



# ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL: UN VIAJE A TRAVÉS DE LA MEMORIA



**Autor:** Ainhoa Marín Martínez

**Coordinadores:** D. Antonio García Zamora y D. Adolfo Muñoz Palancas

**Área:** Ciencias de la Salud

**Institución:** IES Francisco Ros Giner

**Cursos Académicos:** 2021/2023

## Índice

Resumen .....	2
Abstract .....	2
Introducción .....	3
Envejecimiento .....	5
Inicio del envejecimiento .....	5
Teorías del envejecimiento .....	6
Cambios durante el envejecimiento.....	7
Estimulación multisensorial .....	10
Objetivos .....	13
Metodología .....	14
Unidad de estudio .....	14
Criterios de inclusión y exclusión .....	15
Consentimiento informado .....	15
Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	15
Test mini–examen cognoscitivo de Lobo (MEC) .....	16
Escala GDS .....	17
Cuestionario de satisfacción .....	18
Recolección de la información .....	18
Terapias .....	19
Conclusiones .....	29
Análisis de las puntuaciones finales del test mini – mental de Lobo (MEC).....	29
Análisis de la clasificación de la escala de Deterioro Global (GDS) .....	30
Análisis de las áreas cognitivas mediante el test mini – mental de Lobo (MEC) .....	31
Análisis del cuestionario de satisfacción .....	36
Agradecimientos.....	40
Bibliografía.....	40
Anexos.....	43

## **Resumen**

El incremento de la supervivencia y la esperanza de vida han provocado un aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas en edades avanzadas, siendo la más destacada el deterioro cognitivo. En la actualidad no existe un tratamiento disponible que pueda curar el desarrollo paulatino de sus síntomas, por lo que es de vital importancia aplicar una intervención que mejore la calidad de vida. Siguiendo los métodos inductivo y analítico, se propone el diseño de terapias de estimulación multisensorial adaptadas a las necesidades individuales. Se realizó a una población de 11 personas mayores de 65 años que acudían al Centro de Día Poncemar de Lorca. Tras esta implementación, se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre la primera y la segunda evaluación, mejorando cerca del 73% de los pacientes, lo que demuestra que nuestras terapias fueron efectivas.

*Palabras clave:* estimulación multisensorial, deterioro cognitivo, sala Snoezelen, calidad de vida.

## **Abstract**

The increase in survival and life expectancy has led to a rise in the prevalence of chronic diseases in old ages, being cognitive impairment the most prominent one. Currently, there is not an available treatment that can cure the gradual development of its symptoms, so it is of vital importance to implement an intervention that improves the quality of life. Following the inductive and analytical methods, it is proposed the design of multi-sensory stimulation therapies adapted to people individual needs. Those therapies were carried out on a population of 11 people over 65 years of age with a diagnosis of neurocognitive disorder, who attended Poncemar Day Care Center, in Lorca. After this implementation, a statistically significant difference was found between the first and the second evaluation, improving about 73% of the patients, which shows that our therapies were effective.

*Keywords:* multi-sensory stimulation, cognitive impairment, Snoezelen room, quality of life.

## Introducción

La población mundial está envejeciendo rápidamente. El número de personas mayores de 65 años en el mundo se ha incrementado en los últimos años y se espera que esta tendencia continúe en las próximas décadas.

En España, en menos de 30 años, se ha duplicado el número de ancianos. Junto a este aumento del envejecimiento, se da el incremento de la esperanza de vida. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), en poco más de un siglo, el aumento de la esperanza de vida ha pasado de apenas 35 años en 1901 a una sorprendente media de 82,33 en 2020. Estas cifras, aunque aparentemente son positivas, suponen el desarrollo de ciertas enfermedades asociadas al envejecimiento, que conllevan un mayor consumo de medicamentos y un aumento de la discapacidad y la dependencia.

La memoria es la capacidad que sufre el declive más visible con el envejecimiento y, por eso, el deterioro cognitivo se considera una de las enfermedades más comunes del siglo XXI en España. Esta enfermedad limita la independencia de los ancianos y reduce su participación en todo tipo de actividades, lo que perjudica su salud y altera su estado de ánimo. Si esta situación no se afronta con prontitud y con los recursos adecuados, se pueden instaurar conductas de aislamiento y disociación.

Durante la última década, varios fármacos han demostrado ser efectivos en el control temporal de los síntomas cognitivos, conductuales y funcionales de esta enfermedad, pero, en ausencia de una cura, se requiere de intervenciones no farmacológicas destinadas a mejorar la cognición y el comportamiento.

La estimulación sensorial es clave y los espacios en los que se realiza esta terapia se denominan salas multisensoriales o Snoezelen. Estas salas están diseñadas para estimular los sentidos y ayudar a los pacientes a dar significado a las sensaciones que perciben a través de luces, sonidos, etc.

De acuerdo a todo lo anteriormente expuesto, y teniendo en cuenta el alto porcentaje de personas mayores afectadas de deterioro cognitivo y/o demencia, el interés social de esta investigación se centra en aplicar tratamientos libres de fármacos para ayudar a prevenir la rápida evolución de la enfermedad y, además, informar a los familiares acerca de la sala multisensorial y los beneficios que proporciona.

En cuanto al interés personal, considero que los mayores son una pieza esencial en nuestra sociedad, por lo que me interesa mucho ayudarles y aprender de ellos. Del mismo modo, buscaría ampliar mis opciones universitarias y descubrir de primera mano cómo avanza

una enfermedad tan común como es el deterioro cognitivo, además de intentar hacer una contribución a la sociedad.

Si hacemos un repaso de los últimos estudios que se centran en este tema, encontramos la publicación en el año 2019 de un artículo, publicado en la revista INFAD (“International Journal of Developmental and Educational Psychology”), realizado por Carmen Solé, Ignacio Cifré, Montserrat Celdrán, Marta Gaspar y Laura Rodríguez. Se demostró que los espacios multisensoriales mejoran los niveles de ansiedad y proporcionan mejoras en pacientes con grados leves y moderados de demencia. Y, además, que los pacientes con grados de demencia avanzada se implican menos en el tratamiento, puesto que presentan más conductas de ausencia. Se seleccionaron 84 personas de una residencia que presentaban Alzheimer y otras demencias, con una media de 88 años. Los participantes se asignaron al azar a la sala y cada grupo contaba con un máximo de 3 residentes. El estudio se llevó a cabo durante 3 meses, con dos sesiones semanales de 30 minutos, grabando las sesiones 1 y 24 en vídeo.

