



PONTIFICIA
**UNIVERSIDAD
CATÓLICA**
DEL PERÚ

FACULTAD DE LETRAS Y CIENCIAS HUMANAS

**ESTIMULACIÓN MUSICAL Y MEMORIA AUTOBIOGRÁFICA EN
ADULTOS MAYORES CON ENFERMEDAD DE ALZHEIMER**

Tesis para optar el título de Licenciada en Psicología con mención en
Psicología Clínica que presenta la Bachillera:

ANDREA MELISSA CARRILLO LOCK

ASESOR: CARLOS SIMÓN IBERICO ALCEDO

LIMA – PERÚ

2018

Agradecimientos

A mi abuela, quien fue la fuente de inspiración de este trabajo. Por la promesa hecha, que hoy puedo decir que es una realidad.

A mis padres y hermana, por haberme brindado el soporte y la paciencia necesaria para poder culminar mis estudios universitarios.

A Hilda, quien me enseñó que con el pasar de los años podemos olvidar muchas cosas, pero nunca nuestra música.

A Carlos Iberico, por su asesoría, consejos y apoyo en la elaboración de esta tesis.

A Paola Marín, por su confianza, cariño y soporte constante en momentos difíciles del proceso.

A Flavia, Karol y Wiki, por las horas de escucha, holding y distintos puntos de vista que ayudaron a darle forma a este trabajo.

A mis amistades, por siempre haberme alentado y mostrado interés en mi trabajo y carrera.

Finalmente, a todo/as los/las participantes, ya que, sin su confianza, apoyo y enseñanzas, este trabajo no hubiera sido posible. Gracias por permitirme entrar en sus vidas, escucharlos y haberme hecho crecer tanto como persona.

Resumen

El objetivo del presente estudio fue examinar el efecto que genera la estimulación musical en la memoria autobiográfica de adultos mayores con enfermedad de Alzheimer, en una residencia y hospital militar geriátrico de Lima Metropolitana. La muestra estuvo compuesta por 30 adultos mayores, 15 con un deterioro cognitivo normal o leve (5 hombres y 10 mujeres) y 15 con el diagnóstico de enfermedad de Alzheimer (4 hombres y 11 mujeres). Los resultados mostraron diferencias significativas en la comparación de medias según los puntajes obtenidos de la escala de TEMPau en los recuerdos autobiográficos evocados por los participantes durante la fase de estimulación musical, a diferencia de la fase en silencio ($p = 0.05$). Asimismo, existieron diferencias significativas en la evocación de recuerdos autobiográficos entre ambos grupos. Del mismo modo, no se encontraron diferencias significativas, en ambas condiciones experimentales, tanto en la valoración del Contenido Emocional de los recuerdos evocados, como en el impacto en el Estado de Ánimo de los participantes; sin embargo, la mayoría de éstos fue de índole positiva. En conclusión, los hallazgos demostraron que la estimulación musical sí genera la evocación de eventos autobiográficos significativos para el adulto mayor con enfermedad de Alzheimer.

Palabras claves: adulto mayor, enfermedad de Alzheimer, deterioro cognitivo, estimulación musical, memoria autobiográfica.

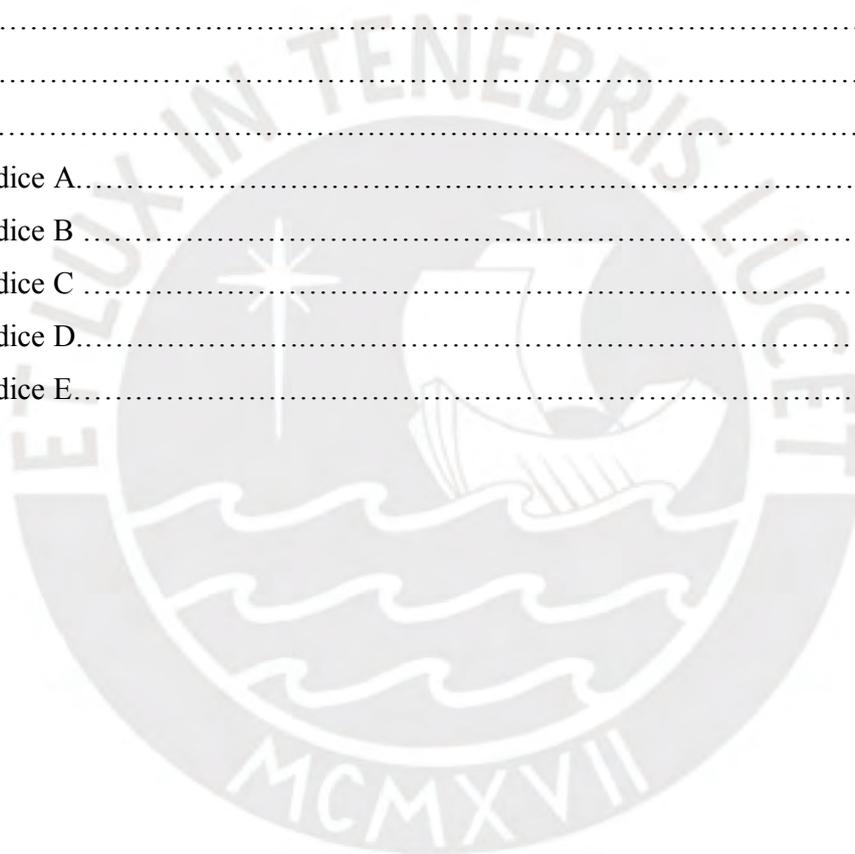
Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of musical stimulation on the autobiographical memory of older adults with Alzheimer's disease in a residence and military geriatric hospital in Lima Metropolitana. The sample was made up of 30 older adults, 15 with normal or mild cognitive impairment (5 men and 10 women) and 15 with Alzheimer's disease (4 men and 11 women). The results showed significant differences in the comparison of means according to the scores obtained from the TEMPau scale in the autobiographical memories evoked by the participants during the musical stimulation phase, in contrast of the silent phase ($p = 0.05$). Similarly, there were significant differences in the evocation of autobiographical memories between both experimental groups. Finally, no significant differences were found in the two experimental conditions, both in the evaluation of the Emotional Content of the memories evoked, and in the impact on the Mood of the participants; however, most of these were positive. In conclusion, the findings demonstrated that musical stimulation generates the evocation of significant autobiographical events in older adults with Alzheimer's disease.

Key words: elderly, Alzheimer's disease, cognitive impairment, musical stimulation, autobiographical memory.

Tabla de Contenidos

Introducción	1
Método	13
Participantes	13
Medición	14
Procedimiento	16
Análisis de datos	17
Resultados	19
Discusión	23
Referencias	29
Apéndices	37
Apéndice A.....	37
Apéndice B	38
Apéndice C	39
Apéndice D.....	40
Apéndice E.....	41



Introducción

El ser humano pasa por diferentes cambios según la etapa de desarrollo en la que se encuentra, dentro de ellas, una de las más vulnerables es la vejez. Cabe resaltar que la edad en que inicia esta etapa ha sido muy discutida, ya que no hay un consenso en el cual se establezca una edad definida, siendo los 60 o 65 años las edades más debatidas, no obstante, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018) menciona que una persona de la tercera edad debe haber vivido como mínimo 60 años. Es importante entender esta etapa como la última del ciclo vital de la persona, en donde aumenta progresivamente su nivel de dependencia y la probabilidad de que aparezca una limitación en la funcionalidad del organismo, generándose cambios significativos en el aspecto social, psicológico y biológico del adulto mayor (Fuentes, 2014).

En primer lugar, en relación con los cambios sociales, los roles de la persona irán sufriendo distintas alteraciones. Habrá una disminución o ausencia en la actividad social, así como también en la frecuencia de las relaciones sociales, y una valoración más significativa en la calidad de las interacciones, más que en su cantidad. Es aquí donde el entorno social adquiere una mayor importancia para el individuo, no obstante, el descenso de los contactos sociales que trae consigo el envejecimiento no tiene que ser equivalente a una disminución en el apoyo que reciben. De igual manera, cuando hay un aumento en las interacciones, ello no trae como consecuencia un crecimiento en la percepción subjetiva de apoyo que tiene y siente el adulto mayor (McGraw-Hill, 2015).

Respecto a ello, Castellano (2014) menciona que los efectos positivos que brinda el apoyo social en adultos mayores se traducen en bienestar para ellos y sus familias, disminuyendo los sentimientos de aislamiento y el aumento de conductas saludables, respecto al afrontamiento de enfermedades, estabilidad emocional, afecto y autoestima. Por el contrario, la disminución de este apoyo, puede desencadenar una serie de trastornos físicos y psicológicos, los cuales afectan grave y directamente la calidad de vida del adulto mayor.

En segundo lugar, en el ámbito psicológico, considerar la teoría psicosocial de Erik Erikson resulta clave para comprender esta etapa del ciclo vital del ser humano. Erikson entiende a la vejez como una última etapa en donde se produce distanciamiento social, sentimientos de inutilidad biológica, enfermedades y preocupaciones relativas a la muerte, las cuales están ligadas a un sentimiento de desesperanza. Como respuesta a esta desesperanza, se crea un intento de unificar las experiencias vividas por la persona en la

búsqueda de la integridad de sí mismo. Además, se genera una revisión de la vida, en donde se evalúan, interpretan e incluso reinterpretan dichas experiencias. Es allí donde puede ocurrir un conflicto, ya que algunos se sentirán más satisfechos con su vida pasada y presente; sin embargo, otros se sentirán desesperados, con poco tiempo para empezar de nuevo o rehacer todo aquello que les hubiera gustado realizar en su momento. Debido a ello, la principal tarea durante esta etapa es la de buscar un equilibrio entre la integridad de uno mismo y un cierto sentido de desesperación, lo cual, según se resuelva dicho conflicto, dará uno de los logros más grandes del ser humano: la sabiduría. Dentro de dicha integración y búsqueda de sentido, la desesperación es un componente básico, ya que el adulto mayor se hace consciente de sus limitaciones físicas, psíquicas y sociales (Erikson, 2000).

Por último, el adulto mayor presenta distintos tipos de déficits en sus habilidades y funcionamiento biológico, resaltando dentro de ellos el aspecto cognitivo. Por un lado, respecto a las habilidades verbales relacionadas con la lectura, escritura y utilización de palabras, éstas tienden a conservarse si es que han sido correctamente aprendidas, al igual que las habilidades matemáticas y la inteligencia en general, aunque podría observarse cierta confusión debido a un bajo nivel de educación. Asimismo, se genera una disminución en la velocidad de procesamiento de información compleja y el retraso en la solución de problemas, lo cual genera un enlentecimiento en el rendimiento de tareas que requieren atención dividida, inversión de secuencias de letras o números, o que demandan inhibir información irrelevante dada por el mismo o diferente medio sensitivo. Por otro lado, se empiezan a generar dificultades en la adaptación de la persona a situaciones nuevas, en los procesos de abstracción y en el desarrollo de conceptualizaciones complejas. Hay problemas para sostener la potenciación a largo plazo en la percepción, atención y memoria de trabajo, dándose dicha dificultad cuando la tarea excede la capacidad de almacenamiento inmediato o el nivel de exigencia se ve en aumento. Finalmente, se produce un incremento en la cantidad de respuestas inapropiadas y en el tiempo necesario para generar respuestas correctas (Custodio, Bendejú, Herrera, Linares, Lira y Montesinos, 2013; Fernández-Ballesteros, 2004).

