

2021 Tata K'eri: Programa de estimulación musical para adultos mayores Nadia Guadalupe Fuentes Collazo



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Bellas Artes

Tata K'eri: programa de estimulación musical  
para adultos mayores

Tesis

Que como parte de los requisitos para  
obtener el Grado de

Maestra en:

Dirección y Gestión de Proyectos Artísticos y  
Culturales

Presenta

Nadia Guadalupe Fuentes Collazo

Dirigido por:

Mtra. Elvira Silvia Pantoja Ruíz

Querétaro, Qro., a mayo 2021  
México



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Belas Artes

Maestría

Tata K'eri: programa de estimulación musical para adultos mayores

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de  
Maestro en Dirección y Gestión de Proyectos Artísticos y Culturales

Presenta  
Nadia Guadalupe Fuentes Collazo

Dirigido por:  
Mtra. Elvira Silvia Pantoja Ruíz

Mtra. Elvira Silvia Pantoja Ruíz  
Presidente

Dra. Pamela Soledad Jiménez  
Draguicevic  
Secretario

Dr. Eduardo Núñez Rojas  
Vocal

Mtro. Pablo Alejandro Cabral  
Suplente

Dr. Alonso Hernández Prado  
Suplente

---

Dr. Sergio Rivera Guerrero  
Director(a) de la Facultad

---

Dra. En C. Ma. Guadalupe Flavia Loarca Piña  
Director(a) de Investigación y Posgrado

Centro Universitario, Querétaro, Qro.  
Fecha de aprobación por el Consejo Universitario Mayo 2021,  
México

## RESUMEN

La población de adultos mayores incrementa aceleradamente debido a la disminución de los índices de natalidad y mortalidad a nivel mundial. Esta población es altamente vulnerable, ya que, aunque sus condiciones no son homogéneas, generalmente presentan deterioro físico y cognitivo, además de una exclusión social frecuente. Si además de las características anteriores, consideramos que la longevidad de los seres humanos va en aumento y por lo tanto el periodo de tercera edad se extiende, resulta imperante la atención a dicho grupo de edad en busca de su bienestar. Actualmente existen programas e instituciones que ofrecen actividades diversas para esta población, sin embargo, en la mayoría de los casos, el objetivo principal de estas es la recreación dejando de lado el fortalecimiento y desarrollo de habilidades humanas. Debido a esta situación, representan un área de oportunidad para implementar diferentes estrategias a través del arte, específicamente, la música. *Tata k'eri*: programa de estimulación musical para adultos mayores, es resultado de una investigación en donde analizaron de las condiciones sensorio-motrices, cognitivas y psico-afectivas. Con la implementación del mismo, se pretende contribuir a mejorar la calidad de vida de los participantes a través de la estimulación musical, la generación de nuevos aprendizajes y la conservación y fomento de habilidades de socialización. Durante el desarrollo del programa se diseñaron diversas modalidades de implementación del programa. Además de lo anterior, se llevó a cabo un estudio de mercado que contiene un análisis del entorno, segmentación del público objetivo al que se dirige el servicio, estrategias de posicionamiento, determinación de costos y presupuestos, entre otros estudios. Por otro lado, debido a la contingencia sanitaria que se vive actualmente, se diseñaron alternativas de implementación y variaciones del programa, con el objetivo de proteger a los usuarios, ya que son una población altamente vulnerable.

**Palabras Clave:** Estimulación musical, adulto mayor, *Tata k'eri*.

## ABSTRACT

The population of older adults is growing rapidly due to the decrease in birth and death rates globally. This population is highly vulnerable because even their conditions are not homogenous; usually, they have physical and cognitive deterioration, and also are frequently socially excluded, if besides previous characteristics we considered that the longevity of human beings is increasing, therefore, the old age period is larger, it is necessary to pay attention to this group seeking their wellbeing. There are currently programs and institutions which offer different activities to this population; however, in most cases the main goal is recreation leaving aside the strengthening and development of human abilities. Because of this situation, older adults represent an area of opportunity to implement different strategies through art especially music. Tata k'eri: music stimulation program for older adults, is the result of research where the sensory-motor, cognitive and psycho-affective conditions were analyzed. The implementation of this program is intended to contribute to improving the quality of life of the participants through the musical stimulation, generation of news learnings and, preservation and promotion of socialization skills. During the development of the program were designed several program implementation modalities. Also, market research was carried out that contains an analysis of the environment, segmentation of the target public to which the service is directed, positioning strategies, costing and, budgeting, among other studies. On the other hand, due to the current sanitary contingency, alternatives for implementation and variations of the program were designed to protect users, as they are a highly vulnerable population.

**Keywords:** Musical stimulation, older adult, Tata k'eri.



## DEDICATORIA

A mis abuelos.

A mi esposo, mi hijo y mis padres.

Dirección General de Bibliotecas de la UAQ

## AGRADECIMIENTOS

A la Facultad de Bellas Artes, que bajo la dirección del Doctor Eduardo Núñez Rojas ha brindado su apoyo constante para continuar mi desarrollo profesional y académico.

A la Maestra Elvira Silvia Pantoja Ruíz, por su guía para la materialización de un programa soñado desde hace tiempo.

Al equipo de la Maestría en Dirección y Gestión de Proyectos Artísticos y Culturales (administrativos y docentes), por compartir sus aprendizajes y experiencias.

A la Licenciada Roxana González Martínez, por la oportunidad de colaborar en el Programa de Pensiones para el Bienestar de las Personas Adultas Mayores, por compartir y contagiar su dedicación al apoyar los grupos prioritarios.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	ii
ABSTRACT.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTOS .....	v
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
Introducción .....	x
<b>I. El envejecimiento y el adulto mayor.....</b>	<b>14</b>
<b>1.1. Envejecimiento .....</b>	<b>14</b>
1.2. Transición demográfica, aspectos económicos y sociales.....	15
1.3. Condición del adulto mayor .....	21
<b>II. Estimulación y tipos de estimulación.....</b>	<b>27</b>
2.1. Estimulación psicomotriz .....	28
2.2. Estimulación cognitiva .....	30
2.3. Reserva cerebral y reserva cognitiva.....	32
2.4. Arte y reserva cognitiva .....	35
2.5. Estimulación musical .....	37
<b>III. Musicoterapia y estimulación musical.....</b>	<b>43</b>
3.1. La educación, desarrollo y funcionamiento cerebral de la música .....	44
3.2. La memoria musical.....	45
3.3. El método Daleroze .....	46
3.4. El método Kodaly .....	49
3.5. Educación activa y práctica.....	50
<b>IV. <i>Tata Kéri</i>: Estimulación musical para adultos mayores.....</b>	<b>55</b>
<b>V. La importancia del marketing en los programas de intervención social.....</b>	<b>60</b>
5.1. Presentación del servicio cultural .....	61
5.2. Modelo molecular .....	62
5.3. Viabilidad, pertinencia y rentabilidad del programa .....	64

5.4	Análisis del macro entorno .....	65
5.5	Análisis FODA .....	66
5.6	Análisis del mercado cultural .....	68
5.7	Análisis de la competencia .....	68
5.8	Co-ompetidores .....	69
5.9	Análisis de los clientes o usuarios del servicio cultural .....	70
5.10	Estrategias de la mezcla de mercadotecnia cultural .....	70
5.11	Presupuesto .....	79
VI.	Metodología .....	80
VII.	Resultados y discusión .....	84
VIII.	Conclusión .....	96
	Referencias .....	97
IX.	Anexos .....	100
9.1	Anexo 1. Escala <i>Tinetti</i> para valoración de la marcha y el equilibrio .....	100
9.2	Anexo 2. Evaluación Cognitiva (MMSE) Modificado .....	104
9.3	Anexo 3. Escala de Depresión Geriátrica (Yesavage) .....	107
9.4	Anexo 4. Cuestionario .....	109



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Adulto Mayor.....	14
Figura 2. Porcentaje de la población mayor de 60 años 1994, 2014 y 2050.....	16
Figura 3. Generaciones.....	17
Figura 4. Condición del adulto mayor. ....	21
Figura 5. Funcionalidad del adulto mayor. ....	22
Figura 6. Deterioro sensorial del adulto mayor.....	23
Figura 7. Deterioro cognitivo del adulto mayor.....	24
Figura 8. Porcentaje de mujeres de 60 y más años con violencia. ....	25
Figura 9. Áreas de estimulación.....	28
Figura 10. Reserva cognitiva.....	34
Figura 11. Uso de material didáctico. ....	47
Figura 12. Ejercicio de fonomimia. ....	50
Figura 13. Características y recursos educativos del programa. ....	54
Figura 14. Área sensorio-motriz.....	56
Figura 15. Área cognitiva.....	57
Figura 16. Aspectos de atención del área cognitiva.....	58
Figura 17. Áreas de atención psico-afectiva. ....	59
Figura 18. Logotipo de Tata K'eri.....	61
Figura 19. Modelo molecular.....	63
Figura 20. Resultados Escala Tinetti.....	85
Figura 21. Resultados de la evaluación cognitiva.....	86
Figura 22. Resultados de la Escala de Depresión Geriátrica.....	87
Figura 23. Nivel de escolaridad.....	88
Figura 24. Actividad laboral.....	89
Figura 25. Enfermedad crónica.....	90
Figura 26. Actividad física.....	91
Figura 27. Interés en el programa.....	92
Figura 28. Costo por sesión.....	93

## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1.</i> Efectos de la estimulación musical en las etapas del desarrollo..	39
<i>Tabla 2.</i> Desarrollo cognitivo - Desarrollo musical.	41
<i>Tabla 3.</i> Relación musicoterapia / área de estimulación / actividades de educación musical.	44
<i>Tabla 4.</i> Memoria musical.	46
<i>Tabla 5.</i> Análisis PESTEL.	66
<i>Tabla 6.</i> Análisis FODA.	67
<i>Tabla 7.</i> Competidores.	69
<i>Tabla 8.</i> Estrategia de producto / servicio #1.	72
<i>Tabla 9.</i> Estrategia de producto / servicio #2.	74
<i>Tabla 10.</i> Estrategia de producto / servicio #3.	75
<i>Tabla 11.</i> Estrategia de plaza / distribución #1.	76
<i>Tabla 12.</i> Estrategia de plaza / distribución #2.	77
<i>Tabla 13.</i> Estrategia de personal.	79
<i>Tabla 14.</i> Tabla de factores.	80
<i>Tabla 15.</i> Descripción de las sesiones únicas.	83
<i>Tabla 16.</i> Resultados de participantes en sesiones únicas.	93
<i>Tabla 17.</i> Resultados de observadores de sesiones únicas.	94

## Introducción

La presente investigación surge ante el incremento acelerado de la población de adultos mayores y las condiciones que esta población presenta. Dicha transición demográfica ocurre a nivel mundial, debido a la disminución de las tasas de natalidad y mortalidad, en parte, como consecuencia de avances en atención a la salud, implementación de nuevas tecnologías, cambios en el estilo de vida y demás aspectos positivos que han conseguido extender el rango de vida, permitiendo que ahora, la vida de los adultos mayores, sea también más prolongada.

La edad estandarizada para considerar a las personas como adultos mayores o de tercera edad ha cambiado de acuerdo al rango de vida; además de eso, en ocasiones difiere de una cultura a otra. Ejemplo de esto se encuentra en la prehistoria, en la que, de acuerdo a restos óseos encontrados, se establece que la esperanza de vida era de 30 años aproximadamente, por lo que las personas que llegaban a los 50 eran consideradas viejas.

Ante esto, mientras que en algunas sociedades se les atribuían poderes sobrenaturales, sabiduría y fuerza, en las sociedades nómadas eran consideradas improductivos y una carga para el resto del grupo, por lo que se les abandonaba. La civilización Inca, por el contrario, integró a los ancianos en la sociedad como médicos, comadronas y fuentes de información.

En las civilizaciones de Egipto y oriente, atribuían la vejez a la ayuda de los dioses, por lo que eran considerados superiores. En cambio, la literatura clásica de la cultura griega demuestra que la vejez desprendía a los hombres de las virtudes de belleza, fuerza y juventud, por lo que era considerada incluso un castigo de los dioses. (Polo Luque, 2001)

Las declaraciones del autor son claro ejemplo de las distintas posturas que la sociedad puede tomar ante los adultos mayores. El trato que la familia y demás personas con quienes conviven, impacta directamente en las condiciones afectivas, económicas e incluso físicas de los adultos mayores, posteriormente, se describirán detalladamente cada una de estas condiciones.

Es importante aclarar que las condiciones de esta población no se presentan de manera uniforme al llegar a los 60 años, en la que se establece generalmente que comienza la tercera edad. Lo

anterior genera una población con características heterogéneas en cuanto a sus condiciones, aunque en su mayoría presentan deterioro físico y cognitivo, exclusión social, pobreza, pérdida de autonomía y dependencia, entre otras características.

Ante esto, es necesario realizar adaptaciones políticas, económicas y sociales que permitan a los sectores vulnerables condiciones de vida dignas. El acceso a servicios de salud, la procuración de una economía estable, así como reconocimiento y participación activa en sociedad, posibilitan el desarrollo humano del adulto mayor. Actualmente, el proceso de adaptación y diseño de políticas públicas adecuadas (cuando sucede) se da de una manera lenta en comparación con la acelerada transición demográfica, lo que coloca a los adultos mayores en una situación de vulnerabilidad, por lo que se considera una población hacia la que es pertinente implementar programas y estrategias en busca de su bienestar.

Por otro lado, el arte en sus diferentes disciplinas ha permanecido presente en la historia de la humanidad y el impacto positivo como resultado de su implementación ha sido comprobado en diversas investigaciones. Actualmente existen programas e instituciones que ofrecen actividades diversas para adultos mayores; sin embargo, en la mayoría de los casos, el objetivo principal de estas es la recreación. Surge entonces la interrogante de si la estimulación musical puede contribuir a mejorar las condiciones de vida de la población de adultos mayores, concretamente a la permanencia y fortalecimiento de habilidades motrices, cognitivas y psico-afectivas.

Ante dicho cuestionamiento se propone *Tata k'eri*: Programa de Estimulación Musical para Adultos Mayores que consiste en la aplicación de actividades de estimulación cognitiva y psicomotriz a través de la música. Además de lo anterior, se realiza una valoración para dar seguimiento a la evolución y mejoramiento de las habilidades y condición de los participantes. con lo que se pretende responder a las siguientes interrogantes: ¿de qué forma se pueden fortalecer las capacidades sensorio-motrices, cognitivas y psico-afectivas de los adultos mayores?, ¿en qué instituciones puede llevarse a cabo el programa? y ¿cómo se pueden identificar los cambios físicos, cognitivos y afectivos de los adultos mayores asistentes al programa?

Una vez que se ha conseguido responder a lo anterior, se detona el gran objetivo de este proyecto, el cual consistió en diseñar y aplicar un programa de estimulación musical que permita contribuir a la permanencia, fortalecimiento y desarrollo de habilidades sensorio-motoras, cognitivas y afectivas en los adultos mayores; las acciones llevadas a cabo para lo anterior son: el diseño del programa, la gestión de espacios y recursos para la aplicación de la prueba piloto del proyecto (Instituciones públicas y/o privadas del sector salud), la realización del mismo, el registro y análisis de los resultados obtenidos para la comprobación de la viabilidad del mismo.

El programa propuesto permite, en primera instancia, evaluar las habilidades cognitivas y psicomotrices de los adultos mayores, lo que les permite desprenderse del estereotipo generalizado de incapacidad y pérdida de facultades. En segundo lugar, la práctica de la estimulación musical propuesta en el programa, brinda la posibilidad de aumentar aspectos específicos de funcionalidad y autonomía, lo que puede reducir la asociación del binomio ancianidad – dependencia. Lo anterior, puede ofrecer a los participantes una vejez activa menos dependiente. Esta nueva concepción de adulto mayor en conjunto con la transformación de políticas públicas, pueden permitir a este grupo poblacional nuevas oportunidades y opciones de inclusión activa en la sociedad, al tiempo que disminuye la incidencia de violencia y se posibilita el ejercicio de sus derechos. Además de que, paulatinamente, se transformarán distintas prácticas sociales y culturales:

Por ejemplo, la idea de vivir más tiempo podría permitir a las personas criar a sus hijos y luego comenzar una carrera a los 40 años o incluso a los 60, cambiar de trayectoria profesional en cualquier etapa de la vida o, tal vez, elegir retirarse durante un tiempo a los 35 y luego reincorporarse al mercado laboral. La propia jubilación puede evolucionar a opciones menos rígidas. (Organización Mundial de la Salud, 2015, pág. 11)

Se consideran tres áreas específicas del adulto mayor: sensorio-motriz (específicamente a aspectos como la marcha, el desplazamiento, capacidades sensoriales), cognitiva (atención, memoria, generación de nuevos aprendizajes,) y psico-afectiva, (autonomía, inclusión social, autoestima, reducción de índices de depresión), mismas a las que se les dedicó parte importante de la investigación.

Cabe mencionar también la importancia de la educación musical, ya que la música no se considera como un estímulo complementario o aislado, sino que se abordan desde algunas metodologías de la educación musical, ya que no es suficiente con la escucha superficial del estímulo, sino que los participantes los reconocen y procesan desde el lenguaje y la teoría musical, lo que procura efectos duraderos en la condición de los adultos mayores.

Dirección General de Bibliotecas de la UAQ

## I. El envejecimiento y el adulto mayor

### 1.1. Envejecimiento

El concepto de envejecimiento puede entenderse como un proceso irreversible en el que, debido al deterioro de habilidades físicas y sociales, se pierde la capacidad de adaptación. Este proceso ha sido analizado desde varias disciplinas y está fuertemente relacionado con el término de la vida.

Fuentes Aguilar (1989) menciona que este proceso “conduce a la detención de nuestros sistemas autorregulados y con ello a la muerte” (pág. 11). Se considera entonces que el envejecimiento inicia con el nacimiento, que el proceso es heterogéneo y distinto en cada ser humano; sin embargo, una serie de características físicas, sociales y culturales similares nos ayudan a identificar y agrupar a la población en distintos grupos de edad, siendo uno de estos el grupo de adultos mayores, que, de acuerdo con instituciones como el Departamento de los Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas (2014) y la Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores (2002), en su mayoría se establece a partir de los 60 años.



*Figura 1. Adulto Mayor. Fuente: Galería personal*

Por lo tanto, para esta investigación se establece que Adulto Mayor se refiere a: aquellas personas mayores de 60 años (edad cronológica), considerando que alrededor de esa edad, son más notorios los cambios significativos del envejecimiento (como se muestra en la Figura 1), tanto en las habilidades físicas (marcas de expresión, pérdida de pigmentación del cabello), deterioro de la salud (sensorial, fuerza muscular), el desempeño cognitivo (memoria, atención), los cambios en su actividad social (conclusión de la vida laboral, nido vacío), entre otros.

## **1.2. Transición demográfica, aspectos económicos y sociales**

Los avances médicos, tecnológicos, entre otros, han provocado un aumento en la esperanza de vida y la longevidad a nivel mundial. Como consecuencia de esto, la población mundial se enfrenta a un crecimiento acelerado de la población de adultos mayores provocado también por una disminución en los índices de natalidad y mortalidad.

El Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas (2014) publicó la siguiente tabla gráfica (Figura 2) en la que se muestra el incremento de la población de adultos mayores de 1994 a 2014 y la proyección para el año 2050 en África, Asia, América Latina, Europa y América del Norte. En la gráfica se aprecia el crecimiento acelerado de este grupo en los últimos años.

Como se muestra, los países europeos y de América del Norte cuentan con mayor población de adultos mayores, sin embargo, el incremento de la misma se ha dado de manera menos repentina, por lo que los aspectos políticos, sociales y de salud ya consideran este grupo poblacional en crecimiento, mientras que en el caso de América Latina, el crecimiento ha sido mayor en los últimos años y la proyección indica un incremento más repentino.



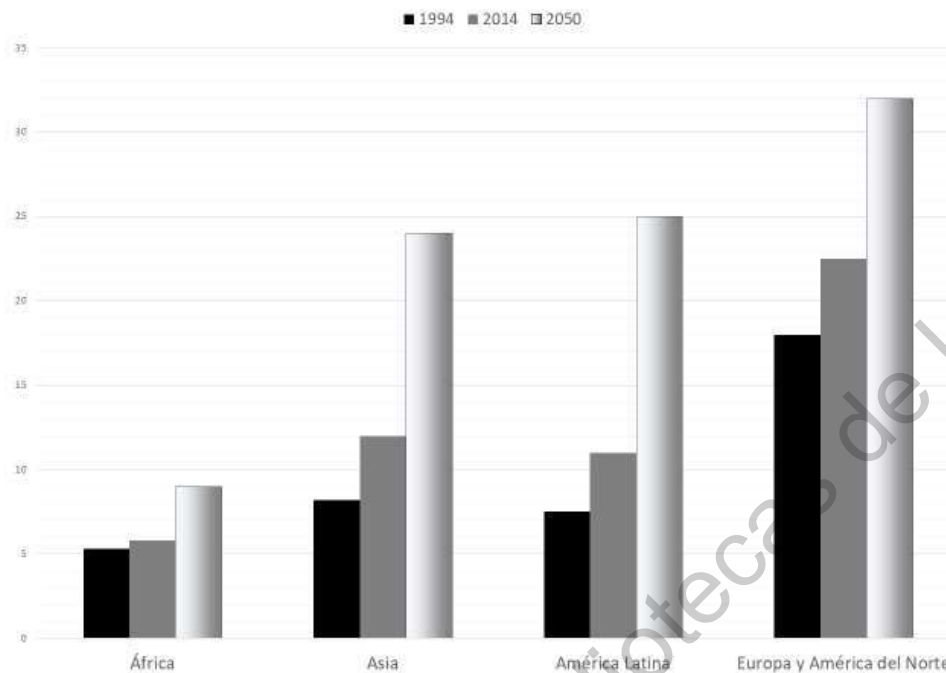


Figura 2. Porcentaje de la población mayor de 60 años 1994, 2014 y 2050. Fuente: Recuperado de (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas, 2014)

En México, de acuerdo con el Instituto Nacional de las Mujeres (2018), en el 2017 los adultos mayores representaban el 10.5% de la población y se considera que en el 2050 representarán el 21.4 % y que el grupo poblacional continuará incrementándose al mismo tiempo que la tasa de natalidad disminuye, provocando un envejecimiento de la población a nivel mundial.

En lo que se refiere específicamente al Estado de Querétaro, según el Consejo Nacional de Población (2019), se estima que para el año 2050 las personas adultas mayores de 60 años representarán el 16.2% de la población (Organización Mundial de la Salud, 2015). A causa de este crecimiento y las atenciones que los adultos mayores requieren, en algunos casos es necesaria la atención de hijos o nietos, quienes suspenden actividades laborales o escolares (Figura 3), lo cual se comentará posteriormente.



