros elementos. Al respecto, el fisioterapeuta es un profesional de la salud que se puede desarrollar tanto en el área de la investigación como en la prevención de lesiones⁴, y por lo tanto es capaz de desempeñar las actividades antes mencionadas.

Además, la investigación científica en la danza también beneficia a los bailarines, a sus familiares y a los profesores. Les ayuda a conocer las demandas fisiológicas específicas de este arte, así como los métodos que se pueden integrar en sus prácticas cotidianas para cubrir las necesidades de entrenamiento que permitan mejorar el rendimiento, disminuir las lesiones y desarrollarse por más tiempo dentro de la danza.⁵

De esta manera, la realización de este trabajo traerá como consecuencia diferentes beneficios, pues se trata de uno de los primeros estudios sobre las lesiones en bailarines de danza folklórica mexicana, y es pionero en la propuesta de un método para la prevención de estas. Estas aportaciones ayudarán a que más profesionales de la salud conozcan sobre los hábitos de práctica y las necesidades de salud de este tipo de bailarines. De igual forma la relación entre la danza folklórica mexicana y la fisioterapia se estrechará, lo que abrirá la posibilidad de posteriores investigaciones y colaboraciones, que contribuyan a la creación de servicios de salud más especializados.

1.3 OBJETIVOS

General

- Realizar una propuesta de calentamiento y enfriamiento para bailarines de danza folklórica mexicana para la prevención de lesiones.

Específicos

- Observar las prácticas, instalaciones y aditamentos que tienen los bailarines de diferentes agrupaciones de danza folklórica mexicana.
- Describir los hábitos de entrenamiento en la danza folklórica mexicana.
- Identificar las lesiones más comunes que sufre esta población.
- Conocer las necesidades de entrenamiento físico que presentan estos bailarines.
- Seleccionar ejercicios que sean funcionales a los bailarines de acuerdo sus necesidades y que se puedan incluir a su práctica diaria.

CAPÍTULO 2

ANTECEDENTES

“El arte no es la representación de una
cosa bella sino la bella representación
de una cosa.”

-I. Kant

2.1 EL ARTE DE LA DANZA

2.1.1 Definición de la danza y el baile

La danza está llena de movimiento, energía y emociones que buscan ser transmitidas al espectador. El arte de la danza se define como mover el cuerpo teniendo siempre consciencia del espacio y dándole un profundo significado a esta actividad. Por su parte, el baile es el conjunto de movimientos rítmicos que se hacen al compás de la música.⁶

Es decir que la danza expresa pasión, ideas y sentimientos, y el baile es el medio por el cual se manifiestan todos estos aspectos.^{6,7} Con lo anterior, se entiende que estos dos conceptos no son lo mismo pero están íntimamente relacionados; el baile es parte de la danza.⁷

La danza es una expresión artística que muestra una manera en la que el cuerpo humano puede trabajar bajo estrés. Por eso es considerada una actividad atlética y a la vez una forma de arte que requiere de diferentes capacidades físicas.⁸

Esta disciplina busca una expresión de belleza que siempre va ligada con la fuerza y destreza física. Sin embargo, aunque la danza está muy relacionada con la gimnasia y la música, puede fácilmente existir sin ellas.⁹

2.1.2 Elementos de la danza

Desde el ámbito del arte, se han identificado ocho elementos de la danza que están ligados a diversas capacidades físicas humanas. Hablar de estos elementos ayuda a comprender porqué la danza se considera un arte y a la vez una actividad física atlética. En seguida se muestran estos elementos y su relación con algunos aspectos anatomofisiológicos.

⊕ El cuerpo humano

El ser humano observa, procesa y recrea con su cuerpo los movimientos que capta del ambiente donde se encuentra. Las actividades de la danza son exclusivas del ser humano, y la materia prima de este arte es el cuerpo.^{6,10}

Los bailarines tienen como límite real los alcances anatómicos y morfofuncionales del cuerpo humano. En muchas ocasiones, en la danza se busca crear la impresión de que los artistas pueden superar las capacidades físicas. Por lo que sus cuerpos son entrenados para realizar movimientos, trazos y secuencias que para la mayoría de la población son muy difíciles o imposibles de hacer.^{6,11}

Dalla denomina como “la cultura del cuerpo” a los factores culturales que obligan al cuerpo a adaptarse a las condiciones del entorno. Dentro de estos factores se incluye la manera en que los intérpretes entrenan y se preparan para la ejecución. Así, se originan las diferentes técnicas de la danza que varían entre cada lugar donde se practica esta disciplina.⁶

⊕ El espacio

Este elemento hace referencia al lugar y al momento donde el cuerpo se mueve durante el baile. Es aquí donde se integran los otros siete elementos de la danza.⁶ Ejemplos de este elemento son: un escenario, un salón, la calle, un patio, un teatro, entre muchos otros lugares.

Debido a que el espacio puede variar, los bailarines deben tener las habilidades de percepción muy desarrolladas de manera distinta a la mayoría de la población. Entre estas habilidades se incluyen la noción visual y espacial.¹²

⊕ El movimiento

En la danza, el movimiento es la parte fundamental para la creación de las técnicas que originan los resultados dancísticos formales. Se trata de la capacidad dinámica que dura mientras haya energía para ejecutarse y que surge a partir de la inmovilidad. Por su parte, la inmovilidad se refiere a los momentos donde un bailarín permanece en alguna posición, ya sea para esperar su turno o como parte de la escenificación.⁶

En muchas ocasiones, el movimiento en la danza implica un gran esfuerzo físico que puede compararse con deportes profesionales.^{3,13}

⊕ El impulso de movimiento

Se trata del sentido y significado que los bailarines dan a cada uno de los pasos y movimientos que realizan. De esta manera la cualidad de movimiento del ser humano se intensifica y es posible crear un lenguaje dancístico. Es este elemento el que ha hecho que la danza se considere un arte.⁶

Para poder transmitir un mensaje, los bailarines crean posturas y movimientos que implican tensión y sobrecarga en algunas zonas del cuerpo.¹³

⊕ El tiempo

En la danza el tiempo se divide con movimientos y posturas corporales que van generando un ritmo. El ritmo es un periodo de tiempo en el que se alternan o repiten una serie de pasos, posturas o movimientos.⁶ Para crear un ritmo se debe establecer el tiempo que se usará para hacer un movimiento específico o una pausa, y la manera en que se repetirá. Así se va estableciendo una secuencia y se justifica que para bailar no es necesario que haya música.^{6,9}

Este elemento está directamente relacionado con la velocidad y las pausas necesarias en los movimientos del cuerpo del bailarín y sus desplazamientos por todo el espacio. De esta manera se pone en manifiesto que en la danza es necesario un gran desarrollo de la coordinación y la noción espaciotemporal.^{12,13}

⊕ La relación luz-oscuridad

El juego de luces y sombras tiene impacto en los otros siete elementos de la danza porque con él se puede modificar el espacio, las secuencias y las formas dancísticas.⁶

Además, al existir límites morfofuncionales y anatómicos, el bailarín se auxilia con este elemento para crear la ilusión de cambiar su cuerpo.^{6,11}

⊕ La forma o apariencia

El significado de un baile es percibido por el espectador gracias a los movimientos ejecutados por el bailarín. Es decir, a través de la forma o apariencia del baile.⁶ La forma puede ser momentánea si se trata de una postura, o secuencial si se trata de movimientos sucesivos. Este elemento también implica la relación espaciotemporal y la coordinación entre cada una de las partes del cuerpo humano y la manera en la que trabajan durante una secuencia.^{6,12,13}

Cualquier indumentaria que el bailarín agregue, así como la manera en que se utilice el espacio y el juego luz-oscuridad cambian la forma de la danza.⁶

⊕ El espectador-participante

Para que la danza logre la finalidad de transmitir un mensaje, es necesario que sea observada por alguien más. La danza generalmente se practica de manera grupal y ante un público espectador.

Cuando se requiere ensayar de manera privada los bailarines pueden recurrir a un espejo que les permita tener autovisualización y establecer una relación con un espectador, en este caso, ellos mismos. Además, el uso de espejos ayuda a ejecutar correctamente los pasos y corregirlos oportunamente.^{6,14} Por otro lado, también se recomienda que los bailarines trabajen la conciencia corporal sin espejos para que puedan imaginar su actuación frente al público.¹⁴

2.1.3 Historia y contexto sociocultural de la danza

La danza ha pasado por muchas etapas hasta llegar a consolidarse como un arte socialmente aceptado y reconocido. Es importante conocer el proceso que ha vivido la danza para entender algunas de las necesidades que presentan los bailarines actualmente. A continuación, se presenta el contexto sociocultural a lo largo de la historia de este arte, tanto a nivel mundial como nacional.

La danza es el arte más antiguo y el más humano. Los pobladores de todas las épocas han buscado expresarse a través del movimiento, generando diferentes estilos y géneros dancísticos.² Existen registros, en pinturas rupestres, sobre las interpretaciones dancísticas de la prehistoria, donde se observa que las primeras danzas eran en su mayoría colectivas.^{9,11}

A lo largo de la historia, la danza se ha usado en diferentes celebraciones y ritos. Se crearon danzas para la cacería, para la muerte y los nacimientos, para cortejar, para mostrar poder, para la guerra y para otros hitos que los pobladores de cada época consideraban relevantes.^{6,9} La danza ha evolucionado con la humanidad, pero de manera diferente en cada territorio y cultura. Por ejemplo, la indumentaria, la música y los pasos usados por pobladores de América en la época precolombina eran muy distintos a los usados en Europa en esa misma época.

Antes de la llegada de los españoles a nuestro continente, las danzas se realizaban para los dioses de cada cultura, para fenómenos naturales y para épocas específicas del año. Los pobladores de ese entonces llevaban pieles de animales como vestimenta que complementaban con accesorios de metales y piedras preciosas como el jade; la música que los acompañaba era interpretada con instrumentos de huesos y materiales encontrados en cada región.¹⁵

La llegada de los españoles representó el inicio de una época bélica donde los nativos americanos utilizaban las danzas como un rito antes y después de ir al combate. Una vez instaurada la Nueva España en este territorio, las interpretaciones dancísticas también sufrieron un mestizaje y comenzaron a ser parte de celebraciones religiosas católicas-cristianas.^{9,15}

Aunque los registros de los primeros profesores de danza y arte en la Nueva España datan del siglo XVI, fue hasta finales del siglo XVIII, que se comenzó a dar pie a la creación de una escuela de danza en nuestro país, practicándose danzas populares tanto mexicanas como españolas. Así, para el siglo XIX comenzaron a egresar, del “Conservatorio Mexicano”, generaciones de grandes bailarines que creaban sus escuelas de danza de manera privada. A pesar de la gran aceptación por parte del público, la danza fue decayendo entre 1857 y 1861 por los problemas sociales en que se encontraba el país y por la desaparición de escuelas tanto públicas como privadas.¹⁴

A finales del siglo XIX y principios del XX llegaron a México diferentes géneros dancísticos de otros lugares del mundo que no requerían el conocimiento de su técnica ni un

entrenamiento riguroso. Eran interpretaciones excéntricas y exóticas que acapararon la mayor parte del enfoque de la danza. El público comenzó a perder interés en esta disciplina y los profesionales de la danza ya no eran vistos con la misma importancia.¹⁴

Luego de esta decadencia, La Revolución Mexicana marcó el inicio de una nueva etapa, integrándose a la danza el tema mexicano o nacionalista, como parte de un proceso social que ya se manifestaba en otras artes. Esta adaptación incluía el profundo respeto por las tradiciones ancestrales indígenas y mestizas. De esta forma los hábitos de los campesinos representaban un factor de inmensa importancia. Se buscaba que las manifestaciones dancísticas fuesen puras y que se mantuviese la originalidad de sus elementos.¹⁶

Para 1919, las danzas mexicanas comenzaron a ser representadas de manera teatral por bailarines extranjeros, mostrando de alguna forma la grandeza cultural de México.^{14,16} Como consecuencia fueron pocos los artistas e investigadores que respetaban los estilos originales de las piezas pues, cuando el ballet incluye el tema mexicano se rompen las normas y la tradición. La danza folklórica mexicana requiere de una ardua investigación y registro de tradiciones para poder respetar la autenticidad de los bailes. Por lo anterior, siempre se ha planteado que la danza folklórica mexicana debe ser un estilo diferente al ballet clásico.¹⁶

Para la segunda década del siglo XX existieron profesores mexicanos que, aunque su formación estaba más orientada a la educación física, impartían clases de danza en escuelas oficiales. Algunos de estos profesores formaron parte de las Misiones Culturales de México y se inclinaron al conocimiento, aprendizaje y enseñanza de las danzas y la música de todas las regiones del país. En esta misma década se crearon algunas instituciones que apoyaban la práctica de la danza y la investigación de las culturas mexicanas, tal es el caso del departamento de Bellas Artes.^{14,16}

En la década de los 30 inician las miras de crear una escuela pública para la enseñanza de la danza que estuviese respaldada por la Secretaría de Educación Pública (SEP). Esta escuela debía ofrecer una educación integral, con una edad de ingreso establecida, un examen de selección, un tiempo de estudio determinado y una buena selección de los conocimientos a adquirir.¹⁴ Así, la primera escuela oficial de danza en México se estableció el 16 de abril de 1932 como parte del departamento de Bellas Artes de la SEP, teniendo como precursora a la escuela de “plástica dinámica” fundada un año antes. La Escuela Nacional de Danza enseñaba ballet clásico, bailes mexicanos, procedimientos coreográficos, bailes populares extranjeros y baile teatral.^{14,16}

Para 1939 la danza en nuestro país se encontraba en una etapa ya madura donde se podía mostrar como un estilo auténticamente mexicano basado en la enseñanza de la técnica, el amor, respeto y admiración a la nación. Gracias a esto, para los años 40 ya existía un gran repertorio de la danza mexicana que recibía apoyo de manera oficial.¹⁶ En 1947 se crea la Academia de la Danza Mexicana (ADM), dividiéndose de la Escuela Nacional de Danza. En seguida, para 1948 se funda el Ballet Nacional de México.^{14,16} En estas nuevas instituciones se impartía técnica clásica, danza moderna y danza regional.

Para la década de los 50 existía un apoyo económico que permitía que diferentes artes trabajaran en conjunto; se implementaban nuevas técnicas y se migraba de los temas regionales a los temas míticos indígenas y a trabajos coreográficos más universales. Entonces surgió el movimiento de la danza moderna y contemporánea de nuestro país, que tuvo su apogeo entre 1940 y 1955, dejando importantes aportaciones. Sin embargo, luego de esas épocas el impulso a la danza y el público espectador disminuyeron.¹⁶

A principio de los años 70 el desarrollo técnico y artístico del baile era mayor, y buscaba que los estudiantes se integraran de manera rápida al sector productivo-laboral de la

población. Por lo anterior, la danza también buscaba profesionalizarse, y fue para 1977 que se crea del Sistema Nacional para la Enseñanza Profesional de la Danza (SNEPD). Así, en la década de los 80, se otorgaron los primeros títulos profesionales como profesores de danza, lo cual ayudó a controlar la enseñanza de este arte hasta que se convirtió en un ámbito profesional aceptado socialmente.¹⁴

Para la última década del siglo XX existían en México cuatro escuelas profesionales de danza pertenecientes al Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA), estos eran: el SNEPD y la ADM para bailarines profesionales, el Centro de Investigación Coreográfica (CICO) para formar coreógrafos y la Escuela Nacional de Danza de Nellie y Gloria Campobello (ENDNyGC) para profesores de danza. Algunas de las instituciones del SNEPD tendrían que formar parte del Centro Nacional de las Artes creado en 1994, y con este cambio surgen la Escuela Nacional de Danza Clásica y Contemporánea, y la Escuela Nacional de Danza Folklórica.¹⁴

Para finales del siglo XX y principios del XXI existió un mayor trabajo dancístico en la provincia mexicana. Muchos bailarines y profesores que radicaban en Ciudad de México comenzaron a migrar hacia otros lados de la república pues los avances dancísticos existentes debían relacionarse para enriquecer las técnicas usadas en la danza. A partir de entonces, se realizan más talleres, seminarios y cursos de capacitación con el objetivo de crecer y compartir conocimientos de la danza en México. Poco a poco han surgido institutos y agrupaciones para la práctica, investigación y profesionalización de la danza en México. De esta manera, en la primera década del siglo XXI, se tenían registradas, además de las escuelas profesionales del INBA, a más de quince universidades a lo largo del país que impartían la licenciatura en danza.¹⁴

Es importante mencionar que, gran parte de la población de bailarines de nuestro país no se encuentra dentro de estas escuelas del INBA o de universidades, sino que practican este arte en escuelas públicas y privadas, en pequeñas academias, en talleres, en grupos de danza institucionalizados o no, fundados y dirigidos por profesores que transmiten su saber y sobre todo su pasión.

La imagen 1: “Historia de la danza en México” muestra un resumen de los hechos más relevantes descritos en esta sección.



Elaboración propia del autor.

2.1.4 Géneros dancísticos

En todo el mundo existen diferentes estilos de danza con características particulares cada uno, estos son llamados géneros dancísticos. Para observar, investigar, analizar y entender las danzas, es necesario clasificarlas a través de parámetros específicos que determinen las diferencias entre cada género dancístico. En la tabla 1: “Clasificación general de las danzas”, se presentan algunas divisiones que Dallal⁶ menciona.

TABLA 1. CLASIFICACIÓN GENERAL DE LAS DANZAS

PARÁMETRO PARA CLASIFICAR	GÉNEROS DANCÍSTICOS
● Época de aparición y desarrollo a nivel mundial	● Danza clásica ● Danza moderna ● Danza contemporánea
● Espacio donde son presentadas	● Danzas institucionalizadas ● Danzas teatrales ● Danzas en estructura cerrada o abierta
● Estética exigida en las interpretaciones	● Danzas populares ● Danzas de concierto

Elaboración propia del autor basado en Dallal⁶.

Otra forma de clasificación de las danzas está basada en los grupos sociales que las desarrollan. A continuación, se habla detalladamente de esta clasificación, donde se encuentran:

⊗ Danzas autóctonas

Este género surgió en la época precolombina y son practicadas por grupos étnicos que han permanecido en el tiempo. Estas danzas aún mantienen sus pasos, ritmos, coreografías y aditamentos lo más similar a las representaciones iniciales. Las danzas autóctonas son ejecutadas por los descendientes de los pobladores de estas tribus, y se transmiten de generación en generación. Es decir que son danzas vivas que han logrado trascender y adaptarse a los cambios de la sociedad.^{6,15} Tienen dos características principales: han mantenido su esencia a pesar del tiempo y, desde sus orígenes contienen un significado concreto con elementos claves de las culturas ancestrales.⁶

⊗ Danzas populares

Estas danzas representan al grueso de la población mundial. Todos los sectores de la población tienen danzas que los caracterizan, los unen y dan identidad a sus integrantes. Este tipo de danzas son usadas para representar hechos históricos y festividades. Las características generales de estas danzas se establecen por el estilo de vida que tienen sus representantes. Las danzas populares son la clara expresión del baile como un arte colectivo. Este género dancístico se subdivide en danzas populares urbanas y en danzas folklóricas o regionales.⁶

⊗ Danzas populares urbanas

Son practicadas por grupos colectivos que manifiestan ingenio y creatividad a través de bailes innovadores. Surgen en las urbes, ya sea por colonias o grupos sociales. Son de rápida difusión y constante cambio, pues no representan meramente el estilo de vida de la población que las practica. Es más fácil que estas danzas se institucionalicen, se acompañen de otras artes escénicas y que se practiquen en lugares como estudios, academias, teatros, salones, entre otros.⁶

⊗ Danzas folklóricas o regionales

Antes de definir este tipo de danzas es necesario hablar sobre las diferencias entre el folklore y las representaciones folklóricas. El folklore se define como la riqueza cultural que todo pueblo, rico o pobre, comparte a través de sus tradiciones, costumbres y creencias. Es algo íntimo e inherente a una población y su estilo de vida. Por su parte, una representación folklórica hace referencia a lo que es abstraído del folklore de un pueblo. Este tipo de representaciones son espectáculos basados en el estudio o en el estereotipo de una población. Se realizan en cualquier lugar y época del año, y muchas veces no es el pueblo que las creó quien participa en ellas.¹⁷

Las danzas folklóricas son bailes que narran historias o anécdotas, que representan fácilmente a un estado o región en específico. Estas danzas son interpretadas por la mayoría de los pobladores del lugar donde fueron creadas. Generalmente son presentadas en fechas o temporadas del año que son especiales para los habitantes.^{6,15}

Cada una de estas danzas tiene una técnica particular que la mayoría de las ocasiones es transmitida por generaciones. Los pasos y coreografías específicas, así como indumentaria, vestuario, escenografía y ritmos permiten conocer y entender el legado de tradiciones, costumbres y valores de la comunidad.^{6,15}

Estas danzas son parte del folklore cuando se realizan en algún evento de la comunidad que las creó. Sin embargo, las interpretaciones en un escenario, bajo la dirección de un coreógrafo, con vestuarios inspirados en la ropa tradicional de un pueblo, se consideran representaciones folklóricas o incluso danzas teatrales o de concierto.^{6,17}

2.2 LA DANZA FOLKLÓRICA MEXICANA

2.2.1 Clasificación de las danzas folklóricas mexicanas

Cada país tiene su propio folklore, integrado por todas las culturas que en él coexisten. Así, las danzas folklóricas están basadas en las tradiciones y costumbres de un determinado lugar. México es uno de los países con más variedad, arraigo y antigüedad en sus danzas. Para conocer y entender mejor sobre las danzas del folklore mexicano, es necesario clasificarlas.

En esta investigación se hará referencia sólo a las danzas mestizas, es decir las que surgieron durante y después de la conquista española. Además, para la clasificación se tomarán los géneros dancísticos más populares y las zonas geográficas del país en las que son practicados.

En la imagen 2: “Mapa de México y sus regiones” y la tabla 2: “Regiones geográficas de México” se presentan las regiones del país que comparten géneros dancísticos, esto basado en información recopilada de diferentes autores¹⁸⁻²¹:

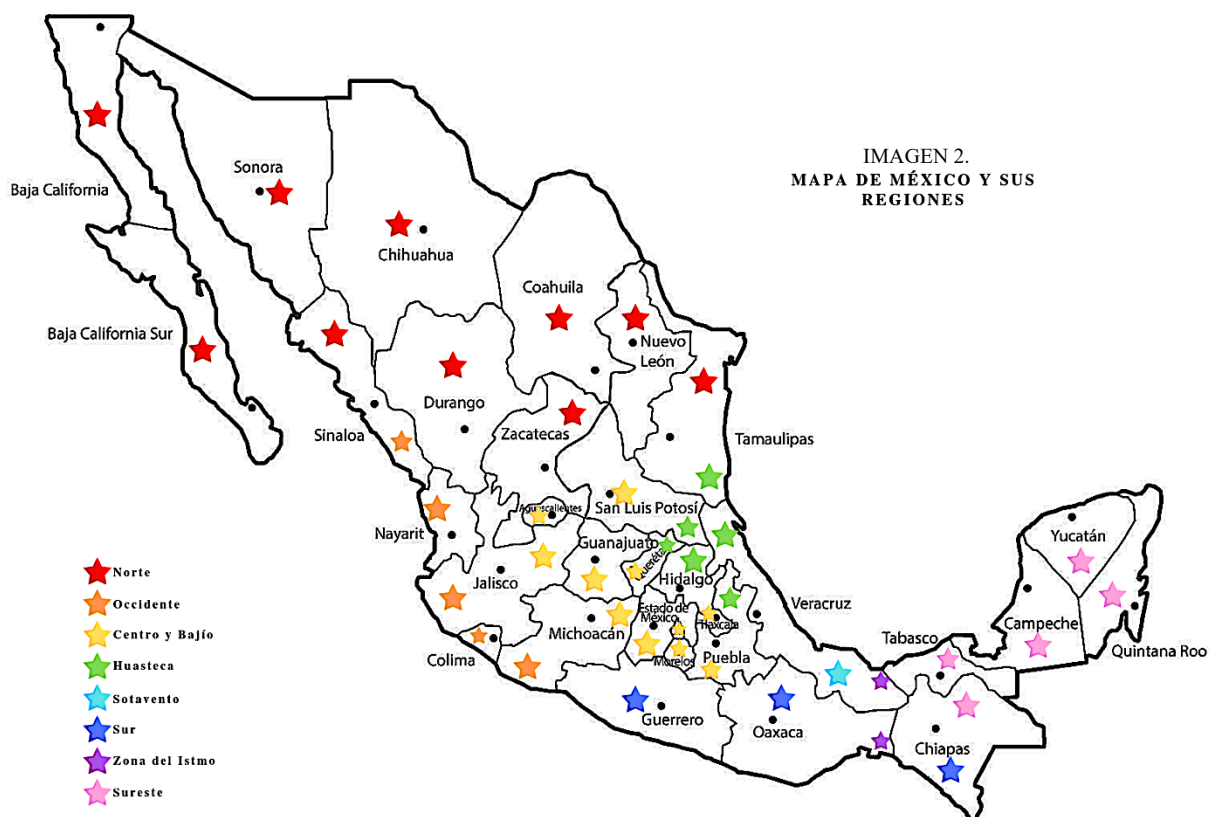










IMAGEN 2.
MAPA DE MÉXICO Y SUS
REGIONES

Elaboración propia del autor para esta investigación.

TABLA 2. REGIONES GEOGRÁFICAS DE MÉXICO

<p style="text-align: center;"> Región Norte</p> <p>Baja California, Baja California Sur, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Durango, algunas zonas de Tamaulipas, Sinaloa y Zacatecas.</p>	<p style="text-align: center;"> Región del Sotavento</p> <p>Zona sur de Veracruz que colinda con Oaxaca y Tabasco.</p>
<p style="text-align: center;"> Región Occidente</p> <p>La costa de Nayarit, Jalisco, Colima, el oeste de Michoacán y el sur de Sinaloa.</p>	<p style="text-align: center;"> Región Sur</p> <p>Guerrero, Oaxaca y Chiapas.</p>
<p style="text-align: center;"> Región del Centro y El Bajío</p> <p>Aguascalientes, Guanajuato, Ciudad de México, Estado de México, Tlaxcala, Morelos, el suroeste de San Luis Potosí y Querétaro, el noreste de Jalisco, el noreste de Michoacán, y la zona centro y oeste de Puebla.</p>	<p style="text-align: center;"> Zona del Istmo</p> <p>Es la zona más estrecha de la república mexicana. Se toma como referencia el puerto de Coatzacoalcos en Veracruz y el puerto de Salina Cruz en Oaxaca.</p>
<p style="text-align: center;"> Región Huasteca</p> <p>Conformada por la región sur de Tamaulipas, el sureste de San Luis Potosí, Querétaro en su zona noreste, la parte norte de Veracruz, Hidalgo y el norte de Puebla.</p>	<p style="text-align: center;"> Región del Sureste</p> <p>Chiapas, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.</p>

Elaborada por el autor de esta investigación.