En relación con el párrafo anterior, es usual que el adulto mayor pueda desarrollar un deterioro cognitivo leve (DCL) con el paso del tiempo. Sosa (2016, p. 4) lo describe como un “declive de las funciones cognitivas que puede o no estar presente en la vejez y se considera una entidad que está en un punto intermedio entre los llamados cambios

normales que acompañan la vejez y el inicio de la demencia.” Además, añade que las funciones cognitivas que se encuentran afectadas tienen su origen en el deterioro de la estructura cerebral, no obstante, algunos autores mencionan que existen otras áreas implicadas, como el plano psicológico y social de la edad adulta. Cabe resaltar que el DCL se considera como un trastorno caracterizado por la queja subjetiva de pérdida de memoria por parte del adulto mayor, no obstante, se mantiene una cognición general normal, no hay interferencia en la realización de las actividades diarias y tampoco criterios diagnósticos de demencia, sin embargo, es utilizado para designar un estado transicional entre el deterioro cognitivo asociado al envejecimiento normal y una demencia temprana, que particularmente es de tipo Alzheimer (Arevalo, Arabia, Quijano, Sánchez, Vallecilla, 2014).

Un aspecto a resaltar respecto al DCL son las fallas en la memoria. Para ello es importante definir a la memoria como una función neurocognitiva que permite registrar, codificar, consolidar, retener, almacenar, recuperar y evocar información previamente almacenada. Además, este conjunto de procesos implicados está siempre en reorganización, ya que es constructivo y los recuerdos van cambiando y modificándose cada vez que son evocados. La recepción de la información depende de los sentidos y el procesamiento de la misma tiene al Sistema Nervioso Central (SNC) como soporte, el cual, debido al envejecimiento, genera enlentecimiento y menor eficiencia del funcionamiento cognitivo general (Siancas y Ernesto, 2015).

Las fallas en la memoria se encuentran ligadas a una de las áreas más afectadas a nivel cerebral dentro del envejecimiento: el hipocampo. El hipocampo es un centro asociativo integrador supramodal, responsable del archivo y consolidación de todos los recuerdos explícitos de la persona, el cual se encarga de recibir información, directa o indirecta, de todas las regiones del cerebro, por lo que integra todos los elementos en una sola experiencia. No obstante, cabe mencionar que el declive de la memoria, y la integridad estructural y funcional del hipocampo, es común en un envejecimiento saludable, ya que los adultos mayores con un deterioro natural presentan menor activación hipocampal en la recuperación de recuerdos, así como asociaciones significativamente más pobres en comparación con adultos de mediana edad (Nordin, Herlitz, Larsson y Söderlund, 2017; Portellano, 2005).

Previo a profundizar en el problema generado por la disminución de la memoria en el adulto mayor, es importante entender la composición de la misma. Existen distintas

teorías respecto a los tipos de memoria que existen y, dentro de ellas, Richard Atkinson y Richard Shiffrin desarrollaron la teoría multialmacén, la cual será contrastada en los resultados y en la discusión del presente trabajo. En dicha teoría, los autores reconocen tres sistemas principalmente. En primer lugar, la memoria sensorial (MS), la cual registra las sensaciones y permite reconocer las características físicas de los estímulos provenientes del ambiente externo. Dentro de ella existen dos subtipos de memoria: la memoria icónica, referida a la retención de imágenes o figuras, y la ecoica, ligada a sonidos y palabras. En segundo lugar, la memoria a corto plazo (MCP), o también llamada memoria de trabajo (MT), es la que va a recibir la información almacenada en la MS para organizarla, analizarla e interpretar nuestras experiencias. Ésta tiene una capacidad de almacenamiento limitada, lo cual genera que no se pueda retener más de siete ítems a la vez, teniendo una duración máxima de 18 a 20 segundos. Por último, la memoria a largo plazo (MLP) es aquella que refleja la persistencia en el aprendizaje a través del tiempo por medio de nuestros conocimientos y experiencias. Asimismo, ésta será dividida en cuatro: la memoria procedimental, ligada a tareas, rutinas o movimientos automáticos; la memoria semántica, que almacena el conocimiento cultural del lenguaje y del mundo; la memoria episódica, ligada a representaciones de eventos pasados específicos que incluyen información sobre qué, cuándo y dónde ocurrieron nuestros recuerdos, y, por último, la memoria autobiográfica, construida a través de la memoria episódica, pero incluyendo representaciones de uno mismo involucrado en las experiencias recordadas, las cuales vinculan al yo pasado con el yo actual a lo largo de una línea de tiempo personal que define la vida (Baddeley, 2014; Fivush, 2017).

En la población adulta mayor existen cambios asociados a la edad en dos tipos de memoria: la episódica y la de trabajo. Cabe resaltar que dicha pérdida de memoria no se produce de manera masiva, ya que algunos aspectos permanecen relativamente conservados. Es decir, es común observar que la memoria episódica del adulto mayor, ligada a las experiencias vividas, sea más susceptible de sufrir alteraciones que la memoria semántica, ligada a significados y conocimientos conceptuales, ya que no se presentan cambios significativos en ella. Es justo cuando se detectan este tipo de problemas que es importante prestar mayor atención, ya que dentro de las enfermedades más conocidas que afectan al adulto mayor, como se mencionó previamente, la enfermedad de Alzheimer es la que se encuentra más relacionada a la pérdida de la memoria (Justel y Ruetti, 2014).

La enfermedad de Alzheimer es la demencia más frecuente en la población geriátrica y la mayor representante de todas las demencias degenerativas y corticales que existen a nivel mundial. La OMS (2018) define a las demencias como un síndrome que se caracteriza por el deterioro de las funciones cognitivas de la persona, las cuales van más allá de lo que podría conocerse como una consecuencia del envejecimiento normal. Cabe resaltar que la prevalencia de demencia en Perú asciende al 6.85%, siendo la enfermedad de Alzheimer la más común (Custodio, 2016; Custodio, Lira, Montesinos, Bendezú y Cortijo, 2010).

Esta enfermedad se caracteriza por un deterioro progresivo e irreversible de las funciones cerebrales superiores, así como por la disminución de la materia gris y muerte neuronal, las cuales van acompañadas de pérdidas ligadas a la memoria, capacidad de razonamiento y lenguaje. Además, con el transcurso y desarrollo de la enfermedad, se va generando empobrecimiento en el pensamiento y pérdida de iniciativa conductual y cognitiva, no obstante, la pérdida de memoria a corto plazo es la más característica, estando entre sus manifestaciones neuropsicológicas destacadas, principalmente, los trastornos de memoria. Éste déficit en la memoria está presente desde el inicio de la enfermedad de Alzheimer, interfiriendo de modo significativo en las actividades cotidianas de la persona. Las primeras en verse comprometidas son la memoria inmediata y la memoria de fijación, evidenciándose a través de olvidos progresivos y presentando dificultad para el aprendizaje de nuevas palabras y sucesos. Asimismo, cabe resaltar que la memoria semántica, así como la memoria procedimental, suelen estar conservadas hasta fases muy avanzadas de la enfermedad de Alzheimer (Allegri, Vázquez y Sevlever, 2013; Graham, Bonito-Oliva y Sakmar, 2017).

En el caso de la memoria autobiográfica, está ampliamente documentado que los adultos mayores con enfermedad de Alzheimer manifiestan un deterioro notable desde sus inicios. Ésta es definida como un tipo de memoria que se encuentra ligada de forma directa a episodios específicos del pasado, los cuales aparecen como una revivencia de acontecimientos, situaciones o acciones vividas por la persona. En la mayoría de casos, ésta tiene acceso a información sobre lugares, personas, objetos, pensamientos y afectos, los cuales van a expresarse en forma de imagen mental. Es importante mencionar que no sólo es la capacidad de recordar un evento específico y localizarlo en el tiempo y espacio, ya que ese es el trabajo de la memoria episódica, sino también va ligada a la capacidad de dar detalles que distinguen dicho acontecimiento de otros que pueden resultar

similares. Además, éste va conectado con la creencia de que el episodio recordado se ha experimentado personalmente y tiene un papel central y significativo en el sí mismo, en sus experiencias emocionales y en aquellos atributos que definen a una persona (Beltrán, Moreno, Polo, Zapata y Acosta, 2012; Latorre, Montañés, Serrano, Hernández, Sancho, Alarcón y Ros, 2003).

Según indica Conway (en Agustí, 2017), este tipo de memoria está organizada en tres diferentes niveles de conocimiento autobiográfico, los cuales se van a distinguir según el grado de generalidad que presentan. En primer lugar, los “períodos de vida” se refieren a lapsos de tiempo (meses, años o décadas) que agrupan temas del sí mismo y conocimientos generales sobre localizaciones, acciones, actividades, planes y metas. En segundo lugar, los “eventos generales” se refieren a lapsos de tiempo (días, semanas o meses) acerca de objetivos, logros y temas personales, los cuales pueden repetirse a lo largo del tiempo. Por último, los “sucesos de conocimiento específico” se refieren a periodos de tiempo (segundos, minutos u horas) que se asocian a información sensorial, imágenes vívidas y emociones, encontrándose allí los recuerdos más detallados de la persona.

Fivush (2017) resalta que la memoria autobiográfica es tan singularmente humana que va más allá del simple recuerdo de eventos vividos en el pasado, ya que integra la perspectiva, interpretación y evaluación de uno mismo, los demás y el tiempo, para así poder crear nuestra historia personal. En otras palabras, la memoria autobiográfica es la memoria del sí mismo, la cual interactúa con nuestros recuerdos tanto de corto como de largo plazo, con el objetivo de definirnos a nosotros mismos y recordarnos nuestro propósito en el mundo.