*Figura 3. Generaciones. Fuente: Galería personal*

Hablar de un incremento de una población vulnerable en un periodo de 30 años en promedio, representa una gran preocupación para el sector salud debido a que las enfermedades propias de la edad del adulto mayor se potencializarán en más del 10% de lo que actualmente se tiene.

Éste incremento de la población de adultos mayores es ocasionado, en parte, por la disminución de las tasas de natalidad y, por otro lado, debido a la disminución de los índices de mortalidad, que a su vez es consecuencia de avances en atención a la salud, tecnología, estilos de vida y demás aspectos positivos que contribuyen a extender la vida del ser humano. Sin embargo, esta transición requiere a su vez de adaptaciones políticas, económicas y sociales que permitan a este grupo poblacional creciente condiciones de vida dignas. El acceso a servicios de salud, la procuración de una economía estable, así como reconocimiento y participación activa en

sociedad posibilitan el desarrollo humano. El proceso de adaptación y diseño de políticas públicas adecuadas (cuando sucede) se da de una manera lenta en comparación con la acelerada transición demográfica, lo que coloca a los adultos mayores en una situación de vulnerabilidad.

- **Situación económica del adulto mayor**

Por lo que se refiere a la situación económica, el Informe mundial sobre el envejecimiento y salud (2015) menciona que la transformación demográfica implica también la necesidad de reducir los gastos asociados con el envejecimiento de la población y aumentar al máximo las contribuciones que realizan, ya sea a través del ejercicio laboral, el pago de impuestos y el consumo. En México, el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (2019), declara que éste envejecimiento de la población será considerado, ya que ocasiona que el índice de trabajadores activos desciende, mientras que el número de pensionados aumenta.

El retiro laboral tiene un impacto global. Sin embargo, es necesario atender a esta problemática con la intención prioritaria de permitir a este grupo poblacional una vida digna y que posean la capacidad de cubrir sus necesidades básicas. De acuerdo con el Programa Nacional Gerontológico (2018): “En 2014, existían 5.7 millones de (personas adultas mayores) en situación de pobreza, de las cuales el 80.0% se encontraban en pobreza moderada y el 20.0% en pobreza extrema.” (pág. 55)

Ávila Funes & García Lara (2016), sobre los derechos humanos de las personas adultas mayores menciona, como uno de estos, el hecho de: “Contar con un trabajo mediante la obtención de oportunidades igualitarias para su acceso, siempre que sus cualidades y capacidades las califiquen para su desempeño.” (pág. 53). De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2014), la actividad económica de los adultos mayores ha incrementado de 1990 al 2010, sin embargo, el Programa Nacional Gerontológico 2016-2018 menciona que en el año 2014 más de la mitad de los adultos mayores recibían ingresos que no les permitían cubrir sus gastos esenciales (vestido, transporte) y dos de cada diez no cuentan con ingresos suficientes para cubrir sus gastos de alimentación.

Se debe considerar también que el deterioro de la salud ocasionado por la edad, exige a los adultos mayores un incremento en los gastos médicos y de salud, además de que, si el adulto mayor requiere de asistencia, en muchas ocasiones significa que algún miembro de la familia deje de trabajar o estudiar para dedicarse a su cuidado o contratar a alguien para esa tarea, lo que impacta directamente a la economía familiar.

- **El entorno social del adulto mayor**

Como ya se ha mencionado, generalmente el rango de edad de los adultos mayores se establece a partir de los 60 años; sin embargo, las características y condiciones de esta población son heterogéneas en cuanto a funcionalidad, capacidades, participación social, y otros aspectos, lo que representa un desafío que debe atenderse.

De acuerdo con la (Organización Mundial de la Salud, 2015), existe inequidad en cuanto al acceso a servicios, estabilidad económica y participación social, por lo que es necesario diseñar políticas económicas, sociales y de salud. De igual manera menciona que es necesario sustituir los estereotipos por nuevas expectativas hacia esta etapa de la vida, ya que por lo general se asocia esta edad con el retiro laboral, la pérdida de responsabilidades, de capacidades e incluso se considera a los adultos mayores como seres dependientes. Cuando las políticas públicas giran en torno a esta concepción se limitan de manera significativa las posibilidades de este grupo poblacional, al punto de que el incremento en la longevidad significa destinar a los adultos mayores al aumento de años de dependencia e inactividad social y económica, al limitarlos laboral y socialmente, sin considerar el estado de salud en el que se encuentren ni las habilidades que aún posean. Por el contrario:

Si las políticas lo permiten, la combinación de una mayor longevidad con una buena salud puede posibilitar un sinfín de variaciones en las etapas tradicionales del curso de la vida. Estos cambios pueden beneficiar no solo a los individuos, sino también a la sociedad en general, al ofrecer mayores oportunidades de que las personas mayores contribuyan con su participación en el mercado laboral y en otras actividades sociales. (Organización Mundial de la Salud, 2015, págs. 11-12)

La transición del pensamiento colectivo, impulsada por cambios en las políticas públicas que lleve a una nueva percepción de la vejez, permitiría la posibilidad de nuevos estilos de vida, transformando paulatinamente distintas prácticas sociales y culturales.

Situaciones como la inactividad, la pérdida de habilidades físicas o cognitivas, la asociación del envejecimiento con la muerte, entre otras, fomentan la desvalorización del adulto mayor en la sociedad, considerando que ya no son capaces de realizar aportaciones significativas o que su etapa plena y vital ha concluido. Es imperante que la sociedad se adapte de acuerdo a las necesidades que requiere este grupo poblacional, de manera que puedan tener oportunidades y condiciones más equitativas.

Es necesario también, permitir a la población de adultos mayores tener acceso a los servicios y oportunidades que permitan un estilo y condiciones de vida dignas, lo que debe de ocurrir sin importar la edad, género, condición ni territorio. Al dirigir la mirada hacia la población de adultos mayores, se identifican situaciones de discriminación, exclusión e inequidad que privan constantemente a la población de este desarrollo humano. La postura que se tiene hacia esta población, desde el núcleo familiar, la comunidad, el entorno laboral, hasta la postura que el Estado toma a través de las políticas públicas, económicas, los protocolos para la asistencia en salud, el acceso a la información, posicionan al adulto mayor como “inadecuado” para participar en una sociedad que busca a toda costa el enriquecimiento económico, la productividad y el consumismo, sin atender al bienestar social de este grupo que crece de manera acelerada y, sobre todo, sin considerar que, en un futuro próximo, superará en número a los demás grupos de edad.

Por lo anterior, se resalta la necesidad de programas diseñados especialmente a la población de adultos mayores que tengan como objetivo no solo la recreación, sino la permanencia y fortalecimientos de sus capacidades físicas, cognitivas y sociales.

### 1.3. Condición del adulto mayor

Como se ha mencionado anteriormente, las condiciones de los adultos mayores no son homogéneas, ni se presentan a una edad específica, más bien se determinan de manera individual de acuerdo al estilo de vida (hábitos alimenticios, actividad física, nivel de escolaridad) y factores externos (ambientales, socioeconómicos). Para esta investigación, se consideraron tres aspectos de la condición del adulto mayor: la condición física, cognitiva y psico-afectiva, tal y como se muestra en la siguiente imagen (figura 4).



Figura 4. Condición del adulto mayor. Fuente: *Elaboración propia (imágenes de canva.com)*

El Instituto Nacional de Salud Pública (2012), describe la condición de los adultos mayores en México de acuerdo a su funcionalidad, deterioro sensorial y deterioro cognitivo. Los resultados obtenidos se presentarán más adelante.

La siguiente gráfica presenta los resultados obtenidos al preguntar sobre la funcionalidad de los adultos mayores, dividido en quienes poseen dificultades para realizar actividades básicas de la vida diaria (ABVD), como son: comer, bañarse, desplazarse de un lugar a otro; actividades

instrumentales de la vida diaria (AIVD) como vestirse sin ayuda, preparar alimentos, manejo de dinero; y por último, quienes son capaces de realizar ambas.

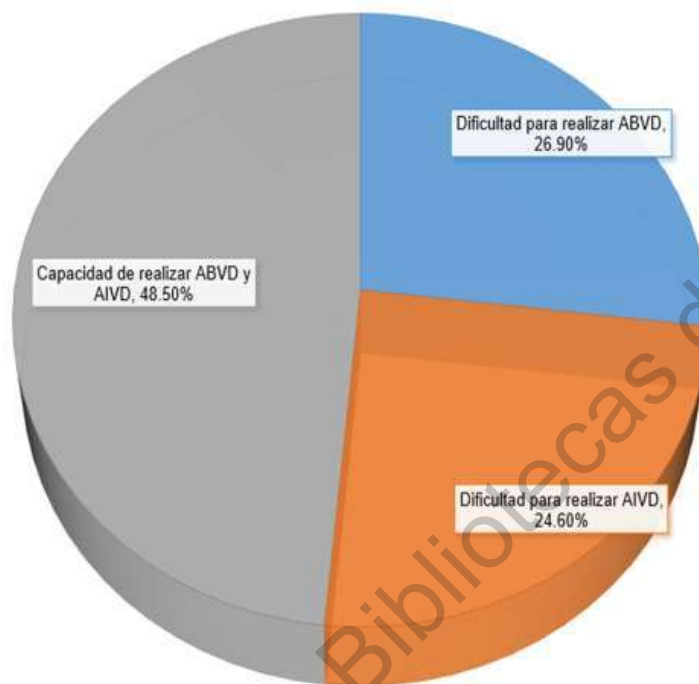


Figura 5. Funcionalidad del adulto mayor. Fuente: (Instituto Nacional de Salud Pública., 2012)

Posteriormente, el informe presenta las condiciones de deterioro sensorial, propio de los adultos mayores. La clasificación se realiza de acuerdo quienes padecen deterioro auditivo, deterioro visual, quienes padecen deterioro de ambos sentidos y quienes declararon no padecer deterioro sensorial. Cabe mencionar que el deterioro sensorial, influye en la funcionalidad de los adultos mayores mencionada anteriormente, además de que, en ocasiones limita de manera indirecta en la inclusión social en la vida cotidiana de esta población.

Los resultados se presentan de manera gráfica a continuación.

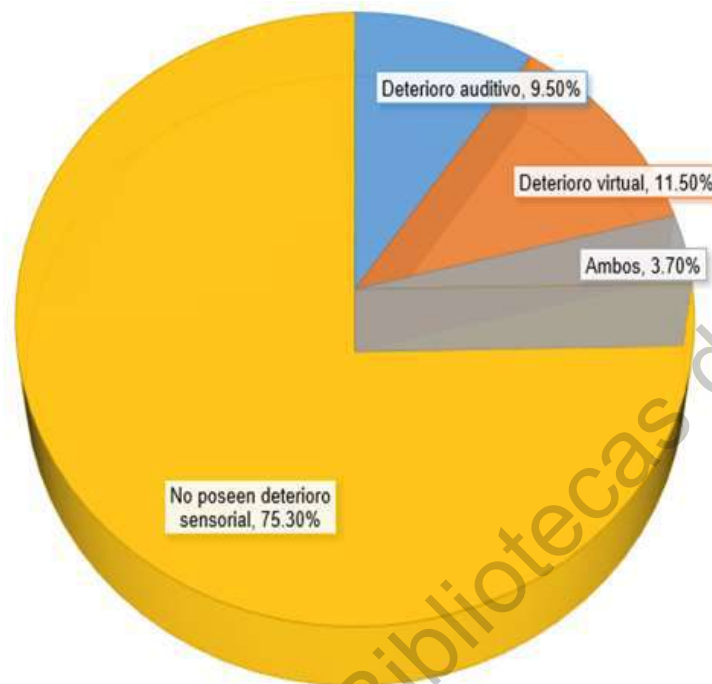


Figura 6. Deterioro sensorial del adulto mayor. Fuente: (Instituto Nacional de Salud Pública., 2012)

Por último, se presenta la condición cognitiva, clasificada en deterioro cognitivo demencial y no demencial.

Para efectos de esta investigación, entendemos los conceptos anteriores de acuerdo con Benavides – Caro y Alexandra (2017), quienes establecen que los cambios en la memoria, la capacidad de análisis y el pensamiento lógico-matemático son considerados no demenciales mientras no afecten la funcionalidad de la persona. Por el contrario, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS):

“Demencia” es un término genérico para referirse a varias enfermedades, en su mayoría progresivas, que afectan a la memoria, a otras capacidades cognitivas y al



comportamiento, y que interfieren notablemente en la capacidad de la persona para llevar a cabo actividades cotidianas. (2017, pág. 4)

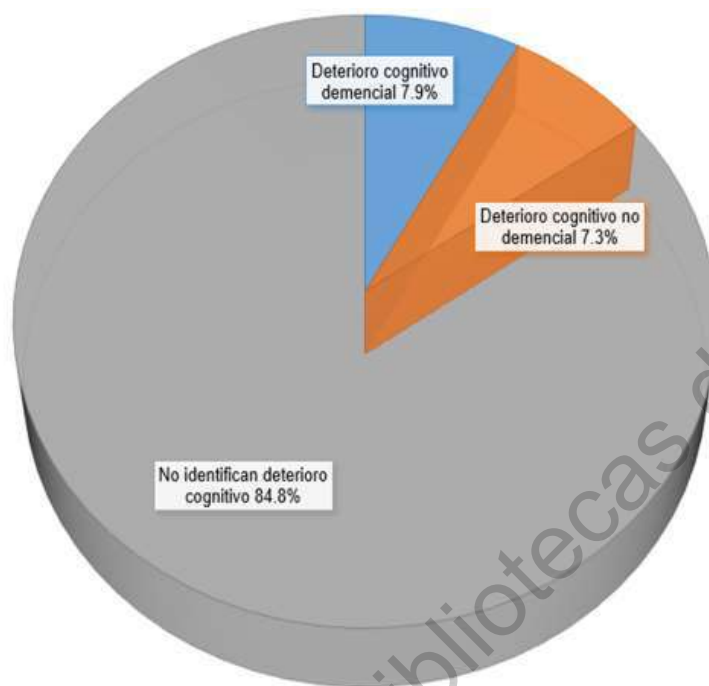


Figura 7. Deterioro cognitivo del adulto mayor. Fuente: (Instituto Nacional de Salud Pública., 2012)

Por otro lado, se realizó una encuesta rápida a 25 adultos mayores de la ciudad de Querétaro y se obtuvieron los siguientes resultados: 11 adultos mayores declararon necesitar algún tipo de apoyo para ponerse de pie y desplazarse, 10 declararon tener dificultad para realizar actividades básicas de la vida diaria, 3 tienen dificultad para realizar actividades instrumentales de la vida diaria, 11 afirmaron tener deterioro auditivo y 17 de los 25 entrevistados mencionaron tener algún tipo de deterioro visual.

Resultado de los cambios sociales, económicos y físicos a los que los adultos mayores se enfrentan, su condición psico-afectiva puede verse afectada. Situaciones como la inactividad, la exclusión social, la pérdida de habilidades físicas, colocan al adulto mayor en una condición de vulnerabilidad. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2015), los adultos mayores sufren frecuentemente depresión subclínica, lo que impacta en su calidad de vida. Menciona también que la presencia de trastornos de ansiedad se estima del 6 al 10 %.

Además de lo anterior, de acuerdo con el Programa Nacional Gerontológico 2016-2018 (2018), los adultos mayores sufren altos índices de violencia, lo que impacta fuertemente su condición psico-afectiva. El programa menciona las siguientes características que hacen a los adultos mayores más vulnerables ante la violencia: ser mujer, tener discapacidad o falta de salud, dependencia económica o emocional, padecer depresión, ansiedad, baja autoestima o demencia, estar en aislamiento social, tener baja escolaridad, tener antecedentes de maltrato.

Como se ha mencionado, las mujeres son más propensas a sufrir violencia y esta suele provenir de las personas con quienes viven, ya sean familiares o cuidadores. El Programa Gerontológico 2016-2018 comparte datos sobre el porcentaje de incidencia de las principales manifestaciones de violencia hacia esta población.

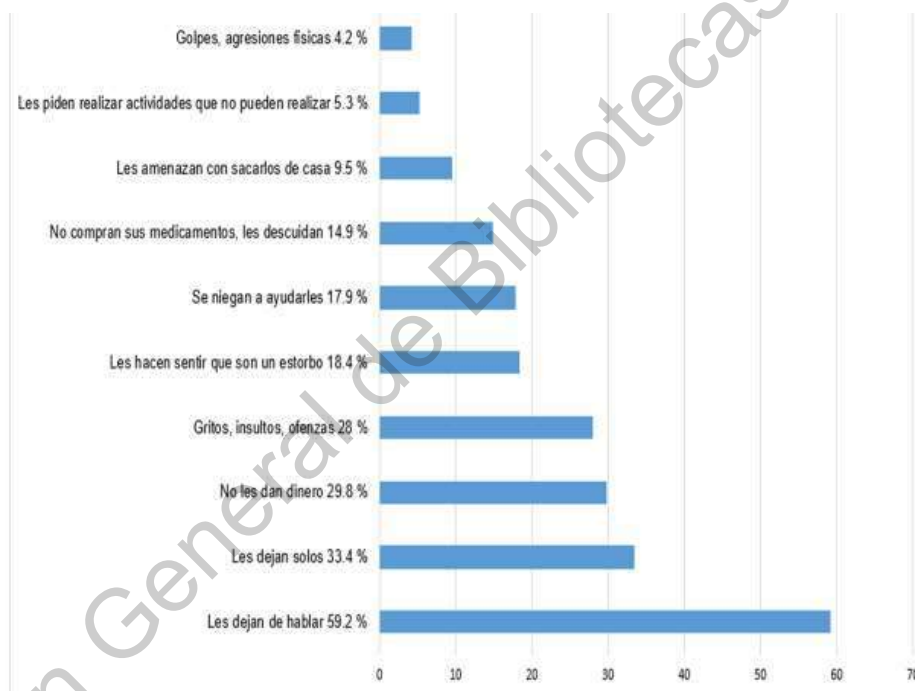


Figura 8. Porcentaje de mujeres de 60 y más años con violencia. Fuente: *Elaboración propia, información recuperada del (Gobierno de México, Programa Nacional Gerontológico, 2018)*

Una vez expuesta la situación demográfica en cuanto al crecimiento de la población de adultos mayores a nivel mundial y por otro lado las condiciones que dicho grupo poblacional presenta, se considera imperante la necesidad de implementar actividades y programas de atención que

permitan fortalecer sus habilidades y favorecer su condición física y funcionalidad, mantener actividades sociales, enriquecer su autoestima, entre otros objetivos que contribuyan a mejorar la calidad de vida.

Dirección General de Bibliotecas de la UAQ

## II. Estimulación y tipos de estimulación

A continuación, se presentan algunas definiciones de estimulación, con la intención de establecer una definición propia para el proyecto de intervención. La Real Academia Española (2019), define el término estimulación como “hacer que alguien quiera hacer algo (...) Poner en funcionamiento un órgano, una actividad o una función, o reactivarlos”. Por otro lado, en el Diccionario Akal de Psicología (2008), el término se define como “Aplicación o presentación de un estímulo. Excitación de un receptor, (...) Activación: estimulación de la actividad intelectual por el aumento de motivación extrínseca” (pág. 228).

La concepción y significado la acción de estimular se ve modificado de acuerdo a la disciplina y contexto desde la que se atiende, así como también la edad a la que se dirige; por ejemplo, cuando se hace referencia a la estimulación temprana, la intención es desarrollar habilidades que aún no se tienen. En el caso de los adultos en cambio, el objetivo de la estimulación puede ser potencializar habilidades, fortalecer habilidades que han disminuido a causa de deterioros físicos o cognitivos, recuperar o rehabilitar capacidades que ya se poseían.

Sarmiento Díaz (1996) establece tres aspectos importantes en la estimulación, el primero se refiere a que las condiciones del ambiente en el que se desarrolle la estimulación puede influir en la obtención del resultado esperado; el segundo, establece que las actividades de estimulación buscan condiciones satisfactorias y de bienestar de los pacientes al prevenir y disminuir problemas en los pacientes; el tercer aspecto afirma que hay una edad en la que la estimulación es oportuna. Para efecto de esta investigación, se considera que, además de las condiciones del ambiente, el factor social es de suma importancia. Lo anterior, debido a que en los adultos mayores existe mayor riesgo de padecer aislamiento social, por lo que las sesiones del programa son de manera grupal, ya que se pretende fomentar la socialización y el ambiente afectivo de los pacientes.

Por otro lado, a diferencia de la propuesta de Sarmiento, no se considera que exista un tiempo límite ni rango de edad para aplicar la estimulación; por el contrario, se pretende estimular facultades de los adultos mayores a través de actividades musicales, por lo que podemos

establecer que estimulación es una serie de actividades, situaciones y ambientes propiciados intencionalmente con el objetivo de generar como respuesta acciones que contribuyan a potencializar y fortalecer habilidades y capacidades de la persona.

Es importante especificar el área o los factores que se atendieron en la presente investigación (Figura 9), ya que esto determina objetivos, procedimientos y recursos utilizados en cada caso. Para esta investigación, se ha considerado la estimulación musical, a través de la cual se realiza estimulación psicomotriz y cognitiva, mismas que a su vez, generan un impacto en la psicoafectividad de los pacientes de acuerdo a la siguiente figura. En capítulos posteriores se describirán cada uno de dichos aspectos de manera detallada.