Una vez mencionadas las diferentes regiones de México en necesario aclarar que existen diversos géneros dancísticos a los que en cada estado se les da un estilo propio que los caracteriza. Entre los principales y más populares bailes mestizos de México se encuentran las polkas, redovas, chotís, huapangos, sones, jarabes, chilenas, y jaranas.¹⁸ Estos son descritos a continuación:

⊙ Polka, redova y chotís

Estos tres géneros son los que mejor caracterizan a la zona norte de nuestro país. Fueron traídos de Europa en la segunda mitad del siglo XIX y principios del siglo XX. Se

practicaban tanto en las grandes fiestas de salón de la clase alta, como en los bailes públicos de la clase media.¹⁸

En un inicio, el pueblo practicaba estos bailes como una forma de parodiar y burlarse de las clases sociales altas al modificar los pasos y estilos. Para la época de la revolución esta práctica se volvió tan común que, principalmente la polka y la redova, comenzaron a formar parte del folklore de estos habitantes.¹⁸ Se dejaron a un lado las elaboradas coreografías, se dio un mayor acercamiento entre las parejas y se incorporó el acordeón como parte de la interpretación musical.

Las variaciones de estos tres estilos se relacionan mucho con la clase social que los practicaba. Por ejemplo, los bailes que aluden a los guerrilleros de la revolución y a su valentía son más intensos y bruscos, a diferencia de los bailes de la clase media-alta donde los movimientos son lentos y hay menos contacto físico entre las parejas.¹⁸

La polka se baila en pareja con movimientos alegres, intensos, fuertes y rápidos. Dentro de los pasos principales se encuentran los giros, patadas y el característico paso de polka.¹⁸ Estos movimientos serán explicados más adelante.

Por su parte la redova tiene un ritmo similar al vals, aunque más lento que este.¹⁸ Las parejas realizan balanceos constantemente marcando con golpes firmes los tiempos de la música.

El chotis puede parecerse a la polka, pero sus pasos son a menor intensidad, lentos y muy marcados. Este género se popularizó en el año 1850 y es practicado especialmente en Zacatecas y Durango. Su interpretación no se enfoca en las parejas sino en las coreografías que se basan en figuras circulares y movimientos grupales.¹⁸

⊙Huapango

Es el baile tradicional por excelencia de la región huasteca. Algunos autores sostienen que la palabra huapango proviene del náhuatl y significa “baile de tarima”.¹⁹ Así mismo el origen de este género tiene una fuerte influencia del fandango español que se practicaba en las zonas cercanas al río Pánuco en Veracruz.^{18,19}

La región huasteca se integra por seis estados, cada uno tiene sus vestuarios típicos, y aunque los pasos usados tienen un estilo propio en cada estado, todos comparten la misma música. Estos huapangos son interpretados por conjuntos o tríos huastecos con instrumentos musicales bien definidos: el violín, la jarana y la quinta “huapanguera”.^{18,20}

En estas piezas musicales, se alternan la sola ejecución de instrumentos, con cantos que muchas veces son improvisados por el cantante del trío. Los bailarines del son huasteco deben estar atentos a los cambios de ritmo para poder realizar limpiamente los pasos que corresponden en cada momento.²⁰

⊙Son

El son es uno de los géneros musicales más practicados e importantes de nuestro territorio. La palabra proveniente del latín *sonus*, se refiere a un ruido concertado que se hace como un arte o música.²⁰ Se trata de un ritmo alegre, que surgió entre los siglos XVII y XVIII donde se incluyen juegos e imitaciones como forma de expresión.¹⁸

Es común que durante un son los bailarines simulen ser animales o cosas, y hagan interpretaciones de comportamientos característicos de algunas personas. Esto no solo a través de los pasos sino también con las coreografías y las actitudes que representan.¹⁸

Los sones los encontramos en todo el país, con características distintivas en cada región, tanto en estilo de pasos como en los instrumentos utilizados. Como ejemplos, y no

limitando solo a estos, están los sones jaliscienses, nayaritas, colimotes, jarochos, michoacanos, istmeños, guerrerenses y potosinos.^{18, 20}

⊙ Jarabe

El jarabe surge durante la época colonial, tomando algunos aspectos de los zapateados españoles. Se trata de una mezcla de diferentes sones, cada uno con su propio estilo y canto, que se unen en una sola pieza musical. Este estilo, en un inicio, contenía versos y pasos de baile burlones y atrevidos, por lo que se le categorizó como un baile deshonesto y provocativo que dañaba a las buenas costumbres, incluso algunos de ellos llegaron a prohibirse.¹⁸

A lo largo del territorio mexicano se encuentra una gran diversidad de jarabes, entre los más populares están; el tapatío, el pateño, el del Bajío, el nayarita, el gatuno, el mixteco, el zapoteco, entre otros.¹⁸

⊙ Chilena

Es un género practicado en la zona sur conocida como Costa Chica que va desde Acapulco en Guerrero hasta Bahía de Copalita en Oaxaca. Existen pocos registros sobre el tiempo en el que se originó, sin embargo, se sabe que procede de la influencia de ritmos sudamericanos como la cueca y la zamba.¹⁸

La chilena tiene características muy distintivas tanto en la música como en los pasos de baile utilizados. Al igual que el huapango, combina partes instrumentales y partes de canto. Inicia con una introducción musical, luego hay un momento de ritmo lento que se usa como descanso o paseo mientras se dicen algunas coplas, en seguida se ejecuta un ritmo rápido donde los bailarines realizan el característico zapateado con un peculiar movimiento de cadera, mientras agitan con la mano un pañuelo que traza una trayectoria en forma de ocho.¹⁸

⊙ Jarana

Se deriva de sones indígenas y mestizos con una fuerte influencia de bailes españoles de la región de Andalucía. Es un género dancístico practicado en el suroeste mexicano, donde se utilizan pasos precisos y marcados.¹⁸

Se da énfasis a la habilidad y coordinación de los miembros inferiores para realizar los pasos exactos. El tronco permanece con una postura erguida y elegante que da la estabilidad necesaria para bailar con algún objeto sobre la cabeza, por ejemplo, una botella o una charola. Por su parte los miembros superiores en algunas ocasiones se mantienen elevados chasqueando los dedos para imitar el uso de castañuelas.¹⁸

2.2.2 Pasos en la danza folklórica mexicana

Algo que distingue a la danza folklórica mexicana son los sonidos producidos por el movimiento rítmico de los miembros inferiores que acompañan y adornan a las piezas musicales. Para poder ejecutar de manera impecable estos golpes es necesario entender, practicar y dominar desde los pasos más sencillos y comunes de la danza folklórica mexicana. Los pasos principales de los miembros inferiores se dividen en básicos, compuestos y complementarios.²¹ En seguida se detallan algunos pasos de cada grupo de acuerdo con Martínez²¹.

■ Pasos básicos

Son las partes más simples de los pasos de la danza folklórica mexicana, y son la base para poder ejecutar pasos más elaborados y con mayor complejidad. A continuación se describen e ilustran algunos de ellos.

■ *Cambio de peso*

Se puede realizar de dos maneras: pasar de la bipedestación a la monopedestación como se muestra en la imagen 3: “Bipedestación a monopedestación”, o hacer el cambio de apoyo de un miembro inferior al otro como en la imagen 4: “Cambio de peso de un miembro a otro”. Generalmente se realizan en forma de golpes o apoyos, y pueden realizarse hacia diferentes direcciones.



Imagen 3: Bipedestación a monopedestación.
Elaboración propia del autor.



Imagen 4: Cambio de peso de un miembro a otro.
Elaboración propia del autor.

■ *Golpes y apoyos*

Un golpe es el contacto firme y enérgico contra el suelo que provoca un sonido. Por su parte, un apoyo es el choque del pie contra el suelo de manera suave y silente. Estos pasos se realizan durante los cambios de peso o incluso, para adornar el baile o generar un ritmo, se ejecutan con un mismo miembro inferior mientras el otro se mantiene de soporte, como se aprecia en la imagen 5: “Golpes y apoyos”.



Imagen 5: Golpes y apoyos.
Elaboración propia del autor.

Nota: Los golpes y apoyos se pueden realizar con diferentes partes del pie según lo requieran el paso compuesto y el estilo de baile. Las siguientes imágenes ejemplifican esto; imagen 6: “Planta completa”, imagen 7: “Talón”, imagen 8: “Media punta” y la imagen 9: “Punta”.



Imagen 6: Planta completa.
Elaboración propia del autor.

Imagen 7: Talón.
Elaboración propia del autor.

Imagen 8: Media punta.
Elaboración propia del autor.

Imagen 9: Punta.
Elaboración propia del autor.

▪ *Muelleo*

Es un movimiento ascendente y descendente del cuerpo, donde se busca mantener las articulaciones del miembro inferior semiflexionadas, principalmente cadera y rodilla, para redistribuir las fuerzas de los golpes ejecutados con los pies. Este paso es mostrado en la imagen 10: “Muelleo”.



Imagen 10: Muelleo.
Elaboración propia del autor.

▪ *Deslizados*

En este paso, el pie o alguna de sus partes de apoyo, se desplaza sobre el suelo durante algún trayecto; el trayecto puede empezar en el aire y se desliza el pie por el suelo al final, o viceversa se inicia el deslizamiento sobre la superficie para terminar en el aire. Este paso se puede realizar con o sin cambio de peso, en diferentes direcciones y en conjunto con golpes o apoyos para poder alternar el pie que desliza. La imagen 11: “Deslizados” muestra este paso hacia diferentes direcciones.



Imagen 11: Deslizados.
Elaboración propia del autor.

■ Pasos compuestos

Estos pasos resultan de la combinación de los pasos básicos con saltos, patadas y desplazamientos.

■ *Remate*

Está conformado por dos golpes consecutivos del mismo pie sin hacer cambio de peso, usado generalmente para terminar una secuencia. También se hace con cambio de peso en el segundo golpe para iniciar un paso con el miembro inferior contrario. La imagen 12: “Remates” ilustra este paso tanto con miembro inferior izquierdo como con derecho.



Imagen 12: Remates.
Elaboración propia del autor.

■ *Carretilla*

Es una combinación de remates de manera alternada. También se le pueden incluir golpes simples entre los remates. La mayoría de las veces se realiza con la planta completa o con el talón. Por lo general implica avanzar mientras se realiza el paso, como se ejemplifica en la imagen 13: “Secuencia de carretilla”.



Imagen 13: Secuencia de carretilla.
Elaboración propia del autor.

- *Valseado*

Es la combinación de dos o tres apoyos alternados que generalmente se realizan sobre un plano coronal, es decir que el bailarín se desplaza de lado a lado.

Valseado en dos tiempos (imagen 14: “Valseado I”): se realiza un apoyo del pie con desplazamiento en dirección lateral y luego el otro pie se apoya justo al lado. Después de esto se realiza la misma secuencia pero con el miembro inferior contrario.



Imagen 14: Valseado I.
Elaboración propia del autor.

Valseado en tres tiempos (imagen 15: “Valseado II”): se realiza un apoyo del pie en dirección lateral y en seguida el otro pie se apoya justo al lado, para terminar hay un pequeño apoyo del pie que inició la secuencia. A partir de aquí se repite comenzando con el otro miembro inferior.



Imagen 15: Valseado II.
Elaboración propia del autor.

- *Borracho*

Como muestra la imagen 16: “Borracho iniciado con miembro inferior izquierdo”, de una posición neutra inicial se realiza una abducción del miembro inferior con un golpe o apoyo, en seguida con el miembro inferior contrario se hace una aducción con extensión de cadera para apoyar detrás del primer miembro que se movió, y el paso se termina con una abducción con apoyo o golpe del miembro inferior que inició. A partir de ahí se puede ligar la misma secuencia de movimientos hacia el lado contrario.



Imagen 16: Borracho iniciado con miembro inferior izquierdo.
Elaboración propia del autor.

- *Palomo*

Se describe a continuación el paso palomo realizado con miembro inferior derecho, sin embargo se puede empezar y completar también con izquierdo. La imagen 17: “Palomo” ilustra este paso.

Se realiza un remate derecho con cambio de peso en el segundo golpe hacia este miembro inferior, mientras el pie izquierdo queda levantado con una flexión de rodilla y con una ligera rotación interna y semiflexión de la cadera; luego se hace un cambio de peso a la pierna izquierda con un apoyo; nuevamente se realiza un golpe con el pie derecho y cambio de peso usando toda la planta y se vuelve a elevar el miembro izquierdo. A partir de eso se puede repetir el apoyo con el pie izquierdo para hacer un palomo lateral continuo, o ligándolo con un remate izquierdo para alternarlo hacia ese lado.



Imagen 17: Palomo.
Elaboración propia del autor.

- *Caballito*

Para comenzar este paso se da un golpe con cambio de peso hacia este miembro que lo inició; con el miembro inferior que se elevó, se realiza un apoyo que empieza desde el antepié hasta la planta completa para un cambio de peso muy breve; nuevamente se da un golpe con cambio de peso hacia el miembro inferior que inició el paso. Se repite la secuencia los tiempos que se requieran. La imagen 18: "Caballito" ejemplifica este paso.



Imagen 18: Caballito.
Elaboración propia del autor.

- *Zapateado de tres*

Un tiempo de este paso está conformado por tres golpes con cambio de peso alternado. Como se puede apreciar en la imagen 19: "Zapateado de tres comenzando con golpe izquierdo", en el primer golpe, acentúa la flexión de cadera y rodilla, tanto en el miembro inferior que se eleva como en el que permanece apoyado. De igual manera, para crear un sonido rítmico con este paso, los cambios de peso en los tiempos 2 y 3 son golpes a menor intensidad pero sin llegar a ser silentes.



Imagen 19: Zapateado de tres comenzando con golpe izquierdo.
Elaboración propia del autor.

Nota: Los golpes se pueden realizar con toda la planta, o en media punta. También se puede combinar el primer y tercer golpe con toda la planta para integrar apoyo en punta, media punta o talón en el segundo tiempo.

- *Paso de polka*

A partir de una posición inicial neutra en bipedestación, se da un pequeño salto para colocar uno de los miembros inferiores en abducción, rotación externa y ligera flexión de cadera, la rodilla en extensión y con un apoyo del pie en talón, mientras el otro miembro solamente aterriza con una flexión de rodilla y el apoyo de ese pie puede ser en planta completa o media punta, este será el miembro inferior de apoyo. Para el segundo tiempo de este paso se realiza otro pequeño salto y el miembro inferior que estaba en abducción realiza un pequeño movimiento hacia aducción manteniendo la rotación externa y flexión de cadera, ahora la rodilla se flexiona y el apoyo del pie es en punta, el miembro inferior de apoyo ahora lleva la rodilla a extensión; finalmente en el tiempo tres se vuelve a saltar para llevar los miembros inferiores a las posiciones que tomaron en el tiempo uno. Este paso es ilustrado en la imagen 20: “Paso de polka”.



Imagen 20: Paso de polka.
Elaboración propia del autor.

- *Paso cambiado*

La imagen 21: “Paso cambiado derecho” muestra este paso, donde a partir de una postura neutra se realiza un apoyo de planta derecha con avance al frente y cambio de peso hacia este miembro, con el pie izquierdo se hace un deslizamiento sobre el piso de atrás hacia adelante hasta llegar al lado del pie derecho, nuevamente el miembro inferior derecho avanza hacia adelante y se apoya con toda la planta. Entonces se alterna el paso iniciando con pie izquierdo el avance y apoyo hacia adelante.



Imagen 21: Paso cambiado derecho.
Elaboración propia del autor.

- *Pespunteado o guachapeado*

Es una combinación de golpes, apoyos y deslizados. Uno de los miembros inferiores da un golpe con cambio de peso, así el miembro inferior contrario queda libre; se realiza un deslizado hacia adelante sobre el piso con el miembro libre que inicia con el antepie y termina con talón, el pie deja de contactar con la superficie y de ahí regresa a su posición original; el miembro que está con carga de peso realiza nuevamente un golpe. El movimiento se puede realizar de manera consecutiva con la misma pierna libre varias veces hasta terminar una secuencia, o alternar repeticiones entre una pierna y otra. La imagen 22: “Guachapeado o pestunteado” ejemplifica un tiempo de este paso.



Imagen 22: Guachapeado o pestunteado.
Elaboración propia del autor.

- *Pasos complementarios*

Este grupo de pasos ayuda estilizar los bailes con las características específicas de cada estado o región. Existen muchos pasos complementarios, los que se presentan a continuación son solo algunos de los más usados.

- *Quebrados*

Consisten en colocar el pie en posición de eversión (imagen 23: “Quebrado hacia afuera”) o en inversión (imagen 24: “Quebrado hacia adentro”) generalmente para realizar apoyos que pueden ir acompañados, o no, de cambios de peso.



Imagen 23: Quebrado hacia afuera.
Elaboración propia del autor.



Imagen 24: Quebrado hacia adentro.
Elaboración propia del autor.

- *Volados*

Estos complementos son diferentes tipos de “patadas” tanto en trayectoria recta como en trayectoria circular. La altura y velocidad con que se realizan depende del estilo de cada baile. La imagen 25: “Volado” muestra un estilo de este paso.



Imagen 25: Volado.
Elaboración propia del autor.

- *Gatillos*

Son movimientos donde se levanta solo una parte de la planta del pie, para dar la impresión de que regresa a su lugar como el gatillo de un arma. Los gatillos de talón, como muestra la imagen 26: “Gatillo de talón”, implican golpear con esta parte del pie sin despegar el metatarso. En los gatillos de planta se golpea el piso con medio y antepié sin despegar el talón, como se ilustra en la imagen 27: “Gatillo de planta”.



Imagen 26: Gatillo de talón.
Elaboración propia del autor.



Imagen 27: Gatillo de planta.
Elaboración propia del autor.

- *Rebotados y picados*

Estos son movimientos rápidos donde inmediatamente tras tocar el suelo el pie que golpea se retira y termina elevado, similar al movimiento de una pelota que pega y rebota. La diferencia entre estos dos pasos es que los rebotados (imagen 28: “Rebotados con planta completa”) son enérgicos y se acompañan de un golpe al llegar al suelo, mientras que los picados (imagen 29: “Secuencia de picados”) aunque también son movimientos rápidos, el toque con el suelo es en forma de apoyo y generalmente con la punta del pie.



Imagen 28: Rebotados con planta completa.
Elaboración propia del autor.



Imagen 29: Secuencia de picados.
Elaboración propia del autor.

Como se dijo previamente, lo que caracteriza a las danzas folklóricas mexicanas son los movimientos y sonidos de los miembros inferiores. Sin embargo, el resto del cuerpo también juega un papel específico en estos bailes.

Movimientos del tronco

La danza busca mantener una postura estilizada en todo momento, por lo que se exige al bailarín que mantenga el tronco erguido la mayoría del tiempo. El tronco generalmente está balancéandose siguiendo la inercia de los pasos realizados por los miembros inferiores. Encontramos movimientos en oposición, cuando el tronco y los miembros inferiores tienen direcciones contrarias; y movimientos en sucesión cuando siguen la misma dirección de movimiento.^{18, 21}

Movimientos de los miembros superiores

En la danza folklórica los miembros superiores ayudan a que las parejas se coordinen, a que se estilicen los bailes y a manipular algún accesorio o vestimenta tales como sombreros, palos, machetes, sonajas, bolsos, paliacates y faldas.^{18,21}

En general, los movimientos que se realizan con los brazos son multiplanares y multidireccionales, que implican el uso de la mayoría de las articulaciones de los miembros superiores.¹⁸ Por ejemplo, los grandes movimientos del hombro se acompañan del codo, la muñeca y la mano para direccionar y completar los movimientos de manera más precisa.

2.3 LA DANZA COMO ACTIVIDAD FÍSICA

Como se mostró en la sección anterior, los movimientos de la danza folklórica mexicana se caracterizan por ser en su mayoría rápidos, explosivos y fuertes, manteniéndose por intervalos de acuerdo con el ritmo que vaya marcando la música. Ahora en esta sección se presenta el contexto de la danza como una actividad física, pues el principio de este arte es transmitir un mensaje a través del movimiento.^{3,13}

2.3.1 Cualidades físicas que requiere la danza

La práctica de la danza involucra un gran esfuerzo físico que puede ser comparado al del deporte profesional, y que por lo tanto demanda de una buena condición física.^{3, 8, 11, 22} Igualmente, es sabido que los movimientos que realizan los bailarines requieren de un muy buen desarrollo del sistema neuromusculoesquelético.²² Este desarrollo implica una adecuada fuerza, potencia, resistencia y elasticidad muscular, junto con una gran flexibilidad articular, así como un buen entrenamiento del equilibrio, la propiocepción y la coordinación.^{3, 8, 11, 22}

Con el fin de conocer lo que abarcan las cualidades antes mencionadas y su relación con la práctica de la danza, a continuación, se presentan las definiciones de estas:

🏹 Fuerza

Es la capacidad de superar una resistencia, ya sea interna o externa, a través de una contracción muscular.^{5,23,24} Existen diferentes tipos de fuerza,²⁴ tales como:

- Fuerza máxima: El más alto grado de contracción muscular voluntaria.
- Fuerza velocidad: Capacidad de vencer una resistencia en un corto periodo de tiempo, gracias a una rápida contracción muscular.
- Fuerza resistencia: Mantener un adecuado rendimiento de la fuerza a pesar de la fatiga que pueda presentarse.

En el caso de la danza los bailarines requieren de una adecuada fuerza muscular para mantener posturas, realizar pasos bajo las características exigidas y en algunas ocasiones, en el caso de los hombres, para cargar a su compañera.

🏹 Potencia

Se trata de una expresión de la fuerza máxima que se realiza en un tiempo o velocidad determinado.^{5,23,25} También se define como la parte explosiva de la fuerza que se relaciona con una velocidad.¹

Un claro ejemplo de ejercicios que requieren de una adecuada potencia muscular son los saltos. Independientemente del tipo de danza, los saltos son muy trabajados dentro de las clases tradicionales con el fin de cuidar y perfeccionar la parte estética.¹

🏹 Resistencia

Esta cualidad permite mantener un esfuerzo físico por un periodo determinado.^{23,24} Este concepto se divide en resistencia anaeróbica y aeróbica. La resistencia anaeróbica permite realizar esfuerzos muy intensos de corta duración, mientras que la resistencia aeróbica permite que esfuerzos moderados se realicen por un tiempo más prolongado gracias al consumo de oxígeno.^{1, 5, 24}

La danza requiere tanto del sistema energético anaeróbico como del aeróbico. Lo anterior se explica porque en este arte se realizan ejercicios físicos de alta intensidad de manera intermitente; pero de igual forma, en algunas ocasiones, se mantiene la actividad por lapsos más prolongados. Por ejemplo, durante las clases, las secuencias de pasos son interrumpidas y repetidas varias veces para corregir la técnica y la estética, mientras que en los ensayos generales o las presentaciones estas secuencias se realizan de manera fluida por el tiempo que indique la pieza musical acompañante.¹

♣Elasticidad y flexibilidad

La elasticidad es la capacidad que tiene una fibra muscular para regresar a su posición original luego de un estiramiento,²⁵ mientras que la flexibilidad se define como la capacidad de realizar el mayor rango de movilidad articular posible.^{1, 5, 23, 24}

Estas cualidades están muy relacionadas entre sí, pues ambas ayudan a alcanzar los rangos de movimientos óptimos tanto para la estética como para la eficiencia de los gestos técnicos de la danza.⁵

♣Equilibrio y propiocepción

El equilibrio es la capacidad de mantener el centro de gravedad del cuerpo dentro de la base de sustentación. Esto con ayuda de los sistemas de retroalimentación de la postura como son el visual, el vestibular y el somatosensorial o propioceptivo.^{24, 26} Por su parte, la propiocepción es la capacidad de identificar la posición de cada parte del cuerpo, así como de detectar cambios en la postura para poder mantener el balance y equilibrio.²⁶

Estas dos capacidades, son de suma importancia en la danza porque los bailarines se ven continuamente sometidos a cambios de apoyo y de dirección, acompañados de giros y saltos.

♣Coordinación neuromuscular

Esta cualidad permite llevar a cabo secuencias complejas de movimiento de manera ordenada y precisa.^{23, 24} La coordinación neuromuscular integra un buen equilibrio, una adecuada combinación y ejecución de movimientos y una desarrollada agilidad en la disciplina practicada.^{1, 5}

Indudablemente, la danza es una de las actividades físicas que requieren una coordinación muy precisa y rítmica. Es por eso que esta cualidad es uno de los elementos que más se trabaja en las clases tradicionales de cualquier tipo de danza.⁵

2.3.2 Preparación física tradicional en los bailarines

Por muchos años, se ha tomado a las clases de danza como el medio para cubrir todos los requerimientos físicos necesarios para desarrollar dicha actividad. Es decir que tradicionalmente se usan los mismos ejercicios tanto para mejorar la fuerza, la flexibilidad o la resistencia como para perfeccionar la técnica. La ventaja de esto es que se entrena con ejercicios muy funcionales para los bailarines, la desventaja es que no se tratan de manera específica las debilidades físicas que pudiesen presentar.^{5, 24}

Las clases de danza tienen como finalidad que el bailarín realice pasos más eficientes y limpios, enfocándose demasiado en la coordinación y generalmente sin considerar todos los componentes de la condición física. Para que los bailarines tengan un excelente rendimiento físico, sus clases tradicionales se deberían complementar con un trabajo de entrenamiento específico, progresivo y dosificado.²⁴

Los bailarines se pueden considerar atletas por las exigencias físicas que tiene la danza, mismas que han aumentado con el paso del tiempo al igual que en otros deportes.^{1, 24} En los últimos años se ha buscado hacer algo más por mejorar la condición física de los bailarines, puesto que se han publicado diferentes estudios donde se muestra que el solo trabajo realizado en clases no cubre todas las demandas físicas a las que se someten estos individuos.^{1, 5} De igual manera se ha probado que los niveles de intensidad y exigencia de las clases, los ensayos y las presentaciones son diferentes.⁵ Además, se ha asociado un carente entrenamiento físico con la prevalencia de lesiones en bailarines.^{1, 5}

Dentro de las prácticas deportivas y el alto rendimiento hay mucha evidencia sobre los beneficios del entrenamiento físico, al analizar esto se ha pensado que al aplicarlo en la danza muy probablemente también existan resultados positivos. De esta manera, se ha planteado que la preparación física debería ser la base para aumentar el rendimiento, mejorar la calidad de movimientos, perfeccionar la técnica, y para prevenir lesiones, como lo es en otras disciplinas.^{1, 5, 24}

Una condición física óptima es importante porque permite realizar de manera eficaz las actividades que son requeridas. Esto a su vez impactaría positivamente al mejorar el desempeño y las interpretaciones de los bailarines, ayudando también a prevenir lesiones.⁵ Lo que permitiría a los bailarines desempeñarse por más tiempo en su disciplina y no tener retiros tempranos o inesperados.¹

Sin embargo, dentro de la población dancística aún existe la preocupación de que el entrenamiento pueda modificar la apariencia física de los bailarines, lo que intervendría con la forma de la danza y la estética de la misma.¹

Actualmente se comienzan a reconocer los aportes que la ciencia está haciendo en pro de la danza, en cuanto a entrenamiento físico, mejoras de rendimiento, salud y prevención de lesiones. Sin embargo, aún se trabaja en cuál sería la forma más eficiente de incorporar toda esta evidencia a la práctica diaria de los bailarines.¹

2.3.3 Propuestas actuales para mejorar la práctica de la danza

En la última década se ha realizado más investigación acerca del estado y las necesidades de salud de los practicantes de diferentes tipos de danza. Con lo anterior han surgido algunas propuestas para incorporar técnicas que mejoren las capacidades físicas, el desempeño y rendimiento de los bailarines.