En relación con los fallos generados en la memoria autobiográfica de la población adulta mayor, éstos se dan tanto en las informaciones anterógradas, es decir, en la capacidad que tienen para almacenar nueva información, así como en la información retrógrada, razón por la que no logran recordar sucesos vividos en el pasado. Asimismo, dentro de la memoria retrógrada hay un fuerte gradiente temporal, motivo por el cual esta población logra recordar mejor los sucesos de las primeras etapas de su vida a diferencia de los recientes. Las alteraciones de la memoria autobiográfica, por ser las más notables, han sido estudiadas extensamente, y existe un creciente interés en encontrar procedimientos o medicación que mejore o enlentezca su desarrollo (Aguado, 2016; Cuetos, Rodríguez-Ferreiro y Martínez, 2003)

Para retrasar el avance del deterioro cognitivo generado en la enfermedad de Alzheimer, es fundamental la administración de medicamentos, sin embargo, éstos generan en muchas ocasiones desbalances químicos en el organismo del adulto mayor. Con respecto a la cura de esta enfermedad, hasta hoy no existe tratamiento alguno que lo logre, no obstante, existen otras formas de intervención para brindar bienestar, dignidad e independencia al adulto mayor. Dentro de ellas se encuentra el uso de fármacos, los cuales se dirigen a reducir los síntomas cognitivos, conductuales y psicológicos, el control de las alteraciones del comportamiento, la adaptación del ambiente en el hogar y medidas para alentar y orientar a los y las cuidadoras de los pacientes (Acosta, Brusco, Fuentes, Guerra, Mena, Nitrini, Trujillo y Ventura, 2012).

Si bien los fármacos no curan la enfermedad de Alzheimer, éstos pueden reducir el daño que se produce en las neuronas y estabilizar la enfermedad por un tiempo. Dentro de los más utilizados y aprobados se encuentran los inhibidores de la acetilcolinesterasa, los cuales previenen la ruptura de la acetilcolina, un neurotransmisor importante del cerebro que está ligado con el aprendizaje y la memoria, permitiendo que los niveles de esta sustancia permanezcan altos. Además, contrarrestan los síntomas y usualmente son bien tolerados, pero a pesar de ello, tienen como efecto colateral las náuseas, vómitos, pérdida de apetito, diarrea, episodios cardíacos, el deterioro cognitivo más acelerado, somnolencia y un riesgo muy elevado para caídas (APEAD, 2012). Estos efectos secundarios alteran zonas del cuerpo que no tendrían que estar comprometidas con el problema tratado, llevando al adulto mayor a estados físicos y emocionales no deseados. Debido a ello, se ha visto la necesidad de buscar terapias o formas de intervención alternativas y funcionales para reducir el uso de medicamentos en el paciente (Sánchez, Maseda, Marante-Moar, De Labra, Lorenzo-López y Millán-Calenti, 2016).

Dentro de los recursos no invasivos utilizados para mejorar la sintomatología presente en la enfermedad de Alzheimer, Clare (2017) menciona que la terapia de rehabilitación cognitiva es una de las herramientas más utilizadas en adultos mayores con demencia, sin embargo, resalta que ésta varía según la etapa de deterioro en la que se encuentre el adulto mayor. Por ejemplo, una persona en las primeras etapas puede querer aprender a usar redes sociales en internet para mantenerse en contacto con familiares cercanos, mientras que, para alguien con una demencia más avanzada, puede tener como foco mantener la capacidad de asearse o lograr superar las dificultades para vestirse correctamente.

Con el paso de los años, nuevos métodos han empezado a ser utilizados para retardar el deterioro cognitivo natural del ser humano. Dentro de ellos, resaltan las terapias por el arte, masajes, reminiscencia y el uso de la música, siendo este último uno de los más estudiados y con efectos comprobados científicamente (Scully y Rossato-Bennett, 2014; García-Sevilla, Fernández, Fuentes, López y Moreno, 2014)

Son distintas las poblaciones en donde el efecto de la música ha sido comprobado, sin embargo, los ligados al ámbito geriátrico han captado la atención de las investigaciones más recientes, debido a los efectos generados cuando se estimula musicalmente a adultos mayores (Baird y Samson, 2014; Cooke, Moyle, Shum, Harrison y Murfield, 2010; Simmons-Stern, Deason, Frustace, Ally y Budson, 2012; El Haj, Clément, Fasotti, y Allain, 2013; Justel, O’Conor y Rubinstein, 2015; Peeters, Harbers y Neerincx, 2016; Raglio, Bellandi, Baiardi, Gianotti, Ubezio, Znacchi, Granieri, Imbriani y Stramba-Badiale, 2015; Simmons-Stern, Budson y Ally, 2010).

A lo largo de la historia, la música ha tenido gran relevancia para el ser humano, siendo una de las artes más difundidas debido a su capacidad de comunicación. El sonido es capaz de generar en la conducta del hombre una serie de impactos, tanto individuales como colectivos, convirtiéndose en uno de los medios más utilizados para expresar estados emocionales y recuerdos (De Rueda y López, 2013). Asimismo, el uso terapéutico de la música ha ido cobrando popularidad desde los años noventa, definiéndolo Goodall y Ethers (en Cooke et al., 2010, p. 766) como vía para “cambiar el comportamiento físico, emocional y social maladaptativo, y así alcanzar altos niveles de funcionamiento en la persona”.

Ha sido comprobado científicamente que la música genera un impacto importante en el desarrollo de diferentes actividades cerebrales, resaltando entre ellas la comunicación, interacción, memoria, emoción, razonamiento y las actividades sensoriales y motoras. Un estudio realizado por Hallam (2010), indica que desde la primera infancia la estimulación musical genera beneficios en el desarrollo de habilidades perceptivas, que afectan positivamente el aprendizaje de idiomas y que posteriormente tienen un impacto en la alfabetización. Asimismo, resalta su influencia en el desarrollo de la coordinación motora fina, el razonamiento espacial, habilidades de lectoescritura y aritmética. Así también, es importante resaltar las connotaciones emocionales y afectivas que genera el uso de la música mediante su papel en la actividad talámica y subtalámica, zonas límbicas y paralímbicas, además del lóbulo frontal y la amígdala. Dichas emociones

influyen en diversos aspectos, como el conductual, psicológico, cognitivo y expresivo, además de generar cambios metabólicos, considerándose como una herramienta de gran utilidad en el campo de la neurología, medicina y psicología (Quintero-Moreno, Cuspoca-Orduz y Siabato-Barrios, 2015).

Guess (2017) profundiza en el uso terapéutico de la música en el adulto mayor y menciona que el grado de mejora al cual llegará el paciente, a través de la estimulación musical, es influenciado por el uso correcto de los distintos elementos y efectos que tiene la música en el ámbito cognitivo y conductual de la persona. Cabe resaltar que la estimulación musical abarca dos métodos fundamentales: el activo y el receptivo. Por un lado, el método activo, requiere que el adulto mayor se involucre físicamente, produciendo sonidos a través de objetos, el canto, baile o instrumentos musicales. Por otro lado, el método receptivo, se basa en la escucha de un conjunto de canciones seleccionadas específicamente para el paciente, las cuales son elegidas en base a elementos individualmente significativos, como generación, cultura o historia personal del adulto mayor. En el caso de patologías como la enfermedad de Alzheimer, ambos métodos terapéuticos son de gran utilidad, ya que buscan combatir síntomas como la pérdida de memoria, déficits de lenguaje, depresión, ansiedad y agitación (Fang, Ye, Huangfu y Calimag, 2017; Biasutti y Mangiacotti, 2017).

El impacto de la música en adultos mayores tiene distintas aristas de intervención. Elliot y Gardner (2016) realizaron una recopilación de estudios ligados al rol de la música en población geriátrica, en el cual recogen que ésta influye positivamente de tres formas principalmente. En primer lugar, la música reduce la agitación de la persona, es decir, promueve la relajación, aumenta la capacidad de atención, disminuye el dolor y mejora las habilidades sociales (Ridder, Stige, Qvale y Gold, 2013; Park y Specht, 2009). En segundo lugar, el bienestar social, en donde la música sirve como apoyo fundamental en las relaciones sociales, tanto en la mejora de la relación con el cuidador o cuidadora, así como medio para tener cada vez más comunicación verbal, oportunidades de interacción, conexión y compromiso con los demás (Hara, 2011). Por último, se observa que existe una influencia positiva en la memoria, dando la capacidad de poder reconocer tonos familiares y realizar tareas musicales, accediendo a eventos y experiencias antiguas asociadas a música específica contextualizada. Asimismo, se confirma que existe un sistema especializado en la memoria explícita para la música, el cual es distinto de los demás dominios cognitivos conocidos comúnmente (Scully y Rossato-Bennett, 2014).

Como se puede observar, son diversos los efectos que genera la música en el adulto mayor, siendo la memoria un área que encuentra grandes beneficios. Entonces, ¿qué pasaría si las áreas afectadas del cerebro, vinculadas a la memoria, son estimuladas musicalmente? La neuroanatomía de la música es sumamente compleja, por lo que el cerebro se activará en diferentes zonas por la diversidad de elementos que componen una pieza musical. En primer lugar, el lóbulo temporal va a procesar el ritmo, tono, melodía, velocidad y beat, interactuando con el lóbulo frontal. Luego, las áreas de Broca y Wernicke van a activarse al momento de escuchar la letra de una canción, lo cual logra que entendamos su mensaje o la reproduzcamos si es que nos encontramos cantando. Además, la corteza visual, ubicada en el lóbulo occipital, va a permitir visualizar o evocar un escenario en particular mientras se oye la canción. Asimismo, el córtex motor juega un rol importante al generar la necesidad de mover nuestro cuerpo al ritmo de la canción y, finalmente, el córtex prefrontal medial se va a estimular cuando existe una memoria en juego, ya sea un suceso autobiográfico o un evento importante de nuestra vida (Custodio y Cano-Campos, 2017; Levitin, Grahn y London, 2018; Särkämö, 2018).

La música es un agente poderoso que puede alterar la conductancia de la piel, los patrones de respiración, presión arterial, frecuencia cardíaca y la capacidad de respuesta emocional subjetiva. La investigación sugiere que las respuestas emocionales y fisiológicas a la música están mediadas por estructuras límbicas que posteriormente se comunican con redes corticales más grandes. La investigación muestra, además, que la circunvolución del hipocampo y frontal inferior se activan cuando se produce una recuperación de información musical almacenada en el cerebro, lo cual es importante destacar, ya que estas estructuras se ven comprometidas principalmente con la enfermedad de Alzheimer (Peck, Girard, Russo y Fiocco, 2016).

Diversos estudios relacionados a la memoria musical indican que existen momentos de lucidez extrema en pacientes con deterioro severo en la enfermedad de Alzheimer, expresados como un "despertar", en respuesta a la activación de la memoria con canciones de carga significativa. Dichos recuentos se ven sustentados por estudios con grupos control en los que se evidencia el beneficio de escuchar música en la memoria autobiográfica y el rendimiento en las pruebas de la función cognitiva (Simmons-Stern et al., 2010). Los recuerdos autobiográficos evocados por la música, también conocidos en inglés como "music-evoked autobiographical memories" o "MEAMS" (Janata, Tomic y Rakowski, 2007), son recuerdos de eventos personales pasados que vienen a la mente de

forma espontánea y sin esfuerzo, desencadenados por una señal perceptiva o un pensamiento actual y, como tales, pueden considerarse recuerdos involuntarios (Cuddy, Sikka, Silveira, Bai y Vanstone, 2017).