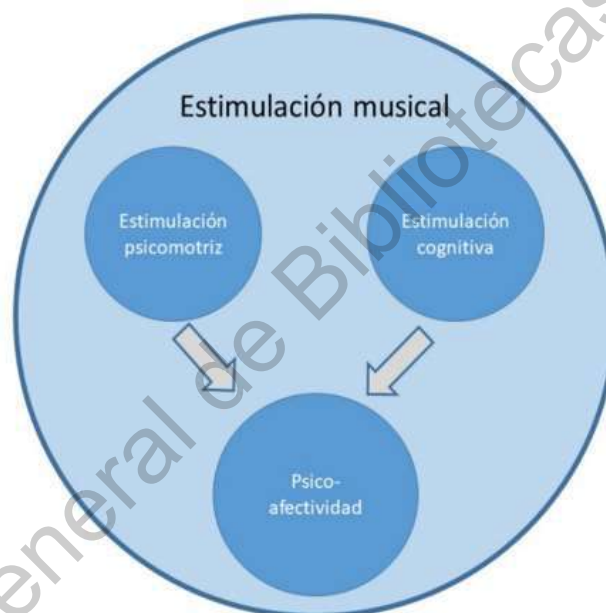


Figura 9. Áreas de estimulación. Fuente: *Elaboración propia*

## 2.1. Estimulación psicomotriz

De acuerdo con la página web de la Federación de Asociaciones de Psicomotricistas del Estado Español:

La psicomotricidad es una disciplina que, basándose en una concepción integral del ser humano, se ocupa de la interacción que se establece entre el conocimiento, la emoción, el cuerpo y el movimiento y de su importancia para el desarrollo de la persona, así como de su capacidad para expresarse y relacionarse en un contexto social. (2019)

Generalmente y, de acuerdo a la misma Federación, los aspectos de intervención de la psicomotricidad son los siguientes: diagnóstico, preventivo, educativo, terapéutico y de formación. Aunque durante la investigación se consideró cada uno de estos aspectos, durante el programa intervienen únicamente los ámbitos diagnóstico, preventivo y terapéutico, a través de los cuales la psicomotricidad permite integrar, habilitar, rehabilitar y fortalecer habilidades y capacidades cognitivas, sensorio-motrices y afectivas en cualquier edad del ser humano. Influye notablemente en sus capacidades físicas y funcionales que determinan su autonomía, mismas que pueden verse afectadas al llegar a la vejez. Desde éste enfoque y con las definiciones anteriores, puede entenderse que la psicomotricidad integra el aspecto emocional, físico, cognitivo y sensorial del ser humano.

(Olave-Sepúlveda C. & Ubilla-Bustamante, 2011) afirma que:

Se considera la psicomotricidad como una forma de trabajo integrador que se enriquece de diversas fuentes y campos del conocimiento, como el movimiento y el área cognitiva, fundamentales para el tratamiento de un adulto mayor, con el fin de optimizar la capacidad funcional, su bienestar mental y su autonomía. (pág. 173)

Con base en esa declaración, los autores realizaron una intervención a pacientes con deterioro cognitivo y depresión que consistió en 21 sesiones de psicomotricidad llevadas a cabo tres veces por semana. En las conclusiones declararon que la activación psicomotriz contribuye a mejorar funciones cognitivas y mejora los aspectos psico-emocionales como el disminuir los índices de depresión.

Por su parte, Rodríguez J. & Linares (2003) proponen que el trabajo psicomotriz aplicado a adultos mayores puede dividirse en tres niveles: a) Prevención primaria, en el que se fortalecen de manera general habilidades cognitivas, físicas y sociales por medio de dinámicas activas;

b) Prevención secundaria, en casos de deterioro cognitivo o funcional tiene como objetivo la compensación de deficiencias, haciendo uso de las capacidades conservadas a través de la rehabilitación y c) Prevención Terciaria, ante diagnóstico de demencia y déficits muy avanzados, se trabaja la psicomotricidad con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Como en los casos expuestos anteriormente, se han llevado a cabo diversos programas que demuestran los beneficios de la estimulación psicomotriz en adultos mayores ya que, entre otras cosas, consigue prevenir el deterioro de habilidades físicas y cerebrales propios del envejecimiento, además de que en los casos en los que ya existe un deterioro leve, se ha demostrado que la estimulación puede atenuar el daño ya presente, así como mejorar el estado de ánimo de los pacientes.

De acuerdo a lo anterior, el programa incluye actividades diseñadas para fortalecer aspectos involucrados en el movimiento, como el equilibrio, marcha, motricidad fina, desplazamiento, entre otros.

## **2.2 Estimulación cognitiva**

Al hablar de estimulación cognitiva, se han encontrado diversos enfoques y posturas, para efectos de este trabajo, se consideran las siguientes dos definiciones: Iñiguez-Martínez [citado en (Velilla-Jiménez, 2010)] describe un programa de estimulación cognitiva (dirigido a adultos mayores) como el “conjunto de actividades y estrategias dirigidas a potenciar la neuroplasticidad, estimulando fundamentalmente las funciones, capacidades, destrezas y habilidades cognitivas aún preservadas” (pág. 186).

Con base en lo anterior, la intención del programa de estimulación consiste en una serie de ejercicios y actividades musicales cuyo objetivo es el de contribuir favorablemente al rendimiento cognitivo de los adultos mayores, de manera que se preserven las funciones, destrezas y habilidades cognitivas. Por otro lado, además de la preservación de habilidades, se busca disminuir las consecuencias del deterioro cognitivo no demencial y ofrecer así la oportunidad de disminuir el riesgo de dependencia y pérdida de funcionalidad. La permanencia

y estimulación de las habilidades cognitivas es de importancia prioritaria, ya que de ésta se desprenden las habilidades físicas y sociales que suelen verse afectadas con el incremento de la edad.

Espert Tortajada & Villalba (2014) establecen las siguientes bases de la estimulación cognitiva: la Reserva Cerebral, Neuroplasticidad (plasticidad sináptica, neurogénesis, plasticidad funcional compensatoria) y la posibilidad de generar nuevos aprendizajes. A continuación, se describe cada uno de ellos de acuerdo a los autores:

- **Reserva cerebral**

De acuerdo con Espert Tortajada & Villalba, se establece que la estimulación recibida y la adquisición de diversos conocimientos a lo largo de la vida aumenta la capacidad de tolerar lesiones cerebrales. De esta forma, aspectos como el estilo de vida, la práctica de actividad física, el desempeño laboral, la socialización, resolución de conflictos, la escolaridad, entre otros estímulos recibidos a lo largo de la vida, forman una reserva que puede ser utilizada para compensar parcialmente o hacer más lentos los deterioros propios de la edad y procurar la preservación de algunas funciones cerebrales (2014).

- **Neuroplasticidad**

De acuerdo con Garcés-Vieira (2014): “La neuroplasticidad es la potencialidad del sistema nervioso de modificarse para formar conexiones nerviosas en respuesta a la información nueva, la estimulación sensorial, el desarrollo, la disfunción o el daño” (pág. 119). Lo anterior se traduce en la capacidad que posee el sistema nervioso para realizar modificaciones en su estructura como respuesta a impactos externos y con el objetivo de potenciar su funcionamiento.

Al respecto existen diversas teorías, algunas establecen que es una capacidad temporal única de la primera infancia, debido al proceso de mielinización. Por otro lado, existen estudios que confirman que la neuro-plasticidad sucede a lo largo de la vida, aún en la tercera edad, por lo que la correcta estimulación puede generar nuevas conexiones nerviosas en esta edad.



- **Generación de nuevos aprendizajes**

Por muchos años también se consideró que la capacidad de aprendizaje se perdía con la edad y que los adultos mayores carecían de esta habilidad. Aunque se argumenta que muchos aprendizajes se adquieren con mayor facilidad a edades tempranas, como el aprendizaje de un idioma o alguna actividad de destreza física, se ha comprobado también que no existe un límite de edad para adquirir aprendizajes y generar nuevos conocimientos, lo que mantiene “activas” diversas funciones cerebrales. Actualmente se sabe que:

Las bases biológicas de esta capacidad de aprendizaje proceden de la amplia evidencia empírica sobre la capacidad de las neuronas lesionadas para regenerarse y establecer nuevas conexiones. Esta plasticidad del sistema nervioso (neuroplasticidad) existe en el cerebro anciano, incluso en el de aquellos que están cursando una demencia en fase leve o moderada (Espert Tortajada & Villalba, 2014, pág. 78)

De manera que, la aplicación de estímulos que tengan como finalidad la generación de nuevos aprendizajes en adultos mayores, contribuyen a la conservación de sus funciones cerebrales.

### **2.3 Reserva cerebral y reserva cognitiva**

Algunos autores se refieren como reserva cerebral al tejido del Sistema Nervioso Central (SNC) adaptativo, es decir a la plasticidad en respuesta a los estímulos recibidos en la vida y consideran que depende de características como el tamaño cerebral, la densidad sináptica y la genética.

A diferencia de lo anterior, se establece que la reserva cognitiva se refiere a lo vinculado con la inteligencia, la escolaridad, diversas experiencias como la ocupación laboral, proporcionan la habilidad cerebral para tolerar y sobreponerse daños producidos como efecto de patologías asociadas a la demencia senil.

Moreno Carrillo, C., & López Restrepo (2009) realizaron un estudio con mujeres de 60 a 70 años de edad y sin alteraciones cognitivas, quienes asistieron a 20 sesiones de entrenamiento

cognitivo. Al comparar las evaluaciones de desempeño realizadas antes y después del programa, los pacientes mostraban mayor retención serial de dígitos y palabras, por lo que se concluyó que el entrenamiento cognitivo de la atención favorece la memoria de trabajo y aumenta el procesamiento de información.

Durante este estudio se observó también que el nivel de escolaridad influye en la ejecución de las pruebas neuropsicológicas, ya que las mujeres que tenían menor escolaridad mostraban resultados más bajos en las pruebas realizadas y al finalizar el programa obtuvieron resultados similares a los obtenidos inicialmente por las mujeres que tenían mayor escolaridad.

Se ha comprobado en diversas ocasiones que la estimulación recibida impacta de manera la reserva cognitiva. Al respecto, Garamendi, Delgado y Amaya (2010), aplicaron un programa de ejercicios prácticos de estimulación cognitiva a adultos mayores en Unidades de Medicina Familiar IMSS en la ciudad de Monterrey, N.L. Los pacientes demostraron un porcentaje de mejoría en las pruebas aplicadas antes y después del programa de estimulación, por lo que se concluyó que dicho programa mejora habilidades de lenguaje, memoria, atención, entre otras en los adultos mayores.

Fornazzari (2008) menciona que existen siete factores que intervienen, positiva o negativamente en la reserva cognitiva, mismos que se muestran en la figura 6 y se describen posteriormente.



Figura 10. Reserva cognitiva. Fuente: *Elaboración propia de acuerdo a la información de* (Fornazzari, 2008)  
*Imágenes extraídas de freepik.es*

Dichos factores impactan positiva o negativamente en la capacidad de la reserva cognitiva de la siguiente manera:

- Nivel de escolaridad. Existe una relación entre el bajo nivel de estudios escolares y la incidencia de deterioro cognitivo demencial.
- Actividad laboral. El nivel de exigencia intelectual en el ámbito laboral se vincula con la reserva cognitiva, a mayor exigencia intelectual, mayor reserva cognitiva.
- Bilingüismo. Existe menor incidencia de deterioro cognitivo en personas que hablan más de un idioma.
- Actividad física. Haber realizado actividades deportivas en la juventud y continuar con actividad física en la tercera edad disminuye el riesgo de deterioro cognitivo.
- Hábitos alimenticios. El mantener una dieta saludable mejora los aspectos físicos, cognitivos y emocionales de los adultos mayores.

- No consumir sustancias tóxicas. El ingerir neurotóxicos disminuye la capacidad de reserva cognitiva y aumenta de riesgo de padecer deterioro cognitivo demencial.
- Relaciones sociales. El desarrollo de habilidades sociales aumenta la generación de reserva cognitiva. En el caso de los adultos mayores, el aislamiento social es frecuente, lo que además de propiciar el declive de las facultades cognitivas, conlleva a estados de depresión y ansiedad.

La correcta estimulación de los factores anteriores a lo largo de la vida, tiene como resultado la disminución de riesgo de padecer deterioro cognitivo. En el caso del programa de estimulación de esta investigación, se proponen actividades musicales como la discriminación o reacción a elementos musicales como timbre, rítmica y melodía, el aprendizaje de la música como disciplina artística, con la intención de ejercitar cualidades cognitivas como la memoria, la transferencia de conocimientos, el aprendizaje, entre otras.

#### **2.4 Arte y reserva cognitiva**

Diversos estudios demuestran que las personas que practican actividades artísticas desarrollan características específicas. Desde la destreza motriz de intérpretes de la música y la danza reconocidos a través del tiempo, habilidades del lenguaje extraordinarias y su representación en la literatura o las artes plásticas, hasta cuestiones anatómicas como las dimensiones del cuerpo calloso y otras áreas cerebrales. Situaciones como las anteriores han establecido a lo largo de la historia, diferencias entre quienes realizan algún tipo de desempeño artístico y las personas que no desempeñan dichas actividades. Existen también investigaciones que demuestran casos en los que, a pesar de padecer algún tipo de daño cerebral, éste no afecta las funciones artísticas de la persona y casos en los que las habilidades artísticas sustituyen el desempeño de las áreas cerebrales dañadas, lo que es muy común en aspectos como el lenguaje.

Fornazzari (2008) describe algunos casos en los que las habilidades y procesos artísticos se mantuvieron a pesar del deterioro cognitivo. Y propone que el arte “es un poderoso inductor y protector de las funciones cerebrales listo para ser usado en cualquier forma que el cerebro sea

atacado por enfermedades agudas o crónicas” (pág. 158). Atribuye lo anterior a que, para recordar elementos musicales como melodía y timbre, se activan distintas y, en ocasiones, exclusivas vías neuronales.

Existe entonces la posibilidad de que el hecho de practicar o haber practicado alguna disciplina artística pueda disminuir el riesgo de deterioro cognitivo demencial y no demencial atribuido a la edad, ya que dichas prácticas aumentan la reserva cognitiva. En cuanto a la música, el autor expone el caso de Maurice Ravel, quien, a pesar de padecer demencia progresiva, realizó composiciones como el Bolero, el Concierto en Sol Mayor y el Concierto para la Mano Izquierda, a pesar de que, como consecuencia de la demencia, había perdido ya habilidad para actividades cotidianas como leer y escribir. Al analizar y comparar las obras mencionadas con sus composiciones anteriores, se establece que sus habilidades musicales no sufrieron deterioro, ya que podía analizar las características rítmicas, melódicas y armónicas de piezas musicales.

Un segundo caso, es el de una artista que tocaba el piano desde los siete años de edad. A pesar de padecer Alzheimer en etapa avanzada, no perdió la capacidad para interpretar, recordar e incluso aprender repertorio nuevo. Sin embargo, debido a su enfermedad, no le era posible retener información verbal ni escrita. En este caso se demuestra que “hubo preservación de la memoria y del aprendizaje musical con pérdida total del aprendizaje verbal y escrito literal” (2008, pág. 156).

Por otro lado, presenta también el caso de una pintora que padecía Alzheimer preservó sus habilidades para pintar retratos y naturaleza muerta, sin embargo, no le era posible copiar figuras sencillas incluidas en los test neuropsicológicos simples. En cuanto a la literatura, el autor expone el caso de Iris Murdoch, quien escribió una obra literaria a pesar de encontrarse en una etapa avanzada de la misma enfermedad. Tanto neurólogos como biógrafos reconocen grandes diferencias entre su obra y el diario que escribía de manera personal. Además de que el mismo año en que se publicó dicha obra, no le fue posible responder a preguntas que sus lectores efectuaban (Fornazzari, 2008).

Lo anterior demuestra que aún con la existencia de deterioro cognitivo severo, es posible que las habilidades artísticas y las funciones cerebrales necesarias para el desempeño artístico se mantienen intactas aún en las personas de la tercera edad.

Estudios comprueban que el procesamiento sintáctico de la música activa el área de broca, interviene también en la producción del lenguaje. Por otro lado, al ejecutar una pieza musical con algún instrumento, se involucran áreas cerebrales encargadas de movimientos motrices, la audición, entre otras. Este tipo de estímulos recibidos a lo largo de la vida, favorecen a la formación de redes cerebrales y aumenta la reserva cognitiva. Dicha reserva puede ser utilizada en favor del paciente en caso de sufrir una lesión cerebral, en cualquier edad en la que ésta se presente.

## **2.5 Estimulación musical**

Existen distintas definiciones del término “música”, mismas que dependen de si se resaltan los elementos que la componen, los efectos que produce, su importancia en la sociedad, entre otros atributos del arte musical. En la antigua Grecia, la música tenía un impacto educativo, político, social, psicológico e incluso espiritual. A lo largo de la historia, la importancia atribuida a la música se ha manifestado de una u otra manera, han sido tantas las disciplinas y aspectos con los que le ha involucrado y tan diversas las utilidades que se le ha dado que sería impropio reducir el término únicamente a describir los elementos que la componen. A continuación, se presentan definiciones de dos autores distintos, para posteriormente, establecer una definición del concepto propia para la investigación.

El primer enfoque es el de la educación musical, para lo que se recurre a una de las educadoras musicales más reconocidas, quien declara lo siguiente al referirse a la música como medio de comunicación:

La música es un lenguaje y, como tal, puede expresar impresiones, sentimientos, estados de ánimo. Pocos compases después de iniciarse una obra musical queda automáticamente configurado un clima o una atmósfera que trasciende los límites

sonoros (...) estas impresiones pueden coincidir bastante entre individuos de una misma raza, país o grupo social. (Hemsey de Gainza V. , 1984, pág. 25)

De ésta manera se rescatan algunos de los efectos inmediatos que ocurren al recibir estímulos musicales. El hecho de que el clima producido sea agradable o desagradable depende, entre otras cosas del contexto sociocultural de cada persona, preferencias musicales, experiencias de vida entre otros factores. De la misma manera, géneros, épocas y estilos musicales compartidos por un grupo, contribuyen a la formación de tejido social y las relaciones empáticas entre miembros de una misma edad o comunidad. A través de ésta similitud de preferencias musicales, pueden fortalecerse relaciones sociales entre los pacientes, lo que provoca un ambiente de confianza indispensable para la aplicación del programa de estimulación musical.

Por otro lado, Pierre Boulez (2016) critica de anticuada y hedonista la definición enciclopédica de la música propuesta por Jean-Jeaques Rousseau en la que se limita a describir el hecho del orden de sonidos agradables al oído. Al continuar con el diálogo, los autores hablan de lo peligroso que resulta encasillar cualquier arte en una definición textual, ya que en cualquier definición se ve influenciada por valores, normas y concepciones estéticas de la época o la región.

Al considerar ambas definiciones podemos concluir que la música es: un ejercicio creativo y artístico que, a través de la ordenación de elementos melódicos, rítmicos y armónicos, busca expresar ideas, emociones y sensaciones dentro de un contexto social.

De acuerdo con lo anterior, para este proyecto de intervención el término de estimulación musical se interpreta como una serie de actividades y situaciones sustentadas en la pedagogía y psicología de la música que pretenden incitar, potencializar y fortalecer habilidades de los adultos mayores. En casos en los que pacientes presentaban deterioro motriz o cognitivo leve, se pretendió minimizar el daño existente.

En este caso, al igual que los tipos de estimulación descritos anteriormente, los efectos de la estimulación musical son distintos de acuerdo a la etapa de desarrollo en la cual se aplican. En

la siguiente tabla, se describen de manera general, esos efectos en los diversos periodos de vida o etapas de desarrollo del ser humano.

Etapas de desarrollo del ser humano	Efectos de la estimulación musical
<b>Prenatal: (de la concepción hasta el nacimiento)</b>	Regulación de la frecuencia cardiaca del feto. Provocar respuestas sensoriales (oído, vista) Memoria auditiva (rítmica y melódica) Estabilidad cardiaca, respiratoria y emocional de la madre.
<b>Infancia y niñez: (del nacimiento a los 11 años)</b>	Herramienta para el desarrollo de diversas áreas de desarrollo: motriz, lenguaje, emocional, socialización, cognitivo.
<b>Adolescencia: (de los 12 a los 20 años)</b>	Enriquece las habilidades de expresión y control de emociones. Habilidades cognitivas y de socialización.
<b>Adulthood: (de los 20 a los 59 años)</b>	
<b>Ancianidad: (de los 60 años en adelante)</b>	Fortalecimiento y recuperación de habilidades cognitivas como la atención, memoria. Herramienta de la reeducación psicomotriz. Reducción de ansiedad y depresión.

Tabla 1. Efectos de la estimulación musical en las etapas del desarrollo. Fuente: *Elaboración propia*.



Para que la estimulación musical tenga resultados favorables en quienes se aplica, es necesario considerar las preferencias musicales, determinadas en gran medida por la edad de los pacientes. La selección del repertorio puede depender también del resultado que se busca obtener y las actividades para las que se va a utilizar, por lo que, para actividades de desplazamiento y activación física, es necesario recurrir a piezas musicales o improvisaciones con diversidad de timbres y rítmica dinámica. Por el contrario, la música necesaria para actividades de relajación, meditación y conciencia corporal, un repertorio tranquilo y de intensidad baja es más apropiado para obtener mejores resultados.

Es de suma importancia también considerar aspectos psicológicos del ser humano, en este caso, se identificaron las fases del desarrollo cognitivo de la teoría de Piaget, las cuales fueron relacionadas por Llamas Rodríguez (2011) con las bases de la teoría musical. En la siguiente tabla, se muestra las vinculaciones entre ambos aspectos:

<b>Fase del desarrollo cognitivo</b>	<b>Características del desarrollo cognitivo</b>	<b>Desarrollo musical</b>
<b>Etapasensorio-motora</b>	Desarrollo de los esquemas sensoriales y actividades motoras. Conductas repetitivas para una regularidad en la acción.	Primeras experiencias musicales. Emisión de sonidos vocálicos (patrones, rítmicos y melódicos). Reacción a los distintos elementos del sonido (timbre, intensidad, duración y altura).
<b>Etapapre-operacional</b>	Desarrollo del lenguaje y la imaginación. Pensamiento simbólico.	Imitación de modelos no presentes. Diferenciación de los elementos del sonido. Expresión corporal vocal y gráfica de la música. Canta e interpreta piezas musicales.

<b>Etapas de las operaciones concretas</b>	Lenguaje y pensamientos socializados. Comprensión de operaciones lógicas. Necesidad de apreciar sensorialmente los objetos de conocimiento.	Es capaz de utilizar el lenguaje musical (escritura) y organizar elementos teóricos (rítmica, melodía, armonía). Se da cuenta de que puede representar corporalmente la música.
<b>Etapas de las operaciones formales</b>	Capacidad de formular hipótesis. Operaciones abstractas.	La música como actividad creadora. Es capaz de realizar estructuras intelectuales del pensamiento adulto.

Tabla 2. Desarrollo cognitivo - Desarrollo musical. Fuente: *Elaboración propia. Información recuperada de* (Llamas Rodríguez, 2011)

En cuanto al procesamiento cerebral de la música se conoce que:

De acuerdo a la clase de estímulo musical presentado se activan diferentes áreas cerebrales en función de la percepción que se evoque: recuerdos, imágenes, asociación de palabras o sentimientos relacionados, etc. También se reconoce un predominio del hemisferio izquierdo en el análisis de las estructuras musicales en músicos o personas con entrenamiento musical. (Talero Gutiérrez, 2004, pág. 117)

Lo anterior confirma la importancia de la correcta selección del repertorio utilizado, ya que, de acuerdo con el estímulo presentado al paciente, se despiertan emociones determinadas. La situación emocional de los pacientes es de gran importancia, ya que el resultado de las actividades depende de los estímulos aplicados.