Relacionado con este mismo tema, encontramos el estudio realizado por Norma Graciela Taco en la Universidad Central del Ecuador en el año 2016, la sala multisensorial es efectiva en los pacientes adultos mayores que presentan deterioro cognitivo. Se realizó durante 6 meses a 15 sujetos de edad avanzada, evaluados con el Test de Yesavage, la escala de Barthel, y Test Mini Examen Cognoscitivo (MEC), antes y después de recibir las terapias, lográndose un notable aumento en la progresión y mantenimiento de las funciones cognitivas de los ancianos.

Cabe destacar también la investigación llevada a cabo por Carmen M. Sarabia Cobo, Zaira Díez Saiz, Sara San Millán Sierra, Laura Salado Morales, Verónica Clemente Campo, Cristina Alonso Vejo en el año 2017, en Cantabria, para la revista “Nuberos Científica”. El estudio tenía como objetivo estudiar los efectos de la estimulación multisensorial en usuarios con demencia. Se realizó durante 2 meses con 15 personas en el grupo experimental y otras 15 en el grupo control, con mejores resultados para el primero. Se concluyó que la estimulación multisensorial tenía efectos positivos tanto en el comportamiento como en la capacidad funcional, cognitiva y emocional de los pacientes con demencia avanzada. Esto tiene una importante repercusión beneficiosa en el paciente, puesto que estas mejoras impactan directamente en las actividades diarias, en su comunicación con el entorno y sus cuidadores y en su autonomía.

## Envejecimiento

Según Rico-Rosillo et al. (2018), el envejecimiento es un proceso caracterizado por un conjunto de modificaciones morfológicas y fisiológicas que tienen lugar paulatina y gradualmente como consecuencia de la acción del tiempo sobre los seres vivos.

La ciencia que estudia el desarrollo del envejecimiento en todos sus aspectos es la gerontología.

### Figura 1

*Proceso de envejecimiento*



Nota. La figura muestra los cambios que sufre el ser humano desde su nacimiento hasta la etapa de vejez. Fuente: EnVejezSer.

### *Inicio del envejecimiento*

No existe una edad específica que establezca que una persona está envejeciendo, pero generalmente se asume que comienza alrededor de los 65 años, donde se dan una serie de cambios que pueden conducir a patologías o trastornos propios de la edad. El envejecimiento se manifiesta de manera diferente en hombres y mujeres.

Está muy claro que una mujer ha llegado a la etapa del envejecimiento, porque es provocada por un fenómeno físico conocido como menopausia. Este fenómeno suele darse entre los 40 y los 50 años.

Para evidenciar el envejecimiento de los hombres, que también se da alrededor de los 50 años, se consideran otros aspectos que también se dan en las mujeres. Un ejemplo de ello es la presbicia<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> La presbicia, también llamada vista cansada, es un defecto refractivo que se debe a la pérdida de elasticidad del cristalino, la lente natural del ojo que permite enfocar las imágenes a diferentes distancias.

### ***Teorías del envejecimiento***

Para definir el proceso de envejecimiento del ser humano, se han planteado varias teorías, las cuales, según Martínez et al. (2013), se diferencian en función a si están basadas en factores externos o en factores internos.

**Factores externos.** Estas teorías, también conocidas como "Ambientalistas", tienen en cuenta todos los factores ambientales que afectan a un organismo y que reducen la capacidad de este para sobrevivir a las agresiones. Por ejemplo: cambios en el estilo de vida, nutrición, contaminación atmosférica, etc.

**Factores internos.** Intentan explicar el envejecimiento a través de causas inmunológicas, celulares, endocrinológicas y genéticas.

- **Teoría Inmunológica.** Sostiene que, a medida que avanzan los años, el sistema inmunológico resulta menos efectivo para proteger o defenderse de las enfermedades.
- **Teoría Celular.** Afirma que el envejecimiento biológico es causado por la pérdida de información acerca del metabolismo y la reproducción celular. Por este motivo las células dejan de dividirse, envejecen y pierden su función.
- **Teoría Endocrinológica.** El envejecimiento es el resultado de los cambios que se producen en la liberación de hormonas del cuerpo humano, por ejemplo, la pérdida de estrógenos que se produce durante la menopausia en las mujeres.
- **Teoría Genética.** Sostiene que todas las especies tienen una cantidad de vida programada y las condiciones ambientales participan modificando los años que nos han asignado genéticamente al momento de nacer.
- **Teoría de los Radicales Libres.** Los radicales libres son moléculas con un electrón libre o no apareado que reducen la eficiencia celular y provocan la acumulación de productos de desecho en la célula. Pueden producirse por la radiación, el extremo calor o por reacciones oxidativas. Son altamente reactivos y su acumulación afecta la membrana celular y a otros componentes de la célula, acelerando el proceso de envejecimiento.
- **Teoría del Error Catastrófico.** Conforme se avanza en edad, se van produciendo errores en la síntesis proteica. De tal forma que la célula, con el tiempo, se hace inviable.

## Cambios durante el envejecimiento

Con los años, nuestros cuerpos evolucionan y cambian, pero, a medida que se envejece, estos cambios se vuelven más notorios y afectan a la funcionalidad de la persona. Según Penny y Melgar (2012), algunos de estos cambios son los siguientes:

### *Cambios anatómicos y fisiológicos*

**Tabla 1**

*Cambios anatómicos y fisiológicos asociados al envejecimiento*

<b>Sistema / aparato</b>	<b>Cambios anatómicos y fisiológicos</b>
Sistema sensorial	Disminución del umbral sensitivo Disminución de la audición de alta frecuencia Disminución leve de la visión nocturna La piel tiene una apariencia más arrugada y seca El sentido del olfato disminuye Disminución del sentido del gusto específico Disminución de la producción de vitamina D
Sistema músculo-esquelético	Pérdida de masa muscular Disminución de fuerza y reflejos Disminución de osteocitos y miocitos Aparición de osteoporosis
Sistema nervioso	Atrofia cerebral (neuronas, dendritas, receptores) Pérdida de función de áreas específicas Disminución del peso del encéfalo Aumento del líquido cefalorraquídeo
Sistema cardiovascular	Aumento de la presión arterial



	Disminución de la velocidad de contracción
Aparato respiratorio	Incremento de la rigidez de la caja torácica Disminución de la elasticidad del árbol pulmonar <sup>2</sup> Incremento de la capacidad pulmonar total Disminución del esfuerzo espiratorio e inspiratorio
Aparato digestivo	El hígado disminuye la producción de bilis El intestino delgado recibe menor riego sanguíneo Disminución del peristaltismo y movilidad del colon Disminución del sentido del gusto
Aparato genitourinario	En mujeres: -Disminución de las hormonas femeninas -Atrofia de los órganos reproductores -Disminución de las secreciones En hombres: -Disminución de producción de testosterona -Disminución del tamaño de los testículos

*Nota.* La tabla muestra los cambios más relevantes que tienen lugar en el envejecimiento en cada uno de los sistemas o aparatos del cuerpo humano. Fuente: Elaboración propia.