Armstrong (2017) menciona que las terapias que se ligan directamente a la reminiscencia promueven la autoconciencia y refuerzan el lugar que un individuo valora en la sociedad. Es por ello que, al utilizar la música como herramienta para recordar eventos pasados, sentimientos y pensamientos, se logra facilitar el placer, la calidad de vida, la adaptación a las circunstancias, se fortalece el sí mismo y se reduce la disonancia que puedan sentir los adultos mayores en su cotidianidad. Asimismo, en una revisión de la literatura empírica, El Haj, Fasotti y Allain (2012) encontraron que la música generaba una mejora en el recuerdo autobiográfico del adulto mayor con enfermedad de Alzheimer, lo cual estaba relacionado con tres factores: la mejora de la excitación (arousal), la reducción de la ansiedad y la mejora emocional.

Las investigaciones con población geriátrica, vistas desde un ámbito psicológico, son importantes debido a los escasos estudios realizados en los últimos años y por la situación actual del adulto mayor en el Perú. El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2018) menciona que la población geriátrica peruana va en aumento, contando con una estimación de 3,345,552 adultos mayores de 60 años para fines del año 2018, con una proyección de 3,593,054 para el año 2020. Como mencionan Olivera y Clausen (2014), las proyecciones mostradas dan cuenta de un cambio evidente en la tasa de crecimiento de la población adulta mayor del país, lo cual indica que se requiere de una mayor atención para esta población en específico. A diferencia de los países desarrollados, el Perú presenta falta de políticas de salud, lo cual pone al sector público en la necesidad de buscar nuevas formas de intervención debido al estado de vulnerabilidad en el que se encuentra actualmente el adulto mayor (INAPAM, 2012; Jonis y Llacta, 2013).

Teniendo en cuenta todo lo mencionado, se encuentra relevante realizar investigación acerca de los efectos de música en la memoria autobiográfica de adultos mayores con enfermedad de Alzheimer. Ésta es importante y necesaria, principalmente, porque la música se presenta como una forma de terapia alternativa y económicamente accesible, que ha demostrado ser eficaz en el apoyo hacia adultos mayores en distintos países. Asimismo, resulta necesario iniciar la investigación en Perú, ya que son escasos

los estudios ligados al deterioro cognitivo y demencias en el adulto mayor (Custodio, 2016; Varela, Chávez, Gálvez, y Méndez, 2004).

El presente estudio tiene como objetivo general estudiar el efecto que genera la estimulación musical, entendida como la exposición musical consistente en la audición de fragmentos musicales propios del repertorio personal favorito del participante, en la memoria autobiográfica de adultos mayores con enfermedad de Alzheimer de una residencia y hospital militar geriátrico de Lima Metropolitana. Para ello, se trabajó con 30 participantes divididos en dos grupos: por un lado, 15 adultos mayores con deterioro cognitivo normal o leve y, por otro lado, con 15 adultos mayores con enfermedad de Alzheimer. Se les solicitó a los dos grupos de participantes generar memorias autobiográficas en dos condiciones: silencio y después de ser expuestos a la música.

Con respecto al objetivo principal, se tuvieron las siguientes dos hipótesis. Por un lado, que los recuerdos evocados por el grupo de adultos mayores con deterioro cognitivo normal o leve serían más específicos que los evocados por los pacientes con enfermedad de Alzheimer en ambas condiciones experimentales, y, por otro lado, que luego de la exposición musical, los participantes con enfermedad de Alzheimer tendrían recuerdos más específicos que los evocados por ellos mismos en la condición de silencio. Finalmente, respecto a los objetivos secundarios, se buscó comprobar si los recuerdos evocados, luego de la estimulación musical, tendrían un contenido emocional, así como un impacto en el estado de ánimo, más positivo que los recordados en silencio.

Método

Participantes

Los participantes de la investigación fueron 30 adultos mayores, entre los 65 y 94 años de edad (70% mujeres, N = 21; y 30% hombres, N = 7; M edad = 79.8, DE = 8.01) de un hospital y residencia geriátrica militar de Lima Metropolitana; sin embargo, para efectos del experimento, la muestra se trabajó dividida en dos grupos delimitados.

Dentro de los criterios de inclusión para la selección y determinación de los grupos, se consideró como eje principal el diagnóstico del evaluado. Por un lado, en el primer grupo se contó con 15 adultos mayores con diagnóstico de deterioro cognitivo normal o leve (66.7% mujeres, N = 10; y 33.3% hombres, N = 5; M edad = 75.27, DE = 1.904). Los puntajes obtenidos en la prueba Mini-Mental State Examination (MMSE), cuya utilidad se explicará en el siguiente apartado, se ubicaron en un rango entre los 24 y 30 puntos (M = 27.73). Por el otro lado, en el segundo grupo se trabajó con 15 adultos mayores con el diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer (73.3% mujeres, N = 11; y 26.7% hombres, N = 4; M edad = 84.33, DE = 1.517). Los puntajes obtenidos en la prueba MMSE se ubicaron en un rango entre los 7 y 30 puntos (M = 17.60), siendo este significativamente menor al del primer grupo (Apéndice E). Con respecto a los criterios de exclusión, se tomó en cuenta el no presentar un trastorno psiquiátrico, accidentes cerebrovasculares, daño cerebral traumático y, finalmente, historia ligada al consumo de sustancias psicoactivas o adicciones. Los criterios de inclusión y de exclusión propuestos para la conformación de los grupos fueron corroborados en la historia clínica, en donde se consultó el informe neuropsicológico de la institución de cada paciente.

Por último, cabe recalcar que todos los participantes fueron informados de la naturaleza del estudio mediante un consentimiento informado oral, así como también, para seguridad y conocimiento de la familia cercana, un consentimiento informado escrito. Éste último fue dirigido, en el caso del primer grupo, hacia el mismo participante; sin embargo, en el caso del segundo grupo, se entabló comunicación con el apoderado legal del adulto mayor con la enfermedad de Alzheimer, ya que ellos no cuentan con las facultades para firmar dicho documento. El consentimiento fue leído junto con el participante o el apoderado de forma individual, para que así puedan conocer las características, implicancias y objetivos de la investigación. Finalmente, se pidió la autorización respectiva para grabar las entrevistas realizadas (Apéndices A y B).

Medición

Tipo de música. En la fase de reclutamiento, en el llenado de la Ficha de Datos, se pidió a los participantes que indicaran tres géneros musicales y tres canciones de su preferencia. En el caso de los participantes con la enfermedad de Alzheimer, algunos no pudieron recordar la consigna pedida, por ello se consultó al familiar apoderado acerca de la música favorita del participante. Un iPod Touch 1G fue utilizado para exponer a los participantes a la música que seleccionaron, para lo cual se les colocó audífonos Sony MDR-XB450AP, stereo headphones, que cuentan con almohadillas en ambos auriculares para tener un mejor soporte y aislar una calidad de sonido limpio. Asimismo, se empleó un iPhone 5S para grabar posteriormente el relato autobiográfico que compartieron (Apéndice C).

Deterioro Cognitivo. El nivel de deterioro cognitivo del participante se midió a través de la evaluación Mini-Mental State Examination (MMSE), prueba creada por Folstein, Folstein y McHung (1975), la cual se validó y adaptó al contexto peruano, específicamente para la población de adultos mayores de Lima Metropolitana, por Custodio y Lira (2014).

El MMSE es un instrumento de exploración del estado cognoscitivo, utilizado ampliamente a nivel mundial, el cual proporciona un screening confiable acerca del deterioro cognitivo que puede estar presentando el evaluado. Éste se compone de 11 ítems: orientación en tiempo, orientación en lugar, registro de tres palabras, deletreo inverso de la palabra “mundo” o serie de restas 100-7, evocación de tres palabras, denominación de dos objetos, repetición de una frase, orden oral, orden escrita, escritura de una frase y la copia de dos polígonos superpuestos; los cuales puntúan y miden las siguientes áreas: orientación temporal y espacial (10 puntos), fijación del recuerdo (3 puntos), atención y cálculo (5 puntos), evocación o recuerdo diferido (3 puntos), lenguaje (8 puntos) y praxis (1 punto).

El MMSE se divide en dos secciones: una que requiere de respuestas vocales (orientación temporal y espacial, fijación del recuerdo, atención y cálculo, evocación o recuerdo diferido), la cual cuenta con 21 puntos y, una segunda sección, que demanda de habilidades para nombrar, seguir órdenes escritas y orales, escribir una frase y copiar dos polígonos superpuestos (lenguaje y praxis), la cual cuenta con 9 puntos. Ambas secciones en conjunto otorgan un total de 30 puntos a la prueba.

Para evaluar las propiedades psicométricas de la prueba, los autores Custodio y Lira (2014) condujeron un estudio con 210 adultos mayores de la segunda fase del estudio de prevalencia de demencia realizado en el Cercado de Lima, investigado también por Custodio, García, Montesinos, Escobar y Bendezú (2008). Para conocer el rendimiento del MMSE se realizaron los cálculos de los indicadores de validez diagnóstica: sensibilidad (S), especificidad (E), valor predictivo positivo (VPP), valor predictivo negativo (VPN), proporción de falsos positivos, proporción de falsos negativos, cociente de probabilidad positivo (CPP) o Likelihood Ratio positivo (LR+) y cociente de probabilidad negativo (CPN) o Likelihood Ratio negativo (LR-), exactitud, odds ratio diagnóstico e índice J de Youden; los cuales dieron como resultado S de 64,1%, E de 84,1%, un VPP de 79,5%, un VPN de 70,9%, un CPP o LR (+) de 4,03 y un CPN o LR (-) de 0,43. Finalmente, los contrastes se realizaron con un nivel de confianza del 95% y un nivel de significancia del 5%.

El punto de corte en el MMSE para sospecha de demencia fue ajustado según años de educación: 27 para individuos con más de 7 años de educación, 23 para aquellos con 4 a 7 años de educación, 21 para aquellos con 1 a 3 años de educación, y 18 para los iletrados.

Memoria Autobiográfica. La memoria autobiográfica se midió a través de la escala de TEMPau (Piolino, Desgranges, y Eustache, 2000; Piolino, Desgranges, Clarys, Guillery-Girard, Taconnat, Isingrini, et al., 2006). Ésta prueba está diseñada para medir la especificidad de la memoria y se utiliza ampliamente como una medida fiable de rendimiento autobiográfico en pacientes con la enfermedad de Alzheimer.

Los criterios de la escala TEMPau, para medir el recuerdo reportado por el participante, se califican de la siguiente forma: cero (0) puntos por una ausencia de memoria, o sólo información general sobre el tema reportado; dos (2) puntos por un evento prolongado repetido, si es que se encontraran situados en tiempo y espacio, y un (1) punto en caso el evento no esté situados en ellos; tres (3) puntos si el recuerdo es específico y se encuentra situado en tiempo y espacio sin ningún tipo de detalles; y, finalmente, cuatro (4) puntos para un evento específico, situado en tiempo y espacio, con la presencia de detalles internos sensoriales, perceptivos y afectivos. Cabe resaltar que la esencia de las memorias de los participantes con enfermedad de Alzheimer estará sujeta a verificación por parte de su familiar.