De acuerdo con la información anterior, se puede concluir que los estímulos aislados pueden generar resultados temporales y efímeros, por lo que, si la intención es obtener beneficios duraderos o permanentes en el paciente, es conveniente diseñar un programa de estimulación constante y gradual, en un ambiente que brinde comodidad al paciente. Además de que, el estimular un área específica, impacta también otros aspectos de la persona; por ejemplo, el

realizar actividades de estimulación sensorio-motriz pueden favorecer aspectos cognitivos como la concentración. Es necesario considerar también los factores externos a las actividades de estimulación, como el espacio y el ambiente social en el que se realicen. Se ha establecido que un programa de estimulación debe considerar un enfoque global que abarque las condiciones sociales, motrices e intelectuales, teniendo como objetivo el bienestar integral del adulto mayor en este caso.

Dirección General de Bibliotecas de la UAQ

### III. Musicoterapia y estimulación musical

El uso terapéutico de la música ha estado presente en diversas culturas a lo largo de la historia y ha sido analizado desde diversas disciplinas. Existen también múltiples investigaciones que comprueban o niegan su efectividad. Por otro lado, los beneficios de la música han sido sobre explotados en el ámbito comercial, ya que se han ofrecido diversos tipos de productos musicales que aseguran aumentar el rendimiento y desempeño cerebral, modificar la conducta o el estado afectivo de quien utiliza dichos productos o escucha determinados géneros musicales.

Se considera necesario aclarar dos perspectivas al respecto: primera, la presente investigación no tiene como objetivo confirmar o negar ninguna de las teorías de la musicalidad existentes; segunda, en ésta investigación no se atribuyen beneficios a la música por el simple hecho de escucharla, en cambio, se considera que la escucha atenta, el análisis y la interpretación o representación (vocal, instrumental, corporal o gráfica), así como la realización de actividades cognitivas y motrices, complementadas con elementos musicales, pueden tener efectos positivos en el desarrollo del paciente. Como complemento de lo anterior, se cita la siguiente afirmación de Soria-Urios (2011). “La música supone un medio más para la rehabilitación mediante la musicoterapia, la cual es capaz de mejorar nuestra salud mediante diversos factores: atención, emoción, cognición, conducta, comunicación y percepción” (pág. 745).

De acuerdo a eso, la importancia de la educación musical es fundamental para la investigación y el diseño del programa, ya que las actividades implementadas en el mismo tienen como objetivo la comprensión, la reflexión y el aprendizaje de la música como disciplina, como lenguaje y como elemento del entorno, por lo que posteriormente se destinará parte de este capítulo a la descripción de los métodos de educación musical que se consideraron como base para el diseño del programa.

En la siguiente tabla, se presenta de manera general cómo estos seis factores de la musicoterapia pueden relacionarse con las tres áreas específicas de habilidades (sensoriomotriz, cognición y afectividad) que se pretende atender y fortalecer con el programa de intervención, así como también se describen algunas de las actividades de educación musical que se realizan durante las sesiones del mismo.

<b>Factor desde la perspectiva de la musicoterapia</b>	<b>Área de habilidades que se pretende estimular</b>	<b>Descripción de actividades</b>
<b>Atención</b>	Cognitiva	Reacción y concentración ante estímulos musicales
<b>Cognición</b>	Cognitiva	Lenguaje y análisis musical. Memoria y discriminación de elementos específicos.
<b>Emoción</b>	Afectiva	Expresión de emociones y sensaciones a través de la música y el movimiento.
<b>Conductual</b>	Afectiva	Excitación e inhibición del movimiento, respuesta a los estímulos recibidos.
<b>Comunicación</b>	Sensorio-motriz	No de manera verbal sino a través del Diálogo musical, representación de frases y periodos musicales.
<b>Percepción</b>	Sensorio-motriz	Percepción de los elementos del sonido y representación corporal de los mismos. Relación de tiempo, espacio y energía.

Tabla 3. Relación musicoterapia / área de estimulación / actividades de educación musical. Fuente: *Elaboración propia*

### 3.1 La educación, desarrollo y funcionamiento cerebral de la música

Se han realizado numerosos estudios e investigaciones que comparan tanto la estructura como el procesamiento cerebral entre las personas con conocimientos y estudios musicales (educación musical) y las personas que no han tenido esta educación.

Como se ha mencionado anteriormente, los estímulos y las actividades musicales tienen diversos efectos en la concentración, cognición y reacciones de los seres humanos, también se ha especificado que dichos efectos son momentáneos (como ocurre con el efecto Mozart). Sin embargo, en el caso de músicos profesionales o personas con entrenamiento musical, estos efectos no son temporales. Lo anterior se establece ya que:

Cuando una persona con estudios musicales percibe una melodía está activando una red cerebral muy extensa, ya que se activan áreas de procesamiento del tono, de control motor y auditivas. Por el contrario, en una persona sin estudios musicales se activan áreas auditivas principalmente. (Soria-Urios, 2011, pág. 745)

(Soria-Urios, 2011) describen numerosos estudios realizados con el objetivo de demostrar estas diferencias estructurales y funcionales entre el cerebro de los músicos y los no músicos, algunos de los que menciona son: aumento del volumen de materia gris tanto en la corteza sensorio-motora como en el lóbulo occipital bilateral, mayor concentración de materia gris en áreas motoras, auditivas y visio-espaciales. El cerebelo de los músicos, muestra mayor volumen, está área del cerebro interviene en la coordinación y secuenciación de movimientos. El cuerpo calloso también se incrementa en los músicos, lo que se relaciona con una mayor velocidad en la transferencia entre ambos hemisferios.

De manera que la estimulación musical no tiene los mismos efectos en las personas con formación musical como en quienes carecen de ella. De esto la importancia de que, para el proyecto de intervención, las actividades musicales propuestas se sustenten en los siguientes métodos de educación musical.

### 3.2 La memoria musical

Edgar Willems, quien fue uno de los mayores exponentes de la educación musical y la psicología de la música. Si bien es cierto que no fue él quien comenzó a ocuparse de la memoria musical, propone una relación detallada entre la música y diversos tipos de memoria, además de no limitar la memoria musical a la ejecución de repertorio. En la siguiente tabla se presenta de manera general la relación entre los “tipos de memoria” y los “tipos de memoria musical”.

<b>Memoria Musical</b>	<b>Memoria</b>	<b>Actividades musicales que la involucran</b>
<b>Rítmica</b>	Fisiológica	Duración, intensidad, movimiento
	Afectiva	Emociones, sentimientos

	Mental	Métrica, memoria numerativa
<b>Auditiva</b>	El sonido	Intensidad, altura, timbres, ruidos, audición absoluta
	Melódica	Audición relativa, escalas, intervalos melódicos, canciones
	Armónica	Intervalos armónicos, acordes, polifonía, armonía, funciones tonales, cadencias
<b>Mental</b>	Nominal	Nombres de las notas
	Visual	Lectura y escritura
	Analítica	Formas musicales
<b>Táctil</b>	Digital	Lugar de las notas
	De la digitación	Orden de los dedos
	Del "Toucher"	Ejecución
<b>Muscular</b>	Del espacio	Relativa al instrumento
	De los movimientos	Reacción corporal ante la música.

Tabla 4. Memoria musical. Fuente: *Elaboración propia. Información extraída de: Las Bases Psicológicas de la Educación Musical* (Willems, 1969)

En la educación musical, los conceptos y la teoría se abordan como el aprendizaje de un nuevo lenguaje, por lo que, de acuerdo con la tabla anterior, las memorias rítmica, auditiva y mental, contribuyen favorablemente en el desarrollo y permanencia de habilidades cognitivas, además de que producen efectos positivos en los aspectos emocionales y afectivos. En cuanto al programa de estimulación musical para adultos mayores de ésta investigación, la memoria a la que Willems se refiere como táctil y que involucra habilidades del dominio y ejecución instrumental, se fortalecerá mediante el uso esporádico de pequeñas percusiones. Si bien lo anterior no es equivalente a una formación instrumental en la que se invierten horas diarias de práctica y estudio, dichas actividades consisten en la transferencia de los aprendizajes obtenidos.

### 3.3 El método Dalcroze

Fue diseñado por Emile Jaques Dalcroze, nacido en Viena en 1865. La propuesta surgió en el conservatorio de Ginebra, Suiza, al identificar problemas rítmicos en los estudiantes. Comenzó

con ejercicios corporales básicos y naturales como caminar a un mismo pulso. Los directivos del conservatorio no estaban de acuerdo con sus propuestas, por lo que suspendió sus labores en la institución. Posteriormente, volvió a Ginebra para fundar el Instituto Jaques Dalcroze en el año de 1915, mismo que continúa activo.

El método considera como principio de aprendizaje la representación del ritmo y los demás elementos del sonido a través de movimientos corporales naturales y espontáneos. Propone una representación improvisada de conceptos musicales y posterior a eso las explicaciones y análisis teórico. El método identifica tres principales materias de estudio: rítmica, solfeo e improvisación. Cada una de ellas se desarrolla a partir de la experimentación y representación corporal.

Otra característica significativa de la propuesta de Jaques Dalcroze es el uso de material didáctico (como se muestra en la Figura 11), ya que como complemento de la expresión corporal, se manipulan elementos como aros, pelotas, mascaradas, bastones, botellas, con las que se representan los elementos sonoros. Lo anterior, entre otros aspectos, favorece la coordinación y creatividad de los participantes.



*Figura 11. Uso de material didáctico. Fuente: Galería personal*



Aplicación del método Jaques-Dalcroze en adultos mayores. La práctica de actividades de educación musical basadas en este método se ha aplicado a personas de la tercera edad desde 2004 en el Hospital Universitario de Ginebra, Suiza y ha presentado resultados favorables. Silvia del Bianco, directora del instituto Jaques Dalcroze, describe lo siguiente:

La rítmica Jaques-Dalcroze incita a distintos tipos de actividades motrices, afectivas e intelectuales y, gracias a ello, las observaciones han podido mostrar una neta mejoría de los participantes en el equilibrio, en la orientación espacial, en la concentración, en el ánimo general de la persona, así como disminución de la irritabilidad. En el caso de pacientes hospitalizados en geriatría, con problemas físicos y psíquicos se han constatado mejorías en la capacidad de caminar con más seguridad, de relacionarse con más jovialidad, llegando a mejorar el sueño y a disminuir la toma de medicamentos. (2007, pág. 31)

Por su parte, la Doctora Elda Nelly llevó a cabo una investigación de diseño cuasi-experimental que consistió en una muestra de 60 personas de 65 años o más divididos en tres grupos experimentales y un grupo control en la ciudad de Monterrey, México. Los participantes sometieron a ocho sesiones semanales de educación musical basadas en la Rítmica Dalcroze. (Treviño Flores, 2017)

A su vez, el artículo (Dalcroze Eurhythmics as Agent to Induce a State of Flow in Older Adults) de la misma autora, menciona una prueba que consistió en 10 sesiones de Rítmica Dalcroze con duración de una hora.

Dentro de las conclusiones de ambas fuentes consultadas realizan las siguientes declaraciones: En cuanto a la relación entre el estado de flow de los adultos mayores y la práctica de la Rítmica Dalcroze, las estadísticas muestran una diferencia significativa en los puntajes obtenidos antes y después de la intervención en tres factores asociados al control y la pérdida de autoconciencia. La autora atribuye lo anterior a que el objetivo de las actividades musicales propuestas es el disfrute y no la perfección de las mismas.

De acuerdo con la autora, los resultados confirman que las actividades musicales brindan beneficios en diversos campos de los adultos mayores, además de que reflejan también la necesidad de realizar más investigaciones sobre la práctica de Rítmica Dalcroze por adultos mayores y sus efectos en las cuestiones emocionales, físicas y cognitivas de los mismos (2016) (traducción).

Durante el mes de febrero de 2018 en la Casa de la Mujer (DIF) del Estado de Querétaro, se implementó el taller Música y movimiento, dirigido a mujeres mayores de 60 años. Conformado por 37 integrantes, de las cuales dos padecían Alzheimer, algunas artritis y otras participantes tenían prótesis en cadera, hombro y/o pierna.

El taller consistió en una sesión de una hora y media una vez por semana, en la que se realizaban ejercicios de discriminación auditiva y reacción a cambios melódicos y armónicos; marcha y desplazamientos de acuerdo a pulsos y patrones rítmicos determinados; ejercicios de imitación y reacción visual y auditiva, expresión corporal, manipulación de material didáctico y de instrumentos de percusión.

Ocho meses después de asistir al taller, las asistentes declararon que habían identificado mejoría en su equilibrio, marcha y movimiento en general, así como sentirse con más “jovialidad” al moverse; algunas mencionaron que tenían mayor atención al conducir y rapidez de reacción, efectos positivos en su estado de ánimo y autoestima.

### **3.4 El método Kodaly**

Propuesto por Zoltan Kodaly, nacido en Hungría en 1882, quien fue un etnomusicólogo que dedicó gran parte de su vida a recopilar música popular húngara. Posteriormente, se inclinó por la pedagogía. Por lo anterior, su propuesta se apoya de música tradicional de las regiones de su país.

El método considera la voz como un instrumento principal y elemental. Por lo que el canto y la entonación son la base de la educación musical. Sus herramientas principales son el solfeo relativo que consiste en asignar los nombres de las notas según la escala sin importar el nombre real de la tónica (la nota de la cual se parte). Otro elemento importante de la propuesta es la

fonomimia, que consiste en posturas y movimientos de las manos que indica la altura y nombre de las notas, como se muestra en la Figura 12. Ésta representación corporal ante estímulos sonoros específicos, contribuye positivamente a la permanencia de las habilidades cerebrales y funciones cognitivas.

Por otro lado, el uso de la voz como instrumento musical, favorece el desarrollo de la musicalidad y la expresión. Además de ello, el canto favorece el estado anímico, fortalece aspectos como autoestima, seguridad, reduce la ansiedad y depresión.



*Figura 12. Ejercicio de fonomimia. Fuente: Galería personal*

### **3.5 Educación activa y práctica**

La necesidad de abordar este tema se debe principalmente a dos aspectos. En primer lugar, como ya se ha mencionado, para la presente investigación, la educación musical es considerada como un medio para la estimulación, más no es el objetivo final, por lo que el aprendizaje de aspectos rebuscados y complejos de la teoría musical, una ejecución instrumental implacable o la interpretación en coro con una afinación perfecta no son relevantes mientras se cumplan los

objetivos de discriminación sonora, representación (vocal, instrumental, gráfica, corporal), memoria, atención, entre otros, tal y como lo propone Violeta Hemsy (2010):

En lugar de estar centrada en los contenidos teóricos o «conceptuales» (acerca de las diferentes estructuras musicales: sonido, rimo, melodía, forma, etc.), coloque el acento en la música misma, en el hacer musical, a través del repertorio (hacer/aprender lo de otros) y de la creatividad (jugar/producir la propia música.) (pág. 36)

En segundo lugar, es preciso aclarar que el programa consiste en una propuesta de “educación no formal”, ya que los aprendizajes surgidos no son homogéneos entre los participantes y que tampoco serán evaluados para determinar el éxito o fracaso del programa. Una vez expuesto lo anterior, cabe aclarar que el programa consiste en un modelo de “educación práctica” en la que se aprende a cantar cantando y mientras se ejecuta la acción. En este caso, mientras los participantes cantan, se realizan las correcciones que sean pertinentes, sucede de igual manera al interpretar piezas con instrumentos de pequeña percusión.

De esta manera, aunque desde el inicio se establecen los objetivos y metas que el programa debe cumplir, el proceso y dinámicas de enseñanza – aprendizaje se basan en la enseñanza práctica propuesta por Violeta Hemsy de Gainza (2010):

Un modelo pedagógico no puede ser una construcción, aleatoria o arbitraria, sino un producto de la realidad, para la realidad. Si en la época modélica en que vivimos, hubiera de pronto que basarse en modelos (formas de proceder, metas a lograr), éstos deberían en todo caso surgir a partir de una profunda y sutil observación de la realidad, del hacer y del entorno humano y natural. (pág. 40)

Se consideran en todo momento las condiciones y características de los participantes, las cuales se describen anteriormente. En el caso del aprendizaje de los temas de lecto-escritura musical, como el solfeo, la identificación de figuras rítmicas y éstas mismas ubicadas en el pentagrama, en ocasiones puede presentarse primero una explicación breve y posteriormente la ejecución de algún ejercicio, aunque en la mayoría de los casos, sobre todo en rítmica, se presentan los estímulos, se reciben las respuestas corporales de los participantes para representar lo que

escuchan, se homogenizan dos o tres de estas representaciones, de manera que todo el grupo las ejecute; posteriormente, se da la explicación teórica.

Se ha observado que lo descrito anteriormente ha producido un aprendizaje musical con las siguientes características: aprendizaje significativo, mejor transferencia de los aprendizajes, interacción social y aprendizaje lúdico las cuales se describen a continuación:

**Aprendizaje significativo.** De acuerdo con (Moreira, 1997), se define como:

El proceso a través del cual una nueva información (un nuevo conocimiento) se relaciona de manera no arbitraria y sustantiva (no-literal) con la estructura cognitiva de la persona que aprende. En el curso del aprendizaje significativo, el significado lógico del material de aprendizaje se transforma en significado psicológico para el sujeto. (pág. 2)

De esta manera, los conceptos y temas que se pretende que los adultos mayores aprendan, deben relacionarse con cuestiones importantes para ellos, la experiencia de aprendizaje debe ser significativa para que los conocimientos puedan perdurar en ellos. Algunas de las estrategias para conseguirlo son: utilizar repertorio que les sea agradable y familiar, permitir que relacionen los conceptos teóricos con nociones de su vida diaria y/o experiencias importantes, así como la práctica y la experimentación, antes de la teorización de conceptos.

**Transferencia de los aprendizajes.** El aprendizaje y la adquisición de conocimientos requiere indispensablemente de la aplicación de los mismos en algún aspecto de la vida, de lo contrario, esta experiencia se reduce al almacenamiento de información. De acuerdo con Elfriede Wenzelburger: la transferencia ocurre cuando lo que se aprende en una situación facilita (o inhibe) el aprendizaje o desempeño en otras situaciones (Elfriede, 1987).

Lo anterior resulta de suma importancia para fortalecer los conocimientos adquiridos. Una vez que han representado corporalmente algún elemento musical como el pulso, el acento o la discriminación de algún instrumento dentro de una pieza, prosigue, en la mayoría de los casos, la explicación teórica y la reflexión grupal. Posteriormente, la representación de dicho elemento puede ser ahora de manera cantada, gráfica o simplemente con otra parte del cuerpo. También puede llevarse a cabo la transferencia de una pieza musical a otra o incluso, de algún tema

referente a la música con alguna otra disciplina, lo cual ocurre a menudo cuando se explican las duraciones de las figuras rítmicas y los participantes las relacionan con fracciones matemáticas.

**Interacción social.** El realizar actividades educativas de manera grupal favorece habilidades sociales como la comunicación, el respeto, trabajo colaborativo, fomenta el dialogo, entre otros. Al tratarse de adultos mayores y, considerando que su interacción social disminuye debido al retiro laboral o a la inseguridad de salir de casa, la oportunidad de formar parte de un grupo en el que puedan interactuar, compartir experiencias, aprender de manera colaborativa y de más, tiene resultados positivos en su estado de ánimo, confianza en sí mismos y autonomía, lo que mejora la calidad de vida de esta población.

La socialización en esta etapa permite estar en contacto con otros y desarrollar potencialidades (...) igualmente, genera acciones que son necesarias para mejorar la calidad de vida (...) la interacción social se convierte en un factor de protección para la salud, teniendo en cuenta que ello implica vínculos estrechos con otros y un nivel de actividad constante. (Durán, Orbegoz, Uribe, & Uribe, 2008, pág. 264)

**Aprendizaje lúdico.** Si bien es cierto que esta propuesta se dirige la mayoría de las veces cuando se trata de educación en la primera infancia, lo cierto es que puede ser efectivo en cualquier edad. La retención de conceptos es mayor y mejor si las experiencias son gratas a los participantes, la memoria evoca con mayor facilidad aprendizajes que se encuentran ligados a experiencias alegres y divertidas. En una entrevista, al hablar sobre aprendizaje lúdico, Imma Marín declara que:

Lo verdaderamente transformador es el juego entendido como actitud lúdica. Actitud que tiene que ver con la capacidad para asombrarnos, con la curiosidad, con las ‘ganas de...’, con la creatividad y el tratamiento no convencional de objetos e ideas. Es una actitud ante la vida capaz de transformar la educación. (Marin, 2018)

La estimulación y educación musical dirigida a adultos mayores basadas en las características descritas anteriormente, favorece la tolerancia a la frustración del participante, lo que se convierte en una característica más del programa propuesto, al considerar que, en los adultos

mayores, es frecuente la falta de retención de información nueva. Ante esto, si se pretende enseñar música, es necesaria la comprensión y adquisición de nuevos aprendizajes. Si para esto, se exponen los conceptos teóricos de manera tradicional (exponiendo, dictando, leyendo), la retención de los adultos mayores será menor y se abre una oportunidad a sentimientos de frustración y confusión, los cuales afectarían directamente en la autoestima del participante. Para evitar o disminuir dichas consecuencias, la información se comparte a través de elementos sencillos de la música a través de la práctica y la reflexión entre los participantes.

Para una mayor comprensión de lo anterior, se presenta la siguiente figura de las características de la educación activa y práctica.

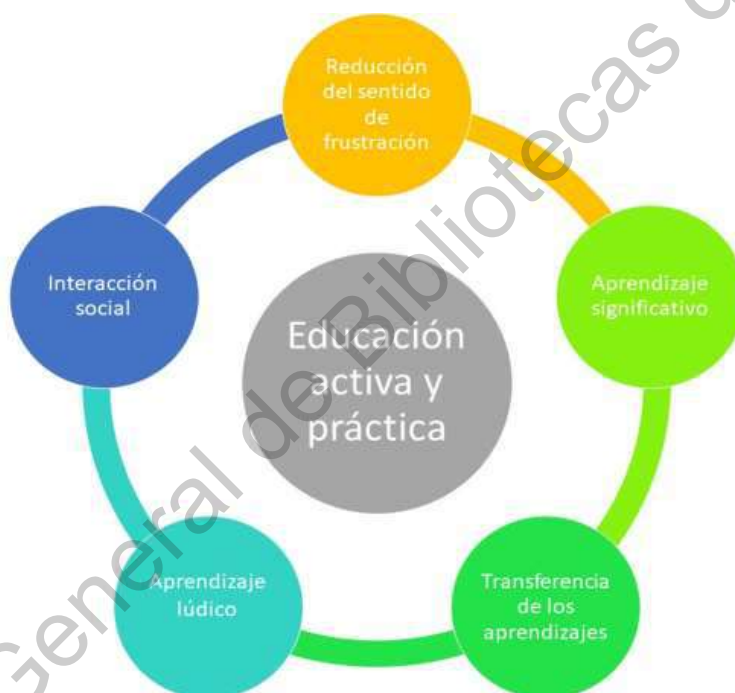


Figura 13. Características y recursos educativos del programa. Fuente: *Elaboración propia*

#### IV. *Tata Kéri*: Estimulación musical para adultos mayores

*Tata k'eri* es una palabra P'urhépecha que significa “abuelo” y da nombre al programa, ya que se dirige a adultos mayores de 60 años de edad cronológica. Consiste en la realización de actividades de estimulación y educación musical en busca de los siguientes objetivos:

Objetivo general. Contribuir a la calidad de vida de los adultos mayores a través de la estimulación musical.