<sup>2</sup> El término “árbol pulmonar” se refiere a los bronquios y todas sus ramas subsecuentes.

### ***Cambios emocionales***

Los cambios emocionales que experimentan los adultos mayores se deben a una serie de factores que deben ser considerados por los familiares para lograr que se adapten fácilmente a esta etapa de la vida.

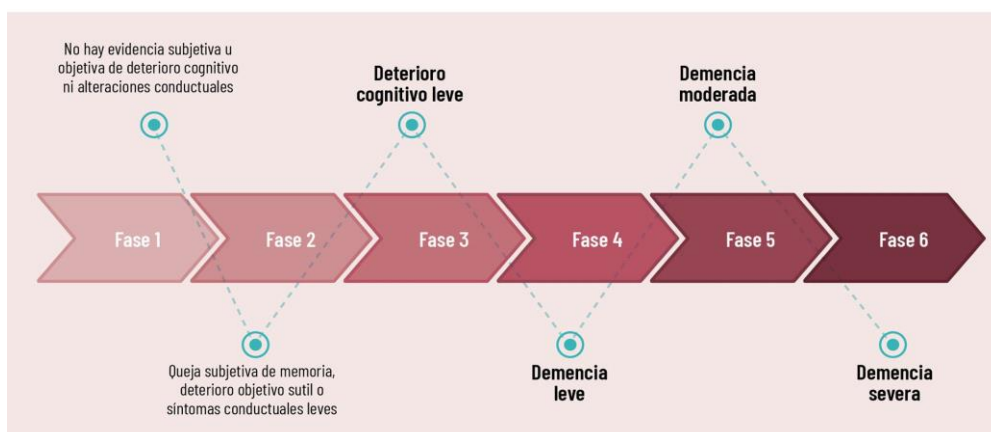
Algunos de estos cambios pueden ser depresión, ansiedad, soledad, culpabilidad por los errores del pasado, preocupación y frustración por cambios físicos, agresividad, etc.

### ***Cambios neurológicos***

**Deterioro cognitivo.** Según Vega et al. (2018), el deterioro cognitivo se define como una disminución de las funciones cognitivas, en la que se producen cambios parciales o completos de las funciones intelectuales: memoria, orientación, inteligencia, atención, etc., adquiridas a lo largo de la vida. El grado de alteración cognitiva de los pacientes varía desde un deterioro leve hasta la demencia grave, como la enfermedad de Alzheimer.

**Figura 2**

#### *Fases del deterioro cognitivo*



*Nota.* La figura muestra un esquema de las fases que tienen lugar en el deterioro cognitivo. Fuente: El Farmacéutico (2021).

***Deterioro cognitivo leve.*** El deterioro cognitivo leve es un declive cognitivo mayor que el esperado para la edad y el nivel de educación del paciente, que no alcanza la intensidad de la demencia. (Vega op.Cit). Representa una etapa cognitiva que no afecta significativamente a las actividades de la vida diaria. Las personas con deterioro cognitivo leve pueden cuidar de sí mismas y realizar sus actividades con normalidad.

***Deterioro cognitivo moderado.*** Se manifiestan síntomas cognitivos que interfieren con las actividades básicas de la vida diaria del paciente (dificultad para comprender órdenes, dificultades de aprendizaje, desorientación, errores en cálculo, etc.). En el comportamiento puede aparecer agitación, agresión, ansiedad e incluso depresión.

***Deterioro cognitivo avanzado.*** En la mayoría de los casos, la comunicación con el paciente se vuelve imposible. Se produce una pérdida completa de la memoria remota, una incapacidad para escribir y cuidar de sí mismo, dejando al paciente completamente dependiente para las actividades básicas de la vida diaria.

**Demencia.** La demencia es una enfermedad neurodegenerativa cuyo síntoma principal es una disminución de la capacidad cognitiva lo suficientemente grave como para interferir con las actividades de la vida diaria. Según el informe de demencia de la OMS (2020), la enfermedad de Alzheimer es la forma más común de demencia: se estima que representa del 60% al 70% de los casos. Otras formas comunes incluyen la demencia vascular y la demencia con cuerpos de Lewy, entre otras.

***Enfermedad de Alzheimer.*** El Alzheimer es una enfermedad neurodegenerativa e irreversible (no causa la muerte, pero va deteriorando paulatinamente a la persona). Se caracteriza por una muerte neuronal progresiva. y se manifiesta con deterioro cognitivo. El inicio de la enfermedad es lento, pero posteriormente se presentan trastornos del lenguaje (afasia), dificultad para realizar movimientos aprendidos anteriormente (apraxia), dificultad para reconocer e identificar objetos (agnosia) y dificultad para recordar (amnesia). El Alzheimer se percibe de diferentes maneras y puede variar de una persona a otra. Esta enfermedad, de acuerdo con Calabrò et al. (2021) se clasifica en cuatro fases diferentes: preclínica, leve, *moderada* y grave.

### **Estimulación multisensorial**

La estimulación multisensorial consiste en proporcionar una variedad de estímulos sensoriales placenteros a los sentidos en un ambiente cómodo y seguro, para lograr un estado de bienestar sin demandar habilidades cognitivas.

#### ***Sala multisensorial o Snoezelen***

El significado de “Snoezelen” es una contracción en holandés de “snuffelen” y “doezelen” que pueden traducirse como “explorar” y “relajar”.

Se trata de un espacio interactivo diseñado para estimular, de manera controlada, los sentidos y la relajación, y, así, generar experiencias que ayuden a los usuarios a dar significado a las sensaciones que perciben.

Según Carbajo (2014), en la sala de estimulación multisensorial se producen principalmente dos tipos de relaciones. La primera, la del terapeuta-usuario, basada en la individualidad y confianza mutua (Bellón, et al. 2010), y la segunda, la del usuario-ambiente, basada en el espacio en el que se llevan a cabo las situaciones de relajación y de estimulación.

Es un tratamiento libre de fármacos que proporciona al paciente una experiencia sensorial y personalizada, respetando la motivación y el ritmo de la persona. Las sesiones duran unos 30 minutos, pero se debe realizar una evaluación previa del nivel de deterioro para que se trabajen las áreas afectadas.

Taco (2016) sostiene que “esta terapia estimula directamente al sistema nervioso produciendo un incremento de la producción de mielina, que favorece el desarrollo de los procesos cognitivos como la atención, memoria, y lenguaje” (p.37).