Contenido emocional y Estado de Ánimo. Directamente después de la evocación del recuerdo, tanto en la condición “Silencio” como en la condición “Música”, se pidió a los participantes que califiquen el contenido emocional de sus recuerdos en una escala likert de cinco puntos (+2: Muy positivo, +1: Positivo, 0: Neutral, -1: Negativo, -2: Muy negativo). Asimismo, se les solicitó que evalúen su estado anímico, en ese momento, con la misma escala recientemente explicada (Apéndice D).

Procedimiento

Se realizó un diseño mixto factorial, con un factor intrasujeto (condición “Silencio” y “Música”) y un factor intersujeto, no manipulado, (grupo con “Deterioro Cognitivo Normal o Leve” y grupo con “Enfermedad de Alzheimer”) (Arnau, 1990).

Se analizaron variables independientes y dependientes para contrastar la hipótesis de estudio. Las variables independientes fueron la pertenencia a un grupo de participantes (“Deterioro Cognitivo Normal o Leve” y “Enfermedad de Alzheimer”) y las dos condiciones experimentales (“Silencio” y “Música”). La variable dependiente fue el recuerdo autobiográfico evocado.

En un primer momento, se contactó con los participantes del estudio, en el caso de aquellos que presentaban un deterioro normal o leve; sin embargo, en el caso de los adultos mayores con la enfermedad de Alzheimer, el vínculo se dio con sus familiares directos o apoderados legales. Una vez entablado el contacto, se solicitó un primer encuentro con el paciente o el familiar según fuera el caso.

En este primer encuentro, se procedió a explicar personalmente la temática del estudio para la firma del Consentimiento Informado y el llenado de la Ficha de Datos del paciente. Asimismo, se aplicó la prueba MMSE, adaptada al contexto peruano, para un examen de descarte que logre corroborar el deterioro cognitivo presentado. Una vez finalizada la prueba, se les consultó acerca de la disponibilidad de tiempo con la que contaban, ya que el adulto mayor se encuentra en estado de dependencia constante. Cabe resaltar que éste primer encuentro fue clave, ya que proporcionó la información fundamental para el desarrollo del experimento: las canciones favoritas del paciente. Terminada la exploración con respecto a los gustos musicales, se quedaron dos próximas fechas para realizar las intervenciones pertinentes.

Dos condiciones experimentales (“Silencio” y “Música”) fueron investigadas en cada participante en orden aleatorio, para efectos de contrabalanceo, con un intervalo de

una semana entre condiciones. En la condición de “Silencio”, se le indicó al evaluado que se mantenga en silencio por dos minutos luego de escuchar atentamente la siguiente instrucción: “Cuénteme detalladamente un evento de su vida”. Finalizados los dos minutos en silencio, el participante tuvo cinco minutos para describir dicho evento. En la condición “Música”, el participante, luego de mencionada la misma consigna, fue expuesto durante dos minutos a la música personalizada que habría sido elegida en el primer encuentro entablado, es decir, su canción favorita. Seguidamente, y de igual manera que en la condición “Silencio”, se le proporcionó cinco minutos al participante para que responda y evoque el evento recordado. En ambas condiciones, se grabó el relato dado por el paciente para la transcripción, análisis y puntuación posterior con la escala de TEMPau.

Análisis de resultados

Con respecto a los análisis estadísticos, se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS Statistics versión 25 para obtener la información que fue de ayuda para el análisis.

En primer lugar, se realizó un análisis de varianza (ANOVA) de medidas repetidas, para poder observar si existe interacción entre las condiciones experimentales (“Silencio” y “Música”), y la pertenencia a los dos grupos de participantes (“Deterioro cognitivo normal o leve” y “Enfermedad de Alzheimer”).

En segundo lugar, se trabajó con estadísticos descriptivos, de modo que se logró conocer las características de la muestra en su totalidad. Luego, con el fin de evitar el sesgo de las puntuaciones obtenidas según la escala de TEMPau, ésta se clasificó en condiciones ciegas respecto a las dos condiciones experimentales (“Silencio” y “Música”). Asimismo, los puntajes fueron revisados por dos psicólogos independientes, obteniéndose un coeficiente de acuerdo entre evaluadores de ICC = 0.98 en la condición “Silencio” y ICC = 0.99 en la condición “Música”. Éste fue calculado con un coeficiente de correlación intraclass, bidireccional, según el modelo de efectos aleatorios (Shrout y Fleiss, 1979) (Apéndice E).

Posteriormente, se utilizó la prueba de normalidad Shapiro-Wilk para calcular si la escala de TEMPau seguía una distribución normal y, tomando en cuenta la asimetría y la curtosis, se optó por realizar los análisis con estadísticos paramétricos.

Luego, se realizaron cuatro contrastes de medias. El primero fue realizado entre los resultados de ambos grupos de estudio, en ambas condiciones experimentales. El

Estimulación Musical y Memoria Autobiográfica

segundo se realizó en el grupo con enfermedad de Alzheimer con respecto a los resultados de ambas condiciones experimentales. Finalmente, se realizaron dos contrastes de medias más, de ambos grupos por separado, con respecto al contenido emocional y estado de anímico reportado por los participantes luego del experimento.



Resultados

A continuación, se presentarán los resultados de los datos recopilados para poder responder a los objetivos e hipótesis de la presente investigación.

En primer lugar, en la tabla 1, se muestran los resultados obtenidos del análisis de varianza (ANOVA mixto) de medidas repetidas respecto a la variable dependiente analizada: el recuerdo autobiográfico. En ella se observa un efecto marginalmente significativo a nivel del factor intrasujeto, es decir, en relación a las condiciones experimentales “Silencio” y “Música”. Sin embargo, a nivel intersujeto, en relación a la pertenencia a los dos grupos de participantes, “Deterioro cognitivo normal o leve” y “Enfermedad de Alzheimer”, no se encontró un efecto significativo de por medio.

Tabla 1: Análisis de medidas repetidas

Análisis de Varianza (ANOVA mixto): factor intrasujeto (Silencio y Música) vs. factor intersujeto (Deterioro Cognitivo Normal o Leve y Enfermedad de Alzheimer)

	Suma de Cuadrados	gl	Media Cuadrática	F	p
Condición Experimental (Silencio y Música)	2,400	1	2,400	3,371	0.077
Condición Experimental * Grupo de Participantes (Deterioro cognitivo normal o leve y Enfermedad de Alzheimer)	1,667	1	1,667	2,341	0.137
Error (música)	19,933	28	0,712		

En segundo lugar, en la tabla 2, se muestran los contrastes de medias de los puntajes obtenidos según la escala de TEMPau. Se encontraron diferencias significativas, por lo cual, el grupo de participantes de Deterioro Cognitivo Normal o Leve obtiene medias mayores respecto al grupo con la enfermedad de Alzheimer.

Tabla 2: T de student para muestras independientes

Comparación de medias según grupos: escala de TEMPau en las condiciones de Silencio y Música

	Deterioro Normal o Leve n = 15	Enfermedad de Alzheimer n = 15	t(28)	p	d de Cohen
	M (DE)	M (DE)			
TEMPau en Silencio	3.93 (0.26)	1.73 (1.94)	4.344***	0.001	1.99
TEMPau en Música	4.00 (0.00)	2.47 (1.85)	3.216*	0.03	1.66

* p < 0.05

*** p < 0.001

En tercer lugar, en la tabla 3, se indican los contrastes de medias de los puntajes obtenidos según la escala de TEMPau con respecto al grupo de adultos mayores con la enfermedad de Alzheimer. Se encontraron diferencias significativas, por lo cual, el grupo de participantes obtuvo medias mayores luego de la condición experimental Música respecto a la condición experimental Silencio. Asimismo, se evidencia que el tamaño del efecto es pequeño.

Tabla 3: T de student para muestras relacionadas

Comparación de medias en las condiciones de Silencio y Música: escala de TEMPau en el grupo con Enfermedad de Alzheimer

	Enfermedad de Alzheimer n = 15		<i>t</i> (14)	<i>p</i>	<i>d de Cohen</i>
	Silencio M (DE)	Música M (DE)			
TEMPau	1.73 (1.94)	2.47 (1.85)	-1.70	0.05	0.38

En cuarto lugar, en la tabla 4, se observa que no se encontraron diferencias significativas en el grupo de Deterioro Normal o Leve, tanto en la valoración del Contenido Emocional de los recuerdos evocados como en el impacto en el Estado de Ánimo generado en el participante.

Tabla 4: T de student para muestras relacionadas

Comparación de medias en las condiciones de Silencio y Música: Contenido Emocional e impacto en el Estado de Ánimo en el grupo con Deterioro Normal o Leve

	Deterioro Normal o Leve n = 15		<i>t</i> (14)	<i>p</i>
	Silencio M (DE)	Música M (DE)		
Contenido Emocional	3.53 (0.52)	3.73 (0.46)	-1.15	0.13
Impacto en el Estado de Ánimo	3.27 (0.80)	3.27 (0.88)	0.00	0.50

Finalmente, en la tabla 5, se presenta que, con respecto a los participantes con la enfermedad de Alzheimer, al igual que el primer grupo, no se encontraron diferencias

Estimulación Musical y Memoria Autobiográfica

significativas en la valoración del Contenido Emocional de los recuerdos evocados como en el impacto en el Estado de Ánimo generado en el participante.

Tabla 5: T de student para muestras relacionadas

Comparación de medias en las condiciones de Silencio y Música: Contenido Emocional e impacto en el Estado de Ánimo en el grupo con Enfermedad de Alzheimer

	Enfermedad de Alzheimer n = 15		<i>t</i> (14)	<i>p</i>
	Silencio M (DE)	Música M (DE)		
Contenido Emocional	3.20 (0.77)	3.33 (0.49)	-0.81	0.22
Impacto en el Estado de Ánimo	3.00 (1.0)	3.00 (0.93)	0.00	0.50





Discusión

La presente investigación fue realizada con el fin de analizar el efecto que genera la estimulación musical en la memoria autobiográfica de adultos mayores con enfermedad de Alzheimer de una residencia y hospital militar geriátrico de Lima Metropolitana. A continuación, se discutirán los resultados obtenidos luego de la aplicación del estudio y posteriormente se expondrán los aportes, limitaciones y recomendaciones para futuras investigaciones.

En primer lugar, respecto a la primera hipótesis planteada, se encontraron puntajes significativamente más altos en la especificidad de los recuerdos autobiográficos evocados por el grupo de participantes con deterioro cognitivo normal o leve, en ambas condiciones, lo cual indicaría que éstos mantienen una memoria autobiográfica más conservada en contraste del grupo con enfermedad de Alzheimer.

Como menciona Menor (2011), el déficit de memoria episódica y autobiográfica es el rasgo más característico de la enfermedad de Alzheimer, no obstante, éstas pérdidas de memoria episódica pueden aparecer considerablemente antes de que sea diagnosticada la enfermedad, en etapas preclínicas tales como el deterioro cognitivo leve o envejecimiento normal. Si bien aún no se ha encontrado una prueba que mida con 100% de precisión el origen de dichas fallas, son los estudios clínicos y experimentales los más utilizados para lograr analizar la naturaleza del déficit de memoria en la enfermedad de Alzheimer.