Objetivos específicos:

- Fortalecer habilidades sensorio-motrices cognitivas y psico-afectivas de los adultos mayores.
- Ofrecer actividades de estimulación y educación musical personalizadas de acuerdo al perfil y características de los participantes.

Los objetivos descritos con anterioridad se cumplen al atender tres áreas de estimulación específicas (sensorio-motriz, cognitiva y psico-afectiva).

Área sensorio-motriz: si bien es cierto que la mayoría de las teorías de la psicología se refieren a la primera etapa del ser humano y su desarrollo con estos términos, nos referimos a las capacidades físicas que suelen deteriorarse con el envejecimiento, además de las habilidades implicadas en la movilidad y propiocepción del adulto mayor, con la intención de reducir el riesgo de caídas, las cuales son frecuentes y de alto riesgo a esta edad. Por otro lado, el deterioro sensorial (vista y audición) es también frecuente y aumenta la vulnerabilidad del grupo poblacional, ya que afecta su independencia, autonomía y funcionalidad. Como se ha mencionado anteriormente, de acuerdo al Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas (2014).

Para mejorar la condición en esta área (Figura 14), el programa incluye actividades de desplazamiento como respuesta a estímulos sonoros, la representación corporal de elementos y conceptos musicales enfocados específicamente a mejorar la marcha, el equilibrio y las acciones “reflejo” de los adultos mayores. Se incluyen también actividades de coordinación óculo-



manual al responder a dictados corporales o el solfeo con ayuda de material didáctico, ejercicios de imitación en espejo o cánon, además de actividades de expresión corporal, que favorecen al mismo tiempo las funciones emocionales y afectivas de los asistentes.

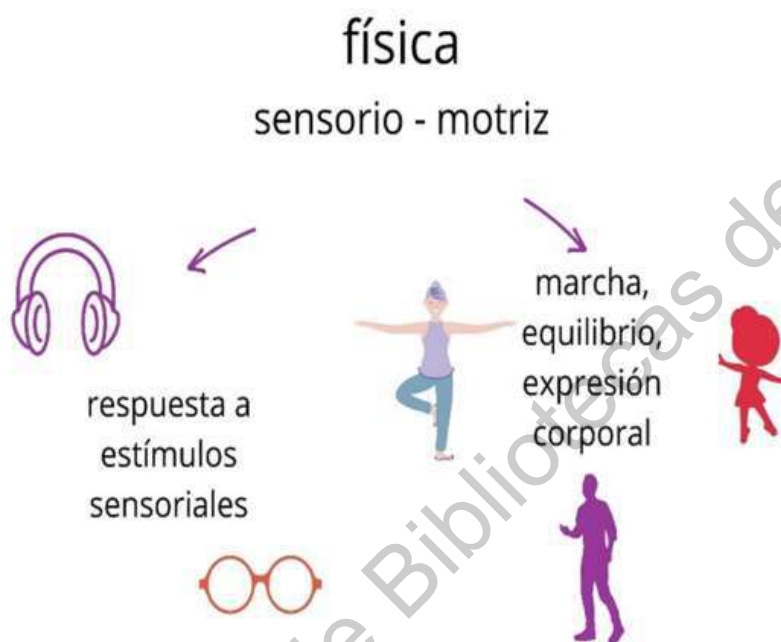


Figura 14. Área sensorio-motriz. Fuente: *Elaboración propia con imágenes de canva.com*

Área cognitiva: en los adultos mayores la pérdida de habilidades cognitivas es frecuente, ya sea como consecuencia propia de la edad, por reducción de actividades, por la falta de generación de nuevos aprendizajes, problemas de salud, entre otros aspectos que provocan el deterioro cognitivo mismo que, como ya se ha mencionado, puede dividirse en demencial y no demencial, como describe el Instituto Nacional de Salud Pública (2012). Lo anterior se presenta en la siguiente figura:

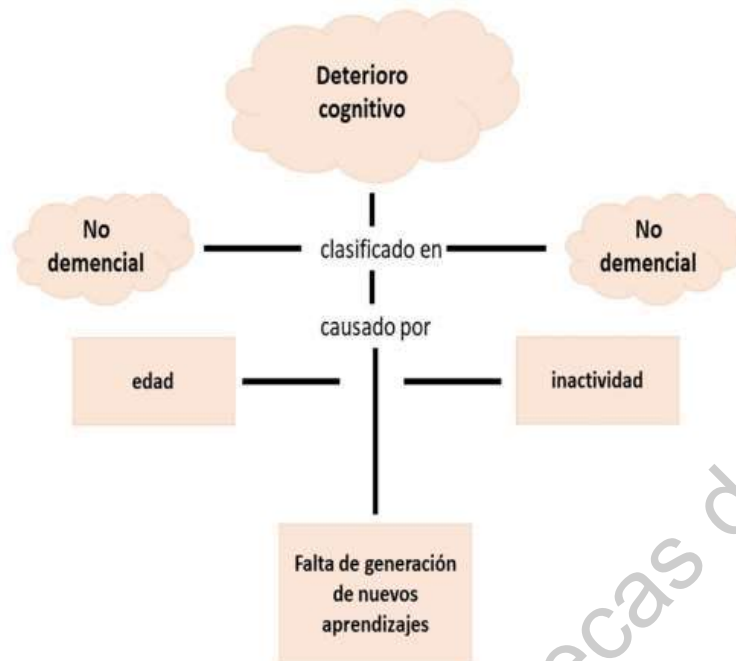


Figura 15. Área cognitiva. Fuente: *Elaboración propia*

En el programa de estimulación, las condiciones presentadas en la figura 15 se atienden a partir de la generación de nuevos aprendizajes, ya que se lleva a cabo una educación musical y no únicamente la presentación de estímulos. Estos aprendizajes se presentan y fortalecen a través de actividades del memoria, atención, asociación y representación de elementos de la teoría y notación musical. De manera que, durante el programa se exige un razonamiento lógico para la resolución de problemas musicales presentados a los participantes. Por otro lado, la regularidad de las sesiones exige que la información adquirida en las sesiones previas permanezca para realizar nuevas actividades o variaciones de ejercicios anteriores, lo que estimula la memoria y atención de los participantes.(figura 16).

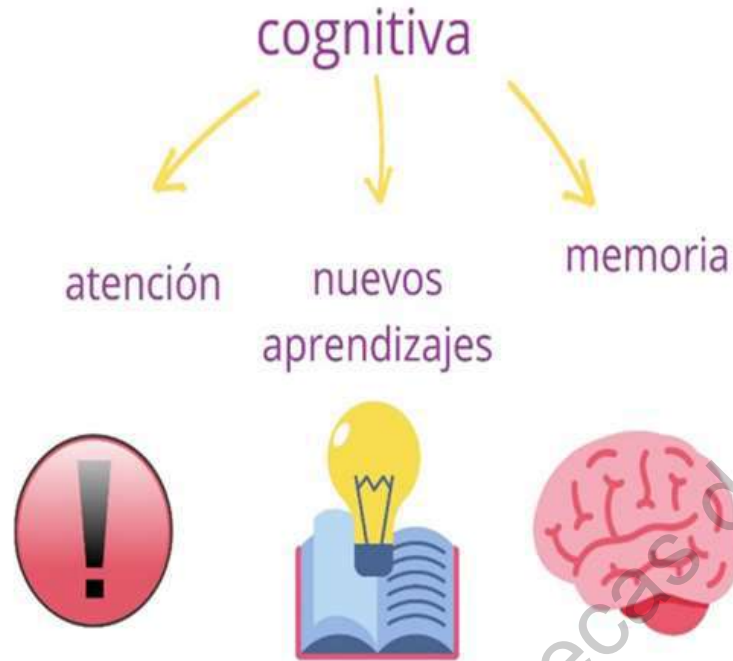


Figura 16. Aspectos de atención del área cognitiva. Fuente: *Elaboración propia*

Área psico-afectiva: Como se muestra en la figura 17, el área psico-afectiva se atiende a través de la promoción de actividades grupales, intercambio de opiniones, ejercicios de integración y trabajo colaborativo para llegar a objetivos comunes, con lo que se favorece la socialización, que es un área de vulnerabilidad en los adultos mayores. Se incluyen también ejercicios de expresión, introspección y creatividad, con los que se busca favorecer al bienestar emocional de los participantes. Como consecuencia de lo anterior, se disminuye el riesgo de padecer ansiedad y depresión, procurando en cambio, mayor estabilidad emocional en los adultos mayores.



Figura 17. Áreas de atención psico-afectiva. Fuente: *Elaboración propia, imágenes de canva.com*

## V. La importancia del marketing en los programas de intervención social

La siguiente propuesta de estrategias de marketing pretende posicionar en el mercado el programa *Tata k'eri: estimulación musical para adultos mayores*, a través de estrategias que permitan dar a conocer el programa, ampliar las oportunidades de aplicación y buscar alternativas para conseguir un financiarlo 100% del mismo. Se ha pretendido, como proponen Colbert & Cuadrado (2009), la integración del marketing en todas las fases de la producción del programa, centrandolo en el producto y no en el mercado en sí. Además de lo anterior, se establecieron diversas estrategias de segmentación y posicionamiento, de acuerdo al Manual de Marketing y Comunicación Cultural (2011).

Debido a la contingencia sanitaria causada por la pandemia COVID-19, algunas de las siguientes estrategias se han modificado, así como también algunas se diseñaron como servicios periféricos a raíz del servicio principal y algunas otras, se eliminaron. El plan de marketing descrito a continuación se encuentra en desarrollo (ya que la intención es que la aplicación y crecimiento del programa perdure), por lo que algunas estrategias han sido implementadas, mientras que otras se llevarán a cabo posteriormente.

Los objetivos principales del plan son, adaptar el programa a las necesidades requeridas debido a la contingencia sanitaria actual, de manera que el programa se aplique aún en tiempos de confinamiento. En segundo lugar, se pretende también recolectar datos y evidencias de la aplicación que posteriormente enriquezcan la promoción del programa. Se plantean también estrategias para la distribución del programa a través de instituciones dirigidas a este grupo poblacional.

Para la propuesta se realizaron análisis FODA, análisis macro del entorno para el que se utilizó la metodología PEST, análisis del mercado, segmentación del público al que se dirige el programa y análisis de la competencia. Lo anterior, con la intención de identificar todos los aspectos que influyen en el programa. Posteriormente se diseñaron estrategias con las que se pretende el posicionamiento y realización efectiva del programa.

## 5.1 Presentación del servicio cultural

Como imagen principal del programa se llevó a cabo el diseño de un logotipo (Figura 27) y se establecieron la misión, visión y valores de acuerdo a las características del servicio que se ofrece.



Figura 18. Logotipo de Tata K'eri. Fuente: *Elaboración propia*

- **Misión, visión y valores**

Misión: Contribuir a la permanencia, fortalecimiento y desarrollo de habilidades sensorio-motrices, cognitivas y afectivas de los adultos mayores, a través de actividades de estimulación y educación musical.

Visión: Ser un programa con resultados positivos, implementado por instituciones públicas y privadas de salud y bienestar social a nivel nacional, que permita mejorar la calidad de vida de la población de adultos mayores a través de la estimulación musical.

Valores:

Respeto a las condiciones y características de cada uno de los participantes.

Compromiso con el diseño actividades dirigidas a las necesidades y condición de los asistentes.

Amabilidad en cuanto al trato entre los participantes (asistentes y equipo de trabajo).

Colaboración constante entre profesionales que participan en el diseño y aplicación del programa permiten mejores resultados.

Empatía entre los participantes y asistentes.

Flexibilidad en el diseño de actividades personalizadas permite adaptaciones ante las necesidades y condiciones de los participantes en el programa.

## **5.2 Modelo molecular**

Como se ha mencionado anteriormente, del programa principal se derivan diversos servicios periféricos que se han ofrecido y solicitado por los clientes, los cuales se muestran en la siguiente figura y se describen a continuación:



Figura 19. Modelo molecular. Fuente: *Elaboración propia*

Sesiones únicas: Así como se ha hecho por parte de la Secretaría de Bienestar, el servicio de sesiones únicas se puede ofrecer para cualquier ocasión e institución (día de los abuelos de algún colegio, jornadas de salud del adulto mayor, entre otras). Los costos y duración de la misma dependerán del cliente. Aunque en las sesiones únicas no es posible medir con precisión las tres áreas del programa, este servicio periférico contribuye a la difusión del programa íntegro y los demás servicios.

Sesiones a domicilio: Ofrecer sesiones a domicilio es una opción ante el confinamiento sanitario para proteger a los adultos mayores, quienes, como se ha mencionado con anterioridad, son un grupo altamente vulnerable, además de que el hecho de que el adulto mayor se encuentre en la comodidad de su hogar, favorece que los desplazamientos y actividades en general se realicen con mayor confianza. Para poder llevar a cabo dicho servicio, sería necesario cubrir los costos de traslado del personal del programa.

Clases de instrumento musical: En ocasiones, a raíz del servicio principal, algunos participantes han solicitado clases individuales de algún instrumento como canto o piano. Dicho servicio,



complementa los beneficios del programa íntegro para el participante, ya que se adquieren las ventajas de la práctica instrumental y la lectura musical cotidianas.

Generalmente las clases de instrumento tienen una duración de una hora, con una frecuencia de una o dos sesiones semanales. Es indispensable también contar con el instrumento, para que el estudiante pueda tener una práctica diaria.

En el caso de las clases para adultos mayores, tal vez sea necesario aumentar la duración de las sesiones con la intención de destinar más tiempo al calentamiento inicial y la relajación muscular final.

Guía de actividades: Al concluir el taller y las sesiones únicas, algunos de los participantes preguntaron si existía un manual o serie de videos en internet con actividades del programa. Dicha opción se ha considerado a raíz del confinamiento sanitario, con la intención de que los beneficios del programa tengan mayor alcance. Sin embargo, es necesario considerar que las actividades en el manual o en los videos deben ser básicos y de baja dificultad, debido a que los participantes realizarán los ejercicios sin supervisión y, aunque las actividades sean de bajo impacto, existe el riesgo de que los participantes sufran caídas o lesiones.

Por otro lado, al ofrecer la guía de actividades, las habilidades de socialización que se pretende favorecer en los servicios grupales (programa íntegro y sesiones únicas), pueden sustituirse por el desarrollo de habilidades tecnológicas en el caso de los vídeos y el autoaprendizaje en el caso de un manual impreso.

### **5.3 Viabilidad, pertinencia y rentabilidad del programa**

Se realizaron encuestas a dos grupos de público meta con la finalidad de identificar la viabilidad, pertinencia y rentabilidad del programa. El grupo A fue conformado por adultos mayores con niveles socio económicos D y E de acuerdo con la Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI), el grupo B fue conformado por población correspondiente a los niveles socioeconómicos A/B y C+ de la misma asociación.

En ambos grupos se comprobó la pertinencia de implementar el programa de estimulación musical. En el caso del grupo con nivel socioeconómico D y E, se identificaron señales de deterioro cognitivo, problemas de salud crónicos y deterioro en la funcionalidad. En el caso del segundo grupo, se identifican menos casos de deterioro físico, además de que los integrantes realizan actividades recreativas con regularidad.

#### 5.4 Análisis del macro entorno

De acuerdo a la propuesta de V.K. Narayanan y Liam Fahey (1986) se analizaron los entornos político-legal, económico, tecnológico y socio-cultural en los que se desarrolla el proyecto, los cuales se describen a continuación en la tabla 8:

Entorno	Características
<b>Político-legal</b>	<p>Importancia de diseñar políticas públicas para los adultos mayores para su inclusión en el mercado laboral y otras actividades sociales.</p> <p>Es necesario impulsar políticas de salud pública sobre el envejecimiento.</p> <p>Los programas e instituciones dedicadas al bienestar social pueden facilitar el alcance del programa a la población rural.</p>
<b>Económico</b>	<p>Población de adultos mayores con altos índices de pobreza (5.7 millones de adultos mayores en situación de pobreza en el 2014).</p> <p>La Cámara de diputados LXIV Legislatura menciona que “El proceso de envejecimiento que enfrenta la población ya que representa un reto para los servicios de salud y para el sistema de pensiones, dado que la base de trabajadores activos que cotizan se reduce, al mismo tiempo que el número de pensionados se incrementa.</p> <p>La población de adultos mayores que habitan en comunidades rurales carece de los recursos económicos para realizar actividades de recreación y desarrollo personal.</p>

<b>Tecnológico</b>	<p>La mayoría de la población a la que se dirige el programa no utiliza redes sociales o herramientas tecnológicas.</p> <p>El público meta para las estrategias de mercado, podrían ser instituciones de sector salud y cultura, hijos e incluso nietos de adultos mayores a quienes pueda aplicarse el programa.</p> <p>Ante la contingencia sanitaria puede considerarse prescindir del uso compartido de material didáctico y la implementación de material y recursos virtuales.</p>
<b>Socio-cultural</b>	<p>El programa se considera pertinente debido al crecimiento de la población de adultos mayores y a las condiciones que estos presentan.</p> <p>Vulnerabilidad de la población a la que se dirige el programa debido a: condición de salud, altos índices de violencia y exclusión social.</p> <p>Ante la inactividad laboral y familiar, crece el interés de la población de tercera edad en participar en actividades culturales.</p>

*Tabla 5. Análisis PESTEL. Fuente: Elaboración propia*

## **5.5 Análisis FODA**

Se llevó a cabo un análisis FODA del programa, con la intención de aumentar las fortalezas, explotar las oportunidades, corregir las debilidades e identificar las posibles amenazas de la propuesta cultural, para poder así, perfeccionarla.

<p><b>Fortalezas</b></p> <p>Existen investigaciones que han comprobado los beneficios de la estimulación musical, así como el éxito de la implementación de terapia psicomotriz y cognitiva dirigida a adultos mayores.</p> <p>La aplicación del programa requiere de un equipo interdisciplinario.</p> <p>El programa se adapta de manera personalizada al perfil y necesidades del cliente.</p> <p>Mínimos requerimientos materiales.</p>	<p><b>Debilidades</b></p> <p>No se cuenta con un lugar propio para ofertar ni llevar a cabo el programa.</p> <p>Al ser un programa personalizado de acuerdo a las características del grupo o individuo, la planeación de cada sesión en ocasiones requiere de un trabajo exhaustivo.</p> <p>El público al que se dirige generalmente no cuenta con redes sociales digitales por lo que es complicado darles a conocer el programa.</p>
<p><b>Oportunidades</b></p> <p>Crecimiento acelerado de la población de adultos mayores.</p> <p>Poca competencia (la mayoría de los programas dirigidos a esta población tienen objetivos de entretenimiento).</p> <p>Puede ofrecerse a instituciones de sector salud, cultural o social.</p>	<p><b>Amenazas</b></p> <p>Población inestable. Aun trabajando con público cautivo, es poco probable que cumplan con el programa al 100% debido a motivos de salud o afectivos.</p> <p>Altos índices de deserción por parte de los asistentes.</p>

Tabla 6. Análisis FODA. Fuente: *Elaboración propia*

## 5.6 Análisis del mercado cultural

Con dicho análisis se establecieron los puntos fuertes y puntos débiles de la competencia y se compararon con los del programa, así como un análisis de co-competidores con los que se podría llevar a cabo trabajo colaborativo.

Se realizó también la identificación del público objetivo de acuerdo al establecimiento de variables de segmentación, tales como: descripción del público objetivo (beneficios buscados, características socio-económicas, tecnocráticas, intereses), para poder establecer la mezcla de mercadotecnia cultural.

## 5.7 Análisis de la competencia

La siguiente tabla (10) muestra una comparación del programa ante servicios y productos ofrecidos por la competencia, establece los puntos fuertes y puntos débiles de cada uno.

Puntos fuertes	Puntos débiles	Comparación con Tata-k'eri
<b>Actividades recreativas en centros culturales</b>		
Diversidad de actividades. Precios accesibles. Informalidad, permiten la inconstancia.	Objetivos recreativos, no formativos. No siempre son dirigidos por profesionales.	Se dirige a un público reducido, que busque actividades musicales. Para cumplir con los objetivos, es necesaria la asistencia constante de los participantes.
<b>Academias y escuelas de música</b>		

Elección libre de algún instrumento.  Trayectoria y posicionamiento de las empresas.	Atención y actividades no especializadas en el grupo de edad.	Actividades y atención dirigidas a un público específico.  Al ser un servicio nuevo, es poco conocido por el público objetivo.
<b>Actividades culturales/recreativas gratuitas.</b>		
Gratuito.  Sin requerimientos previos (aplicación de pruebas).	Sin atención personalizada.  Informalidad.	El programa puede estar en desventaja ante las actividades gratuitas.

Tabla 7. Competidores. Fuente: *Elaboración propia*

Una vez realizado el análisis, se establece que las principales ventajas competitivas del programa *Tata k'eri* frente a las demás ofertas es el que fue diseñado específicamente para el público de adultos mayores mientras que se ofertan diversas actividades para público en general; que tiene como objetivo general el mejorar la calidad de vida en los aspectos físicos, cognitivos y sociales, en comparación con las ofertas con fines recreativos.

### 5.8 Co-ompetidores

Se identificaron las instituciones públicas y privadas con las que se comparte público objetivo. Posteriormente, se analizaron aquellas con las que sería pertinente colaborar.

En lo que se refiere al sector privado, se consideró la posibilidad de trabajar de manera conjunta con empresas que tengan programas de apoyo a adultos mayores, además de centros geriátricos y casas de retiro de adultos mayores. Se acordó la aplicación de un taller en el Asilo San Sebastián, misma que fue suspendida a causa de la pandemia que se vive actualmente a nivel mundial.

En lo que se refiere al sector público, se llevó a cabo una colaboración con la Secretaría de Bienestar, lo que permitió, entre otros aspectos, las siguientes ventajas: acceso a público cautivo en tiempos de contingencia sanitaria, instalaciones adecuadas y financiamiento del programa.