### ***Características fundamentales de la sala Snoezelen.***

En una sala multisensorial o Snoezelen se deben tener en cuenta los siguientes aspectos (Carbajo op. Cit):

- Iluminación. Cada parte de la sala tendrá su iluminación.
- Resonancia y reverberación. Es importante que existan tiempos de silencio.
- Color que dependerá de la funcionalidad de la sala.
- Mobiliario accesible a los usuarios y adaptado para evitar accidentes.
- Conexiones eléctricas. Deben estar centralizadas y en un lugar seguro.
- Decoración bonita y adecuada.

### ***Beneficios de la sala Snoezelen.***

- Reduce conductas disruptivas y la desconexión del medio.
- Aumenta los niveles de relajación.
- Brinda experiencias placenteras que mejoran su bienestar emocional.
- Disminución del estrés y las conductas violentas.
- Promueve mejores interacciones con los cuidadores.
- Aumenta la atención y concentración.

### ***Campos de aplicación de la Sala Snoezelen.***

Según Ortotecsa (2014), estas salas están dirigidas a personas de cualquier edad que cuenten con algún tipo de discapacidad (intelectual, física o sensorial) o bien que padezcan diferentes patologías o trastornos:

- Personas con alteraciones genéticas (S.Down, Autismo....).
- Parálisis cerebral.
- TDA y TDAH.
- Personas mayores con demencia y Alzheimer.
- Centros de maternidad y unidades de neonatos.
- Personas con discapacidad intelectual y problemas de aprendizaje.
- Personas con traumatismo craneoencefálico.
- Estimulación temprana.

### ***Tipos de salas.***

- **Sala blanca.** Se trata de una sala en la que predomina el color blanco para centrar la actividad, resaltando así la iluminación y elementos a los que se desea que se preste atención. El objetivo de esta sala es proporcionar al paciente relajación y estimulación de los sentidos.
- **Sala negra.** Su característica principal es la luz negra (luz ultravioleta). Bajo esta luz se resaltan determinados colores. Su objetivo es facilitar el aprendizaje, el movimiento y la búsqueda de sorpresas. Los pacientes con déficits visuales o déficits de atención son los que más se beneficiarán de esta sala, ya que en ellas se encuentran altos contrastes.
- **Sala de aventura.** Estas salas destacan por sus colores claros y permiten las actividades perceptivo-motoras y sensoriales, ya que cuentan con materiales de diferentes texturas y colores como pelotas, colchonetas, hamacas, etc.

### ***Elementos de la sala.***

La Sala Snoezelen se compone de varios materiales dependiendo de los objetivos a cumplirse, de los pacientes, de sus características y del área que se pretenda estimular, tales como: elementos visuales, táctiles, auditivos, vestibulares y olfativos y gustativos.

- **Elementos visuales.** Los elementos visuales son muy importantes porque contribuyen a crear un ambiente agradable, tranquilo y relajante. Algunos de estos elementos son: tubo de burbujas, luz y material UV, haz de fibras ópticas, proyector de estrellas, etc., los cuales tienen como objetivo desarrollar al máximo las capacidades visuales.
- **Elementos táctiles.** Se puede contar con diferentes texturas, temperaturas, pesos, volúmenes, etc., lo que le brinda la oportunidad de experimentar diferentes sensaciones táctiles a la persona.
- **Elementos auditivos.** Se emplean la música, los sonidos, los diferentes materiales musicales y principalmente la voz de la persona que conduce la sesión, la cual debe ser suave y agradable para trabajar la estimulación.
- **Elementos vestibulares.** La sensación vestibular es fundamental para trabajar el tono muscular y promover la relajación en la persona. La cama de agua con una temperatura adecuada sería el aparato principal del espacio Snoezelen, ya que proporciona estimulación táctil y vibratoria a la vez, aunque también hay otros elementos como el cojín vibratorio.
- **Elementos olfativos y gustativos.** Permiten despertar sentimientos y recuerdos. Los elementos gustativos no son posibles por la situación en la que nos encontramos (Covid-19).

### Objetivos

Con esta investigación queremos lograr una serie de objetivos:

1. Demostrar la eficacia de la sala multisensorial en adultos mayores que presentan deterioro cognitivo, independientemente del grado que padezcan.
2. Evaluar el estado cognitivo que presenta el adulto mayor mediante la aplicación de escalas para poder determinar los resultados de la progresión o regresión que podría tener.
3. Diseñar terapias adaptadas a sus necesidades y circunstancias individuales, con la finalidad de ofrecer un servicio personalizado.
4. Valorar el nivel de satisfacción obtenido tras realizar las actividades sensoriales.

Nuestra hipótesis de partida es que con la utilización de la sala multisensorial se consigue frenar el deterioro cognitivo y se mejora la calidad de vida de los adultos mayores.

## **Metodología**

Para la elaboración del proyecto se han seguido como métodos generales los métodos inductivo y analítico para que, a raíz de examinar la progresión de una enfermedad y observar detalladamente cada uno de los casos, se pueda formular una ley universal, y posteriormente obtener conclusiones particulares. En nuestro caso, vamos a tratar con adultos mayores que presentan deterioro cognitivo, para que a partir de estudiar a cada uno individualmente y llevar a cabo terapias de estimulación multisensorial, podamos comprobar si es posible frenar el progreso de esta enfermedad. Asimismo, se ha empleado el método experimental como método específico, al diseñar las diferentes terapias adaptadas a sus necesidades y circunstancias individuales.

La metodología de la investigación es mixta, ya que se pretende comprobar la efectividad de la sala multisensorial en los adultos mayores al interpretar los niveles de deterioro cognitivo iniciales y finales. Además, se ha aplicado a un grupo reducido de población y se han realizado grabaciones de vídeo de las terapias con cada uno de los adultos mayores.

El nivel de la investigación puede considerarse básico, puesto que se obtienen conocimientos teóricos al estudiar dos variables: independiente y dependiente. La variable dependiente de este estudio es el deterioro cognitivo, ya que es un factor medido para determinar el efecto de la variable independiente: la estimulación sensorial.

En relación al grado de profundidad, sería descriptivo y observacional. Descriptivo porque permite describir los resultados obtenidos al aplicar el uso de la sala multisensorial en los mayores que formaron parte del proyecto, y observacional, porque se recolectaron datos para realizar un seguimiento directo durante el periodo comprendido entre marzo y junio de 2022.

Este estudio puede considerarse tanto documental como experimental. Documental puesto que se han obtenido y analizado datos que provienen de diferentes fuentes y que son necesarios para la obtención de resultados. Y experimental, dado que se ha sometido a los adultos mayores a estimulación sensorial con el propósito de determinar si realmente es posible frenar el avance del deterioro cognitivo.