Algunos autores proponen que se adapten las clases tradicionales para trabajar todo lo sugerido, mientras que otros mencionan que se deberían impartir clases extras para trabajar sobre las necesidades de los bailarines. En lo que coinciden las investigaciones, como también se ha mencionado previamente, es en que las clases tradicionales no son suficientes para cubrir todas las demandas de la danza, pues generalmente se enfocan en trabajar la técnica y estética.

A continuación, la tabla 3: “Secciones de trabajo en la danza” presenta los tres apartados, que de acuerdo con varios investigadores,^{1, 5, 24} deberían integrar la práctica cotidiana de la danza.

TABLA 3. SECCIONES DE TRABAJO EN LA DANZA		
»Clases de técnica	»Acondicionamiento físico	»Aprendizaje neuromotor
Esta sección se refiere a la manera tradicional de impartir la danza. Aquí se abarca el desarrollo de habilidades y coordinación, así como la integración de lo aprendido. En general, durante estas clases se pulen los estilos con los que se deben ejecutar los pasos de acuerdo con el tipo de danza que se practique. Es decir que estas clases se enfocan bastante en perfeccionar la técnica y la forma de la danza.	Respecto a esto se menciona la importancia de entrenar todos los elementos de la condición física, y de igual manera de trabajar con aspectos psicológicos que contribuyan al desarrollo personal. Esta sección será abarcada a detalle posteriormente.	En general esta sección incluye técnicas de conciencia corporal, visualización guiada, propiocepción, descanso constructivo y trabajo somático sobre patrones de aprendizaje neuromotor. Esto es un punto complementario para los programas de entrenamiento que buscan ser específicos y funcionales para la danza, pues consideran que los movimientos van más allá de solo parámetros fisiológicos.

Elaboración propia del autor, con base en diferentes fuentes.^{1,5,24}

Respecto a los motivos que estos mismo investigadores muestran para incluir las secciones de aprendizaje motor y de entrenamiento físico se encuentran:

- Las clases tradicionales de técnica se pueden concentrar en trabajar la parte artística y estética de la danza, mientras que las clases de acondicionamiento físico y de aprendizaje motor pueden complementarlas para cubrir otras necesidades de los bailarines.
- Con el uso de técnicas complementarias se puede ayudar a los bailarines a desarrollar y mejorar factores como el equilibrio, el ritmo, la orientación espacial así como la

condición aeróbica, fuerza, flexibilidad, coordinación neuromuscular, las buenas alineaciones y la relajación muscular.

- Los bailarines se deben reconocer como atletas y como artistas al mismo tiempo; así que su entrenamiento debe ser trabajo de mente y de cuerpo. En relación con esto, se considera que el uso de técnicas como las visualizaciones o representaciones mentales podría contribuir a reforzar los patrones neurológicos de los movimientos aprendidos, mientras que los cambios a nivel muscular se obtienen a través del entrenamiento físico tradicional.
- Se plantea que no por dejar de realizar ejercicio físico se perderán automáticamente los patrones neurológicos ganados a través del aprendizaje motor. Así que se asume que la combinación de la conciencia del movimiento con el entrenamiento físico tiene beneficios a mayor plazo que únicamente incorporar una de estas secciones.

Sin embargo, para realizar estos cambios y adaptaciones es importante tomar en cuenta aspectos como la duración de las clases, el lugar de práctica, el número de bailarines con los que se trabaja, el tiempo disponible y la temporada de ensayos y presentaciones en la que se encuentren. De igual manera se deben considerar ciertas características individuales como edad, género y nivel de práctica, con el fin de agruparles por similares necesidades y características a entrenar.

En las siguientes secciones se adentrará más sobre todos los aspectos relacionados con el entrenamiento y la condición física que se deben contemplar para trabajarlos adecuadamente con los bailarines.

2.3.4 El entrenamiento y la condición física de los bailarines

El entrenamiento físico se define como el proceso específico y planificado que busca generar cambios y mejoras en diferentes cualidades y capacidades de los individuos, teniendo como objetivo prepararlos para las pruebas y actividades que demandan mayor exigencia dentro de la disciplina que practican.^{23, 24}

Por su parte, la condición física es el conjunto de cualidades y capacidades motrices que se mejoran a través del entrenamiento, con el objetivo de retardar la fatiga y buscar la máxima eficacia en la práctica.²⁴

Como se plasmó anteriormente, la danza es una disciplina que demanda muchas capacidades motrices, mismas que junto con algunos otros elementos forman parte de la condición física. Estas capacidades se pueden clasificar en dos grupos: las básicas (o condicionantes) y las coordinativas.²⁴ En el primer grupo se encuentran, por ejemplo, la fuerza, la potencia y la resistencia. Las capacidades del segundo grupo requieren un proceso de elaboración más alto o complejo, entre ellas están la coordinación, equilibrio y la propiocepción.

La tabla número 4: “Elementos de la condición física”, contiene los componentes de la condición física y una breve descripción de su contexto.

TABLA 4. ELEMENTOS DE LA CONDICIÓN FÍSICA

■ Capacidad aeróbica	Para realizar actividades de duración prolongada a intensidades moderadas.
■ Condición anaeróbica	Usada en actividades de alta intensidad por lapsos breves.
■ Fuerza	Capacidad muscular para vencer resistencias.
■ Potencia	Relación de la velocidad y la fuerza explosiva.
■ Flexibilidad	Amplitud de movimiento articular en el mayor rango posible.
■ Coordinación neuromuscular	Implica equilibrio, propiocepción, agilidad y destreza.
■ Composición corporal	Se refiere a los porcentajes de masa muscular y de grasa con los que cuenta un individuo.
■ Descanso	Se precisa que haya periodos que permitan la recuperación y regeneración de los atletas.

Elaboración propia del autor, con base en diferentes fuentes.^{1, 5, 24}

Respecto al entrenamiento para la mejora de la condición física es importante que todos estos elementos se trabajen, ya que en muchas ocasiones dentro de la práctica de la danza se da énfasis a componentes como la flexibilidad, la coordinación y estética de los pasos pero no así al trabajo de fuerza y potencia.¹

De esta manera, lo ideal es considerar todos los componentes de la condición física al diseñar un programa de entrenamiento para bailarines.⁵ Así mismo, es importante tomar en cuenta que algunos bailarines pueden practicar diferentes géneros dancísticos y se reconoce que de acuerdo con el tipo de danza se requieren más unos elementos que otros, por lo que el entrenamiento debe ser específico en cada clase.²⁴

Algunos investigadores proponen que las clases tradicionales de danza se pueden complementar con técnicas de entrenamiento usadas en otros deportes de élite.^{1,5} Todo esto con el fin de brindar una condición física adecuada a los bailarines, que les permita sentirse preparados para tomar nuevos retos sin preocuparse de que alguna de sus capacidades se los impida.²⁴

El objetivo de incorporar las clases de acondicionamiento físico en la danza es que cubran las necesidades de entrenamiento de los bailarines a través de un programa que sea específico, funcional, variado y que trabaje todos los elementos de la condición física.^{23, 24} Por lo tanto, el trabajo físico de los bailarines se debe diseñar y planificar tomando en cuenta los principios básicos del entrenamiento. Por ejemplo, trabajar primero de manera general para crear una base que permita desarrollar luego una condición física específica y de ahí buscar que la técnica sea eficiente.^{1, 5, 23, 24}

Además de eso, como se plasmó antes, es importante incorporar factores psicológicos durante en el entrenamiento para estimular la motivación y el cumplimiento de las metas de los bailarines.

2.3.5 Principios del entrenamiento físico

El trabajo físico del bailarín es importante porque facilita el aprendizaje de nuevos movimientos, ayuda cumplir con las demandas físicas requeridas, y mejora el desempeño en las presentaciones. Por consiguiente, al igual que los deportes, la danza es movimiento que se puede mejorar a través del entrenamiento.²⁴

Con el fin de que el trabajo de acondicionamiento físico sea realmente benéfico para los bailarines se deben aplicar los principios básicos de entrenamiento. Estos principios ayudan a realizar las adaptaciones necesarias para cubrir los requerimientos de una forma adecuada.^{1, 5}

Entre otras cosas, estos principios establecen que, para que los programas de entrenamiento tengan un buen diseño y sean funcionales, es necesario considerar diferentes aspectos como la intensidad y frecuencia del ejercicio, los gestos técnicos de la disciplina, y el nivel en que se encuentran los practicantes.^{5, 23} La tabla 5: “Principios del trabajo físico” presenta información recopilada de varios autores^{1, 5, 23, 24} al respecto.

TABLA 5. PRINCIPIOS DEL TRABAJO FÍSICO	
▶ Participación activa y consciente	Ayuda a establecer y comprometerse con los objetivos a alcanzar.
▶ Multilateralidad	Realizar ejercicios que desarrollen y mejoren las diferentes capacidades de manera multilateral.
▶ Especialización progresiva	Los ejercicios realizados deben ser funcionales a los bailarines, aplicados de manera continua iniciando desde lo más simple hasta lo más elaborado.
▶ Individualización	Se deben considerar el género, edad, nivel técnico, entre otras características del bailarín.
▶ Progresión gradual	La intensidad, volumen y dificultad de los ejercicios deben aumentar de manera escalonada.
▶ Especificidad	Los ejercicios se deben seleccionar de acuerdo con el grupo muscular, el movimiento articular y el sistema energético que se busca trabajar, esto basado en la observación de los gestos técnicos usados.
▶ Calentamiento y enfriamiento	Realizar calentamiento previo ayuda a preparar al cuerpo para el trabajo que se realizará; el enfriamiento posterior regresa a la calma al cuerpo a través de técnicas como respiraciones y estiramientos.
▶ Aprendizaje a largo plazo	Es importante buscar que el bailarín se desarrolle por mucho tiempo en este arte, por lo cual no se debería sobrecargar física o mentalmente en etapas tempranas.
▶ Repetición	Principio que ayuda a establecer hábitos y recordar nuevos conocimientos.
▶ Reversibilidad	Los efectos del ejercicio no son permanentes si se suspende la práctica.

TABLA 5. PRINCIPIOS DEL TRABAJO FÍSICO (CONTINUACIÓN)

▶ Variabilidad	Tener un amplio repertorio de ejercicios para que los entrenamientos no siempre sean iguales.
▶ Sobrecarga	Estimular por arriba de los umbrales a los que el cuerpo está acostumbrado para que haya un incremento y mejora de las capacidades físicas.
▶ Carga y recuperación	Debe haber un equilibrio entre los periodos de trabajo y los descanso y recuperación para que el ejercicio cumpla los objetivos deseados.

Elaboración propia del autor, con base en varios fuentes.^{1, 5, 23, 24}

Recordando que se busca realizar adaptaciones a la práctica tradicional de la danza, en seguida se presenta con mayor detalle uno de los principios más usados y que puede ser un punto clave para modificar y mejorar las clases, pues generalmente forma parte de las clases tradicionales de danza. Se trata del principio de calentamiento y enfriamiento, pues podrían incorporarse ejercicios específicos para trabajar elementos de la condición física como las capacidades aeróbica y anaeróbica, la propiocepción, y la elasticidad.

2.3.5.1 El calentamiento

El calentamiento se define como la acción que se realiza previamente a cualquier actividad física. Se le puede denominar de diferentes maneras, pero todas hacen referencia a la transición del estado de reposo a la actividad física.^{27, 28}

Ante un esfuerzo físico el cuerpo se adapta progresivamente; sin embargo, si el cambio del reposo a la actividad es muy intenso o brusco se pueden producir efectos secundarios desagradables. El calentamiento ayuda a que el paso del reposo a la actividad se sea gradual y en las mejores condiciones, para realizar la siguiente actividad de manera óptima y con el mejor rendimiento posible.²⁷

El calentamiento se ha utilizado para mejorar la circulación y aumentar la temperatura corporal, así como para preparar al deportista de manera física y mental previamente a la participación en su disciplina.^{29, 30}

En el caso de la danza, los bailarines deben realizar un calentamiento completo y adecuado de manera previa a la práctica debido a la gran demanda de cualidades como una amplia flexibilidad y una adecuada elasticidad. En relación con estas, ha demostrado que en algunos casos la capacidad del rango de movimiento de los bailarines antes y después de calentar varía considerablemente.³

De acuerdo con varios autores, existen dos tipos de calentamiento: el general y el específico. A continuación, se describe lo que cada uno de estos calentamientos abarca.

● Calentamiento general

Ayuda a preparar a los principales grupos musculares demandados en la actividad, a través de movimientos activos, aumentando la temperatura debido a la contracción muscular. Los ejercicios no asociados directamente con la actividad física a realizar se consideran un tipo de calentamiento general.^{28, 30}

● Calentamiento específico

Este tipo de calentamiento se enfoca en los grupos musculares específicos usados en la disciplina. Además de aumentar la temperatura se aumentan los impulsos neuromusculares, reclutando de una manera más específica las unidades neuromotoras

necesarias. En este tipo de calentamiento se incluyen movimientos similares a los gestos técnicos de la disciplina, pero realizados a menor intensidad.^{27, 28, 30}

Objetivos del calentamiento

Varios autores,^{27, 28, 30, 31} mencionan que el calentamiento debe diseñarse según las necesidades del individuo, puesto que existen diversos factores a tomar en cuenta para realizar un calentamiento, tales como: edad, sexo, nivel de preparación del deportista y condición física, así como la disciplina o actividad principal a realizar, la presencia o no de lesiones, entre otros. Sin embargo, todo calentamiento debe incluir movimientos y ejercicios enfocados a:

- Aumentar el flujo sanguíneo y por ende la temperatura muscular.
- Elevar la frecuencia respiratoria para permitir que el sistema respiratorio reúna la demanda incrementada de oxígeno.
- Aumentar la frecuencia cardiaca para que la sangre llegue a los músculos que así lo requieran.
- Incrementar la producción de líquido sinovial a través de movimientos activos para lubricar las articulaciones.

Efectos del calentamiento

Como se mencionó previamente, durante el calentamiento se dan diferentes cambios que preparan al individuo física y psicológicamente para la actividad física. En seguida se habla de los efectos que traen consigo estos cambios.

La contracción muscular requerida en los movimientos realizados durante el calentamiento desencadena diferentes procesos fisiológicos, uno de ellos es el aumento de la temperatura corporal. En relación con esto y, debido a la actividad muscular también hay vasodilatación, lo que implica un aumento de flujo sanguíneo y una menor viscosidad de la sangre. De esta manera se mejora la funcionalidad de los grupos musculares activos y se disminuye la formación de metabolitos. Además, la hemoglobina tiene más capacidad para liberar el oxígeno en los músculos, lo que también aumenta el metabolismo y la eficacia de las unidades musculares.^{28, 29, 30}

A temperaturas más altas, la contracción muscular se da de manera más rápida y fuerte, porque hay más transmisión de impulsos neuromusculares. Los músculos agonistas y antagonistas trabajan con una mejor sinergia lo que propicia un gesto deportivo más adecuado y eficaz.²⁸ Una mejor capacidad de coordinación permite al individuo reaccionar a cambios de dirección o movimientos bruscos.³⁰ También se ha observado que la propiocepción es más sensible luego de realizar un buen calentamiento.²⁹

En cuanto al sistema respiratorio, este tiene tiempo para adaptarse a las demandas que requerirá en el esfuerzo físico máximo. En este sistema hay una reacción positiva hacia la presión arterial para el bombeo de sangre a las zonas corporales que más lo necesiten. Al existir un aumento de flujo sanguíneo en los músculos se mejora la elasticidad, lo que propicia una mejor funcionalidad mecánica y adaptación a la elongación en los músculos.^{28,30}

Por otro lado, como se ha planteado con anterioridad, el calentamiento también tiene efectos psicológicos, esto se explica porque durante este lapso de preparación el deportista se concentra y visualiza mentalmente la actividad a realizar.^{27, 28, 30} En este punto se propone que durante el calentamiento específico se incluyan técnicas psicológicas de preparación para a la competición o participación en la disciplina.²⁸ Dentro de estas técnicas se encuentran la visualización de algún gesto técnico, y la simulación de la competencia o presentación.

Con base en todo lo anterior se puede afirmar que un adecuado calentamiento trae consigo el aumento de la elasticidad, la mejora en los tiempos de reacción, así como la adaptación a las tensiones físicas y psicológicas de una actividad, lo que puede influir positivamente para la prevención de lesiones.^{28, 30, 31}

Duración e intensidad del calentamiento

Para determinar la duración e intensidad del calentamiento es necesario considerar diversos factores tanto del individuo como del entorno. La intensidad del calentamiento se debe basar en la capacidad física del individuo, en factores ambientales como la humedad y la temperatura y en la disciplina que se realiza. Una manera de saber que el cuerpo ya está preparándose para la actividad es a través del mecanismo de sudoración, el cual indica que la temperatura corporal ha aumentado y por consiguiente han comenzado los procesos fisiológicos previamente mencionados.³⁰ De acuerdo con Blázquez²⁷, el calentamiento debe durar del 20 al 25% del tiempo de la actividad, es decir de 10 a 15 minutos por cada 50-60 minutos que se realizarán de actividad física.

Una vez realizado el calentamiento se debe mantener una actividad física para aprovechar las condiciones que el organismo ha alcanzado. Existen registros de que luego de 45 minutos de reposo, la temperatura corporal vuelve a la normalidad.³⁰

En relación con las adaptaciones de las clases para el trabajo de algunas capacidades físicas, algunos estudios muestran que ni la fase de calentamiento ni los momentos intermedios de las prácticas son lo suficientemente intensos como para considerarse parte del entrenamiento de la condición aeróbica de los bailarines. Sin embargo, las clases se pueden adaptar al ligar el calentamiento con ejercicios a intensidades más altas, o incluir tiempos de práctica más largos o con menos descansos, y trabajar de esta manera la capacidad aeróbica.¹

Rutina de calentamiento

Generalmente, el diseño de las rutinas depende del tipo de calentamiento que se realizará en cada sección, así como de la actividad física a practicar.

Durante el calentamiento general se deben trabajar todas las articulaciones, iniciando con un ritmo, amplitud e intensidad lentos y aumentando de forma gradual. En esta sección de la rutina de calentamiento se puede hacer énfasis en movimientos generales sobre alguna zona corporal que sea más usada en la actividad física.³⁰ En este lapso se pueden incluir movimientos articulares, trote, algunos ejercicios de gimnasia y posteriormente estiramientos.

En este punto es importante resaltar que los estiramientos no aumentan la temperatura corporal,³⁰ pues muchos bailarines malinterpretan los estiramientos mantenidos como un método de calentamiento. La literatura tiene registrado que los estiramientos realizados después de calentar son benéficos porque hay mejor elasticidad muscular y mayor rango de movimiento articular,^{30, 31} sin embargo, estos no deben ser mantenidos por lapsos prolongados si se realizan antes de la práctica de la danza.³¹

Retomando las rutinas de calentamiento, en la sección de trabajo específico se incluyen movimientos parciales y submáximos de los gestos técnicos que se practican en la disciplina. Se puede comenzar con movimientos breves y cortos para aumentar progresivamente la amplitud y la intensidad. Esta parte del calentamiento debe permitir que los músculos específicos utilizados se adapten a las tensiones que sufren durante la práctica

de la actividad física.³⁰ De igual manera se debe permitir que los individuos comiencen a visualizar el desempeño y los logros que quieren tener durante sus participaciones.²⁸

2.3.5.2 El enfriamiento

El periodo posterior a la práctica de alguna disciplina deportiva se denomina enfriamiento.³⁰ Este tiempo se puede enfocar hacia diferentes propósitos, por ejemplo, para llevar a los sistemas fisiológicos a su nivel de reposo a través de actividades de bajo impacto como técnicas de relajación y estiramiento. También se puede usar para retroalimentar lo trabajado en clase.²⁷

Este periodo de recuperación se puede realizar de manera pasiva o activa. Una recuperación pasiva no tiene algún tipo de actividad, es decir que es simplemente el reposo posterior al ejercicio. En contraste, la recuperación activa consiste en actividades físicas submáximas que ayudan a disminuir los niveles de lactato sanguíneo de forma más rápida, para retomar las actividades físicas de una mejor manera.^{29, 30}

Objetivos del enfriamiento

Si bien es cierto que con el simple reposo se obtiene nuevamente a la calma, de acuerdo con Bernhardt,³⁰ practicar un enfriamiento activo tiene algunos objetivos específicos:

- Favorecer la recuperación del individuo al disminuir los niveles de lactato en sangre.
- Ayudar a que los sistemas se adapten al cambio de actividad. Por ejemplo, llevar la frecuencia cardíaca y respiratoria a nivel basal.
- Trabajar la flexibilidad y elasticidad, puesto que el cuerpo tiene una temperatura alta que permite sacar mejor provecho de los estiramientos.

Duración e intensidad del enfriamiento

El enfriamiento activo se puede realizar por el tiempo que sea necesario para que la frecuencia cardíaca se recupere.³⁰ Sin embargo, esta fase generalmente representa de un 5% a un 10% del tiempo total de la actividad, aproximadamente de 3 a 6 minutos por cada hora de entrenamiento.²⁷

Por otro lado, para lograr los objetivos del enfriamiento es necesario que se realicen ejercicios suaves y baja intensidad.

Rutinas de enfriamiento

Las rutinas de enfriamiento deben ser cortas y eficientes. El ejercicio aeróbico de baja intensidad, trote ligero o caminata, es primordial para reducir la fatiga lo que puede contribuir a prevenir lesiones.^{30, 31}

Además, las sesiones de enfriamiento se pueden optimizar con estiramientos para aprovechar que las estructuras músculo-tendinosas tienen una temperatura elevada, facilitando así el trabajo de la elasticidad.^{31, 32} Igualmente, en la literatura es mencionado que es preferible que los estiramientos de mantenimiento prolongado se hagan luego del entrenamiento, pues ayudan a relajar y disminuir fatiga.^{3, 5, 31}

De la misma manera, se sugiere que los estiramientos sean trabajados por músculos aislados y específicos, a la par de técnicas de relajación como las respiraciones tranquilas y coordinadas.⁵ También se recomienda que los estiramientos más complejos se reserven para los bailarines más experimentados.³¹

Una vez hablado sobre estos dos momentos claves de las clases tradicionales de danza, que además son un principio básico de entrenamiento, se presentará la forma en que se han entrenado los demás elementos de la condición física. Todo esto con la finalidad de contar con un panorama más amplio al momento de realizar una propuesta de mejora la práctica de la danza.

2.3.6 Entrenamiento y evaluación de la condición física

Como ya se ha hecho mención, en los últimos años se ha incrementado el interés por investigar el estado y las necesidades de salud de los bailarines en diferentes géneros dancísticos. Respecto a la danza folklórica mexicana sólo existen dos estudios científicos publicados, y ninguno abarca la parte del entrenamiento físico en la danza.

Sin embargo, la *International Association for Dance Medicine and Science* (IADAMS) ha logrado apoyar, publicar y recopilar investigaciones respecto al acondicionamiento físico en diferentes tipos de danza alrededor del mundo. Es por esto que esta sección presenta información basada en diferentes artículos y publicaciones de esta asociación.

Un buen programa de entrenamiento debe incluir el trabajo de todos los componentes de la condición física, como se comentó previamente. Así mismo, es necesario el registro de los datos a través de pruebas, cuestionarios, observaciones, análisis en laboratorios, para tener evidencia de cuáles son los métodos de entrenamiento que se deben aplicar a la danza, así como para evaluar la condición física de los practicantes de este arte y, con base a los resultados, hacer las adecuaciones necesarias. Es por esto que a continuación se plasman las formas de trabajo físico que han sido usadas en bailarines y la forma de evaluar cada capacidad entrenada.

• Entrenamiento aeróbico

Algunos autores defienden que la danza solo mejora la condición aeróbica si los individuos practicantes tienen un bajo nivel de actividad, si el estilo de baile es “aeróbico” meramente. Mientras que otros investigadores comentan que la práctica única de la danza aumenta moderadamente la condición aeróbica, y si esta cualidad se entrenara más, los resultados serían muy beneficiosos.^{1, 5} Algo indudable es que cuando la condición física aeróbica de un bailarín es mejor, este puede trabajar por más tiempo antes de fatigarse, porque mantiene frecuencias cardíacas menores por lapsos más prolongados.¹

Las clases tradicionales de danza tienen muchas pausas para corregir y perfeccionar las ejecuciones, lo que no permite mantener las actividades por el tiempo e intensidad necesaria para mejorar la condición aeróbica. Sin embargo, estas prácticas se pueden adaptar para que los movimientos sean realizados de tal manera que se genere una demanda aeróbica y con esto se pueda incrementar esta capacidad. Por ejemplo, se puede hacer un calentamiento a mayor intensidad, tener menos lapsos intermedios de descanso o ejecutar los pasos durante más repeticiones.⁵

Como parte de sus investigaciones, Rafferty¹ diseñó un programa de entrenamiento aeróbico para bailarines que fue aplicado durante un año teniendo solo una sesión semanal. En este programa, los bailarines hacían secuencias de movimientos específicos, de forma continua e intensa. Estas secuencias se incrementaron tanto en intensidad como en duración durante el año, manejando rangos de trabajo de 20 a 30 minutos. Cabe resaltar que los

movimientos realizados estaban basados en los gesto técnicos de los bailarines y se incorporaban de manera progresiva y gradual. El objetivo final de este programa fue brindar un entrenamiento aeróbico funcional a los bailarines, y no buscar la mejora de la técnica de la danza. Con esta propuesta de acondicionamiento físico, este autor sí encontró mejoras en la condición aeróbica de los estudiantes de danza.