Por su parte, dichos colaboradores adquieren la oportunidad de ofrecer a sus clientes y usuarios actividades diseñadas de acuerdo a su perfil, la participación en programas de bienestar social y cultural, en el caso de las instituciones, facilita el cumplimiento de sus metas y la correcta aplicación de los recursos públicos asignados.

### **5.9 Análisis de los clientes o usuarios del servicio cultural**

Se realizó un estudio para describir el grupo objetivo, del cual se obtuvieron los siguientes resultados. Considerando los criterios sociodemográficos, el público se determina como adultos mayores de 60 años, de género indistinto; en cuanto a las características tecnocráticas, el público de adultos mayores no suele hacer uso de dispositivos tecnológicos, por lo que las estrategias de marketing digital son dirigidas a sus hijos, nietos y cuidadores.

De acuerdo a los beneficios buscados por el público, que en su mayoría son actividades de aprendizaje, desarrollo personal y entretenimiento, se determina la propuesta como pertinente. Por otro lado, se analizaron también los posibles frenos de asistencia, como barreras de acceso personal, ya que algunos adultos mayores no pueden trasladarse de manera independiente; barreras de comprensión y socialización, debido a que es un grupo poblacional con problemas de exclusión social.

Por último, se considera que podrían existir barreras de información, ya que actualmente no se ha difundido abiertamente el programa.

### **5.10 Estrategias de la mezcla de mercadotecnia cultural**

A continuación, se presentan las estrategias de mercadotecnia. Como se mencionó anteriormente, algunas fueron diseñadas primero y otras de manera posterior de la contingencia sanitaria; debido a lo cual, mientras que algunas se han concluido exitosamente, otras, en cambio, no han podido realizarse aún.

Cabe mencionar también, que algunas estrategias implican una inversión financiera mayor a la que puede cubrirse actualmente, por lo que se describen, ya que han sido parte del análisis realizado, aunque se ha decidido no llevarlas a cabo, lo que se especificará posteriormente, de igual manera, se describen los resultados obtenidos.

En las siguientes tablas se presentan estrategias de producto o servicio, de promoción, de plaza y de personal. En su mayoría, tanto las metas establecidas como el periodo de realización dependen de la evolución del semáforo de riesgo epidemiológico.

Es necesario aclarar que algunas “acciones a realizar” contribuyen al cumplimiento de más de una estrategia. Por ejemplo, al llevarse a cabo la aplicación de sesiones únicas a grupos reducidos se dio cumplimiento a los objetivos de la estrategia de servicio y, al mismo tiempo, a la estrategia de posicionamiento a través de una institución gubernamental (Secretaría de Bienestar).

- ***Estrategia de producto / servicio***

El diseño del programa considera distintos tipos de servicios y formas de aplicación, de acuerdo a las condiciones de los participantes y las posibilidades de intervención en cada caso.

Nombre de la estrategia	Taller de aplicación grupal (hasta veinte personas).
Definición	Consiste en la aplicación grupal del taller, 17 sesiones con la valoración inicial y final a cada participante.
Objetivo	Aplicar el taller de manera que se puedan obtener datos duros sobre los resultados del programa.
Meta	Llevar a cabo un taller con un grupo de 20 adultos mayores en un periodo de 6 meses.



Importancia	Ésta estrategia permitirá la recolección de evidencias y datos para comprobar el alcance del programa, que posteriormente favorezcan al posicionamiento del mismo.
Acciones a realizar	Gestionar las aplicaciones en centros culturales, instituciones gubernamentales y/o centros geriátricos (establecer costos, fechas, espacios). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar a cabo los talleres.</li> <li>• Recolección de datos y análisis de resultados.</li> </ul>
Responsable	Titular del programa.
Periodo de realización	Pendiente de acuerdo al semáforo epidemiológico.
Recursos necesarios	Humanos: instructor, asistente, fisioterapeuta; Materiales: papelería, material didáctico, equipo de sonido; Financieros: costo de meta: 22,200.00
Ventajas	Aplicación de los instrumentos de valoración. Recolección de datos duros.
Desventajas	Inasistencia de los participantes (abandono del programa).

Supervisión de la estrategia	
Estado de implementación	La aplicación no se ha llevado a cabo debido a la contingencia sanitaria.
Resultados	Pendiente.
Observaciones	Pendiente.

Tabla 8. Estrategia de producto / servicio #1. Fuente. *Elaboración propia*

Nombre de la estrategia	Aplicación individual del programa (debido a la contingencia COVID – 19)
Definición	Consiste en aplicar el número original de sesiones de manera individual en el domicilio particular de cada uno de los interesados, con la finalidad de obtener evidencias de proceso y resultados de la aplicación del programa. La intención es que dichas evidencias sirvan más adelante como estrategia de comunicación.
Objetivo	Aplicar el programa sin modificaciones mediante la adaptación a las medidas de salubridad requeridas actualmente. Recolectar evidencia y resultados de la aplicación del programa.
Meta	Aplicar el programa a un total de 4 adultos mayores en un periodo de 6 meses.
Importancia	Ésta estrategia permitirá la recolección de evidencias y datos para comprobar el alcance del programa, que posteriormente favorezcan al posicionamiento del mismo.
Acciones a realizar	Ofrecer el programa de manera individual y aplicarlo en el domicilio de cada cliente.
Responsable	Titular del programa.
Periodo de realización	Agosto 2020 – enero 2021
Recursos necesarios	Humanos: instructor, asistente, fisioterapeuta; Materiales: papelería, material didáctico, equipo de sonido; Financieros: costo de meta: 32,200.00
Ventajas	Aplicación de los instrumentos de valoración. Recolección de datos duros.
Desventajas	Pérdida del elemento de socialización entre pares. Alta inversión financiera y de tiempo para su implementación.

Supervisión de la estrategia	
Estado de implementación	No considerada.
Resultados	Ninguno.
Observaciones	Se ha decidido no llevar a cabo estrategia debido a los altos costos requeridos para su implementación y a la contingencia sanitaria.

Tabla 9. Estrategia de producto / servicio #2. Fuente: *Elaboración propia*

Nombre de la Estrategia	Aplicación de sesiones únicas a grupos reducidos.
Definición	Realizar aplicaciones únicas a grupos reducidos, cumpliendo las medidas establecidas por las instituciones de salud.
Objetivo	Aplicar sesiones del programa a grupos reducidos de participantes. Recolectar evidencias y resultados de la aplicación del programa.
Meta	Aplicar un mínimo de 3 sesiones en un periodo de 3 meses.
Importancia	Ésta estrategia permitirá la recolección de evidencias y datos para comprobar el alcance del programa, que posteriormente favorezcan al posicionamiento del mismo.
Acciones a realizar	Ofrecer y aplicar sesiones únicas a grupos reducidos.
Responsable	Titular del programa.
Periodo de realización	septiembre 2020 – noviembre 2021
Recursos necesarios	Humanos: instructor, asistente; Materiales: papelería, material didáctico, equipo de sonido; Financieros: costo de meta: 24,200.00

Ventajas	Obtención de resultados inmediatos de la aplicación del programa, mediante entrevistas rápidas a los participantes. Mayor número de participantes.
Desventajas	No es posible aplicar los instrumentos de valoración originales.

Supervisión de la estrategia	
Estado de implementación	Concluida .
Resultados	Realizada en 5 municipios (Peñamiller, Tolimán, Landa de Matamoros, Jalpan de Serra y Pinal de Amoles).
Observaciones	Considerar la implementación de valoraciones diagnósticas breves al inicio de la aplicación.

Tabla 10. Estrategia de producto / servicio #3. Fuente: *Elaboración propia*

- **Estrategia de plaza / distribución**

Las estrategias siguientes pretenden posicionar el servicio en instituciones dedicadas a la atención de los adultos mayores, con la intención de tener un mayor número de beneficiarios.

Nombre de la estrategia	Distribuir el servicio en centros geriátricos y residencias para adultos mayores.
Definición	Consiste en conseguir que los centros geriátricos y residencias de la ciudad de Querétaro y municipio de Corregidora, compren el programa para que sea aplicado a sus usuarios (residentes).
Objetivo	Aplicar el programa a un público cautivo, de manera que pueda asegurarse la permanencia del público durante todo el programa.

Meta	Vender un taller en algún centro geriátrico o residencias en un periodo de seis meses. (20 personas por programa).
Importancia	Acercar a los adultos mayores un programa de alto impacto en su calidad de vida.
Acciones a realizar	Agendar citas para ofertar el programa en dichas instituciones.
Responsable	Titular del proyecto.
Periodo de realización	Enero – junio 2021.
Recursos necesarios	Humanos: instructor, asistente, fisioterapeuta. Materiales: papelería, material didáctico, equipo de sonido. Financieros: costo de meta: 22,200.00
Supervisión de la estrategia.	
Estado de implementación	No implementada aún debido a la contingencia sanitaria..
Resultados	Pendiente.
Observaciones	Pendiente.

Tabla 11. Estrategia de plaza / distribución #1. Fuente: *Elaboración propia*

Nombre de la Estrategia	Instituciones gubernamentales de sector de salud y bienestar social como canal de distribución
Definición	Consiste en ofrecer el programa a Instituciones de sector de salud y bienestar social, con la intención de tener un mayor alcance de la población de adultos mayores.
Objetivo	Vender aplicaciones del programa a dichas instituciones. Aumentar el número de beneficiarios por el programa.
Meta	Implementar dos sesiones únicas en un año.

Importancia	Utilizar instituciones gubernamentales como canal de distribución permitirá tener un mayor alcance de público.
Acciones a realizar	Agendar citas para ofertar el programa en dichas instituciones
Responsable	Titular del proyecto
Periodo de realización	Enero 2020 – Enero 2021
Recursos necesarios	Humanos: Instructor, asistente. Materiales: Papelería, material didáctico, equipo de sonido. Financieros: costo de meta \$16,400.00
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor alcance del programa.</li> <li>• Financiamiento del programa dirigido a población de bajo nivel socio-económico.</li> <li>• Posibilidad de replicar el programa a nivel nacional.</li> </ul>
Desventajas	Pérdida de autonomía para la toma de decisiones en cuanto a la aplicación del programa.

<i>Supervisión de la estrategia</i>	
Estado de implementación	Concluida
Resultados	Realizada en cinco municipios (Peñamiller, Tolimán, Landa de Matamoros, Jalpan de Serra y Pinal de Amoles).
Observaciones	Considerar la implementación de valoraciones diagnosticas breves al inicio de la aplicación.

Tabla 12. Estrategia de plaza / distribución #2. Fuente: *Elaboración propia*

- **Estrategia de personal**

Con la siguiente estrategia se busca reducir los costos de implementación, al mismo tiempo que se garantiza a los usuarios un equipo de trabajo especializado y se beneficia a estudiantes de licenciaturas afines al programa.

Nombre de la estrategia	Liberación de prácticas profesionales a estudiantes de fisioterapia y música.
Definición	Consiste en ofrecer a estudiantes de fisioterapia y música la opción de liberar sus prácticas profesionales a través de su participación en el programa.
Objetivo	Reducción de costos de producción.
Meta	Que el equipo de trabajo de las aplicaciones de talleres y sesiones únicas sea integrado por estudiantes que realicen sus prácticas profesionales.
Importancia	Al ofrecer el servicio de manera individual, los costos de producción incrementan. Con la participación de los estudiantes se pretende reducir los costos.
Acciones a realizar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar el apoyo de pasantes de las licenciaturas de música y fisioterapia para participar en el programa.</li> <li>• Tener un acercamiento con estudiantes de la última mitad de la licenciatura en fisioterapia y música.</li> <li>• Ofrecer la opción de realizar las prácticas profesionales a través de la participación en el programa.</li> <li>• Capacitar a los prestadores de prácticas.</li> </ul>
Responsable	Titular del proyecto.
Periodo de realización	Agosto 2020- Enero 2021
Recursos necesarios	Humanos: Asistente, Fisioterapeuta.

Ventajas	Reducción de costos. Equipo de trabajo profesional y especializado.
Desventajas	No se cuenta con un equipo de trabajo “estable” ya que únicamente participan mientras realizan las prácticas profesionales o servicio social.

Supervisión de la Estrategia	
Estado de implementación	No implementada
Resultados	Pendiente
Observaciones	Pendiente

Tabla 13. Estrategia de personal. Fuente: *Elaboración propia*

### 5.11 Presupuesto

Para determinar el presupuesto de las estrategias descritas anteriormente, se establecieron los costos de los tres principales servicios ofrecidos. Con ayuda de la siguiente tabla de factores, se definen los costos fijos, los costos variables (que consisten en la inversión inicial dentro del proceso de gestión y venta del servicio). De la suma de los anteriores surge el costo de producción, al cual se añade también el costo de utilidad, que para esta tabla se especula al multiplicar el costo de producción por 2.0. Los resultados de dichas multiplicaciones presentan el costo total de cada servicio.

	Taller grupal	Taller individual	Sesión única grupal
<b>Gastos fijos</b>	8,900	3,900	1,900
<b>Gastos variables</b>	2,200	2,200	2,200
<b>Costo de producción</b>	11,100	6,100	4,100
<b>Utilidad (2.0)</b>	11,100	6,100	4,100
<b>TOTAL</b>	22,200	12,200	8,200



## **VI. Metodología**

Esta investigación se llevó a cabo en los municipios de Peñamiller, Tolimán, Landa de Matamoros, Jalpan de Serra, Pinal de Amoles y Santiago de Querétaro dentro del estado de Querétaro y consistió en tres tipos aplicaciones distintas: el taller, la aplicación de cuestionarios y las sesiones únicas. Cada una de ellas considerando las características de los adultos mayores a los que se dirigían. La metodología de cada aplicación se describe a continuación:

- **El taller.**

Se llevó a cabo durante el mes de diciembre de 2019 en las instalaciones del centro cultural “La Casa del Faldón” en un aula ventilada, iluminada y con duela. Se implementó a tres participantes mujeres mayores de 65 años de las cuales, solo una concluyó la aplicación que consistió en 17 sesiones divididas en 3 fases.

**Fase 1.** Se realizó durante la primera sesión en la cual se recopilaron los datos generales de los adultos mayores a partir de una entrevista individual que revela de manera general su estado de salud, así como la aplicación de los siguientes instrumentos de valoración (Anexo 1, Anexo 2 y Anexo 3).

Escala Tinetti (Anexo 1). Fue utilizada para valorar la condición psicomotriz (específicamente las habilidades de marche y equilibrio) de los participantes. Consistió en dos partes, la primera para la valoración del equilibrio a partir de nueve aspectos a evaluar y un total de 16 puntos, la segunda para valorar la marcha de los adultos mayores por medio de siete indicaciones, que se evaluaron con un total de 12 puntos. Lo anterior resultó en un total de 28 actividades que se evaluaron con 0, 1 o 2 puntos. El tiempo de aplicación fue de 15 minutos por participante.

Evaluación Cognitiva (MMSE) Modificado (Anexo 2). Es una modificación del Mini-mental State Examination, consistió en seis ejercicios para determinar el déficit cognitivo del adulto mayor con una calificación máxima de 19 puntos, en el caso de los participantes que obtuvieron

13 puntos o menos, se consideraron con déficit cognitivo. La aplicación de la prueba fue de ocho minutos por participante.

Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage (Anexo 3). Integrada por 15 ítems de respuesta dicotómica, a través de los cuales se determinó si el adulto mayor tenía o no síntomas depresivos y en caso de tenerlos, si los mismos son leves, moderados o graves. El tiempo de aplicación fue de ocho minutos.

Los instrumentos anteriores se aplicaron en un total de 30 minutos por participante, en un aula amplia, ventilada e iluminada, limitando distracciones auditivas y visuales.

Los resultados de las valoraciones descritas anteriormente fueron considerados como punto de partida para el diseño e implementación de actividades dentro de la segunda fase, además de que fueron cotejados posteriormente con las valoraciones de la tercera fase del programa. Esto es realizado por la responsable del programa, un fisioterapeuta y un asistente.

**Fase 2.** Consistió en la aplicación de 15 sesiones de estimulación y educación musical, cada una tuvo una duración aproximada de 90 minutos (de acuerdo a las características de los participantes). Todas las sesiones fueron distintas de acuerdo al desempeño en la inmediata anterior, considerando tres momentos importantes: activación física y expresión corporal, habilidades cognitivas y nuevos aprendizajes, introspección.

**Fase 3.** Durante la sesión número 17, los tres instrumentos de valoración fueron aplicados de nuevo a cada uno de los participantes, de la misma manera que en la primera fase. Los resultados de ambas aplicaciones fueron cotejados entre sí, para comprobar en qué áreas se observaron cambios positivos y en qué grado pudo el programa beneficiar a los participantes.

Posteriormente, el programa iba a ser aplicado en abril de 2020 en el asilo San Sebastián a un total de 20 adultos mayores, sin embargo, el confinamiento sanitario debido al COVID – 19 ocasionó la suspensión de dicha aplicación debido a la vulnerabilidad de esta población.

- **Cuestionarios.**

Ante la contingencia sanitaria, se implementó un cuestionario (Anexo 4) de 10 preguntas, a un grupo (Grupo A) formado por seis hombres y nueve mujeres, para un total de 15 adultos de 60 a 90 años de bajos recursos económicos, con la intención de confirmar la viabilidad, pertinencia y rentabilidad del proyecto.

Lo anterior se llevó a cabo durante los meses de octubre y noviembre de 2020 en las instalaciones de la Secretaría de Bienestar al aire libre y de manera individual, manteniendo las medidas de salubridad establecidas (uso de cubre bocas, distancia de 1.5 metros, esterilización de los instrumentos utilizados), a una población de bajo nivel socioeconómico.

Para determinar la rentabilidad del proyecto, se preguntó al Grupo A cuánto podrían pagar por sesión. Además de esto, se formó un (Grupo B) integrado por 10 mujeres mayores de 60 años de estatus económico medio y alto, que realizan actividades recreativas con regularidad y quienes participaron en el taller “Música y movimiento” en el año 2018. A este segundo grupo se le preguntó cuánto estarían dispuestas a pagar por sesión del programa.

- **Sesiones únicas.**

Se implementaron también, por parte de la Secretaría de Bienestar, cinco sesiones únicas en los siguientes municipios del Estado de Querétaro: Peñamiller, Tolimán, Landa de Matamoros, Jalpan de Serra y Pinal de Amoles. En espacios amplios y a grupos reducidos, con una duración de 45 minutos durante la cual se realizaron las actividades que se describen en la Tabla 5:

<b>Actividad</b>	<b>Instrucción</b>	<b>Duración</b>
Actividad física / coordinación	Realizar movimientos de articulaciones propuestos por el instructor y algunos participantes siguiendo el pulso de la música.	05 minutos
Imitación espejo	Imitar al instructor, quien propondrá series de movimientos progresivas de acuerdo a frases melódicas.	10 minutos

Expresión corporal	Representar con distintas partes del cuerpo las cualidades del sonido (intensidad, altura, timbre, duración) indicadas por el instructor.	05 minutos
Desplazamiento	Desplazarse de acuerdo a las figuras rítmicas de redonda, blanca, negra y corcheas.	10 minutos
Juego tradicional	Realizar una partida de lotería o responder una serie de adivinanzas.	15 minutos

Tabla 15. Descripción de las sesiones únicas. Fuente: *Elaboración propia*

Al finalizar cada aplicación, se realizó a diez de los participantes, una encuesta rápida para saber si habían identificado mayor seguridad en su marcha y equilibrio durante la sesión y si les interesaría que las clases se llevaran a cabo con mayor frecuencia, con el objetivo de comprobar los resultados de la sesión.

Además de lo anterior, se realizaron cinco entrevistas a quienes integraron el grupo de apoyo: una psicóloga clínica, una socióloga, tres observadores externos. Estos últimos representados por los coordinadores de las zonas en donde se aplicó el programa. En la cual se realizó un reporte de diagnóstico final basado en la identificación de la mejoría en la postura y marcha de los participantes, así como las variantes en el estado de ánimo de los mismos.

## VII. Resultados y discusión

Los resultados obtenidos de las tres aplicaciones que se llevaron a cabo con la intención de confirmar la viabilidad, pertinencia y rentabilidad del programa *Tata k'eri* implementado en adultos mayores del Estado de Querétaro.

El taller se llevó a cabo durante el mes de diciembre de 2019 y fue concluido únicamente por una participante, cuyas características generales se presentan a continuación y posteriormente los resultados obtenidos en las pruebas.

La participante femenina de 89 años se desplazaba con ayuda de bastón, presentaba inseguridad para caminar y sentarse. En cuanto al área cognitiva, desconocía la fecha en la que se encontraba durante la primera semana del programa, además de desconocer también el domicilio en el residía desde hacer cuatro meses, responder con cifras distintas cuando se le preguntaba su edad y tener dificultades para seguir instrucciones de tres pasos.

En cuanto a la socialización y afectividad, disfrutaba de contar a las otras participantes sobre su vida cotidiana y su hijo. Al dejar de asistir las otras dos participantes, se identificó una baja en su estado de ánimo. Sin embargo, hubo mejorías en las tres valoraciones de la tercera fase del programa. Se sugiere que el haber concluido el programa con más participantes, pudo haber mejorado en mayor medida los resultados obtenidos; además de que la continuidad regular de las actividades del programa de estimulación musical podría generar mayores beneficios a la participante.

Área sensorio-motriz: De acuerdo con las aplicaciones de la escala Tinetti para medir las habilidades de marcha y equilibrio, se confirma que hubo una mejoría en la condición motriz de la participante de acuerdo a la siguiente gráfica:

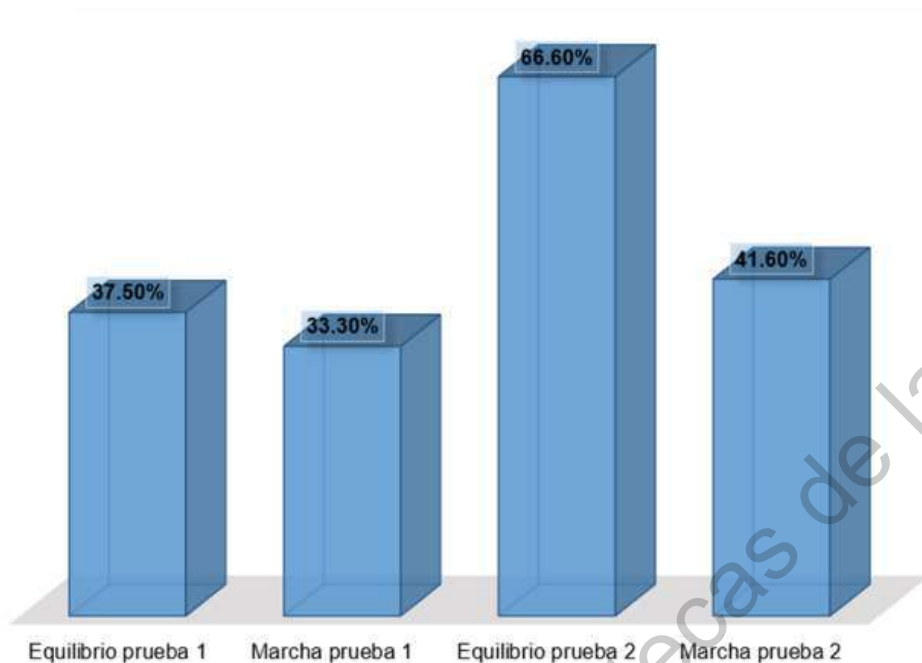


Figura 20. Resultados Escala Tinetti. Fuente: *Elaboración propia*

Como se puede observar, los resultados de la prueba número fueron menores al 50% de la calificación máxima, mientras que el resultado de la segunda prueba superó el 60% en el caso del equilibrio. En lo que respecta a los resultados de marcha, es de importancia considerar que la participante requería de un bastón para su desplazamiento y que además tenía lesiones en las rodillas, por lo que se decidió reducir las actividades de desplazamiento.