## **Unidad de estudio**

La presente investigación se llevó a cabo en el Centro de Día Poncemar ubicado en el Campus Universitario de Lorca, Región de Murcia. Se realizó a una población constituida por

11 adultos mayores de 65 años que presentan deterioro cognitivo, de los cuales 5 eran hombres y 6 eran mujeres.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

#### ***Inclusión***

- Pacientes con deterioro cognitivo mayores de 65 años.
- Pacientes que acepten participar voluntariamente en la investigación, previo a un consentimiento informado.
- Pacientes que acepten la grabación de las terapias.
- Pacientes que presentan déficit visual y auditivo.

#### ***Exclusión***

- Pacientes que no acepten el consentimiento informado.
- Pacientes que no hayan aceptado la grabación de las terapias.
- Pacientes que se han negado a recibir las terapias.
- Pacientes que no presentan deterioro cognitivo.

### **Consentimiento informado**

Previamente a la recolección de datos, se ha presentado un consentimiento informado junto con una hoja de información a los familiares, encargados o cuidadores de los usuarios, para que estos puedan tener la información necesaria sobre el proceso de investigación que se va a realizar. Es decir, ver en qué consiste el uso de la sala Snoezelen y saber de qué forma se benefician los pacientes adultos mayores con deterioro cognitivo.

### **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Las técnicas e instrumentos que se utilizaron en el transcurso de la investigación son las siguientes:

-El método de observación participativa. Proceso en el cual el investigador se interrelaciona con las personas que están dentro del estudio, intercambiando sus experiencias y actividades de su vida diaria, para obtener la información del mayor en forma directa sobre el problema que lo acontece. En este método es importante la interacción que se genera entre el investigador y el grupo de estudio para ser aceptado como parte de él y así saber definir de mejor forma lo que se debe observar y escuchar.



-Las escalas de evaluación inicial y final que se han utilizado para esta investigación son: el test mini examen cognoscitivo de Lobo (MEC), para evaluar el área cognitiva, y la escala GDS, para evaluar el nivel de deterioro en el que se encuentra el mayor. Además, se ha creado un cuestionario de satisfacción, basado en uno previo de Poncemar, para comprobar el nivel de complacencia tras recibir las terapias.

### ***Test mini-examen cognoscitivo de Lobo (MEC)***

El MEC es una escala que se utiliza en el área geriátrica, para evaluar la esfera cognitiva y ayuda en el diagnóstico y seguimiento de la evolución de alguna demencia. Fue creado por Folstein y McHung, en 1975, y se puede aplicar en un tiempo de 5 a 10 minutos. Este test tiene dos versiones: una de 30 puntos y otra de 35 puntos; pero en este proyecto se utilizará la de 35 puntos. Esta escala evalúa 5 áreas de las funciones cognitivas que son necesarias para el procesamiento y emisión de la información; los aspectos que se evalúan son: orientación, memoria, fijación, concentración, cálculo, lenguaje y construcción.

#### **Instrucciones.**

- Este test se debe aplicar en un lugar adecuado y lo más cómodo posible para que el paciente pueda colaborar en el desarrollo del mismo.
- No se debe corregir al paciente cuando se equivoque durante la aplicación del test.
- Se debe contabilizar las respuestas correctas de cada una de las 5 áreas evaluadas.

**Tabla 2**

*Contenido del test mini-examen cognoscitivo de Lobo (MEC).*

<b>Áreas</b>	<b>Aspectos</b>	<b>Puntuación</b>
Orientación	Se incluyen preguntas para determinar si la persona es capaz de orientarse en el tiempo y en el espacio.	10 puntos
Fijación	Se pretende medir la memoria por fijación	3 puntos
Concentración y cálculo	Se centra en la capacidad de concentración y la destreza para	8 puntos

cálculos matemáticos		
Memoria	Se pregunta al evaluado sobre el apartado de fijación, habiendo usado el de concentración y cálculo como método distractor	3 puntos
Lenguaje y construcción	Se incluyen cuestiones para la evaluación del lenguaje	11 puntos

*Nota.* La tabla muestra las áreas y aspectos que evalúa el MEC, así como la puntuación que se obtiene en cada uno de ellos. Fuente: Elaboración propia.

### **Interpretación.**

35 - 30 Normal.

29 - 25 Ligero déficit; pueden ser ocasionados por otras causas.

20 - 24 Deterioro cognitivo leve.

15 - 19 Deterioro cognitivo moderado; muy sugestivo de demencia clara.

0 - 14 Deterioro cognitivo grave.

### **Escala GDS**

La Escala de Deterioro Global de Reisberg (GDS) se emplea para determinar el estado en el que se encuentra una persona, desde los primeros casos de deterioro cognitivo hasta los síntomas más severos de demencia. El GDS describe 7 grados de deterioro, valorando síntomas cognitivos y alteraciones funcionales. Estos grados se clasifican en función de la puntuación obtenida en el MEC.

**Tabla 3**

*Interpretación de la escala GDS en base a las puntuaciones del MEC.*

GDS	Fase de deterioro	Puntuación MEC
GDS 1	Ausencia de déficit cognitivo	30 - 35 puntos
GDS 2	Disminución cognitiva muy leve	25 - 30 puntos

GDS 3	Deterioro cognitivo leve	20 - 27 puntos
GDS 4	Deterioro cognitivo moderado	16 - 23 puntos
GDS 5	Deterioro cognitivo moderado-grave	10 - 19 puntos
GDS 6	Deterioro cognitivo grave	0 - 12 puntos
GDS 7	Deterioro cognitivo muy grave	0 puntos

---

*Nota.* La tabla muestra la relación que hay entre la puntuación del MEC y el estado en el que se encuentra la persona. Fuente: Elaboración propia.

### ***Cuestionario de satisfacción***

Este cuestionario ha sido elaborado con la finalidad de obtener resultados objetivos del nivel de conformidad que tienen los adultos mayores respecto a la estimulación multisensorial recibida. Cuenta con 8 ítems (preguntas) en las que se les pide que valoren del 1 al 5 diferentes aspectos de las terapias. Está dividido en dos partes, en las que se pretende buscar la satisfacción de los usuarios; una primera, enfocada en la última terapia que han recibido, la cual evaluaba todas las áreas cognitivas; y una segunda con un enfoque global, de todas las terapias que han recibido durante los tres meses que llevó a cabo el estudio.

### **Recolección de la información**

Se escogerá la muestra de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión y se procederá a evaluarlos de forma individual, comenzando con el test mini-examen cognoscitivo de Lobo. Con una duración de entre 5 y 10 minutos, se solicitará al paciente que realice cada una de las actividades. Posteriormente, se procederá a la elaboración de una clasificación de los grados de deterioro cognitivo, en función a las puntuaciones obtenidas en la anterior escala.