Para evaluar el estado y las mejoras de la condición aeróbica se pueden usar mediciones como la toma del ritmo cardiaco y la absorción de oxígeno máxima. Además, recientemente se ha trabajado sobre el diseño y aplicación de una prueba más específica para los bailarines, la *Dance Specific Aerobic Fitness Test* (DAFT). Esta prueba solicita movimientos simples de la danza que van aumentando en intensidad de forma gradual, y a la par se monitorea el ritmo cardiaco.⁵

🌟 Entrenamiento anaeróbico

Respecto a este tipo de entrenamiento, Irvine⁵ sugiere entrenar con ejercicios de alta intensidad donde el ritmo cardiaco se aproxime al 95% y los tiempos de duración sean de entre 10 y 50 segundos. También menciona que es de suma importancia tener los tiempos de descanso y recuperación adecuados para que se logren los objetivos buscados. Los ejercicios para el entrenamiento anaeróbico implican una adecuada fuerza y potencia muscular, pues entre ellos se encuentran sentadillas, saltos, sprints, entre otros.

Para la capacidad anaeróbica se han aplicado pruebas de laboratorio como la prueba de Wingate que consiste en pedalear a intensidad máxima por 30 segundos en un cicloergómetro (bicleta estática) con resistencia proporcional al peso del evaluado. De manera específica para la danza se encuentra validada la *high intensity dance-specific fitness test*, una prueba donde se evalúa la capacidad de bailar a intensidades altas o máximas de manera intermitente.^{5, 33}

● Entrenamiento de fuerza y resistencia muscular

En años recientes se ha generado evidencia de que el entrenamiento de fuerza, complementario a las clases tradicionales de danza, brinda resultados positivos para los bailarines. Un entrenamiento de la fuerza bien guiado puede ayudar a entre otras cosas, a mejorar el estado del sistema esquelético, a prevenir lesiones y a mejorar el rendimiento de los bailarines sin alterar los requerimientos estéticos de la danza.^{1, 5}

Las propuestas de entrenamiento de fuerza y resistencia para bailarines indican que los ejercicios seleccionados para el programa sean similares a los gestos técnicos de la danza. Esto con el fin de que las adaptaciones y mejoras se den en las fibras musculares que realmente se usan en la disciplina. Por lo tanto es importante analizar y considerar los planos, direcciones y ángulos de movimiento usados, así como los grupos musculares a trabajar, los tipos de fibras, la velocidad y coordinación necesarias.^{1, 23} Esto hace referencia al cumplimiento del principio de especificidad del entrenamiento.

De igual manera se recomienda que el entrenamiento sea multilateral sobre todo al inicio, para que todos los grupos musculares estén adaptados y desarrollados para las cargas específicas que se deban incorporar en etapas posteriores. También se recomienda que, para evitar la reversibilidad, la frecuencia sea de tres sesiones a la semana si se busca mejorar la fuerza, o de al menos una sesión a la semana para mantener las ganancias logradas.¹

Así mismo se debe tener claro el objetivo de este tipo de entrenamiento para que las cargas se seleccionen adecuadamente. Por ejemplo, se puede tener como objetivo aumentar la fuerza y así incorporar ejercicios con grandes pesos pero pocas repeticiones (del 70 al

100% de la repetición máxima, bajo volumen y tiempos de recuperación de 5 a 6 minutos). Por otro lado, si el objetivo es tener mayor resistencia se trabajaría con cargas menores pero con más repeticiones (de un 60-70% de la repetición máxima, volumen o repeticiones altas y tiempos de descanso entre 2 y 4 minutos para iniciar antes de la recuperación completa).^{5,23}

En el caso de la fuerza y la resistencia sus evaluaciones se auxilian de máquinas de isocinecia computarizadas o con dinamómetros colocados en diferentes puntos para evaluar la fuerza de determinados grupos musculares.⁵

🌀Entrenamiento de potencia

Los saltos son parte de la práctica diaria de los bailarines, este tipo de ejercicio requiere de una muy buena elasticidad, fuerza y potencia muscular. Generalmente los saltos en la danza son trabajados como parte del gesto técnico y no como un elemento de la condición física que se quiera mejorar.^{1, 5, 34}

Para mejorar la potencia muscular y la capacidad de salto el entrenamiento de elección es el pliométrico. Este tipo de entrenamiento combina un movimiento muscular excéntrico seguido de uno concéntrico; trabaja a través del ciclo de estiramiento-acortamiento. Esto implica entrenar diferentes tipos de salto, por ejemplo, saltos verticales, saltos con caída, o saltos alternando los miembros inferiores o solo con un miembro.³⁴

En este aspecto, estudios reportan que el entrenamiento con ejercicios pliométricos han mostrado tener efectos positivos en la potencia muscular de los bailarines, siempre y cuando sean dosificados gradual y progresivamente.^{1, 5}

Se ha sugerido que dentro de las clases se trabajen ejercicios pliométricos sin preocuparse por la estética, sino por el trabajo de la potencia. Posteriormente, una vez mejorada esta capacidad, entonces incorporar la estética tratando de mantener una altura de salto máxima.^{1, 5}

Respecto a la evaluación de la potencia muscular existen varias pruebas, la que puede considerarse más aplicable a la danza es la prueba del salto vertical. Esta prueba que evalúa la potencia o fuerza explosiva del tren inferior al pedir un salto hacia arriba y medir qué tan alto puede llegar el evaluado.⁵

🌀Entrenamiento de flexibilidad y elasticidad

El entrenamiento de estos elementos de la condición física ayuda a prevenir lesiones, al permitir que los rangos de movimiento sean tan amplios como lo requiere la actividad.^{5, 32} Para mejorar adecuadamente la flexibilidad y la elasticidad, se sugiere que se trabajen estiramientos específicos, a la par de una buena relajación general a través de respiraciones tranquilas y coordinadas.⁵

Se puede definir al estiramiento como cualquier movimiento que aumente el rango de movimiento de alguna articulación. El estiramiento se puede realizar de manera activa o pasiva. Cuando la persona misma sostiene la posición requerida para estirar, hablamos de un estiramiento activo; cuando alguien más estira algún segmento corporal a trabajar, se trata de un estiramiento pasivo.³²

Los estiramientos se pueden incluir tanto en el calentamiento como en el enfriamiento y pueden ser aplicados de manera diferente en cada uno de estos momentos.^{31, 32, 35}

Existen diferentes tipos de estiramientos, cada uno con sus respectivos objetivos y ventajas, mismas que se deben conocer para evitar lesiones o una mala aplicación.⁵ Estos estilos son mostrados en la tabla 6: “Tipos de estiramiento”.

TABLA 6. TIPOS DE ESTIRAMIENTO

● Estático	● Facilitación Neuromuscular Propioceptiva (FNP)	● Balístico	● Dinámico
Se lleva lentamente al grupo muscular a su posición de estiramiento y luego se mantiene ahí por algún tiempo. El movimiento hacia el estiramiento es lento para que no se active el reflejo miotático de estiramiento.	Se pide una completa contracción muscular, luego se recorre todo el arco de movimiento de la articulación para de estirar de ese mismo músculo. Esta técnica puede ayudar a armonizar las fuerzas usadas entre músculos agonistas y antagonistas.	Se realizan movimientos continuos de rebote o balanceo que exigen al músculo elongarse luego de una contracción muscular. Esta técnica no es muy aconsejada porque activa el reflejo miotático de estiramiento.	Son los estiramientos que ocurren durante la práctica activa de la disciplina. Estos estiramientos se pueden hacer en el calentamiento específico al simular los movimientos requeridos en la actividad pero a baja intensidad.

Elaboración propia del autor, basada varios fuentes.^{32, 35}

Es importante que los bailarines sepan que los estiramientos, sobre todo los máximos, se deben realizar cuando el cuerpo está caliente, de preferencia al final de las clases.⁵ Además, es recomendable estirar luego de cada sesión de práctica de la danza porque esto ayuda a evitar la fatiga muscular.³

Con base a lo anterior, se ha recomendado que la mayoría de los estiramientos del programa sean estáticos, que se administren de manera gradual y progresiva, y que sean ligeros en el calentamiento, y se reserven los estiramientos medios o intensos para el enfriamiento.^{31, 32}

Para la evaluación de la flexibilidad y la elasticidad se usan goniómetros y flexómetros, así como algunas pruebas que permitan registrar los arcos de movimiento articular y la elasticidad muscular.⁵

● Coordinación neuromuscular

En la danza se ha buscado trabajar los patrones de movimiento aprendidos a través de imágenes mentales y visualizaciones con el fin de que se integren todos los elementos de la coordinación neuromuscular, más allá de solo los parámetros físicos.⁵

A partir de esto han surgido técnicas que combinan el entrenamiento físico con las representaciones mentales específicas de la danza. Una de estas técnicas es la que creó Donna Krassnow, la *C-I Training System (Conditioning with Imagery for dancers)*, su objetivo es trabajar el equilibrio muscular y otros factores físicos, mientras se crean patrones de aprendizaje neuromotor que se puedan usar en secuencias complicadas de la danza.¹

Estas técnicas defienden que, al visualizar los gestos técnicos de la disciplina y realizar un entrenamiento físico, se trabaja sobre las fibras musculares específicas que se necesiten activar o relajar en cada movimiento.⁵

● Composición corporal

Contar con los adecuados porcentajes de grasa y masa muscular es un factor importante para el rendimiento y desempeño físico de los bailarines. Pues, una buena composición corporal ayuda a que los practicantes de danza ejecuten mejor los pasos y presenten una menor fatiga a pesar de largas prácticas.

Para que la composición corporal se mantenga saludable debe haber un balance entre los aportes y el gasto energético. Lo anterior se consigue a través de una buena nutrición y un entrenamiento físico bien diseñado y aplicado.⁵

La composición corporal se evalúa a través de las medidas de los pliegues cutáneos y la toma de talla y peso.⁵

● Descanso

Tener un adecuado descanso contribuye a la recuperación muscular así como a disminuir la fatiga, lo que hace que el riesgo de lesión disminuya.

De acuerdo con Irvine⁵ dentro del ambiente dancístico tiene relativamente poco tiempo el planteamiento de que para un buen rendimiento es de suma importancia tener los descansos adecuados y suficientes. Debe haber un equilibrio entre las cargas de trabajo y los lapsos de recuperación para no llegar a un sobreentrenamiento que lejos de tener beneficios trae consecuencias negativas para los bailarines.

Un sobreentrenamiento puede traer consigo fatiga, lesiones, cambios de actitud e incluso menos motivación o apatía por practicar la disciplina. Para evitar esto se ha propuesto que la práctica de la danza se enfoque en la calidad no en cantidad, en tener buen descanso y recuperación, junto con buena alimentación y sueño reparador.⁵

Luego de haber revisado los componentes de la condición física y las propuestas para su entrenamiento dentro de la danza, se resalta que hacer caso omiso de las necesidades y demandas físicas de los bailarines es de alguna forma frenar el desarrollo de la forma de este arte. Si solo se busca mejorar la parte estética de la danza, la condición física puede ser una limitante.

A pesar de que aún existe debate sobre si un bailarín con mejor condición física es mejor que otros, recientes estudios así lo mencionan.⁵ Pues los bailarines con las herramientas físicas y mentales más entrenadas tienen la ventaja de cubrir fácilmente demandas que exige la danza.¹

Como parte de la evidencia científica encontrada, algunos estudios^{1,5} en estudiantes de diferentes tipos de danza reportan que además de las mejoras físicas, los individuos mencionaban tener mayor conocimiento y conciencia de la necesidad e importancia de las técnicas usadas para tener una buena condición física y prevenir lesiones; así mismo arrojaban una percepción más baja del estrés, tensión y frustración.

En general, los investigadores coinciden en que la misión no es descubrir si el entrenamiento físico se debe incorporar a la danza, sino encontrar la manera de cómo incorporarlo eficientemente. Lo anterior se fundamenta en que se debe aprender de lo aplicado en los deportes y difundir en este arte la importancia del entrenamiento físico en el bailarín.⁵

2.4 LESIONES EN LA DANZA Y PROGRAMAS DE PREVENCIÓN

Como ya se ha mencionado, la danza es un arte y a la vez una actividad atlética, pues el medio de expresión es el propio cuerpo. Es por esto que, al igual que los deportistas, los bailarines no están exentos de sufrir una lesión. En esta sección se habla sobre el concepto de lesión, los tipos de lesiones, los factores que influyen para lesionarse y lo que un programa de prevención de lesiones debe abarcar.

2.4.1 Definición de lesión

Una lesión deportiva es aquella que ocurre durante la práctica de la disciplina y genera una alteración o daño a los tejidos, afectado a la funcionalidad.³⁶ En el caso de la danza, estas lesiones pueden ocurrir durante las clases, los ensayos generales o en las presentaciones formales. Estas lesiones necesitan de la atención por parte de un equipo médico y pueden implicar o no la suspensión de la participación de los individuos durante algún tiempo.³⁷ A continuación se presenta la manera en que se clasifican los diferentes tipos de lesiones deportivas.

2.4.2 Tipos de lesiones en la danza

De acuerdo con el mecanismo que ocasionó la lesión y la forma de aparición de los síntomas, las lesiones se clasifican en agudas o crónicas (también encontradas como lesiones por sobrecarga o uso excesivo).^{38, 39} Las lesiones agudas tienen una causa conocida y su inicio es repentino; las lesiones por sobrecarga se van desarrollando de manera progresiva y generalmente no se tiene tan claro el momento en el que inician las molestias.³⁹

En una lesión aguda, la fuerza ejercida sobre los tejidos es tan grande que provoca una deformación inmediata e irreversible. Por su parte, en las lesiones por sobreuso hay un periodo de daño tisular previo a que se manifiesten los síntomas, pues existen fuerzas repetitivas que causan microtraumatismos a lo largo de un periodo de tiempo.³⁹

Debido a que la danza es una práctica que implica movimientos repetitivos y constantes, se ha reportado que la mayoría de las lesiones son por sobrecarga y no por traumatismos.^{3, 40}

Otra forma de clasificar a las lesiones deportivas es de acuerdo con la estructura anatómica que se afecte. De esta manera encontramos musculares, tendinosas, articulares y óseas.^{38, 39} Las siguientes tablas (tabla 7: “Lesiones musculotendinosas”, tabla 8: “Lesiones esqueléticas” y tabla 9: “Lesiones articulares”) presentan la clasificación de las lesiones deportivas de acuerdo con la zona anatómica del sistema locomotor que se ve afectada, todas recopilan información de varios autores.

TABLA 7. LESIONES MUSCULOTENDINOSAS

Tipo de lesión	Descripción	Mecanismo de lesión	Factores predisponentes
⊕ Distensión muscular	Daño estructural agudo por rupturas parciales o totales de las fibras musculares.	Movimientos excéntricos con cargas o fuerzas excesivas.	Desequilibrios musculares, distensiones previas, rigidez muscular, mal calentamiento.
⊕ Tendinopatías	Lesiones en tendones, comúnmente de aparición crónica (tendinosis) aunque también pueden ser agudas (laceraciones y rupturas tendinosas).	Por microtraumatismos repetitivos (crónicas); durante el ciclo de estiramiento-contracción en movimientos de fuerza explosiva y por traumatismos directos (agudas).	Rigidez muscular, condición física inadecuada, alteraciones biomecánicas, calzado en malas condiciones, superficie de práctica.
⊕ Osificación heterotópica	Calcificación de la aponeurosis muscular.	Debido a una alteración o fallo en el proceso de cicatrización luego de la presencia de un hematoma que fue ocasionado por alguna contusión muscular grave.	Un tratamiento inadecuado de las contusiones musculares, antecedentes de oscificación heterotópica.
⊕ Síndromes compartimentales	Compromiso vascular y nervioso por aumento de la presión en los compartimentos anatómicos que definen las aponeurosis y los huesos.	Debido a un incremento de del volumen sanguíneo, aumento de presencia de líquidos (por ejemplo en la inflamación) o por hipertrofia muscular.	Fracturas, contusiones, gran hipertrofia muscular sin expansión de las aponeurosis.

Elaboración propia del autor basada en diferentes fuentes.^{38, 39}

TABLA 8. LESIONES ESQUELÉTICAS

Tipo de lesión	Descripción	Mecanismo de lesión	Factores predisponentes
⊕ Lesiones epifisarias	Lesiones óseas propias de la infancia que comprometen la placa epifisaria de crecimiento.	Existen diferentes mecanismos para que estas lesiones sucedan, en general ocurren por fuerzas que tensan o comprimen los tejidos óseos de los infantes.	Enfermedades o trastornos que disminuyan la densidad mineral ósea.
⊕ Exostosis	Crecimiento óseo anormal que conlleva una deformidad, dolor e hipersensibilidad en el sitio de aparición.	Por fuerzas de tensión recurrentes en zonas de inserciones musculares; por fuerzas de compresión repetitivas.	Lesiones previas en la zona, presencia de artrosis.
⊕ Fracturas agudas	Lesiones estructurales en los huesos ocasionadas por mecanismos repentinos.	Hay una fuerza que supera la resistencia del tejido óseo, ya sea por trauma directo o indirecto.	Edad, fracturas previas, densidad mineral ósea baja, trastornos hormonales y alimenticios, uso de ciertos fármacos.
⊕ Fracturas por estrés	Lesiones estructurales en los huesos de origen crónico.	Microtraumatismos repetitivos con cargas de tensión en zonas óseas.	Inadecuado entrenamiento, fatiga, malas alineaciones, superficies y aditamentos en malas condiciones, trastornos hormonales y alimenticios.

Elaboración propia del autor basada en diferentes fuentes.^{36, 38, 39}

TABLA 9. LESIONES ARTICULARES

Tipo de lesión	Descripción	Mecanismo de lesión	Factores predisponentes
⊕ Esguinces	Distensión o ruptura de los ligamentos, se manifiestan de forma aguda.	Hay una fuerza excesiva repentina mientras la articulación se encuentra en un arco de movimiento donde el ligamento está en tensión.	Esguinces previos, calzado inadecuado, género (las mujeres presentan mayor riesgo para sufrir esguinces).
⊕ Luxaciones	Pérdida de la alineación de los componentes óseos de una articulación de forma aguda y que manifiesta una deformidad visible.	Por una fuerza que lleva a la articulación más allá de sus límites anatómicos normales.	Haber sufrido una luxación previa en la articulación, sufrir de luxaciones repetitivas.
⊕ Subluxaciones	Pérdida de la alineación de los componentes óseos articulares que no manifiesta una deformidad macroscópica apreciable porque la articulación vuelve a su sitio. De origen crónico y agudo.	Secundaria a una fuerza de tensión que lleva a la articulación más allá de sus límites anatómicos normales.	Antecedentes de luxaciones o subluxaciones, presentar hiperlaxitud congénita.
⊕ Sinovitis	Inflamación de la cápsula sinovial que ocasiona dolor articular tanto en reposos como a la actividad.	Por una reacción inflamatoria dentro de la cavidad sinovial, la mayoría de las veces luego de una lesión articular.	Sufrir lesiones o enfermedades articulares.
⊕ Defectos osteocondrales	Lesiones en el cartílago hialino articular y zonas óseas adyacentes, de origen conocido o insidioso.	Por cargas axiales o de rotación más mecanismo de cizallamiento en las articulaciones que genera desgarramiento condral (inicio agudo). Por procesos degenerativos progresivos del cartílago (lesiones crónicas).	Lesiones articulares previas.
⊕ Artrosis	Proceso crónico de desgaste del cartílago hialino, que provoca dolor al movimiento articular sobre todo con carga.	Por tensiones biomecánicas y traumatismos repetitivos que dañan progresivamente la superficie condral, pues este tejido tiene una limitada capacidad de autorreparación.	Lesiones articulares previas, actividades laborales o deportivas, sobrepeso, obesidad.
⊕ Bursitis	Inflamación de las bolsas articulares, ³⁸ pueden ser de origen agudo, o crónico.	Por traumatismo directo (agudas); por mecanismos repetitivos que generan rozos excesivos (crónicas); por procesos infecciosos (crónicas).	Alteraciones biomecánicas, deficiencia en técnicas de amortiguación.

Elaboración propia del autor basada en diferentes fuentes.^{38, 39}

Cada tipo de lesión se puede subcategorizar por grados o zonas de afección aún más específicas, sin embargo, para fines de esta investigación se limita a presentar esta clasificación de lesiones.

Ahora, como ya se ha visto, existen diferentes factores que pueden predisponer a que un individuo sufra una lesión. El siguiente apartado se adentra a estos factores de riesgo lesivo.

2.4.3 Factores de riesgo para sufrir lesiones

Las causas de lesión se han asociado a dos tipos de factores de riesgo, estos son los factores intrínsecos y los extrínsecos. Los factores de riesgo intrínsecos son los que pertenecen meramente al practicante, por su parte, los factores de riesgo extrínsecos son inherentes a las demandas de la disciplina.^{36,37}

Algunos ejemplos de los factores de riesgo para los bailarines son la técnica, los desequilibrios musculares, las condiciones anatómicas no adecuadas, el excesivo entrenamiento, retomar la práctica con una lesión no tratada, las superficies y el calzado.^{3,37} Enseguida se presentan los factores que son intrínsecos y los que son extrínsecos.

Entre los factores intrínsecos se encuentran el género, aspectos anatómicos, biomecánicos, genéticos y psicológicos. Estos se muestran en la tabla 10: “Factores de riesgo intrínsecos”.

TABLA 10. FACTORES DE RIESGO INTRÍNSECOS	
● Edad	Este es un factor de riesgo debido a que algunas lesiones pueden presentarse preferentemente en determinados grupos etarios. Por ejemplo hay estudios que reportan que la adolescencia es la etapa con mayor incidencia de lesiones deportivas.
● Género	Es importante considerar este factor ya que la composición corporal y anatómica entre hombres y mujeres es distinta en muchos aspectos, y esto puede contribuir a que haya lesiones que se presenten más en un género que en otro.
● Composición corporal	Aspectos como el índice de masa corporal, la densidad mineral ósea y las medidas antropométricas influyen como factores de riesgo.
● Estado de salud	Conocer el estado de salud de los practicantes es necesario ya que, haber sufrido lesiones previas aumenta el riesgo de lastimarse nuevamente.
● Condición física	Se ha reportado que a mayor desarrollo de las cualidades físicas, el riesgo de sufrir una lesión es menor.
● Aspectos hormonales y metabólicos	En ocasiones presentar alguna alteración hormonal tiene repercusiones en el sistema esquelético, lo que puede hacerlo vulnerable a lesión.
● Nutrición	Los déficits de nutrientes y el padecimiento de trastornos alimenticios aumentan el riesgo de sufrir una lesión.
● Aspectos anatómicos	Algunos aspectos anatómicos a considerar son las inestabilidades articulares, los desequilibrios musculares y los ejes de alineación. La presencia de variaciones anatómicas pueden contribuir a que existan malas alineaciones tanto de manera fija, por deformidades congénitas o adquiridas, como en forma dinámica, durante la ejecución de un gesto técnico. Esto genera cargas de mayor estrés en algunas zonas corporales lo que facilita la presencia de lesión.
● Farmacodependencia	Hacer uso de algunos medicamentos puede alterar la composición corporal. Por ejemplo la mineralización ósea puede disminuir, y con ello aumenta el riesgo de sufrir fracturas.

**TABLA 10. FACTORES DE RIESGO INTRÍNSECOS
(CONTINUACIÓN)**

● Toxicomanías	El uso de tabaco, drogas o alcohol altera la concentración y el nivel de conciencia de los deportistas, además de repercutir a niveles sistémicos.
● Técnica	Es importante analizar la forma en que los participantes ejecutan los gestos técnicos, pues si estos no son realizados de manera adecuada se generan tensiones exageradas en algunas zonas corporales.
● Coordinación	Otro factor de riesgo para lesión es la falta de coordinación necesaria para los movimientos específicos de la disciplina practicada.
● Aspectos psicológicos	Actualmente se reconoce que el estado psicológico del atleta es igual o más importante que el estado físico para que pueda tener un óptimo desempeño.

Elaboración propia del autor, con base en varios fuentes.^{1, 5, 36, 37}

Ahora se presentan los factores extrínsecos, en ellos encontramos a la intensidad y duración del entrenamiento, también se incluyen los factores ambientales, las condiciones de las superficies y equipo de práctica.^{36, 37} Se ha dividido a estos factores en cinco grupos, los cuales son presentados y descritos en la tabla 11: “Factores de riesgo extrínsecos”.

TABLA 11. FACTORES DE RIESGO EXTRÍNSECOS

● Entrenamiento	Un plan de entrenamiento inadecuado es un factor de riesgo muy grande. Como se habló en secciones pasadas, el entrenamiento debe estar diseñado tomando en cuenta todos los elementos de la condición física, los principios básicos de entrenamiento y las necesidades específicas de los individuos.
● Equipamiento	El mal estado o un tamaño inapropiado de los aditamentos así como hacer uso ropa de práctica inadecuada, se considera un factor de riesgo. En el caso de la danza folklórica mexicana se usan machetes, cajones, vasos, bastones entre otros aditamentos, y cabe mencionar que en muchas ocasiones no se exige ropa de práctica específica a los bailarines de este tipo de danza como se hace, por ejemplo, en el ballet clásico. Otro punto importante es que en la danza folklórica mexicana se utiliza generalmente un calzado con tacón, lo que puede considerarse otro factor de riesgo.
● Lugar de práctica	El estado y composición de las superficies en que se realiza la actividad son un factor importante para la incidencia de lesiones. Igualmente los espacios cerrados de práctica deben ser lo suficientemente amplios para el número de practicantes.