En la misma línea, autores como Allegri, Vásquez y Sevlever (2013), también indican que el déficit de la memoria es el trastorno esencial que define nosológicamente a la enfermedad de Alzheimer, el cual interfiere de forma importante en las actividades de la vida diaria de la persona. Además, refuerzan la idea de que se observa un trastorno claro en la memoria episódica y autobiográfica, debido a la consolidación ineficaz y fallas en el recuerdo libre de eventos del pasado o episodios específicos y significativos de su vida.

A diferencia de ello, los adultos mayores, con un deterioro normal o leve, presentan quejas subjetivas de memoria, pero con “conservación del funcionamiento cognitivo general y sin señales de alteración en el funcionamiento de las actividades de la vida diaria que impidan una vida independiente” (Rosselli y Ardilla, 2012, p. 153). Es decir, presentarían alteraciones en un área cognitiva, la cual usualmente es la memoria, y verán disminuidas su atención y concentración con el aumento de la edad, lo cual afecta

la asimilación de información nueva y la memoria en general. Sin embargo, diferenciando tipos de memoria, la episódica y autobiográfica no disminuirán significativamente, ya que “no se verán deteriorados ni el recuerdo de los sucesos lejanos, el conocimiento del mundo acumulado a lo largo de su historia, ni las habilidades que se han practicado mucho a lo largo del tiempo” (Blasco y Meléndez, 2006, p. 25), lo cual se ve reflejado en los resultados obtenidos.

En segundo lugar, respecto a la segunda hipótesis planteada, ligada específicamente al grupo con enfermedad de Alzheimer, se encontraron puntajes significativamente más altos en la especificidad de los recuerdos autobiográficos reportados luego de la estimulación musical, a diferencia de los evocados en silencio, lo cual evidencia que la música genera una mejora autobiográfica en la memoria del adulto mayor, o en otras palabras, en la capacidad de recordar acontecimientos significativos del pasado.

Como mencionan El Haj, Antoine, Nandrino y Kapogiannis (2015), la memoria autobiográfica es esencialmente la memoria del sí mismo y proporciona la base para la autoconciencia y el autoconocimiento. Debido a ello, una consecuencia perjudicial de ésta es el sentido debilitado del sí mismo y la pérdida del conocimiento propio sobre hechos que definieron la vida de la persona y, por consiguiente, la afectación y degradación de su identidad.

La memoria es la herramienta cognitiva que posibilita lo que llega a definirse como la última tarea del desarrollo psicosocial de la persona, según la propuesta de Erikson (2000), conocida como la gerotranscendencia. Como se ha mencionado previamente en la introducción de la presente investigación, ésta etapa va ligada a construir por última vez sobre la identidad existencial construida, considerada como la integración del pasado, presente y futuro de la persona, a partir del sentimiento de querer ser uno mismo en forma coherente a pensar de los cambios internos y externos que se pueden presentar a lo largo de la vida. Es allí donde las cualidades y lo vivido en el pasado toman valores nuevos y la persona busca evitar el sentimiento de estancamiento o desesperanza en los últimos años de su vida (Salazar-Villanea, 2012).

Siguiendo esta línea, el deterioro de la memoria autobiográfica estaría alterando la identidad construida a lo largo de los años de los pacientes con enfermedad de Alzheimer, lo cual induce a la discontinuidad y el desvanecimiento de este constructo psicológico, pero a pesar de ello, el efecto negativo del declive autobiográfico en el

paciente puede ser, en cierta medida, superado por la música. Los resultados obtenidos muestran la mejora autobiográfica de la memoria después de la estimulación musical, lo cual probablemente se deba al hecho de que la música fue elegida por los mismos participantes, o familiares cercanos a ellos, sosteniendo así una significación personal y estando entrelazados con metas auto-relevantes y, por lo tanto, aumentando la recuperación de la memoria del adulto mayor (El Haj et al., 2013; Baird y Thompson, 2018).

Tal como menciona el neurólogo Oliver Sacks, en su libro “Musicophilia” (Sacks, 2007), la estimulación musical en pacientes con Alzheimer tiene un efecto importante en ellos, ya que hace que recuerden quienes eran y recuperen su identidad, al menos por un momento. Asimismo, Raju (2017) indica que la música juega un rol importante en la vida de la mayoría de personas, ya que ésta las conecta directamente con alguna experiencia o etapa significativa de su historia pasada. Debido a ello, la posibilidad de tener a su alcance las canciones que han sido significativas a lo largo de su vida, es un factor importante que ayuda a animar, organizar y devolver el sentido de identidad a aquellos que se encuentran ya fuera de ella.

Por último, en relación a la tercera hipótesis planteada, no se encontraron diferencias significativas en ambas condiciones experimentales, tanto en la valoración del Contenido Emocional de los recuerdos evocados, como en el impacto en el Estado de Ánimo de los participantes. ¿Por qué su estado anímico no mejoró luego de escuchar la música seleccionada? Distintos estudios afirman que el uso terapéutico de la música tiene un efecto directo en la mejora del estado de ánimo de las personas, lo cual contrastaría los resultados obtenidos, pero a pesar de ello, éstos tienen un por qué. El ser humano escucha música por diferentes motivos: para bloquear las distracciones que lo rodean, para hacer de una tarea tediosa un momento más agradable, para recordar un evento importante en su vida, etc. No obstante, no está claro cómo cada canción afecta nuestro rendimiento cognitivo y, particularmente, nuestras emociones (Simmons-Stern, Deason, Brandler, Frustace, O’Connor, Ally y Budson, 2012).

La literatura indica que la música trae energía y vida a aquella persona que la escucha, sin embargo, no siempre es ese el efecto que genera oír una canción. Frith menciona que “todos escuchamos la música que nos gusta como algo especial, como algo que desafía lo mundano, que nos saca de nosotros mismos, nos pone en algún otro lugar y nos proporciona un medio de escape” (en Schäfer, Sedlmeier, Städtler y Huron, 2013,

p.2); en otras palabras, nos trasporta a distintos escenarios que van a generarnos diferentes tipos de emociones.

Durante la aplicación del experimento, fueron múltiples las reacciones que tuvieron los participantes. En más de una ocasión llegaron a las lágrimas cuando pudieron recordar un evento importante de su vida, pero cuando se les preguntó acerca de su estado anímico en dicho momento, indicaban que se sentían bien por “no haber olvidado”. Hanser indica que “incluso los pacientes más alejados con demencia son capaces de participar activamente en la musicoterapia, y la reminiscencia a través de ella, puede ser extremadamente revitalizante” (Breland, 2014, p. 9). Es decir, ellos sintieron una satisfacción por haber podido recordar, sin embargo, cada recuerdo va a tener una carga emocional distinta, la cual no siempre va a ser positiva.

Las respuestas fisiológicas que siente el ser humano al oír una canción van a diferir dependiendo del tipo de música escuchada, ya que las preferencias musicales suelen ser tratadas como estados afectivos y se encuentran fuertemente ligadas a la valencia positiva o negativa de la experiencia a la que se es transportado (Fernández-Soto, Fernández-Caballero y Latorre, 2016). En otras palabras, cada participante recordó un escenario de su pasado al escuchar la canción elegida, pero en la mayoría de los casos, los eventos evocados estuvieron cargados de nostalgia, la cual les generó más que una valencia positiva, la satisfacción de haber podido recordar, motivo por el cual los puntajes no resultan mayores luego de la estimulación musical y se mantienen equitativos a los obtenidos sin la estimulación musical.

Como se ha planteado en la introducción del presente estudio, los adultos mayores con enfermedad de Alzheimer presentan una sintomatología difícil de manejar, la cual se ha convertido en un reto para la medicina respecto a su tratamiento; sin embargo, las investigaciones gerontológicas actuales están en la búsqueda de opciones alternativas desde una visión más psicológica, que permita brindarle al paciente mayores beneficios sin efectos secundarios negativos de por medio (Quintero-Moreno et al. , 2015; Baird y Thompson, 2018).

El abordaje terapéutico a través de la música aparece como una opción libre del uso de fármacos, para la población geriátrica general, la cual logra mejorar las funciones cognitivas y la calidad de vida del adulto mayor sin invadirlo. Asimismo, ésta no solo trae beneficios para el paciente, ya que las actividades relacionadas con la escucha de música pueden ser realizadas en casa por los familiares o cuidadores de las personas con

enfermedad de Alzheimer, lo cual la convierte en un ejercicio que involucra positivamente a todo el círculo social más cercano del paciente (Moreira, Justi y Moreira, 2018).

Como indica Salazar-Villanea (2012), son muchos los estudios científicos que evidencian que la memoria autobiográfica es la base neuropsicológica de las intervenciones psicogerontológicas más valiosas en el trabajo con la identidad personal de la persona, además de ser la que brinda mejores resultados como intervención no farmacológica en la atención de los síndromes demenciales, por lo cual, la música se presenta como un método viable y de alta utilidad en comparación a otros postulados.

En cuanto a las limitaciones del estudio, las principales estuvieron ligadas a las potenciales amenazas de la validez interna y el acceso de la muestra. Establecer un contacto directo con los participantes y sus familiares fue difícil de lograr, lo cual retrasó en cierta medida la aplicación del estudio por consentimientos informados que no habían sido firmados y la falta de entrega de las canciones favoritas del participante. Además, en algunas ocasiones, a pesar de que se coordinaba una fecha de encuentro para la aplicación de las fases experimentales respectivas, por factores externos no se lograba concretar la reunión con el paciente y se debía reprogramar una nueva fecha. Por otro lado, durante la aplicación del experimento, hubo dificultades ligadas a la comprensión de las consignas, lo cual se sumaba a las fallas atencionales que presentaban los pacientes. Por último, la muestra tuvo una mayor cantidad de pacientes mujeres, lo cual no permitió que se haga un análisis según sexo por presentar medias significativamente distintas.

Se recomienda que en futuras investigaciones se replique el estudio en una muestra más amplia, para examinar si el tamaño del efecto luego de la estimulación musical es mayor. Asimismo, analizar la fluidez verbal de los recuerdos autobiográficos evocados en los discursos de los participantes, debido a la riqueza que presenta la narrativa de los mismos. Finalmente, complementar y comparar los resultados con investigaciones cualitativas relacionadas a las emociones encontradas en base a la estimulación musical.