Una vez obtenidos los resultados de las escalas, se implementará una sala de intervención multisensorial para la aplicación de las terapias, donde el adulto mayor podrá percibir los estímulos sensoriales.

Tras la realización de todas las terapias, se volverá a evaluar a los pacientes con el MEC, para comprobar los resultados de progresión o regresión obtenidos.

## Terapias

Las terapias se han llevado a cabo los jueves de 10:30 a 12:30 en la Sala Snoezelen de Poncemar, con una duración de unos 30 minutos. Se han realizado 4 sesiones diferentes para cada paciente, de tal forma que cada jueves, se le aplicaba a cuatro usuarios. Estas terapias se han realizado teniendo en cuenta la puntuación obtenida en el MEC, ya que el propósito era que con las actividades sensoriales realizadas mejorasen la puntuación de las áreas del test. Para el desarrollo de las terapias se ha intentado evaluar todas las áreas que se ven afectadas con el deterioro, las cuales son: orientación, memoria, cálculo, lenguaje, concentración, fijación y construcción. Dicho esto, la primera terapia estuvo más enfocada a la fijación y a la memoria; la segunda estuvo enfocada al lenguaje, a la memoria y, en un menor grado, a la orientación; la tercera se centró en la concentración, el cálculo, la memoria y la construcción; y, por último, con la cuarta terapia se abarcó todas las áreas cognitivas excepto construcción. Cada sesión contaba con varias actividades en las que se buscaba la participación y el mantenimiento del interés de los pacientes.

### *Primera terapia: fijación y memoria*

**Tabla 4**

*Contenido de la primera sesión*

<b>Actividades</b>	<b>Materiales</b>	<b>Principal estimulación trabajada</b>
Recordamos los colores	Tubo de burbujas	Estimulación visual
No pierdas el haz	Haz de fibra óptica	Estimulación visual
Entrena tu mente	Proyector con imágenes y sonidos	Estimulación visual y auditiva

*Nota.* La tabla muestra las actividades, materiales y la principal estimulación trabajada.

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 3**

*Actividad: “Recordamos los colores”*

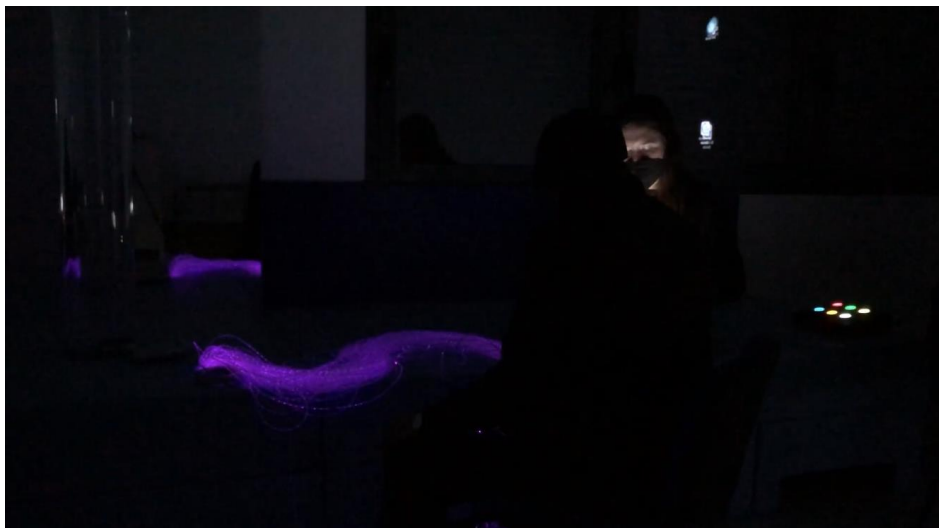


Fuente: Elaboración propia.

Para realizar esta actividad se ha utilizado el tubo de burbujas. El paciente se situaba sentado frente a él y se le pedía que dijera los colores que aparecían en el tubo. Una vez vistos todos los colores, se daba paso a la aparición de burbujas. El adulto mayor tenía que contar cada vez que estas aparecían y se le hacían preguntas intermedias sobre su vida cotidiana, con el propósito de que, después de responder a las preguntas, fuese capaz de acordarse del número de veces que habían salido burbujas.

**Figura 4**

*Actividad: “No pierdas el haz”*

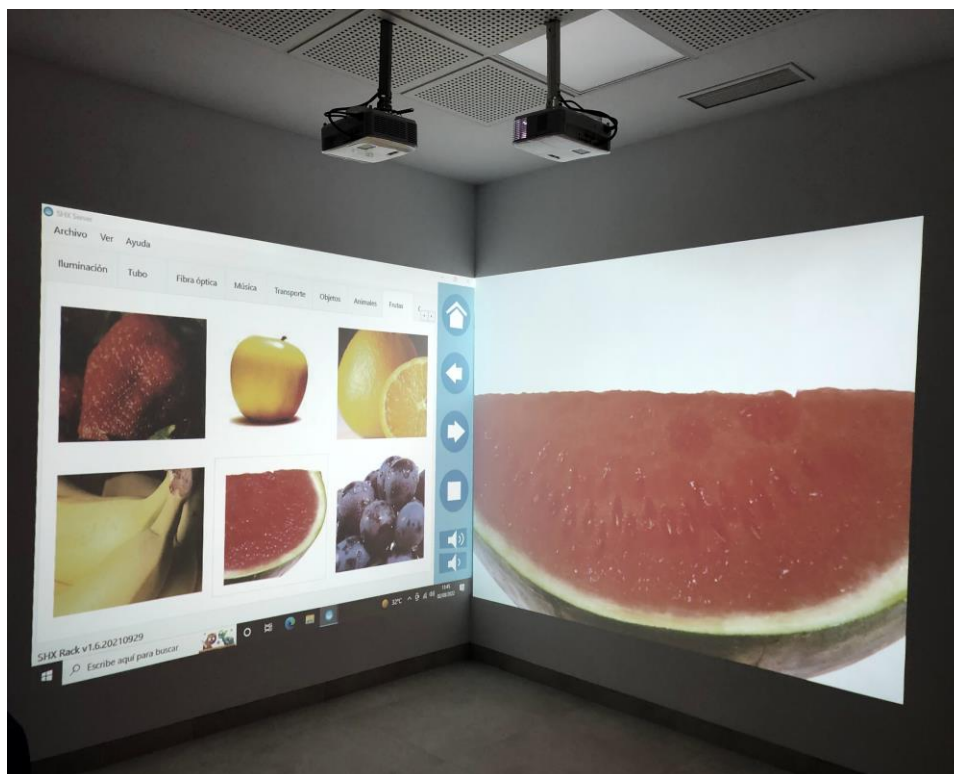


Fuente: Elaboración propia.