**TABLA 11. FACTORES DE RIESGO EXTRÍNSECOS
(CONTINUACIÓN)**

● Aspectos sociales	La presión por parte de los padres o entrenadores puede llevar a un nivel de estrés mayor tanto físico como mental y ocasionar que se incremente el riesgo de sufrir una lesión. En la parte social también se contempla el apoyo recibido para practicar la disciplina.
● Aspectos ambientales	Los aspectos climatológicos como la temperatura, humedad, presencia de viento o lluvia modifican las condiciones a las que el atleta está acostumbrado, lo que puede influir para sufrir una lesión.

Elaboración propia del autor, con base en varios fuentes.^{1, 5, 14, 36, 37, 41}

En otros géneros dancísticos, como el ballet clásico, se ha investigado bastante sobre las lesiones más comunes de la disciplina y los factores de riesgo relacionados. La mayoría de los investigadores coinciden en que las superficies, el calzado, la técnica y el desequilibrio entre entrenamiento-recuperación son de los principales factores de riesgo de lesión en distintos géneros dancísticos.³ Sin embargo, respecto a la danza folklórica mexicana, este campo es escasamente explorado. En la siguiente sección se presenta lo encontrado respecto a las lesiones en este tipo de danza.

2.4.4 Las lesiones en la danza folklórica mexicana

Si bien es cierto que el ámbito del estado de salud, las necesidades de entrenamiento y la presencia de lesiones en los bailarines de danza folklórica mexicana es poco abordado, durante el tiempo que se llevó a cabo la presente investigación se encontraron publicados dos artículos respecto a este campo.

En estas publicaciones encontradas, se reportó que los alumnos de danza folklórica mexicana, de una escuela profesional del INBA, presentaban 1.8 lesiones por cada 1000 horas de entrenamiento, siendo los miembros inferiores el lugar con mayor incidencia.^{40, 41}

Respecto al tipo de lesión presentada los porcentajes más altos indicaban lesiones musculares y esguinces (16.5% cada tipo), en seguida se encontraban las contusiones y tendinitis (10.2% y 10.7% respectivamente), luego la lumbalgia (9.1%) y por último el síndrome patelofemoral (5.5%).⁴⁰

Como factor de riesgo consideraba a la técnica usada en el zapateado. Pues este paso es una percusión del pie contra el suelo, lo que implica que la fuerza aplicada se regrese y tenga que ser absorbida por diferentes mecanismos antes de que las vibraciones lleguen a la columna vertebral o incluso hasta el cráneo.⁴¹ El cuerpo absorbe y redistribuye estas fuerzas a través de las flexiones articulares y los músculos. Esto debido a que si una flexión articular es más pronunciada, el tiempo de contacto aumenta y la fuerza con que este se hace disminuye.⁴¹ De esta manera, los arcos plantares, la flexión de tobillos, rodillas y caderas así como la musculatura del tren inferior constituyen el mecanismo de absorción de fuerzas utilizado en el zapateado. Además, el tacón utilizado en la danza folklórica mexicana puede limitar la movilidad del tobillo y, en este caso, hacer que el sistema de absorción y redistribución de fuerzas cambie.⁴¹

En uno de los estudios encontrados se analizó la técnica de zapateado usada por bailarinas de danza folklórica mexicana y por bailarinas de danza española. El objetivo era ver la relación de la técnica y las fuerzas de reacción del piso. Al analizar que el impacto y las fuerzas de reacción eran menores en la danza española la autora considera que este no es el causante de las lesiones, pues estas bailarinas habían presentado más lesiones en rodilla que las de danza folklórica. También resalta que la técnica sí puede ser un gran factor de riesgo ya que las bailarinas de danza folklórica realizaban más grados de flexión de rodilla del miembro inferior en apoyo, hacían cambios de peso menos marcados y el pie libre se elevaba en línea recta, a diferencia de las bailarinas de danza española que dejaban el pie de apoyo más extendido y el pie libre lo llevaban hacia atrás y no tanto hacia arriba.⁴¹

Ambos estudios coinciden en que la presencia de lesiones se relaciona con el entrenamiento y la técnica que los bailarines desempeñen, así como con los desequilibrios musculares que pudieran presentar, y plantean la necesidad de más estudios que ayuden a definir los mecanismos de lesión y los entrenamientos más adecuados para bailarines.^{40, 41}

De igual forma se menciona que las escuelas y compañías de danza deben contar con un servicio médico que diagnostique, trate, registre y prevenga lesiones de manera oportuna, conociendo los factores de riesgo y la causa de lesión para modificar lo necesario a través de programas de prevención.⁴⁰

Es por esto que a continuación se presenta lo que un programa de prevención de lesiones debe contener y la manera en que la fisioterapia puede intervenir en este.

2.5 LA FISIOTERAPIA EN LA PREVENCIÓN DE LESIONES DE LA DANZA FOLKLÓRICA MEXICANA

Una de las áreas de la fisioterapia es la prevención de lesiones y enfermedades asociadas a las disciplinas deportivas. Esto implica conocer la fisiología de los padecimientos, evaluar los factores de riesgo y tratar de minimizarlos, así como capturar y reportar las intervenciones que se realizan.³⁷ Como se ha visto a lo largo de las secciones pasadas, dentro de la danza también se pueden y deben realizar cambios que permitan tomar acción sobre la prevención de lesiones de los bailarines. En este apartado se habla sobre el rol que el fisioterapeuta desempeña al respecto y lo que un programa de prevención de lesiones debe abarcar.

2.5.1 El rol del fisioterapeuta en los programas de prevención de lesiones

Para poder realizar una óptima labor en esta área, el fisioterapeuta debe contar con los conocimientos necesarios que le permitan evaluar los factores de riesgo de lesión tanto intrínsecos como extrínsecos, detectar y registrar la presencia de lesiones o enfermedades en los practicantes, conocer y entender las lesiones más comunes de la disciplina, reportar los riesgos encontrados y así, diseñar y ejecutar un programa de prevención de lesiones adecuado.^{2, 4, 37, 40}

En seguida se describen cada uno de estos puntos que el fisioterapeuta debe de implementar para prevenir lesiones, en este caso dentro de la danza folklórica mexicana.

⊕ Evaluar los factores de riesgo

Para examinar los factores intrínsecos, el fisioterapeuta debe realizar evaluaciones físicas a los individuos de manera previa a la competencia,^{4, 37} y observar la ejecución del gesto técnico para poder realizar los cambios pertinentes.³⁷ Respecto a la evaluación de estos factores, una estrategia que se ha implementado en algunas escuelas profesionales de danza en México ha sido estandarizar la edad de ingreso a la práctica, así como la realización de exámenes de selección que evalúan las capacidades físicas, el desarrollo psicomotor y el estado de salud de los aspirantes.¹⁴ Por ejemplo, el departamento de medicina del deporte de la Universidad Nacional Autónoma de México colabora con la Escuela Nacional de Danza de Nellie y Gloria Campobello para realizar el examen médico necesario para el ingreso de sus bailarines.¹⁴

Por otro lado, la evaluación de los factores extrínsecos también es de suma importancia, pues se deben supervisar tanto las condiciones de las áreas en que se desempeñan los bailarines, como los aditamentos que se utilizan. Esto con el fin de asegurar en la mayor medida posible el bienestar de los practicantes.⁴ Dentro de la danza folklórica mexicana uno de los más grandes factores de riesgo son los lugares de práctica, pues se reporta que muchos de estos sitios generalmente no están acondicionados o no son los más ideales para la danza. En muchas de las instancias públicas las prácticas y las presentaciones se realizan en canchas, patios de escuelas o lugares amplios disponibles. Por su parte, es más común que las instancias privadas cuenten con salones adecuados en cuanto a arquitectura,

ventilación y piso adecuado, lo que facilita el trabajo y disminuye la probabilidad de lesiones.¹⁴ Aquí es importante recordar que el grueso de la población de bailarines de danza folklórica mexicana pertenece a agrupaciones públicas o independientes a lo largo de toda la república.

De esta manera, el fisioterapeuta debe tomar en cuenta que los lugares de práctica deberían ser usados exclusivamente para la disciplina que fueron diseñados. Incluso entre distintos tipos de danza las instalaciones deben tener condiciones diferentes y ser usadas para un solo estilo, con el fin de no ocasionar inconvenientes a los practicantes de otros géneros dancísticos. Por ejemplo, los pisos usados en la danza folklórica y danza española se desgastan más rápido y llegan a astillarse con frecuencia, lo que puede lesionar a bailarines de otros estilos, como el contemporáneo porque bailan descalzos.¹⁴

Siguiendo con las condiciones ideales del lugar de práctica, se ha encontrado que la medida estándar para un salón de danza puede ser de 10 metros por 10 metros, pero no es algo general ni establecido. Así mismo, entre los elementos con los que debería contar un salón están el piso de duela o con sistema de amortiguación, sillas, barras y espejos.¹⁴ El piso juega un papel fundamental dentro de la danza, pues bailar en superficies que no sean muy duras y que no tengan inclinaciones, disminuye el riesgo de lesión.³ Además, el uso de espejos ayuda a verificar la ejecución del ejercicio, corregirlo y prevenir errores y con esto lesiones.¹⁴ La barra se ha incluido principalmente en la práctica del ballet clásico y lentamente se ha incorporado a otros estilos, entre ellos el folklórico.¹⁴

Otro de los puntos importantes que el fisioterapeuta debe evaluar son las condiciones del calzado. Como ya se ha dicho, en la danza folklórica mexicana se emplea un calzado con tacón, si a esto se le suma que el calzado sea inadecuado o desgastado, el factor de riesgo aumenta.^{3, 37}

⊕ Detectar y registrar lesiones o enfermedades

A través de las evaluaciones, el fisioterapeuta debe registrar y documentar el estado de salud y la capacidades físicas de los bailarines, para detectar si existen alteraciones que impidan o alteren la participación de estos individuos.⁴

De manera previa a la competencia se debe realizar una historia de las lesiones sufridas anteriormente, se debe evaluar la postura y alineación corporal, la fuerza y flexibilidad general, el control y la fuerza de los músculos core y registrar los índices y porcentajes de la composición corporal.³⁷

Es también importante que se lleve un registro de las molestias, lesiones y enfermedades que los individuos presentan durante sus prácticas para tener un expediente completo y dar el seguimiento adecuado.

Con lo anterior es más fácil diseñar un programa de entrenamiento periodizado y especializado para las necesidades encontradas, y se puede recomendar el uso de órtesis y vendajes si es necesario.³⁷

⊕ Conocer las lesiones específicas de la disciplina

Como en todas las disciplinas deportivas, también existen lesiones propias de la danza por los movimientos que este arte implica.² Los profesionales de la salud también deben especializarse en las lesiones de la danza, así como las necesidades en salud que los bailarines presentan, con el fin de que los tratamientos otorgados sean los más adecuados.²

En cuanto a las investigaciones de danza en general, se menciona que las lesiones por sobrecarga son las que más presentan los bailarines, y que los miembros inferiores son la

región anatómica más afectada. Esto se relaciona la técnica de la disciplina, ya que se emplean movimientos repetitivos e intensos.^{2, 3, 40}

Al ser poco explorado el campo de las lesiones en la danza folklórica mexicana, el fisioterapeuta también puede y debe realizar investigación epidemiológica al respecto, lo que ayudaría a brindar mejores intervenciones.

⊕ Reportar los riesgos encontrados

Es mejor prevenir las lesiones que tener que tratarlas, por lo cual es importante que los bailarines conozcan y sepan identificar cuando tienen probabilidad de sufrir una lesión o están padeciendo alguna.² De esta manera, es fundamental que el fisioterapeuta tenga una gran comunicación con los bailarines, con sus profesores y sus tutores para dar la información adecuada y necesaria respecto a el estado de salud y los riesgos encontrados en la práctica de la disciplina. Esto con el fin de hacer las modificaciones necesarias y a salvaguardar la salud y bienestar de los artistas.⁴

⊕ Aplicar los programas de prevención de lesiones

Una vez establecidos los factores de riesgo y la magnitud de estos, es necesario crear y llevar a cabo los programas preventivos de acuerdo con las demandas de la disciplina y la temporada competitiva o de práctica en la que se encuentren los individuos.⁴ Pues, las medidas de prevención deben ser tan específicas como se pueda, de acuerdo con la actividad de cada atleta, y se deben mantener tanto como dure la temporada de práctica.³⁷

Es importante que, para diseñar y planificar un programa de prevención de lesiones, basado en el entrenamiento físico, se tomen en cuenta dos puntos importantes: los principios del entrenamiento, que fueron previamente descritos, y los tres pilares neuromusculares, de los que se hablará a continuación.⁴²

Los tres aspectos neuromusculares que debe considerar un programa de intervención para prevenir lesiones, sobre todo en deportes que demandan altamente a las capacidades coordinativas, son: el sistema propioceptivo-visual-vestibular, la fuerza como cualidad neuromuscular y la coordinación.⁴² Esto es descrito en la tabla número 12: “Pilares neuromusculares de la prevención de lesiones”.

TABLA 12. PILARES NEUROMUSCULARES DE LA PREVENCIÓN DE LESIONES

<p>■ Sistema Propioceptivo-Visual-Vestibular</p>	<p>Se relaciona directamente con el entrenamiento de la propiocepción. Para entrenarlo más allá de los estímulos a los que los sujetos están acostumbrados se recomienda la restricción visual, porque la modificación del estado vestibular sería muy complicada. De la misma manera se deben realizar perturbaciones que modifiquen la postura del individuo para que se estimulen los receptores propioceptivos y se tengan que hacer los ajustes de activación o inhibición de los músculos necesarios.</p>
--	---

**TABLA 12. PILARES NEUROMUSCULARES
DE LA PREVENCIÓN DE LESIONES (CONTINUACIÓN)**

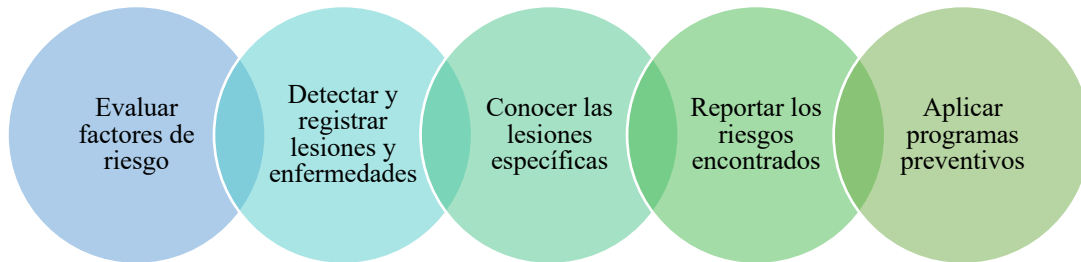
■ Fuerza como cualidad neuromuscular	Esta es la “cualidad física por excelencia en la prevención de lesiones” como la describe Romero ⁴² . Para que se logren todas las adaptaciones buscadas, es necesario que se diseñe, planifique y ejecute un entrenamiento específico, y funcional para las características de la disciplina. A la par de esto se debe trabajar un adecuada flexibilidad y elasticidad para que los músculos soporten las cargas a las que se someten.
■ Coordinación neuromuscular	Dentro del deporte y la actividad física, el entrenamiento de esta cualidad permite que los gestos técnicos se realicen de manera controlada y armónica, permitiendo también que el cuerpo tolere cargas de trabajo que podrían ser lesivas en otras condiciones.

Elaboración propia del autor con base en lo descrito por Romero.⁴²

Una vez aplicado el programa de prevención, éste se debe evaluar constantemente para identificar si las medidas tomadas están siendo benéficas o si es necesario hacer más adaptaciones.⁴

El esquema número 1: “Puntos para seguir en la prevención de lesiones” resume los cinco aspectos previamente descritos para la creación de los programas de prevención de lesiones.

ESQUEMA 1. PUNTOS A SEGUIR EN LA PREVENCIÓN DE LESIONES.



Elaboración propia del autor

Para finalizar esta sección, es relevante mencionar que varios investigadores resaltan la importancia de trabajar con un equipo multidisciplinario durante la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de las lesiones en la danza.^{2, 14, 16} Para esto, se debe tener una red colaboración entre médicos, fisioterapeutas, psicólogos, nutriólogos, profesores y demás especialistas, que contribuyan a identificar la causa de lesión, llevar un tratamiento adecuado, y hacer las modificaciones necesarias para evitar futuras lesiones de una manera óptima y eficaz.^{2, 14} Además, si se quiere incrementar la práctica y el desarrollo de la danza en México es necesario que los profesionales, tanto del arte como de la salud, realicen investigaciones y las difundan, buscando también los apoyos oficiales necesarios para esto.^{4, 16}

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

“El arte, las ciencias y el deporte humanizan
más a las personas.”

-Leonardo Yañez

En este capítulo se presenta la metodología seguida en el desarrollo del presente estudio, la cual está basada en lo descrito por Hernández Sampieri.⁴³ De esta manera se presentan: el enfoque de la investigación, el alcance del estudio, el diseño, la muestra, las herramientas usadas y el procedimiento para lograr el objetivo final de este trabajo.

3.1 Enfoque de la investigación

Este es un estudio de enfoque mixto, debido a que se recolectaron y analizaron datos tanto cualitativos como cuantitativos y estos se vincularon entre sí. Aunque existen investigadores que se orientan predominantemente hacia un tipo de enfoque, cualitativo o cuantitativo, en las últimas décadas se ha aceptado que estas investigaciones se pueden complementar entre ellas y no deberían ser posturas totalmente opuestas.⁴³

3.2 Alcance del estudio

Se trata de un estudio exploratorio debido a que las lesiones en la danza folklórica mexicana es un campo poco investigado, y además, no existe una propuesta sobre un programa específico para prevenir dichas lesiones. De igual manera, este estudio tiene un alcance descriptivo, ya que detalla algunos conceptos sobre los hábitos que se tienen en las prácticas de este tipo de danza.

3.3 Diseño de investigación

En este caso, se presenta un diseño no experimental y transversal, debido a que no se modificó ninguna variable y los datos se recolectaron en una sola ocasión.⁴³

Los datos fueron recolectados con diseño en paralelo, es decir en el mismo periodo de tiempo. De igual forma hubo una triangulación de datos y fuentes, lo que permitió comparar resultados y obtener conclusiones.

3.4 Muestra

El presente trabajo utilizó una muestra no probabilística por conveniencia⁴³, la cual fue recabada en cinco agrupaciones independientes de danza folklórica mexicana bajo los siguientes criterios de selección.

→Criterios de inclusión

Integrantes de las agrupaciones que hayan aceptado participar en el estudio.

→Criterios de exclusión

Practicantes de otros géneros de danza.

Integrantes que no acudiesen a la sesión en que se aplicó el cuestionario.

→Criterios de eliminación

Se eliminó de este estudio la información obtenida a través de cuestionarios incompletos o no legibles.

3.5 Herramientas para la recolección de datos

Los datos fueron recolectados a través de observaciones y cuestionarios aplicados en el ambiente de práctica de las agrupaciones participantes.

A continuación se describen las características de estas herramientas y la forma en que se utilizaron.

✿ Observaciones

Las observaciones son un proceso activo donde se necesita de todos los sentidos para explorar, describir y comprender los ambientes en los que se adentra la investigación. En este proceso el observador puede, o no, ser practicante dentro del campo.⁴³

La información recabada a través de las observaciones debe ser registrada mientras se está en el lugar de los hechos o inmediatamente después de esto para retener la mayor cantidad de información relevante posible. Esto se debe plasmar en un formato de notas de campo que permita al observador escribir diferentes tipos de anotaciones, como son las siguientes:

- Anotaciones de lo que se percibe directamente en el momento a través de todos los sentidos, narrando de forma cronológica los eventos.
- Interpretaciones del observador sobre lo que está percibiendo del ambiente.
- Algunas ideas o posibles conclusiones que podrían suceder de acuerdo a lo que se observa.
- Anotaciones sobre los sentimientos y aprendizajes que el investigador obtiene al realizar esta actividad.
- Notas sobre la forma en que los participantes observados reaccionan.

De acuerdo con esto, las observaciones de esta investigación fueron realizadas en el lugar de práctica de los participantes con el fin de identificar posibles factores de riesgo, conocer el comportamiento de los participantes y registrar los hábitos que se tienen. Los datos obtenidos por estas observaciones se plasmaron en un formato de notas de campo, que era llenado después de presenciar las prácticas. Este formato se encuentra en el anexo 1.

✿ Cuestionarios

El cuestionario es un instrumento integrado por varias preguntas que permiten obtener información sobre diferentes conceptos o variables de interés. Según las necesidades de cada estudio, esta herramienta puede contener preguntas cerradas, preguntas abiertas o ambos tipos. Las preguntas cerradas tienen respuestas preestablecidas, mientras que las abiertas no delimitan las posibilidades de responder. Independientemente del tipo de interrogativa, es necesario que todas cumplan con ciertas características, tales como:

- Ser claras, breves y usar un lenguaje simple.
- No deben incomodar o agredir al encuestado.
- Deben ser bien estructuradas y cuestionar un solo aspecto a la vez.
- No deben inducir a una respuesta.

Además de las preguntas, un cuestionario debe contar con una portada, una pequeña introducción, instrucciones claras y un agradecimiento final.⁴³

Es necesario mencionar que para este estudio se adaptó un cuestionario que fue encontrado durante la revisión de la literatura. Enseguida, se describe el proceso de selección, adaptación y validación que se realizó para el diseño final de esta herramienta.

Primero se definió que era necesario conocer la prevalencia de lesiones en practicantes de danza folklórica mexicana de diferentes agrupaciones independientes, para poder cumplir el objetivo: la propuesta de un calentamiento y enfriamiento como método preventivo de acuerdo las necesidades de esta población.

Luego se realizó una revisión de la literatura para conocer herramientas que han sido usadas para recopilar información sobre lesiones en bailarines. Así, se encontró el cuestionario “*The Healthier Dancer Questionnaire*”², el cual fue adaptado y aplicado en bailarines mexicanos de ballet clásico en 2015 en diferentes academias de Querétaro.⁴⁴ Estos cuestionarios se encuentran en los anexos 2 y 3 respectivamente.

Una vez revisados ambos cuestionarios se decidió tomar las preguntas que permiten recopilar los datos de interés, se crearon preguntas complementarias y se modificó la redacción para enfocarlo a bailarines de danza folklórica mexicana. De esta manera, se incluyeron preguntas sobre los siguientes conceptos de interés:

- ⊗ Datos demográficos: para ubicar a los participantes según ciertas cualidades, así como para realizar clasificaciones durante el análisis de datos.
- ⊗ Actividad física: información sobre el tiempo que se practica danza y si se realiza otra disciplina.
- ⊗ Práctica de calentamiento: datos sobre los hábitos de calentamiento que se tienen en la danza folklórica mexicana.
- ⊗ Práctica de enfriamiento: datos sobre los hábitos de enfriamiento que se tienen en esta práctica.
- ⊗ Padecimiento de lesiones: para conocer si el participante ha sufrido alguna lesión relacionada a la práctica de la danza y de ser así se solicitar datos de esta afección.
- ⊗ Motivo de lesión: las razones que el participante considera como origen de sus lesiones en esta disciplina.
- ⊗ Consecuencia de lesión: datos sobre hechos derivados del padecimiento de lesiones en la danza.
- ⊗ Prevención de lesiones: acciones que se toman para disminuir el riesgo de sufrir una afección debido a esta práctica.

Posterior a esto, debido a los cambios y adaptaciones realizadas, el cuestionario pasó por una validación de expertos. En esta validación se sugirió integrar algunos conceptos no contemplados previamente y modificar algunos detalles de redacción.

Una vez hechas las correcciones dadas por los expertos, se realizó una prueba piloto a un grupo de 8 bailarines y profesores de danza folklórica mexicana. La aplicación del cuestionario fue bajo condiciones similares a las que estarían los participantes finales. Durante la aplicación de la prueba piloto se tomó el tiempo que llevaba llenar el cuestionario y se pidió a los participantes que dieran retroalimentación de su experiencia para mejorar el contenido y diseño de cuestionario.

Se tomaron en cuenta los comentarios hechos en la prueba piloto y se modificaron algunas palabras para una mejor comprensión de conceptos, se especificaron algunos rangos de opciones de respuesta y se puntualizaron las instrucciones. Luego de esto se realizó nuevamente una revisión y validación de expertos, con lo que se obtuvo el diseño final de la herramienta.

El cuestionario final de lesiones en bailarines de danza folklórica mexicana, se encuentra en el anexo 4. Está integrado por veinticuatro ítems, siendo en su mayoría preguntas cerradas con opciones de respuestas definidas y precodificadas.

3.6 Procedimientos de la investigación

El desarrollo de este trabajo se dio en cuatro etapas, las cuales fueron llevadas a cabo desde agosto de 2018 hasta mayo de 2019. Estas etapas permitieron conocer y adentrarse en el campo de investigación, obtener la información buscada y realizar la propuesta final. En seguida se describe este proceso.

- Primera etapa: *Inmersión inicial en el campo*

En esta fase inicial se tuvo un primer acercamiento al campo de estudio a través de algunas observaciones y pláticas con practicantes de danza, con el fin de comenzar a indagar acerca de la intervención que la fisioterapia puede hacer en este arte. A la par se realizó una búsqueda, en diferentes bases de datos, referente a temas del estado de salud y padecimiento de lesiones de bailarines de danza folklórica mexicana y otros tipos de la danza, tanto a nivel nacional como internacional.

Una vez encontrado que la investigación a cerca de las lesiones de los bailarines mexicanos es muy poca, y no existe una propuesta para prevenirlas, se planteó el objetivo general de esta investigación. En seguida, se definieron las herramientas a usar para recopilar los datos necesarios.

- Segunda etapa: *Inmersión profunda en el campo*

En esta fase se hizo una búsqueda de agrupaciones de danza folklórica mexicana que tuviesen una amplia trayectoria. Entre academias profesionales, institutos nacionales, asociaciones e institutos de investigación de diferentes estados de la república, se contactó con 11 agrupaciones. Se envió a todas ellas una carta de petición, la cual se encuentra en el anexo 5, sin embargo, sólo cinco agrupaciones dieron respuesta positiva y se logró concretar una cita con ellas en su lugar de práctica.

Así, comenzaron las observaciones a las diferentes agrupaciones y la aplicación de los cuestionarios a sus integrantes. De esta manera se pudo observar un total de 17 prácticas entre clases, ensayos generales y presentaciones; y se recabaron un total de 93 cuestionarios contestados. Es importante mencionar que durante este proceso hubo un buen acercamiento entre los participantes del estudio y el investigador, lo que permitió registrar algunos comentarios respecto al padecimiento de lesiones y a la necesidad de intervención de la fisioterapia en la danza. También es relevante reportar que en dos de las agrupaciones el investigador tuvo la oportunidad de desempeñarse como practicante gracias a las facilidades otorgadas por los directores del grupo.