Área cognitiva: En cuanto a las habilidades cognitivas de la participante, tal como aparece en la figura 19, en la hubo un incremento de la calificación del 26.35%, al finalizar el taller, la participante era capaz de seguir una serie de tres instrucciones, decir la fecha en la que se encontraba y explicar brevemente algunas actividades de la sesión anterior.

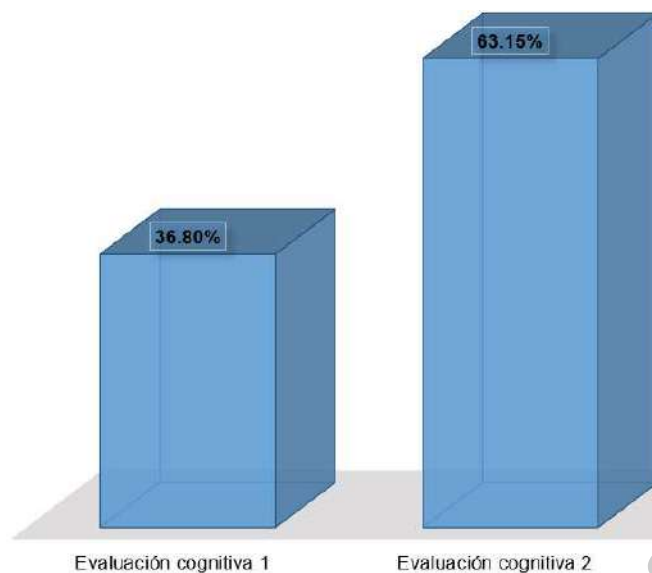


Figura 21. Resultados de la evaluación cognitiva. Fuente: *Elaboración propia*

Área psico-afectiva: Los resultados obtenidos de las dos aplicaciones de la Escala de Depresión Geriátrica ( figura 20) reflejan una reducción del 20% en síntomas depresivos una vez concluido el taller. Además de lo anterior, la cuidadora y el chofer de la participante declararon haber identificado mejoría en su estado de ánimo y entusiasmo por asistir a cada una de las sesiones.

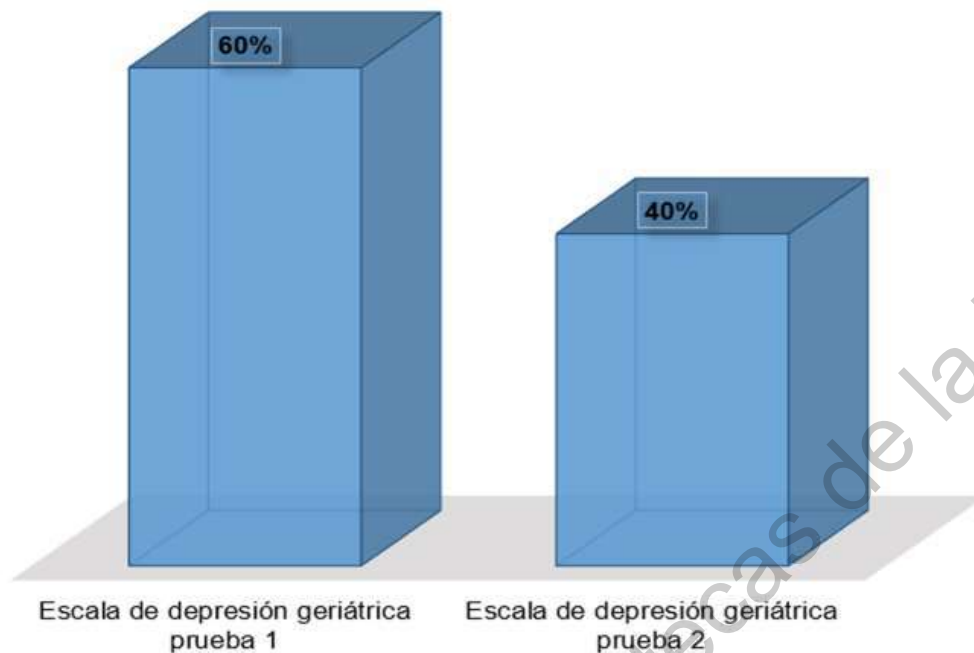


Figura 22. Resultados de la Escala de Depresión Geriátrica. Fuente: *Elaboración propia*

Por otro lado, se presentan a continuación los resultados de la aplicación del cuestionario para identificar las características de los adultos mayores. Éste instrumento fue diseñado cuando el confinamiento sanitario había comenzado en el país y considera el nivel de escolaridad, actividad física y laboral, salud e interés de participar en el programa de estimulación musical.

En relación con el nivel de escolaridad de los entrevistados, seis de ellos declararon no haber asistido a la escuela; cinco, haber concluido la primaria y cuatro de ellos haber asistido a la secundaria, tal y como se muestra en la siguiente figura.



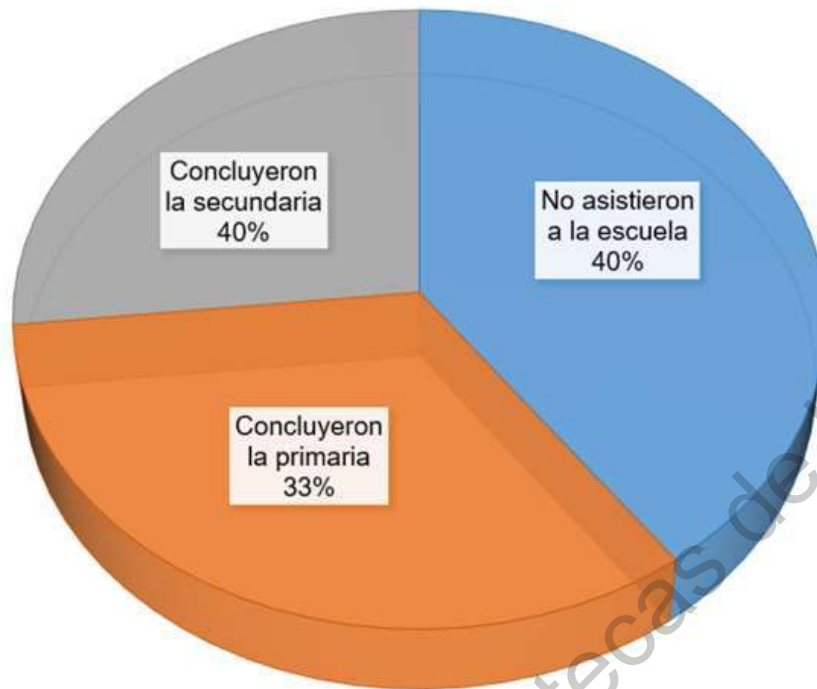


Figura 23. Nivel de escolaridad. Fuente: *Elaboración propia*

Lo anterior refleja la pertinencia del programa de estimulación, ya que se considera que la generación de nuevos aprendizajes puede favorecer a la condición cognitiva de los participantes. Además, la falta de actividad laboral también es un factor de vulnerabilidad en los adultos mayores. Lo que corresponde a la segunda pregunta del cuestionario aplicado y reafirma la pertinencia del programa, de acuerdo a la siguiente gráfica:

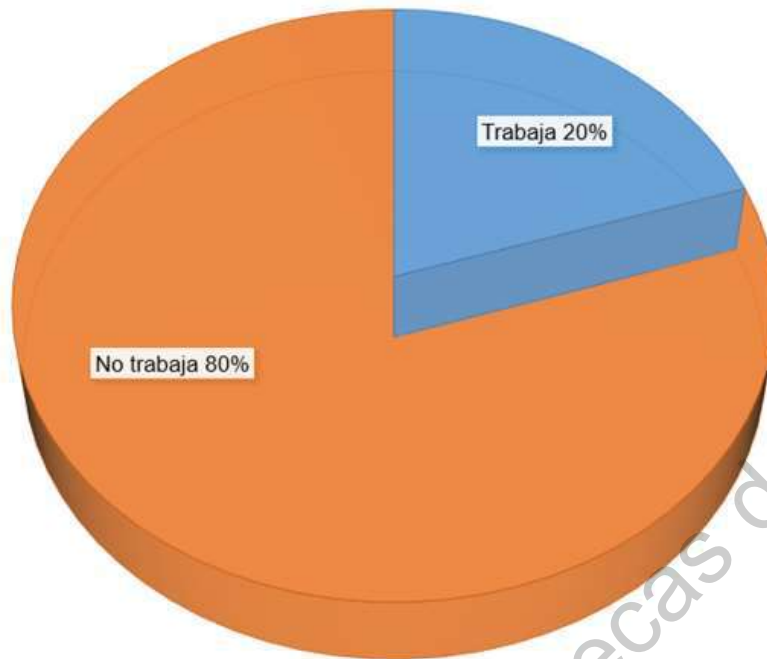


Figura 24. Actividad laboral. Fuente: *Elaboración propia*

Sobre la situación de salud del grupo de adultos mayores, 12 de los entrevistados afirmaron padecer alguna enfermedad crónica, las más comunes fueron: hipertensión, diabetes, dificultad para caminar y artritis. Lo anterior significa que el 80% de los entrevistados padece por lo menos una enfermedad crónica (figura 23). Se considera que, aunque la estimulación musical no pueda reducir las enfermedades de los adultos mayores, es posible contribuir favorablemente en el estado de ánimo de los participantes.

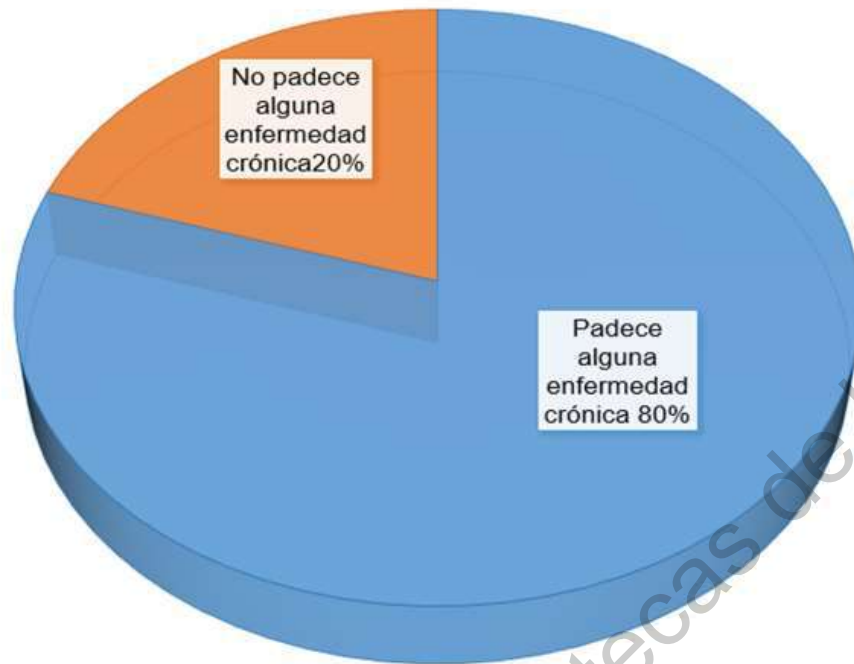


Figura 25. Enfermedad crónica. Fuente: *Elaboración propia*

En cuanto a realizar actividad física, 11 de los adultos mayores afirmaron que no realizan actividad física con regularidad (mínimo tres veces por semana) y cuatro de ellos mencionaron que realizan algún tipo de actividad. Lo anterior se traduce en un 87 % de adultos mayores que no realizan actividad física, lo que es indispensable para mantener un buen estado físico y mental en cualquier etapa de la vida.

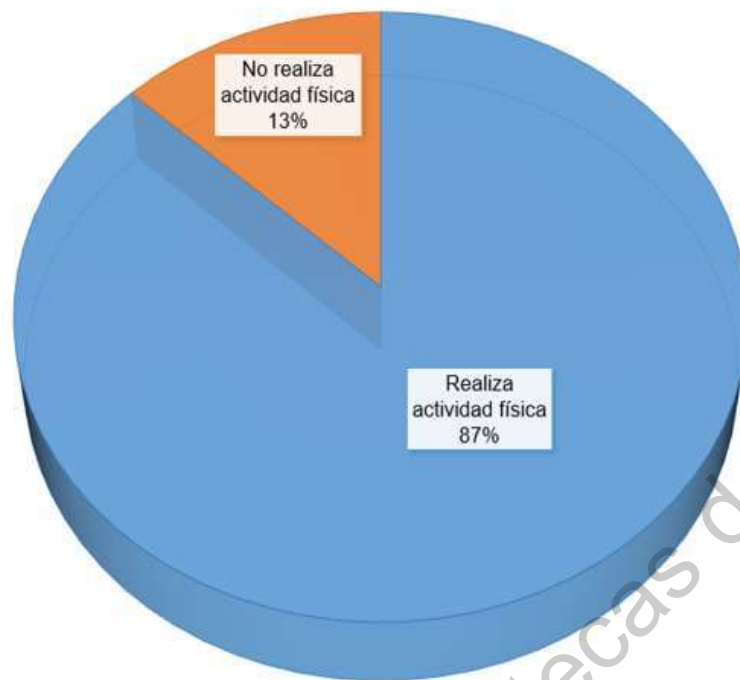


Figura 26. Actividad física. Fuente: *Elaboración propia*

Para medir el interés del público meta, se preguntó a los 15 adultos mayores si estarían interesados en participar en el programa de estimulación musical, a lo que 13 respondieron que sí y dos de los entrevistados respondieron que no estaban interesados. Con esto se comprueba la viabilidad del programa, al tener un interés del 80 % de los entrevistados, tal y como se muestra en la figura 25.

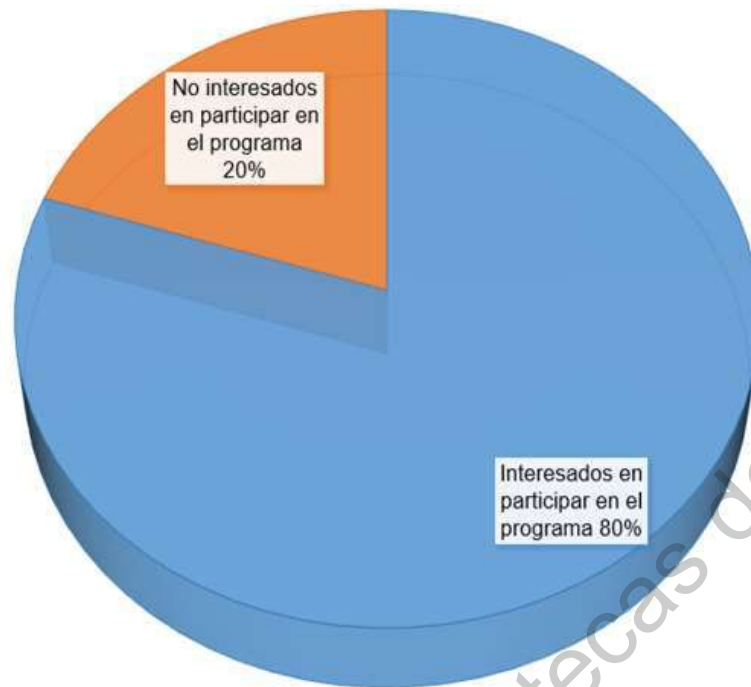


Figura 27. Interés en el programa. Fuente: *Elaboración propia*

Por último, se cuestionó al mismo grupo (A) ¿cuánto podrían pagar por sesión? y al grupo B, quienes pertenecen un nivel socioeconómico medio-alto y anteriormente participaron en el taller Música y movimiento. Los resultados presentados en la gráfica 26 comprueban la necesidad de propuestas con características específicas de acuerdo al nivel socioeconómico de los participantes, lo que se discute al describir las estrategias de mercado en un capítulo posterior.

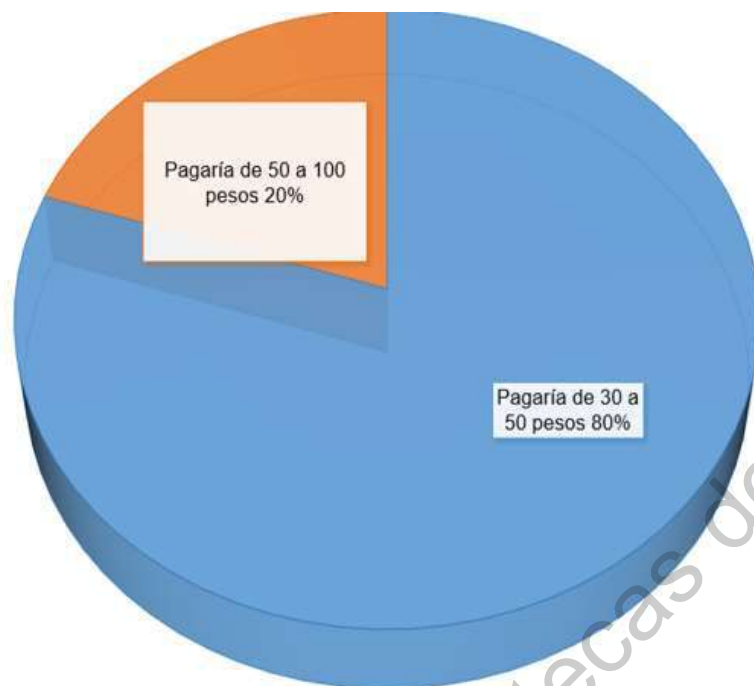


Figura 28. Costo por sesión. Fuente: *Elaboración propia*

La aplicación de las sesiones únicas se evaluó a través de entrevistas realizadas a participantes y observadores. Los resultados obtenidos de los participantes se presentan en la siguiente tabla.

Pregunta	Número de respuestas		
	Sí	No	No sabe
¿Identificó mayor seguridad en su marcha y equilibrio en los ejercicios de desplazamiento, mientras avanzaba la sesión?	8	0	2
¿Detectó mejoría en su estado de ánimo durante la sesión?	10	0	0
¿Le gustaría que las sesiones se realizaran de manera frecuente?	10	0	0

Tabla 16. Resultados de participantes en sesiones únicas. Fuente: *Elaboración propia*

De acuerdo a los resultados anteriores se establece que se identifican beneficios inmediatos en la condición motriz de los participantes, ya que únicamente el 20% de estos, declaró no saber si identificó mejoría en su marcha y equilibrio; el 100% mencionó haber mejorado su estado de ánimo, así como el interés de recibir sesiones con mayor frecuencia.

En la tabla siguiente, se presentan las declaraciones del equipo de observadores de las sesiones, quienes, como se mencionó anteriormente, incluyó profesionales de la psicología y la sociología.

Pregunta	Número de Respuestas		
	Sí	No	No sabe
¿Identificó mejoría en la postura y marcha de los participantes durante la sesión?	5	0	0
¿Percibió un mejor estado de ánimo en los participantes?	5	0	0

Tabla 17. Resultados de observadores de sesiones únicas. Fuente: *Elaboración propia*

De acuerdo con los resultados obtenidos en el taller y los instrumentos de valoración (Escala Tinetti y MMSE Modificado) se establece que la estimulación musical contribuye al fortalecimiento de habilidades sensorio-motrices y cognitivas del adulto mayor. En cuanto a la condición psico-afectiva de la participante que concluyó exitosamente el taller, de acuerdo con los resultados de la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage, se observó también una mejoría en el estado de ánimo, a pesar de haber realizado más del 50% del taller de manera individual, por lo que se considera que las aplicaciones grupales brindarán mejores resultados debido al incremento de socialización y trabajo colaborativo que la participación grupal implica. Lo anterior fue comprobado durante la aplicación de sesiones únicas y de acuerdo a los resultados de las encuestas realizadas tanto a participantes como a los observadores.

Por otro lado, la aplicación de los cuestionarios a población de distinto nivel socioeconómico, ha permitido corroborar la pertinencia del programa, ya que la condición física y emocional de los adultos mayores requiere de actividades como la propuesta en la presente investigación para mejorar su calidad de vida e inclusión social. En cuanto a la rentabilidad del proyecto, se establece que el costo puede adaptarse de acuerdo al grupo socio-económico al que sea ofertado. Se considera además, la opción de que alguna institución lleve a cargo el financiamiento del programa, como en el caso de la Secretaría de Bienestar.

Una vez analizados los resultados de la aplicación del programa, se puede confirmar la viabilidad, pertinencia y rentabilidad del proyecto, así como se da cumplimiento a la hipótesis de investigación “La estimulación musical contribuye a la permanencia, fortalecimiento y desarrollo de habilidades sensorio-motoras, cognitivas y afectivas en los adultos mayores”.

Dirección General de Bibliotecas de la UAQ



## VIII. Conclusión

La investigación realizada permite un conocimiento y comprensión de las características de la población de adultos mayores a nivel mundial, la vulnerabilidad en la que dicho grupo se encuentra debido a la situación física, funcional, cognitiva, social y emocional que presentan. Así mismo, tanto los datos presentados por instituciones nacionales e internacionales, como las proyecciones a nivel estatal referentes al incremento acelerado de este grupo poblacional demuestran la pertinencia y necesidad de diseñar, aplicar y evaluar proyectos de intervención social dirigidos a dicho grupo de edad.

El diseño de Tata k'eri: Programa de Estimulación Musical para Adultos Mayores, considera de manera integral el estado sensorio-motriz, cognitivo y socioafectivo de esta población, al ofrecer actividades de educación y estimulación musical con las que se benefician cada una de las áreas anteriores al mismo tiempo que los participantes generan nuevos conocimientos.