Previamente a realizar este ejercicio, se le pidió al adulto mayor que cogiese todo el haz con sus manos para establecer una primera toma de contacto. Una vez que habían pasado unos minutos, el haz de fibras procedía a cambiar de color, pero esta vez se le pedía al paciente que memorizase el orden en el que estos aparecían. También se le pedía que cuando apareciese algún color en concreto, debía soltar 3, por lo que tenía que permanecer concentrado.

### Figura 5

*Actividad : “Entrena tu mente”*



Fuente: Elaboración propia.

Para “Entrena tu mente”, el paciente se situaba en un sillón junto al cojín con vibración. Esta actividad estaba compuesta por dos ejercicios distintos. Para el primero se le pedía al paciente que dijese el color y la fruta que estaba viendo. Además, se le proporcionaba un pulsador con distintos botones de colores, de forma que, al pulsar uno de estos, aparecía en el proyector una fruta de ese mismo color. Así, el mayor tenía que asociar la fruta al color del botón. El segundo ejercicio era muy similar, pero en vez de frutas aparecían medios de transporte y se escuchaba el sonido de esos al mismo tiempo que el cojín vibraba. En esta actividad se le preguntaba al paciente si había tenido coche, de qué color era, etc.

**Segunda terapia: lenguaje, memoria y orientación**

**Tabla 5**

*Contenido de la segunda sesión.*

<b>Actividades</b>	<b>Materiales</b>	<b>Principal estimulación trabajada</b>
Música entre generaciones	Proyector de imágenes y sonidos	Estimulación visual y auditiva
Un paseo por Lorca	Proyector de imágenes	Estimulación visual

*Nota.* La tabla muestra las actividades, materiales y la principal estimulación trabajada.

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 6**

*Actividad: “Música entre generaciones”*



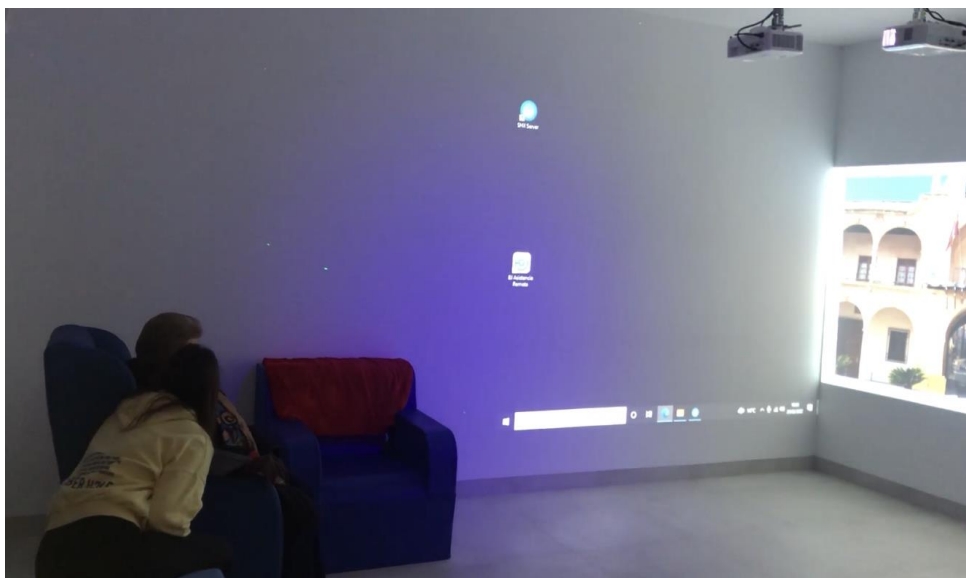
Fuente: Elaboración propia.

Para la realización de esta actividad, se seleccionaron cuatro canciones de la época de los ancianos y cuatro canciones de música actual, con la intención de que el mayor reconociese las de su época, y al mismo tiempo, incluso se animase a cantarlas. Las canciones se han seleccionado teniendo en cuenta la edad de los pacientes, siendo estas de Manolo Escobar, Joselito, Antonio Molina y Lola Flores. Y para las actuales, se han seleccionado algunas de las canciones más escuchadas hoy en día. Con esta actividad se intentó

proporcionar al mayor una experiencia musical agradable al recordar los que fueron y son sus cantantes ejemplares.

### **Figura 7**

*Actividad: “Un paseo por Lorca”*



Fuente: Elaboración propia.

“Un paseo por Lorca” consistía en la creación de un Powerpoint que incluyera imágenes de algunos de los lugares más representativos de Lorca, es decir, el Castillo de Lorca, el ayuntamiento, la estación de tren, etc. Se pretendía que el paciente reconociera estos lugares y procediera a contar experiencias, anécdotas en él. De esta forma, el mayor se colocó sentado mirando al proyector y se intentó que fuese capaz de permanecer atento y participativo el mayor tiempo posible.

### ***Tercera terapia: concentración, cálculo, memoria y construcción***

#### **Tabla 6**

*Contenido de la tercera sesión.*

<b>Actividades</b>	<b>Materiales</b>	<b>Principal estimulación trabajada</b>
Fluorescencia	Luz ultravioleta y post-it fluorescentes	Estimulación visual

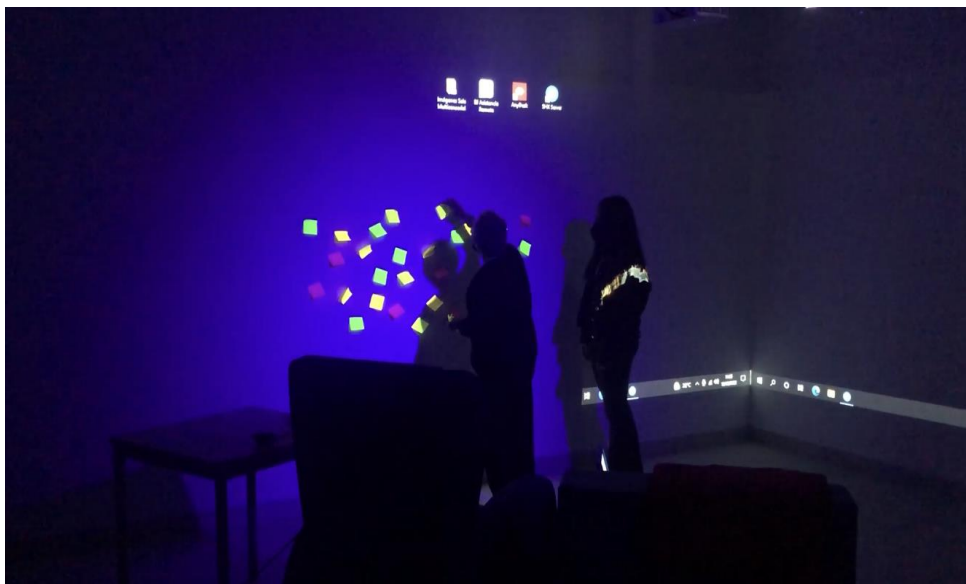


Viviendo entre sonidos	Proyector de sonidos	Estimulación auditiva
¿Qué estoy tocando?	Proyector de imágenes y objetos con diferentes texturas	Estimulación visual, táctil y olfativa
Encuentra las parejas	Juego con tarjetas en las que hay que encontrar las parejas	Estimulación visual

*Nota.* La tabla muestra las actividades, materiales y la principal estimulación trabajada. Fuente: Elaboración propia.