- Tercera etapa. *Análisis de resultados*

Para esta etapa, se transcribieron las observaciones hechas con el fin de detectar los hábitos de práctica y factores de riesgo que más se repetían, así como para identificar actitudes, comentarios y actividades relevantes. A la par se registraron los datos obtenidos a través de los cuestionarios, esto en el programa de Microsoft Excel, donde se hizo el análisis estadístico a través de porcentajes y promedios. Después se compararon los resultados obtenidos por las diferentes herramientas en cada concepto de interés y finalmente se hizo reporte de resultados con diferentes gráficos.

- Cuarta etapa. *Investigaciones adicionales*

En esta última fase se realizó una nueva búsqueda de información acerca de la prevención y tratamiento de lesiones para realizar la propuesta de calentamiento y enfriamiento basada en las necesidades encontradas en la población estudiada.

CAPÍTULO 4

RESULTADOS

“Nada en el mundo que valga la pena se ha
conseguido sin pasión.”

-Georg Wilhelm Friedrich Hegel

4.1 RESULTADOS DE LAS HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos fueron recabados y analizados por distintos medios, y los resultados se presentan en un solo reporte siguiendo el orden de las preguntas contenidas en los cuestionarios e incluyendo en cada concepto de interés la mención respectiva de lo observado en las prácticas.

Siguiendo los criterios de eliminación se tuvo una muestra final de 71 cuestionarios, de los cuales 29 fueron respondidos por participantes masculinos (41%) y 42 por femeninos (59%). Los participantes masculinos reportaron un promedio de 1.72 metros de estatura y 75 kilogramos de peso, y las participantes femeninas una estatura promedio de 1.60 metros y 57 kilogramos.

En los cuestionarios había tres opciones de categorías en las que los participantes podían indicar desempeñarse: estudiantes de danza, bailarines en alguna agrupación y profesores de danza. Durante el análisis de resultados se decidió agregar una “categoría especial” para aquellos que indicaban desarrollarse como profesores y como bailarines. Se obtuvo que el 69% de los participantes que contestaron el cuestionario eran bailarines, 13% pertenecía a la categoría especial, 11% profesores y 7% estudiantes.

Grupo de edad

La categoría que reportó estar en el rango de edad más joven (14 años o menos) fueron los estudiantes de danza, mientras que los profesores expresaron, en su mayoría, tener 45 años o más. Para los bailarines el rango de edad más reportado fue el de 15 a 19 años y para la categoría especial de 25-29 años.

Días de práctica

La mayoría de los participantes (77%) indicaron tener de 3 a 5 días de práctica durante la semana. Sin embargo, el 50% de los participantes pertenecientes a la categoría especial indicó practicar por más de 5 días a la semana, lo que se puede entender porque además de dar clases, participan como bailarines en alguna agrupación.

En las observaciones se apreció que los días de práctica para algunas agrupaciones eran continuos, mientras en otras los días de práctica eran intermitentes durante la semana.

Horas de práctica

El 54% de los participantes totales indicaron practicar de 3 a 4 horas por sesión. Sólo una bailarina indicó tener más de 4 horas de práctica por sesión. La duración de las prácticas observadas fue en promedio de 2 horas y 30 minutos, sin embargo, la práctica más prolongada fue de 4 horas y la más corta de una hora y media.

Antigüedad de práctica

Los estudiantes y los bailarines mostraron tener en su mayoría de 3 a 5 años de práctica en la disciplina. Por su parte, los profesores y los integrantes de la categoría especial indicaron tener más de 10 años practicando la danza folklórica mexicana.

Práctica de otra actividad física

El 39% de todos los participantes mencionaron realizar otra actividad física además de la danza folklórica. La mayoría de quienes así lo hicieron fueron hombres de la categoría de bailarines. Las otras actividades físicas practicadas fueron: gimnasio, trote y carrera, caminata, fútbol, basquetbol, voleibol y deportes de combate.

Al respecto de este apartado, la directora de una de las agrupaciones comentó que tenía dos alumnos inactivos por lesiones que habían sufrido recientemente en la práctica de otras actividades físicas. De igual forma un bailarín masculino hizo una anotación en un cuestionario acerca de haber padecido una lesión durante otra actividad física que lo ausentó de la danza por un periodo mayor a 21 días.

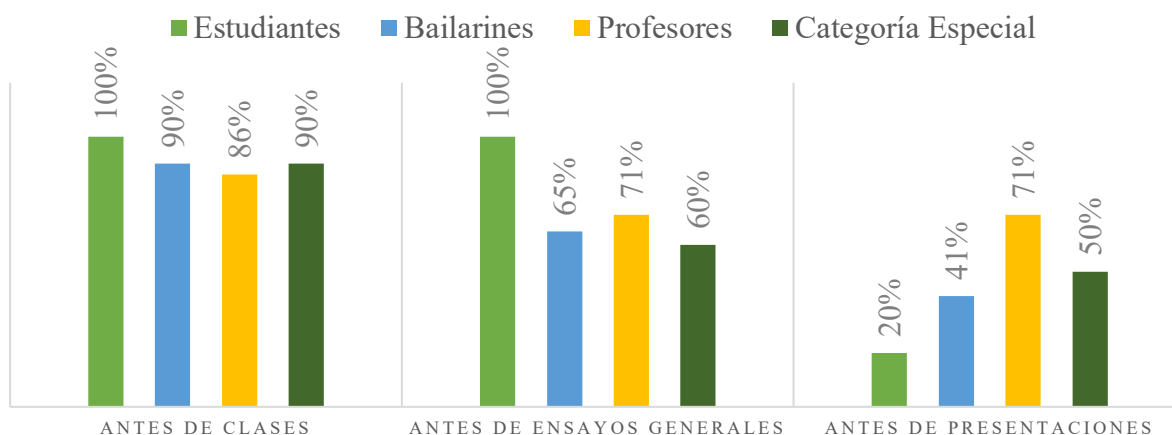
Hábito de calentamiento

El momento en el que más participantes (90%) indicaron que realizan calentamiento es antes de las clases. En las observaciones se detectó que en la mayoría de las clases se hizo un calentamiento previo, y en los casos que no fue así se observó que algunos bailarines hacían movilizaciones articulares y estiramientos suaves antes de comenzar.

Por otro lado, antes de las presentaciones resulta ser el momento en el que menos participantes (44%) realizan calentamiento. Esto se observa sobre todo en lo reportado por los estudiantes, bailarines y la categoría especial, pues el porcentaje de quienes lo realizan no rebasa el 50% en ninguna de estas categorías, como se muestra en la gráfica 1: “Hábito de calentamiento”.

En esta misma gráfica se aprecia que los profesores reportan en un 71% sí hacer calentamiento previo a las presentaciones, esto se puede explicar con los resultados de las observaciones; en ninguna de las presentaciones a las que se acudió existía una práctica de calentamiento formal sino únicamente la recomendación por parte de los profesores a los bailarines para que calentaran, pero estos últimos se concentraban en tener preparados sus vestuarios y aditamentos.

GRÁFICA 1. HÁBITO DE CALENTAMIENTO



No en todos los ensayos generales observados se realizó calentamiento, durante estas prácticas las agrupaciones se enfocaban en pulir coreografías y pasos.

En la tabla 13: “Promedio de tiempo de calentamiento” se desglosa el promedio de minutos que los encuestados indicaron realizar durante los calentamientos. Se aprecia que el momento en el que más tiempo se dedica al calentamiento es antes de las clases y este disminuye para los ensayos y presentaciones.

TABLA 13. PROMEDIO DE TIEMPO DE CALENTAMIENTO

TIPO DE PRÁCTICA	CATEGORÍA			
	Estudiantes	Bailarines	Profesores	Categoría Especial
Antes de clases	19 minutos	20 minutos	23 minutos	24 minutos
Antes de ensayos	19 minutos	20 minutos	16 minutos	21 minutos
Antes de presentaciones	15 minutos	19 minutos	17 minutos	13 minutos

Elaboración propia del autor como resultado de esta investigación.

Actividades realizadas durante el calentamiento

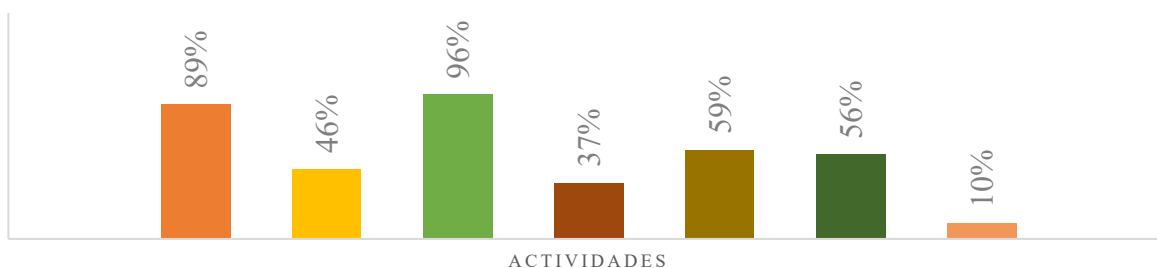
Durante las observaciones se apreció que no hay un calentamiento estandarizado para las prácticas de los bailarines, sin embargo, en general los calentamientos más completos eran los practicados antes de las clases.

De esta manera, previo a clases, la mayoría de las agrupaciones iniciaban con marcha en círculo y algunas ocasiones se realizaba trote o bailes continuos por alrededor de 10 minutos. Al realizar movilizaciones articulares, se daba énfasis en los miembros inferiores. En la mayoría de las ocasiones se incluyeron estiramientos de tipo estático, aunque una de las agrupaciones usó el balístico. En menos ocasiones se incluyeron series de ejercicios funcionales como sentadillas y desplazamientos. Un punto que llama la atención es que en una de las agrupaciones se trabajó el equilibrio en posición monopodal con y sin restricción visual.

En los cuestionarios se pidió indicar las actividades que usualmente se incluían en los calentamientos, así la gráfica 2: “Actividades en el calentamiento” muestra los porcentajes en que los participantes reportaron cada una de estas.

GRÁFICA 2. ACTIVIDADES EN EL CALENTAMIENTO

- Movimientos articulares
- Trote o carrera
- Estiramientos
- Ejercicios funcionales
- Pasos sobre la marcha
- Pasos en el lugar
- Otra actividad



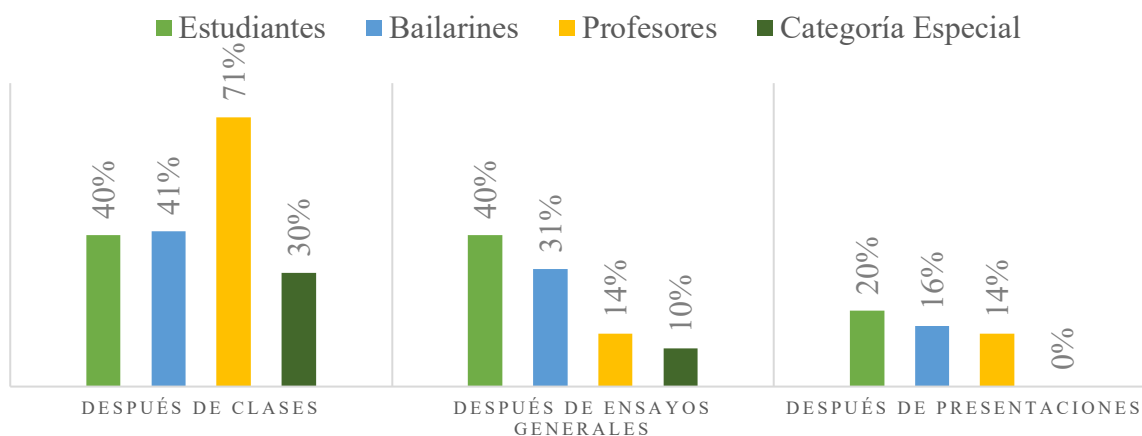
Las otras actividades mencionadas para calentar fueron: ejercicios de coordinación, gimnasia cerebral, técnicas de respiración, técnicas de ballet, ejercicios para trabajo de fuerza, y ejercicios de velocidad.

Hábito de enfriamiento

A lo largo de las prácticas observadas ninguna agrupación realizó algún enfriamiento activo dirigido. Sin embargo, en casi todas hubo pláticas informativas y de retroalimentación entre los profesores y alumnos al final de las prácticas, con una duración de entre 5 y 10 minutos, donde se observó que pocos bailarines realizaban estiramientos estáticos autoasistidos y asistidos en pareja.

Mientras tanto en los cuestionarios sólo el 51% del total de los participantes indicó realizar enfriamiento en algún momento, ya fuese después de clases, ensayos generales o presentaciones. En las categorías de estudiantes, bailarines y especial se encontró que ni siquiera la mitad de sus integrantes realizan enfriamiento en algún tipo de sus prácticas, estos porcentajes se desglosan en la gráfica 3: “Hábito de enfriamiento”.

GRÁFICA 3. HÁBITO DE ENFRIAMIENTO



De igual forma se aprecia que el promedio de minutos que los participantes destinan al enfriamiento es mucho menor que el dedicado para los calentamientos. Estos tiempos son presentados en la tabla 14: “Promedio de tiempo de enfriamiento”.

TABLA 14: PROMEDIO DE TIEMPO DE ENFRIAMIENTO

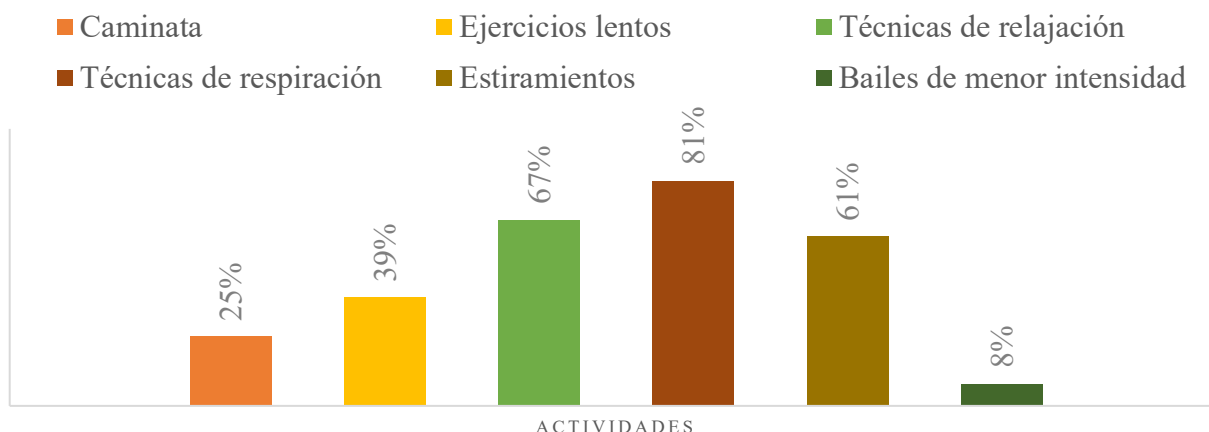
TIPO DE PRÁCTICA	CATEGORÍA			
	Estudiantes	Bailarines	Profesores	Categoría Especial
Después de clases	8 minutos	8 minutos	8 minutos	8 minutos
Después de ensayos	8 minutos	9 minutos	10 minutos	5 minutos
Después de presentaciones	5 minutos	9 minutos	10 minutos	Ninguno indicó

Elaboración propia del autor como resultado de esta investigación.

Actividades realizadas en el enfriamiento

Como ya se mencionó, se observó que muy pocos bailarines realizaban algún tipo de estiramiento al final de las clases, la mayoría simplemente se retiraba de sus prácticas. En la gráfica 4: “Actividades en el enfriamiento” se presentan los porcentajes en que los participantes marcaron en los cuestionarios las actividades que incluyen cuando sí hacen enfriamiento.

GRÁFICA 4. ACTIVIDADES EN EL ENFRIAMIENTO



Presencia de lesión

Los resultados de los cuestionarios muestran que el 82% de todos los participantes ha padecido alguna lesión asociada a la práctica de la danza durante su trayectoria. En un análisis más detallado se aprecia que las cuatro categorías tienen un alto porcentaje de lesión; los profesores fueron quienes presentaron menor porcentaje (71%), mientras que la categoría especial mostró que el 100% de sus integrantes se han lesionado. Esto podría asociarse a que los participantes de la categoría especial además de ser bailarines también son profesores, lo que conlleva una mayor carga de trabajo.

Cabe mencionar que durante la observación de las prácticas no se presentó ninguna lesión aguda, pero sí se recibieron distintos comentarios por parte de los participantes sobre molestias y lesiones asociadas a la danza, y también debido a otras actividades.

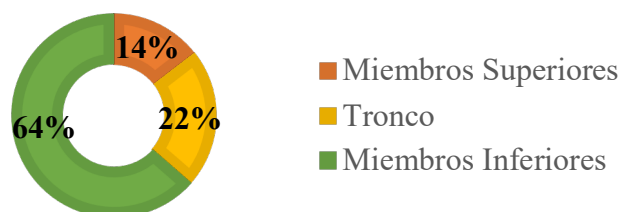
Tipo de lesión

El tipo de lesión más reportado en los cuestionarios fue el de origen muscular, indicado por el 79% de quienes mencionaron haber sufrido alguna lesión asociada a la danza. En segundo lugar (62%) se reportó lesión de tipo articular, y en tercer lugar (22%) se encuentra el padecimiento de lesiones óseas. Por otro lado, un 7% de los lesionados indicó otro tipo de lesiones, mencionando a las heridas cutáneas por uso de aditamentos (machetes) y las lesiones de tipo nervioso. En este apartado algunos participantes indicaron haber padecido más de dos tipos de lesiones.

Zona de lesión

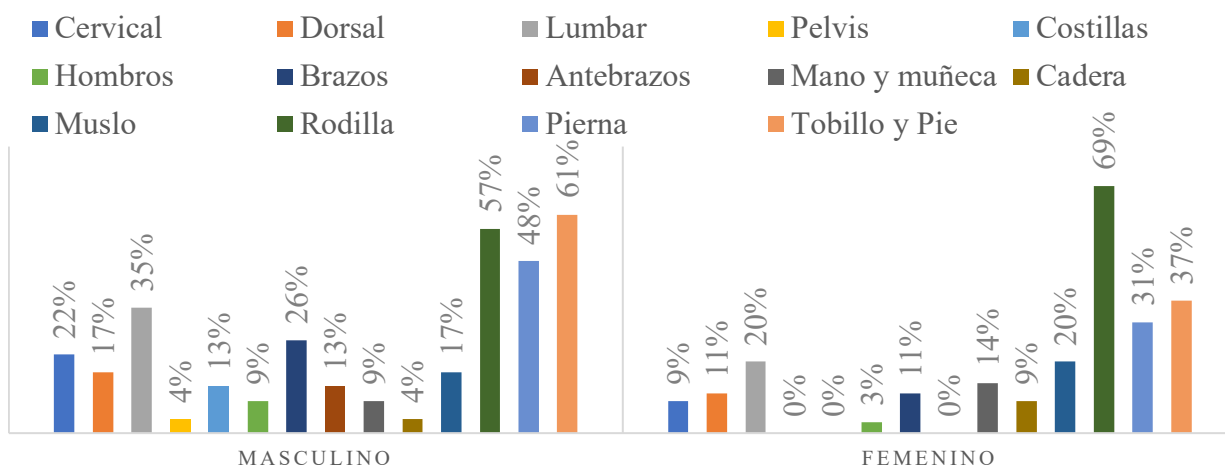
Los cuestionarios muestran que los miembros inferiores son la región anatómica con mayor reporte de lesiones, tal como lo presenta la gráfica 5: “Región anatómica lesionada”.

GRÁFICA 5. REGIÓN ANATÓMICA LESIONADA



Desglosando esto por zonas específicas y por género, los hombres indicaron como zona de mayor lesión el tobillo y pie con un 61%, mientras las mujeres marcaron a la rodilla como la zona de lesión en un 69%. La gráfica 6: “Zona de lesión” muestra los porcentajes en que los participantes (divididos por género) indicaron la presencia de lesión en cada zona anatómica.

GRÁFICA 6. ZONA DE LESIÓN



Suspensión de práctica debido a una lesión

A pesar de que un alto porcentaje de los participantes (82%) mencionaron haber sufrido una lesión a lo largo de su trayectoria, no todos han suspendido la práctica de la danza por este motivo. De los 58 lesionados totales, el 17% reportó no haber dejado de realizar sus prácticas a pesar sus padecimientos.

Días de suspensión de la práctica de la danza

Dentro de los lesionados que sí han suspendido sus prácticas debido a una lesión asociada a la danza encontramos que la mayoría (42%) solo se ha alejado por un periodo de 1-3 días. Sin embargo, llama la atención que en segundo lugar (21%) se encuentre un periodo de ausencia de más de 21 días. Esto podría relacionarse con lo que comentaron algunos profesores acerca de que muchas veces se presta poca importancia a las molestias, hasta que son muy intensas y se vuelve imposible practicar danza sin dolor.

Atención recibida

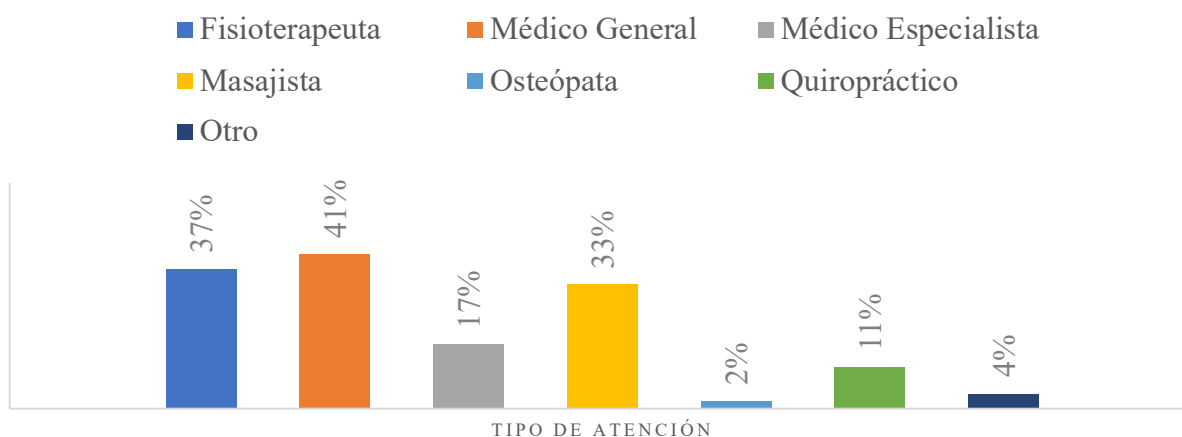
Al cuestionar si los participantes lesionados habían recibido algún tipo de tratamiento solo el 21% contestó que no. Siendo la mayoría mujeres quienes a pesar de sus padecimientos no recibieron algún tipo de atención.

Tipo de atención recibida

Para esta sección es importante mencionar que la mayoría de los participantes indicaron recibir más de un tipo de atención y ninguno de ellos mencionó la opción de acupunturistas por lo que esta no se incluye en las gráficas.

Los participantes que sí han recibido tratamiento para sus lesiones han acudido en su mayoría con médicos generales pues el 41% de ellos lo reportó así, como se ilustra en la gráfica 7: “Tipo de atención recibida”. Algo de interés en los resultados de esta pregunta, es que en el análisis general aparece en segundo lugar la atención fisioterapéutica con un 37%, sin embargo, ninguno de los estudiantes y profesores lesionados han recibido este tipo de atención.

GRÁFICA 7. TIPO DE ATENCIÓN RECIBIDA



Dentro de lo reportado como otro tipo de atención se encuentran datos un tanto interesantes. Una bailarina indicó haber recibido tratamiento con “martillo neurológico” sin embargo no indicó quién se lo realizó; otra mujer de la categoría especial reportó como otro tratamiento “pastillas de la farmacia” (citado textual), lo que podría categorizarse como automedicación.

Es de suma relevancia reportar los comentarios recibidos durante esta investigación respecto a la atención que la fisioterapia puede brindar dentro de la danza folklórica mexicana. Algunos practicantes opinaron que la fisioterapia puede ayudar a los bailarines a que retomen sus actividades de la manera más adecuada, así como a hacerlos conscientes de acudir con profesionales para tratar sus lesiones. También se recibieron comentarios referentes a que la fisioterapia puede ayudar a los bailarines a que tomen las mejores medidas de precaución. Así mismo comentaron que la fisioterapia puede orientar sobre lo que se debe hacer ante lesiones agudas mientras se canalizan apropiadamente. De igual manera el crear conciencia sobre la presencia de lesiones en la danza tanto a los practicantes como a los padres de familia (sobre todo de los menores de edad), fue un punto destacado por uno de los profesores.

En repetidas ocasiones mencionaron que una estrategia para brindar estas orientaciones es a través de pláticas y talleres informativos que incluyan temas que permitan a esta población conocer sobre:

- Aspectos anatómicos y fisiológicos
- Factores de riesgo para sufrir una lesión en la danza
- Zonas más lesionadas
- Motivos de lesión
- Métodos de prevención

Pago de tratamiento

La mayoría de los participantes (74%) que han recibido tratamiento para sus lesiones indicó que han sido ellos o sus familiares quienes cubren los gastos de estas atenciones. El pago de los tratamientos por aseguradoras fue reportado solo por un 9% de los participantes y la opción de atención gratuita en algún instituto nacional de salud por un 7%. En menores porcentajes se indicó por algunos bailarines que los grupos o institutos de danza cubren todos los gastos o una parte de estos.

Costo de tratamiento

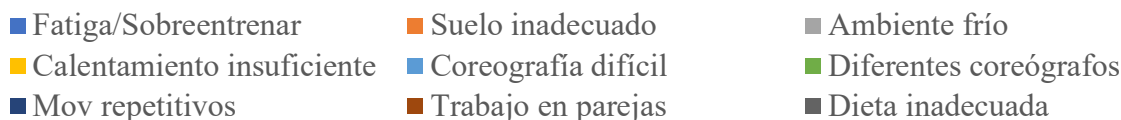
También se cuestionó a los participantes sobre el costo estimado de todos los tratamientos que habían recibido en los últimos 12 meses, en este caso solo hubo respuesta de 27 individuos. De esta manera, se obtuvo un promedio de costo de \$4750 en el último año. Sin embargo, es interesante analizar que el costo más alto reportado fue de \$50,000 por parte de un profesor, mientras que el costo más bajo fue de \$60 indicado por una bailarina.