Referencias

- Acosta, D., Brusco, L., Fuentes, P., Guerra, M., Mena, R., Nitrini, R., Trujillo, Z. y Ventura, R. (2012). *La Enfermedad de Alzheimer Diagnóstico y Tratamiento: Una perspectiva latinoamericana*. Recuperado de: <http://www.renacenz.com/pdf/medicos-novedades/LaEnfermedadDeAlzheimer.pdf>
- Aguado, M. (2016). *“El baúl de mi memoria”*. Proyecto de intervención socioeducativa de estimulación cognitiva para personas con enfermedad de Alzheimer y otras demencias. Tesis para optar por el grado de Magister en Intervención e Investigación Socioeducativa de la Universidad de Oviedo.
- Agustí, A. (2017). *Memoria autobiográfica y atención. Perspectiva cognitiva y experimental*. Tesis para optar por el grado de Doctora en Investigación en Psicología de la Universidad de Valencia.
- Allegri, R., Vázquez, S. y Sevlever, G. (2013). *Enfermedad de Alzheimer*. Buenos Aires: Polemos.
- APEAD. (2012). *Tratamientos de la enfermedad de Alzheimer*. Recuperado de: <http://www.alzheimerperu.org/tratamientos-enfermedad-alzheimer.html>.
- Arevalo, K., Arabia, J., Quijano, M., Sanchez, A. y Vallecilla, M. (2014). La memoria audio-verbal en adultos mayores con deterioro cognitivo leve y un grupo control. *CES Psicología*, 7(1), 35-47.
- Armstrong, C. (2017). Combining reminiscence therapy with oral history to intervene in the lives of isolated older people. *Counselling Psychology Review*, 32(1), 26-32.
- Arnau, G. (1990). *Diseños experimentales multivariados: Alternativa analítica a la investigación psicológica y educativa*. Madrid: Alianza Editorial.
- Baddeley, A. (2014). *La memoria humana: teoría y práctica*. Recuperado de: <http://assets.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448180607.pdf>.
- Baird, A. y Samson, S. (2014). Music evoked autobiographical memory after severe acquired brain injury: preliminary findings from a case series. *Neuropsychological Rehabilitation*, 24(1), 125–143.

- Baird, A. y Thompson, W. (2018). The Impact of Music on the Self in Dementia. *Journal of Alzheimer's Disease*, 6(1), 827-841.
- Beltrán, J., Moreno, N., Polo, J., Zapata, M. y Acosta, M. (2012). Memoria autobiográfica: un sistema funcionalmente definido. *International Journal Of Psychological Research*, 5(2), 108-123.
- Biasutti, M. y Mangiacotti, A. (2017). Assessing a cognitive music training for older participants: a randomised controlled trial. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 33(2), 271-278.
- Blasco, S. y Meléndez, J. (2006). Cambios en la memoria asociados al envejecimiento. *Geriátrika*, 22(5), 179-185.
- Breland, K. (2014). *The Effect of Music Therapy Interventions on Mood Elevation and Reality Orientation of Patients with Memory Deficits*. Tesis para optar por el grado de Magister en Música de la Universidad de Florida.
- Castellano, C. (2014). La influencia del apoyo social en el estado emocional y las actitudes hacia la vejez y el envejecimiento en una muestra de ancianos. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 14(3), 365-377.
- Clare, L. (2017). Rehabilitation for people living with dementia: A practical framework of positive support. *Plos Medicine*, 14(3), 1-4.
- Cooke, M., Moyle, W., Shum, D., Harrison, S. y Murfield, J. (2010). A randomized controlled trial exploring the effect of music on quality of life and depression in older people with dementia. *Journal of Health Psychology*, 15(5), 765-776.
- Cuddy, L., Sikka, R., Silveira, K., Bai, S. y Vanstone, A. (2017). Music-evoked autobiographical memories (MEAMs) in Alzheimer disease: Evidence for a positivity effect. *Cogent Psychology*, 4(1), 1-20.
- Cuetos, F., Rodríguez-Ferreiro, J. y Martínez, C. (2003). Alteraciones de memoria en los inicios de la enfermedad de Alzheimer. *Revista Española de Neuropsicología*, 5(1), 15-31.
- Custodio, N. (2016). Vivir con demencia en Perú: ¿El sistema de salud está enfrentando la sobrecarga? *Rev Neuropsiquiatr*, 79(1), 1- 2.

- Custodio, N. y Cano-Campos, M. (2017). Efectos de la música sobre las funciones cognitivas. *Rev Neuropsiquiatr* 80(1), 60-69.
- Custodio, N. y Lira, D (2014). Adaptación peruana del Minimental State Examination (MMSE). *Anales de la Facultad de Medicina*, 75(1), 69.
- Custodio, N., Bendezú, L., Herrera, E., Linares, J., Lira, D. y Montesinos, R. (2013). Deterioro cognitivo leve: ¿dónde termina el envejecimiento normal y empieza la demencia?. *Anales de la Facultad de Medicina*, 73(4), 321-330.
- Custodio, N., García, A., Montesinos, R., Escobar, J. y Bendezú, L. (2008) Prevalencia de demencia en una población urbana de Lima-Perú: estudio puerta a puerta. *Anales de la Facultad de Medicina*, 69(4), 233-238
- Custodio, N., Lira, D., Montesinos, R., Bendezú, L. y Cortijo, P. (2010). Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad de Alzheimer en Países en Vías de Desarrollo: Aproximación a Nuestra Realidad. *Interciencia*, 1(1), 11-21.
- De Rueda, B. y López, C. (2013). Música y programa de danza creativa como herramienta expresión de emociones. *Retos. Nuevas Perspectivas De Educación Física, Deporte Y Recreación*, 1(24), 141-148.
- El Haj, M., Antoine, P., Nandrino, J. y Kapogiannis, D. (2015). Autobiographical memory decline in Alzheimer's disease, a theoretical and clinical overview. *Ageing Research Reviews* 23(1), 183-192.
- El Haj, M., Clément, S., Fasotti, L. y Allain, P. (2013). Effects of music on autobiographical verbal narration in Alzheimer's disease. *Journal of Neurolinguistics*, 26(6), 691-700.
- El Haj, M., Fasotti, L. y Allain, P. (2012). The involuntary nature of music-evoked autobiographical memories in Alzheimer's disease. *Consciousness and Cognition*, 21(1), 238-246.
- Elliot, M. y Gardner, P. (2016). The role of music in the lives of older adults with dementia ageing in place: A scoping review. *Dementia: Journal of social research and practice*, 0(0), 1-15.
- Erikson, E. (2000). *El ciclo vital completado*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.

- Fang, R., Ye, S., Huangfu, J. y Calimag, D. (2017). Music therapy is a potential intervention for cognition of Alzheimer's Disease: a mini-review. *Translational Neurodegeneration*, 6(2), 1-8.
- Fernández-Ballesteros, R. (2004). *La psicología de la vejez*. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/dcart?info=link&codigo=793626&orden=136415>.
- Fernández-Soto, A., Fernández-Caballero, A. y Latorre, J. (2016) Influence of Tempo and Rhythmic Unit in Musical Emotion Regulation. *Frontiers in Computational Neuroscience* 80(10), 1-13.
- Fivush, R. (2017). The Development of Autobiographical Memory. *Annual Review of Psychology*, 62(1), 559-582.
- Folstein, M., Folstein, S. y McHugh, P. (1975). "Mini-Mental State" a Practical Method for Grading the Cognitive State of Patients for the Clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3); 189-198.
- Fuentes, C. (2014). La influencia del apoyo social en el estado emocional y las actitudes hacia la vejez y el envejecimiento en una muestra de ancianos. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 14(3), 365-377.
- García-Sevilla, J., Fernández, P., Fuentes, L., López, J. y Moreno, M. (2014). Estudio comparativo de dos programas de entrenamiento de la memoria en personas mayores con quejas subjetivas de memoria: un análisis preliminar. *Anales De Psicología*, 30(1), 338-346.
- Graham, W., Bonito-Oliva, A. y Sakmar, T. (2017). Update on Alzheimer's Disease Therapy and Prevention Strategies. *Annual Review of Medicine*, 68(1), 413-430.
- Guess, H. (2017). *Alzheimer's Disease and the Impact of Music Therapy a Systematic Literature Review*. Tesis para optar por el grado de Licenciado en Ciencias de Enfermería de Universidad James Madison.
- Hallam, S. (2010). The power of music: Its impact on the intellectual, social and personal development of children and young people. *International Journal of Music Education*, 28(3), 269-289.

Estimulación Musical y Memoria Autobiográfica

Hara, M. (2011). Music in dementia care: Increased understanding through mixed research methods. *Music and Arts in Action*, 3(2), 34–58.

INAPAM. (2012). *Situación de las personas adultas mayores en el Perú*. Recuperado de: <http://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/7/53017/IrvingJaime.pdf>.

INEI. (2018). *Situación de la Población Adulta Mayor*. Recuperado de: https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n02_adulto_ene-feb_mar2018.pdf

Janata, P., Tomic, S. y Rakowski, S. (2007). Characterisation of music-evoked autobiographical memories. *Memory*, 15(1), 845–860.

Jonis, M. y Llacta, D. (2013). Depresión en el adulto mayor, cual es la verdadera situación en nuestro país. *Revista Medica Herediana*, 24(1), 78-79.

Justel, N. y Ruetti, E. (2014). Memoria emocional en adultos mayores: Evaluación del recuerdo de estímulos negativos. *Panamerican Journal of Neuropsychology*, 8(1), 107 – 119.

Justel, N., O’Conor, J. y Rubinstein, W. (2015). Modulación de la memoria emocional a través de la música en adultos mayores: un estudio preliminar. *Interdisciplinaria: Revista de Psicología Y Ciencias Afines*, 32(2), 247–259.

Latorre, J., Montañés, J., Serrano, J., Hernández, J., Sancho, M., Alarcón, H. y Ros, L. (2003). *Memoria autobiográfica y depresión en la vejez: entrenamiento en el recuerdo de acontecimientos positivos en ancianos con sintomatología depresiva*. Recuperado de: <http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/imserso-estudiosidi-13.pdf>.

Levitin, D., Grahn, J. y London, J. (2018). The Psychology of Music: Rhythm and Movement. *The Annual Review of Psychology*, 69(1), 1-25.

McGraw-Hill. (2015). *El proceso de envejecimiento y los cambios biológicos psicológicos y sociales*. Recuperado de www.mcgraw-hill.es/bcv/guide/capitulo/8448176898.pdf.

Menor, J. (2011). *Transtornos de la memoria en la enfermedad de Alzheimer*. Madrid:

Trotta.