Por otro lado, la efectividad de la aplicación puede comprobarse con los datos obtenidos en los cuestionarios, talleres, sesiones y entrevistas que se realizaron, ya que, en cada uno de los instrumentos empleados, se reflejó como resultado, un beneficio en los participantes.

Ante la situación mundial derivada de la pandemia de COVID – 19 y las medidas de distanciamiento social establecidas en los lugares de aplicación, surgió la necesidad de modificar el programa original y adaptar las aplicaciones a grupos reducidos y sesiones únicas, de las que se obtuvieron resultados exitosos que demuestran beneficios en las habilidades de los adultos mayores, por lo que se considera que, si en futuras intervenciones el programa es aplicado con mayor número de sesiones o mayor regularidad, podrían incrementarse los beneficios obtenidos en la permanencia de habilidades en las áreas específicas que contempla el programa.

## Referencias

- Álvarez-Bermudez, J., Elizondo, J. E., & E.N., T. (2016). Dalcroze Eurhythmics as Agent to induce a state of Flow in older adults. . 1 (4), 8-16.
- Ávila Funes, J. A., & García Lara, J. M. (2016). *10 Hábitos efectivos para la salud del adulto mayor*. México.
- Boulez, P., Changeux, J.-P., & Manoury, P. (2016). *Las Neuronas Encantadas*. España: Gedisa.
- Cámara Nacional de Diputados LXIV Legislatura. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*. Ciudad de México.
- Caro, B. , & Alexandra, C. (2017). Deterioro cognitivo en el adulto mayor. *Revista mexicana de anestesiología*, 107-112.
- Colbert, F., & Cuadrado, M. (2009). *Marketing de las Artes y la Cultura*. España: Ariel.
- Consejo Nacional de Población. (2019). *Colección, Proyecciones de la población de México y las entidades federativas 2016 - 2050 Querétaro*. Ciudad de México.
- Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas. (2014). *La situación demográfica en el mundo*. Nueva York.
- Durán, D., Orbegoz, L. J., Uribe, A. F., & Uribe, J. M. (2008). Integración social y habilidades funcionales en los adultos mayores. *UNIVERSITAS PSYCHOLOGICA*, 263-270.
- Elfriede, W. (1987). La transferencia en el aprendizaje. *Revista de la Educación Superior*, 1-10.
- Espert Tortajada, R., & Villalba, S. (2014). *Estimulación cognitiva: una revisión neuropsicológica*. Therapeía: estudios y propuestas en ciencias de la salud.
- Fahey, E. L. (1986). *Macroenvironmental Analysis for Strategic Management*. St. Paul: West Publishing.
- Federación de Asociaciones de Psicomotricistas del Estado Español (FAPEE). (20 de mayo de 2019). *Federación de Asociaciones de Psicomotricistas del Estado Español*. Obtenido de Federación de Asociaciones de Psicomotricistas del Estado Español.: <http://psicomotricistas.es>
- Fornazzari, L. &. (2008). El papel del arte como protector de las funciones cerebrales. La música, la pintura y la escritura facilitan la capacidad de reserva cerebral. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 9(2), 154-158.
- Fuentes Aguilar, R. (1989). *VIDA Y SALUD EN LA TERCERA EDAD Problemas de la Vejez y el Envejecimiento*. México: EDAMEX.

- Garamendi Araujo, F. D. (2010). Programa de entrenamiento cognitivo en adultos mayores. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación.*, 26-31.
- Garcés-Vieira, M. V.-E. (2014). *Neuroplasticidad: aspectos bioquímicos y neurofisiológicos*. CES MEDICINA, 28(1).
- Gobierno de la República: Instituto Nacional de las Mujeres. (2018). *Boletín, mujeres y hombres adultos mayores*. Obtenido de estadistica.inmujeres.gob.mx
- Gobierno de México. (s.f.). *Programa Nacional Gerontológico 2016-2018*. México, México.
- Gobierno de México, Programa Nacional Gerontológico . (2018). México, México: Programa Nacional.
- Hemsey de Gainza, V. (1984). *LA INICIAIÓN MUSICAL DEL NIÑO*. Buenos Aires: : RICORDI AMERICANA.
- Hemsey de Gainza, V. (2010). Temas y problemáticas de la educación musical en la actualidad. *Aula 16*, 33-48.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2014). *Perfil sociodemográfico de adultos mayores*. Aguascalientes, México:: INEGI.
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012*. Cuernavaca, México:: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Llamas Rodríguez, J. C. (2011). Psicología de la música y educación musical. Sinfonía virtual. *Revista de música clásica y reflexión musical (0018)*.
- Maravillas, A. (2007). *Aportaciones teóricas y metodológicas a la educación musical: Una selección de autores relevantes*. Barcelona:: GRAÓ.
- Marin, I. (03 de septiembre de 2018). Imma Marín: "El aprendizaje lúdico puede transformar la educación". (M. Moreno, Entrevistador)
- Moreira, M. A. (1997). *Aprendizaje significativo: un concepto subyacente*. Porto Alegre, Brasil: Instituto de Física, UFRGS.
- Moreno Carrillo, C. &. (2009). Efectos de un entrenamiento cognitivo de la atención en el funcionamiento de la memoria de trabajo durante el envejecimiento. *Acta Neurol*, 25, 244-251.
- Observatorio Cultural del Proyecto Atalaya. (2011). *Manual de Marketing y Comunicación Cultural*. España: Dirección General de Universidades de la Conserjería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía.
- Olave-Sepúlveda C. & Ubilla-Bustamante, P. (2011). *Programa de activación psicomotriz en adultos mayores institucionalizados con deterioro cognitivo y depresión*. *Psicogeriatría*, 173-176.

- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud*. Estados Unidos de América: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2017). *Proyecto de plan de acción mundial sobre la respuesta de la salud pública a la demencia 2017-2025*.
- Polo Luque, M. L. (2001). *VISIÓN HISTÓRICA DEL CONCEPTO DE VEJEZ EN LAS SOCIEDADES ANTIGUAS*. Cultura de los cuidados, 15-20.
- Real Academia Española. (18 de Febrero de 2019). *Diccionario de la Lengua Española*. Obtenido de Diccionario de la Lengua Española.: <https://dle.rae.es/?id=UJPgYGO>
- Rodríguez Álvarez, M. &. (2004). *Reserva cognitiva y demencia*. *anales de Psicología*, 20(2), 175-186.
- Rodríguez J. & Linares, M. (2003). *Psicomotricidad y necesidades educativas especiales*. Málaga: Algibe.
- Roland Doron, F. P. (2008). *Diccionario Akal de Psicología*. Básica de Bolsillo.
- Sarmiento Díaz, M. I. (1996). *ESTIMULACIÓN OPORTUNA*. Santa Fé de Bogota, Colombia: Universidad de Santo Tomás.
- Secretaría de Desarrollo Social; Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. (2002). *LEY DE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES. LEY DE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES*. México D.F., México: Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores.
- Soria-Urios, G. D.-M. (2011). Música y cerebro (II): evidencias cerebrales del entrenamiento musical. *Revista Neurol*, 739-746.
- Talero Gutiérrez, C. Z.-S.-B. (2004). Percepción musical y funciones cognitivas ¿Existe el efecto Mozart? *Revista Neurol*, 1167-1173.
- Treviño Flores, E. N. (27 de agosto de 2017). *La Ritmica Jacques-Dalcroze y sus efectos en el estado de flow en adultos mayores (video)*. Video en línea. Monterrey, Nuevo León, México. Recuperado el 25 de mayo de 2019, de <https://www.youtube.com/watch?v=UcL1XlIqCvI>
- Velilla-Jiménez, L. M.-R.-S. (2010). Efectos de un programa de estimulación cognitiva en la memoria operativa de pacientes con deterioro cognitivo leve amnésico. *Revista Chilena de Neuropsicología.*, 185-198.
- Willems, E. (1969). *Las bases psicológicas de la educación musical*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Universitaria de Buenos Aires.

## IX. Anexos

### 9.1 Anexo 1. Escala *Tinetti* para valoración de la marcha y el equilibrio

Nombre del participante:	Edad	Fecha(s) de aplicación
_____	_____	1) ___ / ___ / ___
		2) ___ / ___ / ___
Observaciones iniciales:		

#### Parte 1: Equilibrio

<b>Instrucciones:</b> El adulto mayor debe permanecer sentado en una silla sin brazos.		
<i>EQUILIBRIO SENTADO</i>		
	Aplicación Inicial	Aplicación Final
Se inclina o desliza en la silla	0	0
Firme y seguro	1	1
<i>LEVANTARSE</i>		
Incapaz sin ayuda	0	0
Capaz utilizando los brazos como ayuda	1	1
Capaz sin utilizar los brazos	2	2
INTENTOS DE LEVANTARSE		
Incapaz sin ayuda	0	0
Capaz, necesita más de un intento	1	1
Capaz de levantarse en un intento	2	2
<i>EQUILIBRIO INMEDIATO AL LEVANTARSE</i>		
Inestable (se tambalea, mueve los pies, marcado balanceo en el tronco).	0	0
Estable utilizando andador, bastón, muletas y otros objetos	1	1

Estable sin usar otros soportes	2	2
<i>EQUILIBRIO EN BIPEDESTACIÓN</i>		
Estable	0	0
Estable con aumento de área de sustentación (talones separados a más de 10 cm.) usa bastón, andador y otro soporte	1	1
Base de sustentación estrecha sin soporte	2	2
<i>EMPUJÓN (sujeto en posición firme con los pies lo más juntos posible; el examinador empuja sobre el esternón del paciente con la palma tres veces.)</i>		
Tiende a caerse	0	0
Se tambalea, se sujeta pero se mantiene solo	1	1
Firme	2	2
<i>OJOS CERRADOS (en la posición anterior)</i>		
Inestable	0	0
Estable	1	1
<i>GIRO DE 360°</i>		
Pasos discontinuos	0	0
Pasos continuos	1	1
Inestable (se agarra o se tambalea)	0	0
Estable	1	1
<i>SENTARSE</i>		
Inseguro	0	0
Usa los brazos o no tiene un movimiento suave	1	1
Seguro, movimiento suave	2	2
<b>TOTAL EQUILIBRIO / 16</b>		

## Parte 2: Marcha

Instrucciones: el sujeto de pie con el examinador camina primero con su paso habitual, regresando con “paso rápido, pero seguro” (usando sus elementos de apoyo habituales, como bastón o andador).		
<i>COMIENZA LA MARCHA</i> (inmediatamente después de decir “camine”)		
	Aplicación Inicial	Aplicación Final
Duda o vacila, o múltiples intentos para comenzar	0	0
No vacilante	1	1
<i>LONGITUD Y ALTURA DEL PASO</i>		
El pie derecho no sobrepasa al izquierdo con el paso en la fase de balanceo.	0	0
El pie derecho sobrepasa al izquierdo	1	1
El pie derecho no se levanta completamente del suelo con el paso en la fase del balanceo	0	0
El pie derecho se levanta completamente	1	1
El pie izquierdo no sobrepasa al derecho con el paso en la fase del balanceo	0	0
El pie izquierdo sobrepasa al derecho con el paso	1	1
El pie izquierdo no se levanta completamente del suelo con el paso en la fase de balanceo	0	0
El pie izquierdo se levanta completamente	1	1
<i>SIMETRÍA DEL PASO</i>		
La longitud del paso con el pie derecho e izquierdo es diferente (estimada)	0	0
Los pasos son iguales en longitud	1	1
<i>CONTINUIDAD DE LOS PASOS</i>		
Para o hay discontinuidad entre pasos	0	0
Los pasos son continuos	1	1
<i>TRAYECTORIA</i>		

Marcada desviación	0	0
Desviación moderada o media, o utiliza ayuda	1	1
Derecho sin utilizar ayuda	2	2
<i>TRONCO</i>		
Marcado balanceo o utiliza ayuda	0	0
No balanceo, pero hay flexión de rodillas o espalda o extensión hacia fuera de los brazos	1	1
No balanceo, no flexión, ni utiliza ayudas	2	2
<i>POSTURA EN LA MARCHA</i>		
Talones separados	0	0
Talones casi se tocan mientras camina	1	1
<b>TOTAL MARCHA / 12</b>		

**Interpretación:** A mayor puntuación mejor funcionamiento. La máxima puntuación de la subescala de marcha es 12, para la del equilibrio 16. La suma de ambas puntuaciones para el riesgo de caídas. A mayor puntuación menor riesgo.

Tiempo estimado de aplicación: 8 – 10 minutos.



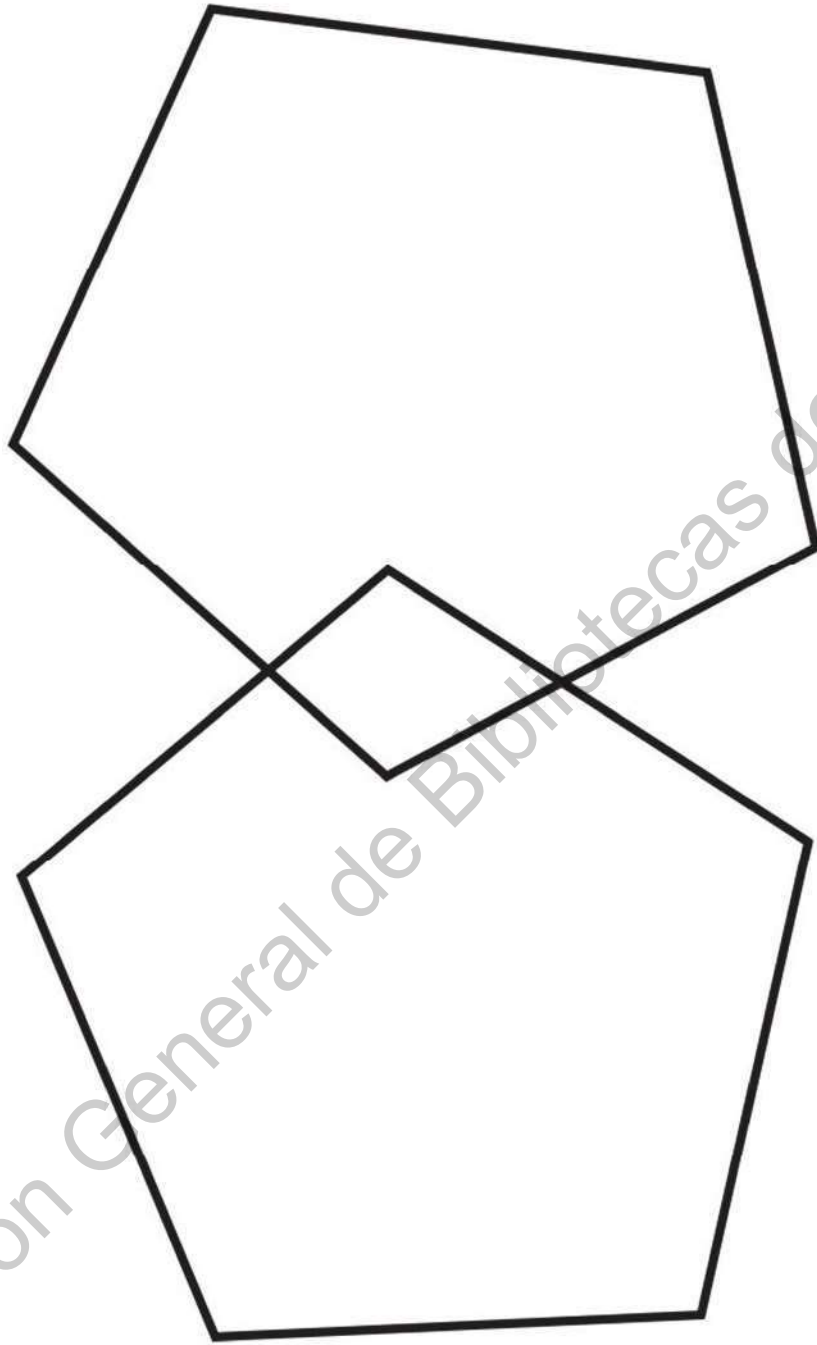
## 9.2 Anexo 2. Evaluación Cognitiva (MMSE) Modificado

Nombre del participante:	Edad	Fecha(s) de aplicación
_____	_____	1) ___/___/___
		2) ___/___/___
Observaciones iniciales:		

Indicación al paciente	Aplicación Inicial	Aplicación Final
<i>1. Anote un punto por cada respuesta correcta</i>		
Por favor, dígame la fecha de hoy.	Día de la semana _____ Día _____ Mes _____ Año _____ Total: _____	Día de la semana _____ Día _____ Mes _____ Año _____ Total: _____
<i>2. Leer los siguientes objetos lentamente y a ritmo constante, aproximadamente una palabra cada dos segundos.</i>		
<i>Si para algún objeto la respuesta no es correcta, repita todos los objetos hasta que el entrevistado se los aprenda (máximo 5 repeticiones). Registre el número de repeticiones que fueron requeridas.</i>		
Ahora le voy a nombrar tres objetos. Después de que se los diga, le voy a pedir que repita en voz alta los que recuerde, en cualquier orden. Recuerde los objetos porque los voy a preguntar más adelante.	Árbol: _____ Mesa: _____ Avión: _____ Total: _____ Número de repeticiones: _____	Árbol: _____ Mesa: _____ Avión: _____ Total: _____ Número de repeticiones: _____

<i>3. Al puntaje máximo de 5 se le reduce uno por cada número que no se mencione, se añada o por cada uno que se mencione fuera del orden indicado.</i>		
Voy a decirle unos números y quiero que me los repita al revés: 1 3 5 7 9	Respuesta del Paciente: _____ Total: _____	Respuesta del Paciente: _____ Total: _____
<i>4. Entregue una hoja de papel y anote un punto por cada acción correcta.</i>		
Le voy a dar una hoja de papel. Tómelo con su mano derecha, dóblelo por la mitad con ambas manos y colóquelo sobre sus piernas.	Toma el papel correctamente: ____ Lo dobla: _____ Lo coloca: _____	Toma el papel correctamente: ____ Lo dobla: _____ Lo coloca: _____
<i>5. Anote un punto por cada objeto recordado.</i>		
Hace un momento le leí una serie de 3 palabras que usted repitió, por favor dígame cuales recuerda.	Árbol: _____ Mesa: _____ Avión: _____ Total: _____	Árbol: _____ Mesa: _____ Avión: _____ Total: _____
<i>6. Muestre al entrevistad el dibujo con los dos pentágonos que se cruzan (se encuentra en la siguiente página). La acción está correcta si nos dos pentágonos se cruzan y forman un cuadrilátero.</i>		
Por favor copie este dibujo.	Total: _____	Total: _____
<b>Suma Total / 19</b>	<b>Total: _____</b>	<b>Total: _____</b>
<b>Puntuación máxima: 19 puntos. A partir de 13 puntos o menos se sugiere déficit cognitivo.</b>		

Dirección General de Bibliotecas de la UAQ



### 9.3 Anexo 3. Escala de Depresión Geriátrica (Yesavage)

Instrucción: Le voy a hacer algunas preguntas sobre su estado de ánimo, tome en cuenta únicamente cómo se ha sentido durante la última semana, por favor responda con <b>SI</b> o <b>NO</b> . Tiempo estimado de aplicación: 5 a 7 minutos.				
	<b>Valoración Inicial</b>		<b>Valoración Final</b>	
¿En general, se siente satisfecho con su vida?	SI (0)	NO (1)	SI (0)	NO (1)
¿Ha abandonado muchas de sus tareas habituales y aficiones?	SI (1)	NO (0)	SI (1)	NO (0)
¿Siente que su vida está vacía?	SI (1)	NO (0)	SI (1)	NO (0)
¿Se siente con frecuencia aburrido?	SI (1)	NO (0)	SI (1)	NO (0)
¿Se encuentra de buen humor la mayor parte del tiempo?	SI (0)	NO (1)	SI (0)	NO (1)
¿Teme que algo malo pueda ocurrirle?	SI (1)	NO (1)	SI (1)	NO (1)
¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?	SI (0)	NO (1)	SI (0)	NO (1)
¿Con frecuencia se siente desamparado (a), desprotegido (a)?	SI (1)	NO (0)	SI (1)	NO (0)
¿Prefiere quedarse en casa, más que salir y hacer cosas nuevas?	SI (1)	NO (0)	SI (1)	NO (0)
¿Cree que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente?	SI (1)	NO (0)	SI (1)	NO (0)
¿En estos momentos, piensa que es estupendo estar vivo(a)?	SI (0)	NO (1)	SI (0)	NO (1)
¿Actualmente se siente un(a) inútil?	SI (1)	NO (0)	SI (1)	NO (0)
¿Se siente lleno(a) de energía?	SI (0)	NO (1)	SI (0)	NO (1)
¿Se siente sin esperanza en este momento?	SI (1)	NO (0)	SI (1)	NO (0)
¿Piensa que la mayoría de la gente está en mejor situación que usted?	SI (1)	NO (0)	SI (1)	NO (0)
<b>TOTAL</b>				
<b>CALIFICACIÓN</b>				

Se otorga 1 punto por cada respuesta que indica presencia de síntomas depresivos (**SI O NO** en negritas).

Mientras mayor el puntaje, mayor la presencia de síntomas depresivos.

Calificación total: sumar los puntos por cada respuesta SI o NO en negritas.

Calificación máxima: 15 puntos

<b>Interpretación</b>
0-4 se considera normal, sin síntomas depresivos.
5-8 indica presencia de síntomas depresivos leves.
9-10 indica la presencia de síntomas depresivos moderados.
12-15 indica síntomas depresivos graves.

9.4 Anexo 4. Cuestionario

¿Qué edad tiene?
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) De 60 a 70 años</li> <li>b) De 71 a 80 años</li> <li>c) De 81 a 90 años</li> <li>d) Más de 90 años.</li> </ul>
¿Cuál es su nivel de estudios?
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Primaria</li> <li>b) Secundaria</li> <li>c) Preparatoria</li> <li>d) Universidad</li> </ul>
¿trabaja actualmente?
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Si</li> <li>b) No</li> </ul>
¿Padece alguna enfermedad crónica?
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Si</li> <li>b) No</li> </ul>
¿Cuál?
¿Consume algún medicamento con frecuencia?
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Si</li> <li>b) No</li> </ul>
¿Cuál?
¿Realiza actividad física con regularidad? (mínimo 3 veces por semana)
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Si</li> <li>b) No</li> </ul>
¿Está interesado(a) en participar en un programa de estimulación musical para adultos mayores?
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Si</li> </ul>

b) No
¿Cuánto podría pagar por sesión al taller?
a) De 30 a 50 pesos por sesión
b) De 50 a 100 pesos por sesión

Dirección General de Bibliotecas de la UAQ