Causa de lesión

Con relación a este apartado se observó que en las prácticas cotidianas de la danza folklórica mexicana existen diferentes factores de riesgo que pueden contribuir a que se presenten lesiones en esta población. Iniciando con que la mayoría de las prácticas implican movimientos fuertes, intensos y repetitivos y no siempre se realiza un calentamiento previo.

Los cuestionarios arrojaron que, lo que más se considera como causa de lesión es el suelo inadecuado (57%). Esto se puede entender pues, como se observó, las instalaciones no son las más adecuadas para esta disciplina, teniendo en ocasiones superficies como concreto o adoquín. La gráfica 8: “Causa de lesión” muestra los porcentajes en que los participantes consideran como motivo de lesión a cada opción dada en el cuestionario.

GRÁFICA 8. CAUSA DE LESIÓN



Los profesores reportaron como otros motivos de lesión la posibilidad de que ocurra un traumatismo durante las prácticas. De igual manera, en seguida, se reportan otros factores de riesgo que fueron observados durante las prácticas.

Algunos de los integrantes se presentaban en ropa formal, lo que podría contribuir a que los movimientos no sean realizados adecuadamente. Un factor importante es el calzado; se observó que mientras algunos integrantes practicaron siempre con calzado de danza otros

lo hicieron con tenis o zapato formal. Por otro lado, la temperatura ambiental y la hidratación también es un punto que se debería considerar para lograr un óptimo desempeño. Por último, se apreció en diferentes prácticas que una adecuada comunicación entre parejas y compañeros contribuye a un mejor rendimiento y trabajo coordinado.

Actitud ante señales iniciales de una posible lesión

La mayoría (54%) de los participantes le comentan a alguien sobre las señales iniciales de una posible lesión. En el análisis por categorías resultó que el 100% de los profesores toma sus propias medidas, mientras que los participantes de categoría especial (60%) son quienes más buscan un tratamiento profesional ante las señales iniciales de una posible lesión.

Actitud ante la recuperación

En este ítem el 59% de los participantes que se han lesionado reportó que toma con calma el proceso de recuperación, 10% indicó seguir su instinto al momento de volver a practicar. Sin embargo, llama la atención que casi un 33% de los bailarines desean retomar lo más rápido posible sus actividades habituales de danza.

Métodos de prevención de lesiones

Como se aprecia en la gráfica 9: “Métodos preventivos”, la actividad que la mayoría de los participantes considera como método de prevención de lesiones es tener un buen calentamiento, seguido del uso de estiramientos y posteriormente consideran el tener una buena alimentación y una adecuada condición física. En otros métodos para prevenir lesiones, se comentó: entrenar el equilibrio y trabajar sobre las superficies adecuadas.

GRÁFICA 9. MÉTODOS PREVENTIVOS



Práctica de un entrenamiento especializado para prevenir lesiones

Aunque de acuerdo con lo observado ninguna agrupación realiza un programa de prevención de lesiones completo y especializado, un 32% de los encuestados considera que sí realiza un entrenamiento preventivo.

4.2 PROPUESTA DE CALENTAMIENTO Y ENFRIAMIENTO PARA PREVENIR LESIONES EN LA DANZA FOLKLÓRICA MEXICANA

Una vez identificadas las lesiones, así como los hábitos de práctica y entrenamiento que se tienen dentro de la disciplina estudiada, se presenta la propuesta que es objetivo de este trabajo. La cual pretende cumplir con los objetivos tradicionales del calentamiento y a la vez integrar un entrenamiento enfocado a mejorar distintas cualidades físicas que puedan contribuir a prevenir lesiones.

Esta propuesta está basada en los entrenamientos que han sido aplicados en otros tipos de danza, por Rafferty¹ e Irvine⁵. De igual forma se han tomado en cuenta parámetros de entrenamiento deportivo brindados por asociaciones como la *National Strength and Conditioning Association* y el *American College of Sports Medicine*, y autores como Bompa²³, Blázquez²⁷, Costa²⁸ y Romero⁴².

4.2.1 Calentamiento propuesto

El primer punto de esta propuesta es dar énfasis y constancia al calentamiento para poder hacerlo un hábito previo a cada práctica, ya sea una clase, un ensayo general o una presentación.

Debido a lo observado y a lo reportado en los cuestionarios, se entiende que el calentamiento previo a los ensayos generales y las presentaciones es menos frecuente porque los integrantes se enfocan en otras actividades como preparar escenografía, vestuario y utilería. Para mejorar este aspecto se propone que el calentamiento en estas dos prácticas sea meramente enfocado a preparar al bailarín a la actividad, y no para buscar una mejora en sus capacidades. Por su parte, el calentamiento previo a las clases debe ser tanto para preparar al bailarín para la práctica, como integrar el trabajo de los elementos de la condición física y los tres pilares neuromusculares, con el fin de buscar la prevención de lesiones, como lo menciona Romero Rodríguez⁴².

De esta manera, tomando en cuenta el porcentaje de tiempo que Blázquez²⁷ menciona para un buen calentamiento y debido a que el promedio general de duración de las prácticas es de alrededor de 2 horas y 30 minutos, se sugiere que se dediquen al menos 25 minutos de calentamiento previo a cualquier tipo de práctica. De igual forma se debe entender que en el caso de las clases este tiempo puede ser mayor debido al apartado de trabajo físico específico que se incluirá.

Esta propuesta sugiere que el calentamiento para los bailarines de danza folklórica mexicana tenga tres secciones: el calentamiento general, el calentamiento específico y la sección de trabajo físico. Así, de acuerdo con lo mencionado en párrafos anteriores, el calentamiento general y específico se realizarán en todos los tipos de prácticas, mientras que el trabajo físico será exclusivo para las clases. En seguida se describe lo propuesto para cada sección.

■ CALENTAMIENTO GENERAL

Se propone iniciar con movilizaciones activas suaves para comenzar con la lubricación articular. Se deberán movilizar tanto los miembros superiores, el cuello, el tronco

y los miembros inferiores; dando énfasis en esta última región anatómica pues es la que más carga de trabajo tiene en este tipo de danza. Como se reportó, la mayoría de las agrupaciones realizan este tipo de práctica en los calentamientos, sin embargo, frecuentemente se incluyen hasta después de haber realizado otras actividades más intensas como el trote o carrera.

También se sugiere estimular el equilibrio y la propiocepción durante las movilizaciones articulares de los miembros inferiores, para poder combinar la restricción visual con diferentes apoyos. Por ejemplo, trabajar con ojos abiertos o cerrados mientras se moviliza cadera, rodilla o tobillo buscando mantener el apoyo monopodal. Otra forma de estimular esta cualidad es a través de movimientos de empuje ligero por parte del profesor a sus pupilos con el objetivo de desequilibrar mientras ellos mantienen el apoyo y postura indicados. Esta forma de trabajar el equilibrio es equiparable a los momentos en que los bailarines deben mantener el apoyo en un solo pie mientras realiza algún paso.

Dentro del calentamiento general, también se propone realizar una activación cardiovascular a través de caminatas rápidas y trotes ligeros. Esto se puede ligar con el trabajo de coordinación a través del trote en diferentes direcciones (atrás, adelante, laterales, tipo “carioca”, entre otros). Inclusive se pueden trabajar diferentes ejercicios con escalera plana de entrenamiento, lo cual sería bastante funcional para los bailarines pues la agilidad requerida para estos ejercicios es comparable con la aplicada en las danzas.

■ CALENTAMIENTO ESPECÍFICO

Esta sección debe estar integrada por movimientos que se practiquen en la disciplina, pero a una intensidad submáxima. Por lo cual, tal como se observó en una de las agrupaciones, los pasos básicos sobre la marcha son una buena opción de calentamiento específico. Para esto se sugiere comenzar desde los pasos más básicos y suaves, e incorporar progresivamente los más complejos e intensos.

Por ejemplo, se puede iniciar con marcha haciendo *cambios de peso* marcados, seguidos de *golpes* con planta completa, con talón o punta, después incorporar *remates*, *carretillas*, *valseados* y *pasos cambiados*, hasta llegar a pasos más elaborados como *el palomo*, *el paso de polka* y *el zapateado de tres*, por mencionar algunos.

De igual forma, para especializar aún más esta sección, se sugiere dividir al grupo por género (masculino o femenino), como se observó en algunas prácticas. Esto con el fin de enfocarse en las regiones anatómicas más utilizadas según corresponda y poder realizar un calentamiento más “personalizado” como lo dice Blázquez.²⁷

Al dividir al grupo por género, los hombres podrán enfocarse en la visualización y práctica de pasos específicos de los miembros inferiores, pues son ellos quienes generalmente marcar con mayor intensidad. También podrán visualizar la técnica de algunos gestos, como los que implican cargar a sus compañeras o simular el uso de implementos como los machetes.

Por su parte, las mujeres pueden trabajar sobre los movimientos de cuello y tronco que se usan para estilizar adecuadamente cada género dancístico. De la misma manera, estas practicantes podrán visualizar gestos específicos, por ejemplo, los implicados en los faldeos o las posturas de los brazos que se deben mantener de acuerdo con cada estilo.

Luego del calentamiento específico, la temperatura corporal debe haberse elevado, percibiéndose esto a través de una sudoración ligera. Este aumento de la temperatura corporal se puede aprovechar para trabajar las cualidades físicas de elasticidad y flexibilidad.

Allen en el 2012,³⁵ menciona que existe mucha “confusión respecto al entrenamiento de la flexibilidad”, ocasionada debido a creencias erróneas de que, para realmente prevenir

lesiones, los niveles de flexibilidad alcanzados deben ser extremos. También menciona que el trabajo de elasticidad y flexibilidad es un componente fundamental del entrenamiento, que debe ser diseñado y aplicado con base en las necesidades de cada individuo. Por ejemplo, resalta que, de acuerdo con el tipo de actividad a realizar, los estiramientos se pueden hacer justo después del calentamiento si se requerirán movimientos muy dinámicos, explosivos o bruscos, mientras que para actividades más “estáticas” o calmadas, los estiramientos se pueden realizar hasta el final de la práctica para complementar el entrenamiento.

Así pues, por lo observado, no siempre se necesitaría un trabajo de flexibilidad previo a la práctica de la danza folklórica mexicana, pues algunos géneros dancísticos requieren de posturas rectas, *valseados* elegantes, y pasos que no implican cambios de dirección repentinos. Sin embargo, en algunos otros el trabajo previo de la flexibilidad sí resulta necesario, por ejemplo, en las polkas, los chotises, los jarabes nayaritas, y sones sinaloenses.

Por lo anterior se propone que luego del calentamiento específico se realicen estiramientos dinámicos con la finalidad de preparar a los músculos para los próximos movimientos intensos. Estos estiramientos dinámicos y funcionales para la danza folklórica mexicana se pueden realizar al incluir posturas momentáneas de estiramiento a través de una marcha continua, por ejemplo: marcha con desplantes, marcha lateral con sentadilla, marcha con flexión o extensión acentuada de cadera (tanto con rodilla flexionada como extendida), entre otros. Además, poco a poco y luego de que los bailarines tengan algún tiempo realizando estos ejercicios, se pueden combinar movimientos que impliquen estiramiento de más grupos musculares. Por ejemplo, integrar a la marcha un desplante seguido de una flexión acentuada de cadera con el mismo miembro inferior. Para el estiramiento dinámico de los miembros superiores, las circunducciones y flexiones horizontales de hombros serían muy funcionales tanto para el trabajo en pareja como para los faldeos que requieren hacer las bailarinas.

■ TRABAJO FÍSICO

De acuerdo con diferentes autores, y por lo encontrado en los resultados de esta investigación, es conveniente que los bailarines realicen un trabajo físico especializado y complementario a su disciplina.^{1, 5, 24} Por lo cual, ahora se presenta la propuesta de trabajo que se puede ligar al calentamiento en las clases de danza folklórica mexicana.

Se propone y es sabido que lo ideal es realizar un macrociclo de entrenamiento que permita a los bailarines tener el desarrollo máximo de las cualidades que requieran²³ en cada etapa del año según las cargas de ensayos y presentaciones. Por ejemplo, uno de los grupos observados se encontraba previo al inicio de una gira, otras agrupaciones tenían clases intensivas y muy saturadas de trabajo porque había presentaciones próximas, y otros más solo recordaban pasos y coreografías, de esta manera algunos bailarines requieren incrementar la resistencia, mientras otros probablemente sólo necesiten mantener las ganancias de lo que se haya trabajado.

La tabla 15: “Macro ciclo de entrenamiento” desglosa la periodización de ejercicio que deberán seguir los practicantes de danza para alcanzar los mejores niveles de entrenamiento físico durante los momentos de mayor carga de presentaciones. Esta periodización inicia con una fase de adaptación anatómica que permitirá a los practicantes estar listos tanto física como mentalmente para las próximas etapas de entrenamiento. Luego de 6 semanas de esta fase se inicia con la búsqueda de hipertrofia, fuerza, potencia y resistencia progresivamente, para poder realizar un trabajo de mantenimiento de estas

ganancias durante el periodo del año en que sean las giras, presentaciones formales o concursos.

En esta propuesta los ejercicios deben ser trabajados con el propio peso de los bailarines, lo cual no requiere de material extra para estas sesiones y fácilmente se pueden realizar en las instalaciones de práctica. De igual manera, algunos autores reportan que dentro de la danza existe la creencia de que el trabajo en gimnasio podría alterar la estética y la forma del arte,^{1,5} así que los ejercicios con el propio peso, enfocados y dosificados según lo que se desee entrenar, puede ser un primer paso para comenzar a romper con el paradigma antes mencionado. Respecto a esto también se ha mencionado que, el trabajo de fuerza y resistencia utilizando solo el peso corporal es aceptado³⁵ siempre y cuando se tenga consciencia de que no se lograrán niveles máximos de estas cualidades. Así mismo la pliometría sería la modalidad utilizada para trabajar la potencia muscular; incluyendo saltos en un mismo lugar y hacia diferentes direcciones, trabajando tanto con los dos miembros inferiores a la vez como con uno solo.

TABLA 15: MACROCICLO DE ENTRENAMIENTO

Mesociclo	1		2		3		4		5		6		7		8																		
Micro-ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
Sesiones por semana	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Fase	Adaptación anatómica				Hipertrofia				Fuerza				Potencia				Resistencia				Manteni- miento												
Volumen	3 - 4 series				4 - 6 series				3- 4 series				5 -8 series				2 -4 series				2-4 series												
	10 - 12 repeticiones				6-12 repeticiones				6-8 repeticiones				10 - 20 repeticiones				15 - 30 repeticiones				10 - 12 repeticiones												
Tempo	1 . 3				2 .3				1 . 3				1 . 1				1 . 1				1 . 3												
Densidad	1-3 minutos				3-5 minutos				2-4 minutos				3-6 minutos				30 -90 segundos				2-3 minutos												
Número de ejercicios	2 - 3 circuitos variados				6 - 9 ejercicios				3 - 6 ejercicios				2 - 4 ejercicios				4 -8 ejercicios				2 -3 ejercicios												

Elaboración propia del autor como resultado de esta investigación

Otro de los puntos importantes a incluir para el acondicionamiento físico es el trabajo aeróbico. Este trabajo es importante pues en las presentaciones y ensayos generales se observó que la ejecución de un cuadro continuo es de hasta 15 minutos; si bien algunos bailarines interpretan alternadamente algunas piezas, otros tienen que marcar lugares durante todo el cuadro de manera ininterrumpida. Así, la resistencia aeróbica se puede trabajar a través de ejercicios de carrera y trote, pero también a través de circuitos de trabajo de las cualidades previamente descritas, siempre que estos sean continuos, fluidos y con las menores pausas posibles¹.

4.2.2 Enfriamiento propuesto

Por lo observado en el campo de investigación, la fase final de las prácticas de danza se puede ligar perfectamente con un enfriamiento activo. En la mayoría de las prácticas, sobre todo al final de las clases, hubo algún tipo de plática o avisos del profesor hacia los alumnos, este tiempo se puede utilizar para incorporar el enfriamiento propuesto.

Debido al tiempo promedio de duración de las prácticas, se propone que el enfriamiento activo abarque de entre 7 y 10 minutos. En este caso se sugiere que en los tres tipos de prácticas el enfriamiento se maneje de manera similar.

Para esto se propone hacer caminatas leves para llevar a los bailarines a un estado de calma nuevamente, sobre todo cuando las prácticas elevan mucho la frecuencia cardiaca de los participantes. Durante el enfriamiento también se pueden utilizar técnicas de visualización donde se trabajen movimientos suaves, por ejemplo, la forma en que se debe terminar un paso para dar el estilo deseado.

Como se mencionó en la propuesta de calentamiento, cuando las actividades a realizar son menos intensas, el trabajo de flexibilidad y elasticidad se puede realizar al final de las prácticas como complemento al entrenamiento físico. Esto sería al trabajar géneros dancísticos como las jaranas yucatecas, algunos estilos de huapango huasteco, sones arribeños y algunos sones jarochos, por mencionar algunos. En este caso, los estiramientos también se pueden trabajar de tipo dinámico a intensidades ligeras. Si algún bailarín llegase a percibir que alguna región corporal es menos flexible se puede hacer un estiramiento más específico y de tipo estático para trabajar en este momento de la clase, como es mencionado por Allen.³⁵

De igual manera, como punto importante, se propone y se reafirma el hecho de mantener las pláticas de retroalimentación y motivación por parte de los profesores con los bailarines, pues no hay que olvidarnos de que el aspecto psicológico juega un papel muy importante durante la práctica de alguna actividad física.

4.2.3 Recomendaciones adicionales

Para complementar esta propuesta, se hacen algunas sugerencias respecto a factores de riesgo detectados en la práctica de la danza folklórica mexicana.

- Tener cuidado con la selección, el uso y el mantenimiento del calzado. Si el tipo de calzado empleado en la danza folklórica mexicana es considerado un factor de riesgo por limitar algunos movimientos articulares,⁴¹ utilizarlo en mal estado puede aumentar la posibilidad de lesión.

- Realizar las prácticas bajo condiciones similares a las que se tendrán en la presentación final. Esto, principalmente, respecto al uso de aditamentos para que los bailarines tengan el dominio necesario de ellos.
- Tener una adecuada y constante hidratación, sobre todo cuando la temperatura ambiental sea más elevada.
- Buscar la posibilidad de adaptar las superficies de práctica a las mejores condiciones posibles. Si bien algunas de las instalaciones no estaban en malas condiciones, el lugar no era el adecuado para práctica de la danza sino para otras disciplinas.

CAPÍTULO 5

DISCUSIÓN

“Leamos y bailemos. Estas dos diversiones
no harán nunca daño al mundo.”

-Voltaire

Luego de los resultados obtenidos a través de los cuestionarios y las observaciones, y una vez elaborada la propuesta de calentamiento y enfriamiento, se presenta la discusión.

Durante las prácticas observadas no se presentó ninguna lesión, y fueron pocos los cuestionarios que reportaron como causa de sus padecimientos algún traumatismo o lesión aguda. Esto va de la mano con lo aportado por Echegoyen⁴⁰ y Cubero³, quienes mencionan que la presencia de lesiones en la danza es predominantemente por la sobrecarga relacionada a la técnica de la disciplina.

Los resultados de los cuestionarios aplicados en este estudio arrojaron que la región anatómica con mayor porcentaje de lesión (64%) fueron los miembros inferiores, esto coincide con lo encontrado por Echegoyen⁴⁰ en su estudio "*Injuries in students of three different dance techniques*", el cual fue realizado con bailarines mexicanos del género folklórico, donde la mayoría de las lesiones (70.5%) reportadas también fue en estas extremidades.

A diferencia de este estudio, otros autores, como Martínez⁴⁴ y Echegoyen⁴⁰ han estudiado las lesiones en bailarines mexicanos a través de expedientes y registrado las patologías específicas. A pesar de esto, en una clasificación general, estos mismos autores reportan que las lesiones de origen musculotendinoso y articular tienen el mayor índice de prevalencia, al igual que lo encontrado en el presente trabajo.

La superficie en la que se baila fue lo que un 57% de los encuestados de esta investigación consideran como la causa de sus lesiones; sin embargo, en el estudio "*Zapateado technique as an injury risk in mexican folkloric and spanish dance*" realizado en 2013 por Echegoyen et al.⁴¹, se concluyó que un factor que influye directamente en la presencia de lesiones es la técnica, más que la fuerza con que se golpea al suelo.

De acuerdo con el estudio realizado por Brinson y Dick², donde se aplicó el cuestionario "*The healthier dance questionnaire*" (cuestionario original en el que se basó este estudio), en Reino Unido la fisioterapia ocupa el primer lugar como la atención profesional recibida para la atención de lesiones en bailarines de diferentes categorías. Este punto contrasta con los hallazgos de este trabajo, pues recordemos que solo algunos bailarines y algunos integrantes de la categoría especial han recibido este tipo de atención.

En cuanto al entrenamiento físico en la danza, los autores Castro,²⁴ Rafferty¹ e Irvine⁵ defienden que las clases tradicionales no cumplen con el entrenamiento de todas las cualidades que un bailarín requiere para tener una condición física adecuada según las exigencias a las que son sometidos. Así pues en este estudio tampoco se observó un entrenamiento físico completo y específico durante sus prácticas de danza folklórica mexicana a las que se acudió.

Al igual que esta investigación, Blázquez²⁷ defiende que el calentamiento se puede orientar hacia una práctica que contribuya a la prevención de lesiones, siempre y cuando se tomen en cuenta las características y necesidades particulares de la disciplina. Respaldando este punto Costa Ramos²⁸ también menciona que el calentamiento es un método aceptado para prevenir lesiones.

CAPÍTULO 6

CONCLUSIÓN

“La vida es como bailar. Si tenemos un gran suelo, mucha gente bailará. Algunos se enfadarán cuando el ritmo cambie. Pero la vida cambia todo el tiempo.”

-Miguel Ruiz

Finalmente, tras los hallazgos de esta investigación y la discusión previamente realizada se derivan las siguientes conclusiones.

- ➡ Dentro de la danza folklórica mexicana sí se presentan lesiones asociadas a esta práctica.
- ➡ La región anatómica de mayor lesión por sobrecarga son los miembros inferiores debido a que el uso de este miembro es predominante.
- ➡ El manejo de aditamentos punzocortantes, así como las caídas podrían ser las causas principales de las lesiones agudas dentro de la danza folklórica mexicana.
- ➡ Tanto el calentamiento como el enfriamiento activo no son un hábito constante y estandarizado dentro de las prácticas cotidianas de este tipo de danza.
- ➡ Las clases tradicionales de esta disciplina se pueden adaptar para realizar un acondicionamiento físico que busque prevenir lesiones.
- ➡ La fisioterapia debe encargarse del diseño de programas de prevención de lesiones en la danza folklórica mexicana de acuerdo con sus necesidades.
- ➡ Es necesario conocer las lesiones específicas que se presentan, así como su causa y prevalencia para poder brindar la mejor y más oportuna atención y prevención.
- ➡ Es de suma importancia investigar acerca de los programas de entrenamiento que sean más eficaces y eficientes para esta población.
- ➡ Este estudio abre la posibilidad de generar más información relevante sobre el estado de salud y las necesidades de los bailarines mexicanos.
- ➡ Se deben crear alianzas entre la población practicante de danza folklórica mexicana y los profesionales de las ciencias del deporte y la salud para poder desarrollar servicios especializados para atención a las necesidades de los bailarines.

BIBLIOGRAFÍA

“(…) Y vivir al revés,
que bailar es soñar con los pies.”

-Joaquín Sabina

1. Rafferty, S. Considerations for integrating fitness into dance training. *Journal of dance medicine & science*. Reino Unido. 2010; 14(2), 45-49.
2. Brinson P, Dick F. Fit to dance?: The report of the national inquiry into dancers' health and injury. Calouste Gulbenkian Foundation. Reino Unido. 1996.
3. Cubero Climent E.C, Esparza Ros F. La fisioterapia en la lesión de la danza clásica. *Rev Fisioterapia UCAM* 2005; 21(4):3-15
4. Padilla C, M L. Propuesta para definir las competencias profesionales del fisioterapeuta deportivo en México. Tesis Digitales UNAM. México. 2019. Disponible en: http://132.248.67.65/F/?func=find-b&local_base=TES01&find_code=WAT&request=Monica+Lizbeth+Padilla+Cente no&adjacent=N
5. Irvine, S; Redding, E; Rafferty, S. La condición física en la danza por la International Association for Dance Medicine and Science. Comités de educación y medios de comunicación de la IADMS. 2011. Disponible en: https://cdn.ymaws.com/www.iadms.org/resource/resmgr/resource_papers/dance-fitness-spanish.pdf
6. Dallal A. Cómo acercarse a la danza. Editorial Plaza y Valdés en colaboración con CONACULTA. México. 1996.
7. Jaramillo Echeverry, L G; Murcia Peña, N. La danza y el baile. *EFDeportes*. Revista digital. Buenos Aires. 2002; 8(46). Disponible en <https://www.efdeportes.com/efd46/baile.htm>
8. Márquez Arabia J, Márquez Arabia W, Gómez Hoyos J. Lesiones en bailarines de ballet. *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología*. 2013; 27(1) 109-122
9. Markessinis A. Historia de la danza desde sus orígenes. Librerías deportivas Esteban Sanz Martier. España. 1995. Disponible en: https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=ZaMrykXcVTIC&oi=fnd&pg=PA7&dq=historia+de+la+danza&ots=mMBdzBcqgg&sig=tdhFWqTH_jk8vnbom15XO4gZ5a0#v=onepage&q&f=true
10. Sastre Cifuentes A. Construcción del sujeto en la danza. *Hallazgos*. 2007;7:195-209.
11. Carvalho Schweich L, et al. Epidemiology of athletic injuries in classic ballet practitioners. *Fisioter Pesq*. 2014;21(4):353-358. DOI: 10.590/1809-2950/12833321042014
12. Virginia Wilmerding, PhD; Donna Krasnow, MS. Motor Learning and Teaching Dance. International Association for Dance Medicine and Science IADMS. 2009
13. Ivelic K, R. El lenguaje de la danza. *Aisthesis*. 2008; 43 (1)* 27-33.
14. Ramos, R. Primera escuela pública de danza en México. Travesía por sus propuestas de formación (ca.1930-2009). *Cenidi Danza* en colaboración con INBA y CONACULTA. México. 2009.
15. Martínez A, Wright D, Jasso I. Guerreros chichimecas: la reivindicación del indio salvaje en las danzas de conquista. *Relaciones*. Estudios de historia y sociedad. 2016;37(145):251-278.
16. Dallal, A. La danza moderna en México. Material de Lectura. Coordinación de difusión cultural y dirección de literatura de la Universidad Nacional Autónoma de México. Serie de las artes en México. Número 1. 2013.
17. Jáuregui R M. Cultura, ética y folklore. *Fermentum*. Revista venezolana de sociología y antropología. 2000; 10(29):469-475.