- Moreira, S., Justi, F. y Moreira, M. (2018). Can musical intervention improve memory in Alzheimer's patients? Evidence from a systematic review. *Dementia & Neuropsychologia*, 12(2), 133–142.
- Nordin, K., Herlitz, A., Larsson, E. y Söderlund, H. (2017). Overlapping effects of age on associative memory and the anterior hippocampus from middle to older age. *Behavioural Brain Research*, 3(17), 350–359
- Olivera, J. y Clausen, J. (2014). Las características del adulto mayor peruano y las políticas de protección social. *Economía*, 37(73), 75–112.
- OMS (2018). *Demencia*. Recuperado de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs362/es/>
- OMS (2018). *Envejecimiento*. Recuperado de: <http://www.who.int/topics/ageing/es/>
- Park, H. y Specht, J. (2009). Effect of individualized music on agitation in individuals with dementia who live at home. *Journal of Gerontological Nursing*, 35(8), 47-55.
- Peck, K., Girard, T., Russo, F. y Fiocco, A. (2016). Music and Memory in Alzheimer's Disease and The Potential Underlying Mechanisms. *Journal of Alzheimers Disease*, 51(1), 949-959.
- Peeters, M., Harbers, M. y Neerinx, M. (2016). Designing a personal music assistant that enhances the social, cognitive, and affective experiences of people with dementia. *Computers in Human Behavior*, 63(1), 727-737.
- Piolino, P., Desgranges, B. y Eustache, F. (2000). *La mémoire autobiographique: Théorie et pratique*. Marseille: Solal.
- Piolino, P., Desgranges, B., Clarys, D., Guillery-Girard, B., Taconnat, L., Isingrini, M., et al. (2006). Autobiographical memory, autoegetic consciousness, and self perspective in aging. *Psychology and Aging*, 21(3), 510–525.
- Portellano, J. (2005). *Introducción a la Neuropsicología*. Madrid: McGraw-Hill.
- Quintero-Moreno, C., Cuspoca-Orduz, A. y Siabato-Barrios, J. (2015). Efecto de la música sobre aspectos cognoscitivos y metabólicos: implicaciones médicas y

psicológicas. *CIMEL*, 20(1), 1–5.

Raglio, A., Bellandi, D., Baiardi, P., Gianotti, M., Ubezio, M. C., Zancchi, E., Granieri, E., Imbriani, M. y Stramba-Badiale, M. (2015). Effect of Active Music Therapy and Individualized Listening to Music on Dementia: A Multicenter Randomized Controlled Trial. *Journal Am Geriatr Soc*, 63(8), 1534–1539.

Raju, R. (2017). Reacquired Memories. *Healthcare Executive*, 32(1), 50-51.

Ridder, H., Stige, B., Qvale, L. y Gold, C. (2013). Individual music therapy for agitation in dementia: an exploratory randomized controlled trial. *Aging & Mental Health*, 17(6), 667-678.

Rosselli, M. y Ardila, A. (2012). Deterioro Cognitivo Leve: Definición y Clasificación. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 12(1), 151-162.

Sacks, O. (2007). *Musicophilia: Tales of music and the brain*. Nueva York: Vintage House.

Salazar-Villanea, M. (2012). Neuropsicología y envejecimiento: el potencial de la memoria autobiográfica en investigación e intervención clínica. *Revista Costarricense de Psicología*, 31(12), 123-146.

Sánchez, A., Maseda, A., Marante-Moar, P., De Labra, C., Lorenzo-López, L. y Millán-Calenti, J. (2016). Comparint the effects of multisensory stimulation and individualized music sessions on elderly people with severe dementia: a radomized controlles trial. *Journal of Alzheimers Disease*, 52(1), 303-315.

Särkämö, T. (2018). Music for the ageing brain: Cognitive, emotional, social, and neural benefits of musical leisure activities in stroke and dementia. *Dementia*, 17(6), 670-685.

Schäfer, T., Sedlmeier, P., Städtle, C. y Huron, D. (2013). The psychological functions of music listening. *Front Psychol*, 4(1), 1-33.

Scully, R. (Productor) y Rossato-Bennett, M. (Director). (2014). *Alive inside* [Documental]. Nueva York, NY: Projector Media.

Shrout, P. y Fleiss, J. (1979). Intraclass correlations: Uses in assessing rater reliability.

Psychological Bulletin, 86(1), 420–428.

Siancas, A. y Ernesto, E. (2015). La función del hipocampo en el procesamiento de la memoria y su deterioro durante el envejecimiento. *Revista Mexicana De Neurociencia*, 16(4), 21-30.

Simmons-Stern, N., Budson, A. y Ally, B. (2010). Music as a memory enhancer in patients with Alzheimer's disease. *Neuropsychologia*, 48(10), 3164–3167.

Simmons-Stern, N., Deason, R., Brandler, B., Frustace, B., O'Connor, M., Ally, B. y Budson, A. (2012). Music-based memory enhancement in Alzheimer's Disease: Promise and limitations. *Neuropsychologia*, 50(14), 3295–3303.

Simmons-Stern, N., Deason, R., Frustace, B., Ally, B. y Budson, A. (2012). Music as a memory enhancer: Differences between healthy older adults and patients with Alzheimer's disease. *Psychomusicology: Music, Mind, and Brain*, 22(2), 175–179.

Sosa, M. (2016) *Deterioro Cognitivo en la vejez. ¿Fenómeno normal?*. Recuperado de: http://sifp1.psico.edu.uy/sites/default/files/Trabajos%20finales/%20Archivos/tfg_m.jose_sosa.pdf

Varela, L., Chávez, H., Gálvez, M. y Méndez, F. (2004). Características del deterioro cognitivo en el adulto mayor hospitalizado a nivel nacional. *Revista Soc. Per. Med. Inter.*, 17(2), 37–42.

Apéndice A**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

La presente investigación es llevada a cabo por la alumna Andrea Melissa Carrillo Lock, como parte del curso de Seminario de Tesis, el cual se cursa en la Especialidad de Psicología de la Pontificia Universidad Católica del Perú. El estudio se encuentra bajo la supervisión y asesoría del Dr. Carlos Simón Iberico Alcedo.

Esta investigación tiene como objetivo conocer el efecto que tiene la estimulación musical en la memoria autobiográfica del adulto mayor, e implicará dos sesiones en las que se le realizará dos entrevistas, las cuales, dependiendo de su autorización, serán grabadas por la alumna con la finalidad de tener la reproducción exacta de la información brindada para el posterior análisis. Además, la alumna se compromete a no revelar la identidad de usted en ningún momento.

La participación en este estudio es de manera totalmente voluntaria y anónima. Asimismo, es importante mencionar que toda la información recogida será confidencial y únicamente utilizada para los fines académicos respectivos, así como también el tener la opción de retirarse en cualquier momento del proceso. La duración aproximada de la aplicación por cada sesión será de 20 minutos. Se agradece de antemano su colaboración y, ante cualquier duda con respecto al proyecto, poder consultarla en este momento, o, si fuera el caso, mandar un correo electrónico a la siguiente dirección: carrillo.andrea@pucp.pe. Finalmente, es importante mencionar que el análisis de la información será realizado de manera conjunta, así que no es posible hacer una devolución de resultados personalizado. No obstante, si desea tener información de la investigación, ésta se le será enviada gustosamente.

Lima, ____ de _____ del 2016

Firma del evaluado(a)

Firma de la alumna

Apéndice B**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

La presente investigación es llevada a cabo por la alumna Andrea Melissa Carrillo Lock, como parte del curso de Seminario de Tesis, el cual se cursa en la Especialidad de Psicología de la Pontificia Universidad Católica del Perú. El estudio se encuentra bajo la supervisión y asesoría del Dr. Carlos Simón Iberico Alcedo.

Esta investigación tiene como objetivo conocer el efecto que tiene la estimulación musical en la memoria autobiográfica del adulto mayor, e implicará dos sesiones en las que se le realizará dos entrevistas, las cuales, dependiendo de su autorización, serán grabadas por la alumna con la finalidad de tener la reproducción exacta de la información brindada para el posterior análisis. Además, la alumna se compromete a no revelar la identidad de su familiar, ni de usted, en ningún momento.

La participación en este estudio es de manera totalmente voluntaria y anónima. Asimismo, es importante mencionar que toda la información recogida será confidencial y únicamente utilizada para los fines académicos respectivos, así como también el tener la opción de retirarse en cualquier momento del proceso. La duración aproximada de la aplicación por cada sesión será de 20 minutos. Se agradece de antemano su colaboración y, ante cualquier duda con respecto al proyecto, poder consultarla en este momento, o, si fuera el caso, mandar un correo electrónico a la siguiente dirección: carrillo.andrea@pucp.pe. Finalmente, es importante mencionar que el análisis de la información será realizado de manera conjunta, así que no es posible hacer una devolución de resultados personalizado. No obstante, si desea tener información de la investigación, ésta se le será enviada gustosamente.

Lima, ____ de _____ del 2016

Firma del apoderado responsable

Firma de la alumna

Apéndice C**FICHA DE DATOS****Nombre:** _____**Sexo:** M () F ()**Edad:** _____**Lugar de nacimiento:** _____**Instrucción:** _____**Lateralidad:** Zurdo () Diestro ()

¿Qué géneros musicales son los que más ha escuchado a lo largo de su vida? Marque tres géneros musicales de los propuestos debajo.

- Clásica/Instrumental ()
- Jazz/Blues ()
- Rock ()
- Bolero ()
- Festejo ()
- Andino ()
- Amazónico ()
- Otros: _____

¿Cuáles son las tres canciones que escuchaba con más frecuencia o considera sus favoritas? Coloque el título de la canción y nombre del intérprete en las líneas debajo. En caso no supiera los dos datos, colocar solo el dato que recuerde.

1. _____

2. _____

3. _____

Apéndice D**CUESTIONARIO FINAL**

A continuación, encontrará dos preguntas acerca de lo que acaba de ocurrir (recordar eventos de su vida). Usted deberá marcar con un aspa una de las 5 opciones de respuesta (+2: Muy positivo, +1: Positivo, 0: Neutral, -1: Negativo, -2: Muy negativo). Por favor, sea abierto y honesto al responder, no hay respuestas correctas o incorrectas. Muchas gracias.

1. ¿Cómo calificaría el contenido emocional del recuerdo que acaba de contar?

+ 2	+ 1	0	- 1	- 2
Muy positivo	Positivo	Neutral	Negativo	Muy negativo

2. ¿Cómo calificaría su estado anímico en este momento?

+ 2	+ 1	0	- 1	- 2
Muy positivo	Positivo	Neutral	Negativo	Muy negativo

Apéndice E*Comparación de medias según grupos: puntajes de la prueba MMSE*

	M (DE)	t(14)	p
Deterioro Cognitivo Normal o Leve	27.73 (2.22)	48,406***	0.00
Enfermedad de Alzheimer	17.60 (5.82)	11,720***	0.00

*** p < 0.001

Confiabilidad de los puntajes obtenidos según el acuerdo entre evaluadores

<i>Coefficiente de correlación intraclase</i>	
Condición “Silencio”	,989
Condición “Música”	,992

Asimetría y Curtosis de puntajes obtenidos según escala de TEMPau en ambas condiciones experimentales

	<i>Media</i>	<i>Asimetría</i>	<i>Curtosis</i>
TEMPau en Silencio	2.83	-1.023	-.921
TEMPau en Música	3.23	-1.606	.795

Prueba de Normalidad (Shapiro-Wilk) según escala de TEMPau en ambas condiciones experimentales

<i>Shapiro-Wilk</i>	
TEMPau en Silencio	.000
TEMPau en Música	.000