18. Martínez Mercado, MC et al. Danza 2: apuntes. Primera edición. Secretaría de Educación Pública. México. 2008.
19. Navarro M, J M. Ecos de de la catedral del huapango. Primera edición. Imprecolor industrial. México. 2015
20. Bonilla Burgos, RM; Gómez Rojas, JC. Son huasteco e identidad regional. Investigaciones geográficas. México. 2013; 80(1), 86-97.
21. Martínez Mercado, MC et al. Danza 1: apuntes. Primera edición. Secretaría de Educación Pública. México. 2008.
22. Silveira Costa, Sá Ferreira, Ramiro Felicio. Static and dynamic balance in ballet dancers: a literature review. Fisioter Pesq. 2013;20(3):292-298.
23. Bompa T, O. Periodización del entrenamiento deportivo: programas para obtener el máximo rendimiento en 35 deportes. 3ª edición. Editorial Paidotribo. España 2016.
24. Castro U, E. La preparación física en la danza. En: Bosco C J, Burell V. Danza y medicina: las actas de un encuentro. Primera Edición. España. Librerías Deportivas Esteban Sanz, S-L. 2001. P 57-70. Disponible en: https://books.google.com.mx/books?id=EvR0heKIokYC&pg=PA67&lpg=PA67&dq=sistemas+energeticos+usados+en+la+danza&source=bl&ots=7dZBW88wWV&sig=E51Dk_vWoGu4gMXkTO06yEf6ZQ&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwi7rpiCudffAhVGOKwKHXRDB60Q6AEwCXoECAcQAQ#v=onepage&q=sistemas%20energeticos%20usados%20en%20la%20danza&f=false Citado de acuerdo a: https://biblioguias.uam.es/citar/estilo_vancouver
25. Coburn, J W; Malek, M H. NSCA's essentials of personal training. Segunda edición. Human Kinetics. Estados Unidos. 2012.
26. Steinberg N, Waddington G, Adams R, Karin J, Tirosh O. The effect of textured ballet shoe insoles on ankle proprioception in dancers. Physical Therapy in Sport 17. 2016. 38-44. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ptsp.2015.04.001>
27. Blázquez Sánchez D. El calentamiento: una vía para la autogestión de la actividad física. INDE publicaciones. España. 2004. Disponible en: https://books.google.com.mx/books?id=CxAZX_GIIX0C&printsec=frontcover&dq=e1%20calentamiento%20general%20y%20especifico%20en%20la%20educacion%20fisica&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjKgoOAiZPdAhXrmOAKHVIgATQQ6AEIMjAC#v=onepage&q=e1%20calentamiento%20general%20y%20especifico%20en%20la%20educacion%20fisica&f=false
28. Costa Ramos J. El calentamiento general y específico en la actividad física: ejercicios prácticos. Cultiva Libros. España. 2009. Disponible en: https://books.google.com.mx/books?id=ckEY_eXNQLEc&printsec=frontcover&dq=e1%20calentamiento%20general%20y%20especifico%20en%20la%20educacion%20fisica&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjKgoOAiZPdAhXrmOAKHVIgATQQ6AEIKDAA#v=onepage&q=e1%20calentamiento%20general%20y%20especifico%20en%20la%20educacion%20fisica&f=false
29. Porter, S. Tidy: fisioterapia. 14ª edición. Elseviere. Barcelona (España). 2009.
30. Bernhardt, D B. Fisioterapia del deporte. Editorial JIMS. Barcelona (España). 1990.
31. Solomon R, Solomon J, Micheli L J. Prevention of injuries in the Young Dancer. Springer. Estados Unidos de América. 2017.
32. Nelson AG, Kokkonen J. Stretching Anatomy. Human Kinetics. Estados Unidos de América. 2007.

33. Redding, E. Testing for high intense dance fitness. *The IADAMS Bulletin for teachers*. 2009;1 (2):14-16.
34. Bazán, N E, et al. Evaluación de la capacidad de salto y estado ponderal en estudiantes de danza clásica de la escuela del teatro colón en Buenos Aires. *Apunts Med Esport*. 2016; 51(190): 56-62.
35. Allen H, MA. Capítulo 12: Flexibility, Body Weight, and Stability Ball Exercises. En: Coburn, J W; Malek, M H. *NSCA's essentials of personal training*. Segunda edición. Human Kinetics. Estados Unidos. 2012.
36. Osorio Ciro J.A, Clavijo Rodríguez M.P, Arango V.E, Patiño Giraldo S, Gallego Ching I. C. Lesiones deportivas. *IATREIA*. Colombia. 2007; 20(2):167-177.
37. American College of Sports Medicine. Selected Issues in Injury and Illness Prevention and the Team Physician: A Consensus Statement. *Official Journal of the American College of Sports Medicine. MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS & EXERCISE* Copyright 2015 by the American College of Sports Medicine. DOI: 10.1249/MSS.0000000000000827
38. Starkey, C, et al. Patología ortopédica y lesiones deportivas: guía de examen. 2ª edición. Argentina: Editorial Médica Panamericana; 2012. Pág 37-64.
39. Bahr, R; Moehlum, S. Tipos de lesiones y sus causas. En: Bahr, R; Moehlum, S. *Lesiones deportivas: Diagnóstico, tratamiento y rehabilitación*. 1a edición. España: Editorial Médica Panamericana; 2015. Pág 3-22.
40. Echegoyen S, Acuña ME, Rodríguez MC. Injuries in Students of Three Different Dance Techniques. *Med Probl Perform Art*. 2010, 25(2): 72-74
41. 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.
42. Romero Rodríguez, D. Capítulo 1: Nuestra clave en la prevención de lesiones. En Romero Rodríguez, D; Tous Fajardo, J. *Prevención de lesiones en el deporte: Claves para un rendimiento óptimo*. España. Editorial Médica Panamericana. 2010. Pág 3-9.
43. Hernández Sampieri, R; Fernández Collado C. *Metodología de la investigación*. Cuarta edición. Mc Graw Hill. 2006.
44. Martínez G, L M. Frecuencia de lesiones musculoesqueléticas en bailarines pre-profesionales de diferentes academias de ballet en Santiago de Querétaro. Repositorio institucional de la Universidad Autónoma de Querétaro. Tesis-UAQ. México. 2015. Disponible en: <http://ri.uaq.mx/handle/123456789/5150>

ANEXOS

“Ni toda la oscuridad del mundo podrá
apagar la luz de una sola vela.”

-San Francisco de Asís

ANEXO 1. HOJA GUÍA DE REGISTRO Y RESUMEN DE NOTAS DE CAMPO

NOTAS DE OBSERVACIONES DE CAMPO

Grupo o instituto:

Fecha:

Hora:

Observadora: América Raya

Tipo de práctica:

Recordar hacer anotaciones de diferentes tipos (observación directa, interpretativas, temáticas, personales, de la reactividad de los participantes). Observar ambiente, actividades, indumentaria, hechos relevantes.

Calentamiento

Práctica

Enfriamiento

Anotaciones extra y comentarios recibidos

ANEXO 2. THE HEALTHIER DANCER QUESTIONNAIRE

Fuente: Fit to dance?: The report of the national inquiry into dancers' health and injury. Por Peter Brinson y Fiona Dick.²

THE HEALTHIER DANCER QUESTIONNAIRE

CONFIDENTIAL

Please try to answer all questions; tick the answer or write where appropriate (capitals please). If you do not want to answer any of the questions, please put a cross.

1. What is
 - a. your gender:
 - Male
 - Female
 - b. your age group:
 - 16-19
 - 20-24
 - 25-29
 - 30-34
 - 35-39
 - 40-44

2. a. Your height _____ft _____ins
 b. Your weight _____st _____lbs

3. Are you currently
 - a. A student
 - b. A professional dancer

4. Where did you train/are you training now?
name of school or college _____
and when? dates _____

5. How many years have you been dancing regularly (including school)? _____

6. Is your present dance form
 - a. Classical Ballet
 - b. Contemporary Dance
 - c. Jazz
 - d. Tap
 - e. South Asian
 - f. Afro/Caribbean
 - g. Other (please say) _____

7. How many classes do you do a week? _____

8. Do you warm up? *Tick as many boxes as appropriate*

	Yes	No	
a. Before class	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b. Before rehearsal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	If yes, for how long?
c. Before performance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Number of minutes _____

9. Do you warm down? *Tick as many boxes as appropriate*

	Yes	No	
a. After class	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b. After rehearsal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	If yes, for how long?
c. After performance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Number of minutes _____

10. Have you had any of the following injuries in training, rehearsal and/or performance in the last 12 months? *Tick as many boxes as appropriate*

a. Muscular	<input type="checkbox"/>
b. Skeleton/bones	<input type="checkbox"/>
c. Joints	<input type="checkbox"/>
d. Other	<input type="checkbox"/>
e. None	<input type="checkbox"/>

11. If you did have injuries, where were the sites of injury?
Tick as many boxes as appropriate

a. Arms/hands	<input type="checkbox"/>
b. Shoulders	<input type="checkbox"/>
c. Neck	<input type="checkbox"/>
d. Upper back	<input type="checkbox"/>
e. Lower back	<input type="checkbox"/>
f. Ribs	<input type="checkbox"/>
g. Pelvis	<input type="checkbox"/>
h. Thighs	<input type="checkbox"/>
i. Lower legs	<input type="checkbox"/>
j. Feet	<input type="checkbox"/>
k. Elbows	<input type="checkbox"/>
l. Knees	<input type="checkbox"/>
m. Ankle	<input type="checkbox"/>

12. How many days have you been unable to work because of injury in the last 12 months?

a. 1-3 days	<input type="checkbox"/>
b. 4-6 days	<input type="checkbox"/>
c. 7-14 days	<input type="checkbox"/>
d. 15-21 days	<input type="checkbox"/>

- c. More than 21 days
f. None
13. What type of professional help did you have for the injuries?
Tick as many boxes as appropriate
- a. Physiotherapist
b. General practitioner
c. Specialist/consultant
d. Masseur
e. Acupuncturist
f. Osteopath
g. Chiropractor
h. Counselling
i. Other (please specify) _____
14. Who paid for the treatment on the last occasion?
- a. Myself
b. Insurance Company
c. Employer/school
d. Shared by employer/school and myself
e. Free on NHS
15. Can you give the rough cost to you of all treatments over the last 12 months?
£ _____
16. What do you think was the cause of these injuries?
please answer for all your injuries and tick as many responses as are applicable
- a. Fatigue/overwork
b. Unsuitable floor
c. Cold environment
d. Insufficient warm up
e. Difficult choreography
f. Different choreographers
g. Repetitive movements in rehearsal
h. Partnering work
i. Inadequate diet
j. Psychological (eg depression)
k. Ignoring early warning signs
l. Other (please explain briefly)
17. How do you react to warning signs of an injury?
- a. Tell someone else eg teacher/director
b. Take own preventative steps
c. Seek professional treatment
d. Soldier on
18. How do you tend to phase your recovery after injury?
- a. Take it slowly/follow professional advice
b. Return as quickly as possible
c. Follow my own instinct
19. Do you take regular medication?
- a. No b. Yes
(If yes, please state briefly what it is for and brand name)

20. How many years have you smoked/did you smoke? (include all smoking periods in between if you have given up more than once)
Number of years _____
21. How many cigarettes or ounces of tobacco do you smoke a day?
- a. None
b. 1-5
c. 6-10
d. 11-20
e. More than 20
22. How much alcohol do you drink a week?
in glasses of wine, measures of spirits or half-pints of beer
- a. None
b. 1-14
c. 15-21
d. 22-28
e. More than 28
23. If you are currently on a diet, please state briefly what it is:

24. Have you ever taken advice on diet from:
- a. GP/nurse
b. Dietician
c. Magazine

- d. TV programme
- e. Other (please state) _____
25. What nutritional supplements do you take?
- a. None
- b. Vitamins
- c. Iron
- d. Calcium
- e. Other (please state) _____
26. Have you experienced any of these in the last 12 months?
Tick as many boxes as are applicable
- a. General anxiety
- b. Tension with people
- c. Performance anxiety
- d. Depression
- e. Stress due to external factors (eg. bereavement, moving house)
- f. Eating problems
- g. Over-use of alcohol/drugs
- h. General low self-confidence
- i. Sudden drop in self-confidence
- j. Consistent difficulty in concentrating in class/rehearsal
27. How have you started to plan for your retirement from performing?
- a. Consulting Dancers Resettlement Trust
- b. Talking to a counsellor
- c. Following course of study
- d. Developing other practical skills
- e. Planning to have a family
- f. Other (please specify)
28. Have you ever made use of a professional counsellor to talk through personal or professional difficulties?
- | | <i>Yes</i> | <i>No</i> |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a. As a student | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. As a professional dancer | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
29. If yes, how many sessions did you have?
- a. 1-5 b. More than 5

30. Do you have ready access to a counsellor now if you want one?
- a. Yes b. No
31. If no, would you like to have a counsellor readily available?
- a. Yes b. No
32. Do you feel that your vocational training prepared/is preparing you adequately for your life as a dancer?
- a. Yes b. No c. More or less
33. If not, how could it be/have been better?
- _____
34. In what ways do you think a free or reduced-cost health and injury service for dancers could best contribute to solving physical and psychological problems?
- _____

Thank you for your time and trouble. We appreciate your help very much.

Copyright © Dance UK 1993

ANEXO 3. CUESTIONARIO ADAPTADO PARA BAILARINES DE BALLE

Fuente: Frecuencia de lesiones musculoesqueléticas en bailarines pre-profesionales de diferentes academias de ballet en Santiago de Querétaro. Por Martínez, Laura.⁴⁴



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

Licenciatura en Fisioterapia

"Frecuencia de lesiones en bailarines pre-profesionales de diferentes academias de ballet en Santiago de Querétaro."



Nombre: _____ Fecha: _____
Academia: _____ Edad: _____ Sexo: F () M ()

Instrucciones: Marque la respuesta que usted considere más adecuada, solo seleccione una opción donde la pregunta lo indique. No deje respuestas en blanco.

1. Edad en que inicio la práctica de ballet: _____
 2. ¿Cuánto tiempo lleva practicando ballet?
 Menos de 1 año
 1-3 años
 3-5 años
 Más de 5 años
 3. ¿Cuántas horas a la semana, práctica ballet?
 1-3 horas
 3-5 horas
 5-8 horas
 Más de 8 horas.
 4. ¿Realiza otra actividad física además de ballet?
 Sí, ¿cuál? _____
 No
 5. En los últimos 12 meses ¿Cuántas lesiones ha sufrido por la práctica de ballet?
 Ninguna
 1
 2
 3 o más.
- En caso de ser afirmativa la respuesta anterior. Conteste lo siguiente.
6. Marque una o varias opciones si ha sufrido alguno de los siguientes padecimientos en pie y tobillo.

<input type="checkbox"/> Esguince de tobillo	<input type="checkbox"/> Bursitis aquilea
<input type="checkbox"/> Fractura de metatarso	<input type="checkbox"/> Fascitis plantar
<input type="checkbox"/> Tendinitis aquilea	<input type="checkbox"/> Hallux Valgus (Juanete)
<input type="checkbox"/> Tendinitis del flexor largo del dedo gordo	<input type="checkbox"/> Ninguna
	<input type="checkbox"/> Otra _____

7. Marque una o varias opciones si ha sufrido alguno de los siguientes padecimientos en rodillas:

<input type="checkbox"/> Tendinitis rotuliana	<input type="checkbox"/> Desgarro de cuádriceps
<input type="checkbox"/> Esguince de rodilla	<input type="checkbox"/> Desgarro de isquiotibiales
<input type="checkbox"/> Luxación rotuliana	<input type="checkbox"/> Lesión de meniscos
<input type="checkbox"/> Subluxación de rotula	<input type="checkbox"/> Ninguna
<input type="checkbox"/> Condropatía rotuliana	<input type="checkbox"/> Otra _____
8. Marque una o varias opciones si ha sufrido alguno de los siguientes padecimientos en cadera: Dolor en glúteos
 Dolor inguinal
 Dolor en región sacro ilíaca
 Ninguna
 Otra _____
9. Marque una o varias opciones si ha sufrido alguno de los siguientes padecimientos en tronco:
 Cervicalgia
 Dorsalgia
 Lumbalgia
 Ninguna
 Otra _____
10. Marque una o varias opciones si ha sufrido alguno de los siguientes padecimientos en hombro
 Tendinitis del manguito rotador
 Bursitis subacromial
 Luxación
 Ninguna
 Otra _____
11. ¿Cuál consideras que fue la causa de lesión? Marque una o varias opciones.
 Limitación física ¿cuál? _____
 Falta de conocimientos y aplicación correcta de la técnica de ballet
 Mala enseñanza de la técnica de ballet
 Instalaciones inadecuadas
 Vestuario (zapatilla)
 Ninguna
 Otra _____
12. De las lesiones que ha sufrido ¿Qué tratamiento ha recibido?
 Ninguno
 Médico
 Fisioterapéutico
 Medicina alternativa (Acupuntura, homeopatía, otro) _____

NOTA: Los datos obtenidos en esta encuesta serán confidenciales

**ANEXO 4. CUESTIONARIO FINAL SOBRE LESIONES EN BAILARINES DE
DANZA FOLKLÓRICA MEXICANA**

CUESTIONARIO

**LESIONES EN
BAILARINES DE
DANZA FOLKLÓRICA
MEXICANA**



Licenciatura en Fisioterapia

Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela Nacional de Estudios Superiores – Unidad León

LA INFORMACIÓN QUE OTORGUES ES CONFIDENCIAL Y SERÁ USADA CON FINES ACADÉMICOS Y DE INVESTIGACIÓN.

INSTRUCCIONES:

Marca con claridad el cuadro de tu respuesta usando una \checkmark o escribe con mayúsculas según corresponda.

Si no es posible contestar alguna pregunta, táchala.

Contestar el cuestionario te llevará poco tiempo. Por favor, trata de responder todas las preguntas y apartados. De ante mano ¡Muchas Gracias!

1.- Género:

- a) Masculino b) Femenino

2.- Estatura _____ m Peso _____ Kg

3.- Grupo de edad:

- a) 14 años o menos d) De 25-29 años g) De 40-44 años
b) De 15-19 años e) De 30-34 años h) 45 años o más
c) De 20-24 años f) De 35-39 años

4.- Actualmente te desempeñas como:

- a) Estudiante de danza
b) Bailarín en grupo o instituto de danza
c) Profesor de danza

5.- ¿Dónde ensayas/bailas actualmente?

Nombre del grupo o la institución _____.

6.- ¿Cuántos días a la semana practicas danza?

- a) 1-2 días b) 3-5 días c) Más de 5 días

7.- ¿Cuántas horas dura cada práctica?

- a) 1-2 horas b) 3-4 horas c) Más de 4 horas

8.- ¿Cuántos años has practicado danza?

- a) 1-2 años b) 3-5 años c) 5-10 años d) Más de 10 años

9.- ¿Haces otra actividad física además de la danza?

- a) No b) Sí ¿Cuál? _____

10.- ¿Realizas calentamiento? Si lo realizas, indica en minutos por cuánto tiempo lo haces. Marca tantas opciones como sea necesario.

- a) Antes de clases No Sí _____ min
b) Antes de ensayo general No Sí _____ min
c) Antes de una presentación No Sí _____ min

11.- ¿Qué actividades realizas durante el calentamiento? *Marca tantas opciones como sea necesario.*

- | | |
|---|---|
| a) Mover articulaciones <input type="checkbox"/> | d) Ejercicios funcionales <input type="checkbox"/> |
| b) Trote/carrera <input type="checkbox"/> | e) Pasos básicos caminando <input type="checkbox"/> |
| c) Estiramientos <input type="checkbox"/> | f) Pasos básicos en el lugar <input type="checkbox"/> |
| g) Otra <input type="checkbox"/> Por favor especifica: _____. | |

12.- ¿Realizas enfriamiento? Si lo realizas, indica en minutos por cuánto tiempo lo haces. *Marca tantas opciones como sea necesario.*

- | | | |
|---|-----------------------------|---------------------------------------|
| a) Después de clases <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Sí _____ min |
| b) Después de ensayo general <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Sí _____ min |
| c) Después de una presentación <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Sí _____ min |

13.- ¿Qué actividades realizas durante el enfriamiento? *Marca tantas opciones como sea necesario.*

- | | |
|---|---|
| a) Caminata <input type="checkbox"/> | d) Técnicas de respiración <input type="checkbox"/> |
| b) Ejercicios lentos <input type="checkbox"/> | e) Estiramientos <input type="checkbox"/> |
| c) Técnicas de relajación <input type="checkbox"/> | f) Bailes a menor intensidad <input type="checkbox"/> |
| g) Otra <input type="checkbox"/> Por favor especifica: _____. | |

14.- ¿Has tenido alguna de las siguientes lesiones en clase, ensayo general o presentación? *Marca tantas opciones como sea necesario.*

- | |
|---|
| a) Muscular <input type="checkbox"/> |
| b) Esquelética/huesos <input type="checkbox"/> |
| c) En articulaciones <input type="checkbox"/> |
| d) Otra <input type="checkbox"/> Por favor especifica: _____. |
| e) Ninguna <input type="checkbox"/> |

15.- Si te has lesionado debido a la práctica de la danza, ¿En qué zonas ha sido? *Marca tantas opciones como sea necesario.*

- | | |
|--|---|
| a) cuello <input type="checkbox"/> | i) antebrazos <input type="checkbox"/> |
| b) espalda alta <input type="checkbox"/> | j) mano/muñeca <input type="checkbox"/> |
| c) espalda baja <input type="checkbox"/> | k) cadera <input type="checkbox"/> |
| d) pelvis <input type="checkbox"/> | l) muslo <input type="checkbox"/> |
| e) costillas <input type="checkbox"/> | m) rodilla <input type="checkbox"/> |
| f) hombros <input type="checkbox"/> | n) pierna <input type="checkbox"/> |
| g) brazos <input type="checkbox"/> | ñ) tobillo/pie <input type="checkbox"/> |
| h) codos <input type="checkbox"/> | |

16.- En promedio, ¿Cuántos días has suspendido tus actividades debido a una lesión?

- | | | |
|--------------------------------------|--|--|
| a) 1-3 días <input type="checkbox"/> | c) 7-14 días <input type="checkbox"/> | e) Más de 21 días <input type="checkbox"/> |
| b) 4-6 días <input type="checkbox"/> | d) 15-21 días <input type="checkbox"/> | f) Ningún día <input type="checkbox"/> |

17.- ¿Qué tipo de atención has recibido para tus lesiones? *Marca tantas opciones como sea necesario.*

- a) Fisioterapeuta
- b) Médico general
- c) Médico especialista
- d) Masajista
- e) Acupunturista
- f) Osteópata
- g) Quiropráctico
- h) Ninguno
- i) Otro Por favor especifica: _____.

18.- ¿Quién ha pagado tus tratamientos?

- a) Yo o mis familiares
- b) Compañía de seguros (aseguradora)
- c) Grupo en el que bailo
- d) Fue gratuito en algún instituto nacional de salud
- e) Un porcentaje el grupo o instituto y un porcentaje yo

19.- ¿Puedes dar un costo aproximado de todos tus tratamientos recibidos en los últimos 12 meses? \$ _____

20.- ¿Cuál consideras que fue la causa de tu lesión? *Por favor responde para todas tus lesiones y marca tantas opciones como sea necesario.*

- a) Fatiga/sobrentrenamiento
- b) Suelo inadecuado
- c) Ambiente frío
- d) Calentamiento insuficiente
- e) Coreografía difícil
- f) Tener diferentes coreógrafos
- g) Movimientos repetitivos en los ensayos
- h) Trabajo en pareja
- i) Dieta inadecuada
- j) Enfriamiento insuficiente
- k) Ignorar señales iniciales de posible lesión
- l) Mala técnica al ejecutar pasos
- m) Otro Por favor especifica: _____.

21.- ¿Qué haces ante las señales iniciales de una posible lesión?

- a) Comentarle a alguien. Por ejemplo, a un profesor o director
- b) Tomar mis propias medidas de prevención
- c) Buscar tratamiento profesional
- d) Continuar las actividades a pesar de la molestia

22.- ¿Cómo enfrentas la recuperación luego de una lesión?

- a) Tomarlo con calma, y seguir indicaciones profesionales
- b) Regresar a las actividades lo más rápido posible
- c) Seguir el propio instinto

23.- ¿Cuál o cuáles de los siguientes consideras como un método para prevenir lesiones en la danza? *Marca tantas opciones como sea necesario.*

- a) Buen calentamiento
- b) Estiramientos
- c) Tener una buena condición física
- d) Usar vendajes
- e) Usar tobilleras, rodilleras, etc...
- f) Tener una buena alimentación
- g) Tener un buen descanso
- h) Practicar mucho los pasos y coreografías
- i) Otro Por favor especifica: _____.

24.- ¿Realizas algún programa de entrenamiento específico para prevenir lesiones?

- a) Sí
- b) No

¡Muchas gracias por tu participación!

"Los bailarines son los atletas de Dios."
-Albert Einstein

ANEXO 5. CARTA DE PETICIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES
UNIDAD LEÓN

ASUNTO: Carta de petición

León, Guanajuato. A _____ de 20__.

A QUIEN CORRESPONDA

DIRECTOR(A) DEL _____

PRESENTE

Por medio de la presente me dirijo a usted, de la manera más atenta, para solicitar me sea permitido llevar a cabo un proyecto de investigación sobre **lesiones en la danza folklórica mexicana** con los bailarines de su agrupación.

El proyecto consiste en la aplicación de un cuestionario a bailarines que se desempeñan en la danza folklórica para conocer si han presentado lesiones, las consecuencias de estas, los hábitos que se tienen en la práctica y los factores de riesgo que pudiesen existir.

De igual manera se pretende poder observar los ensayos de esta población para conocer el proceso de práctica y los aditamentos que usan.

Es importante mencionar que los datos recopilados serán anónimos y confidenciales, con fines de uso académico y de investigación. Una vez analizados los cuestionarios se le darán a conocer los resultados.

En espera de que mi petición sea atendida de manera positiva, me despido y envío saludos cordiales.

ATENTAMENTE

P.F.T. América Guicel Raya Sánchez