### Figura 8

*Actividad: "Fluorescencia"*

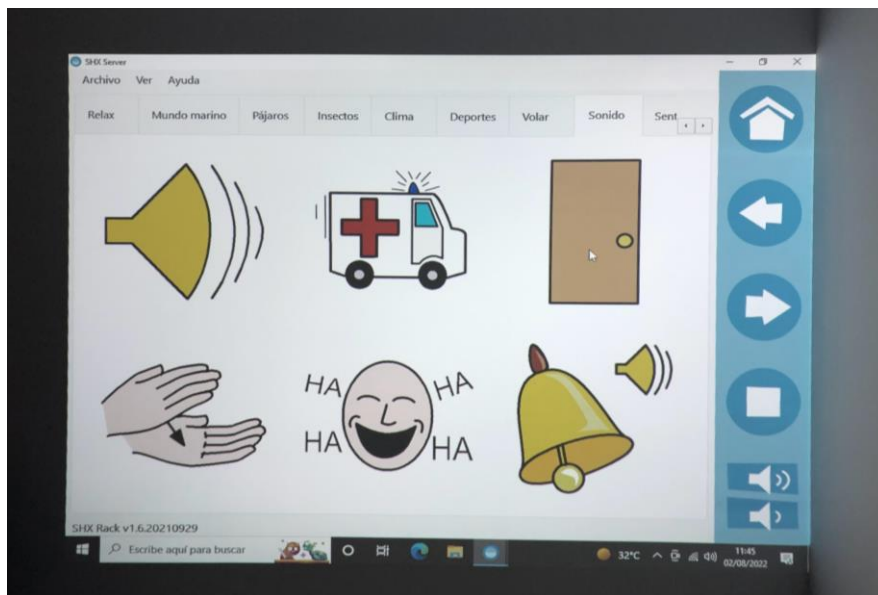


Fuente: Elaboración propia.

Para realizar este ejercicio, se procedió a cubrir una pared con post-it fluorescentes y, gracias a la luz ultravioleta, el brillo de estos se hacía mucho más notable. El adulto mayor debía de reconocer cada uno de los diferentes colores de los post-it, y del mismo modo, cuando se le pedía que cogiera todos los de un color en concreto, el paciente debía de hacerlo contando la cantidad de estos. Los colores de los post-it eran verde, amarillo, rosa y naranja.

### Figura 9

Actividad: “Viviendo entre sonidos”

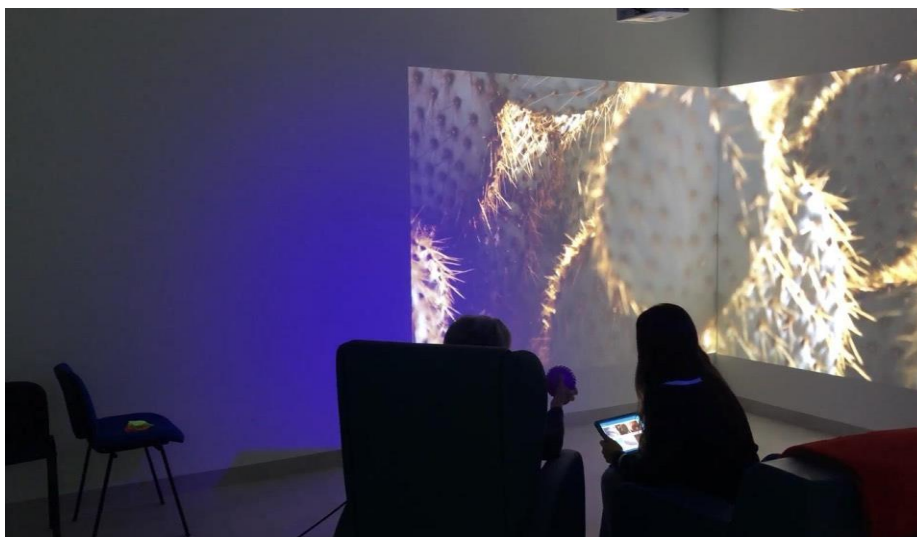


Fuente: Elaboración propia.

El paciente permanecía sentado y con el proyector se daba paso a la reproducción de 6 sonidos, que están presentes en nuestra vida cotidiana de una forma muy representativa. Estos sonidos eran las campanas de una iglesia, el sonido de una ambulancia, palmadas, el cierre de una puerta, risas de un grupo de personas y el pito de un coche. Se le pedía al mayor que prestara atención a lo que está escuchando para poder reconocerlos.

### Figura 10

Actividad: “¿Qué estoy tocando?”



Fuente: Elaboración propia.

El paciente se encontraba sentado junto a una mesa en la que había varios objetos con diferentes texturas. Estos eran una pelota con pinchos, algodón, semillas de café y nueces. Dicho esto, el proyector se encontraba encendido con una imagen relacionada con el objeto a tocar. La finalidad de esta actividad era que el paciente fuese capaz de distinguir las diferentes texturas manipulándolas con las manos. Dado que el café posee un olor bastante característico, se le pidió al paciente que lo oliera para poder identificarlo más fácil.

### **Figura 11**

*Actividad: “Encuentra las parejas”*



Fuente: Elaboración propia.

Para llevar a cabo esta actividad, el paciente se colocó junto a una mesa en la que había 18 parejas de cartas. Estas cartas contenían imágenes de animales, comida, lugares, medios de transportes, etc. Por lo que, al mismo tiempo de encontrar las parejas, se le podía preguntar al mayor numerosas cuestiones sobre ellas.

### ***Cuarta terapia: orientación, fijación, concentración, cálculo, lenguaje y memoria***

#### **Tabla 7**

*Contenido de la cuarta sesión.*

<b>Actividades</b>	<b>Materiales</b>	<b>Principal estimulación trabajada</b>
Vuelta al cole	Proyector de imágenes	Estimulación visual

Luces... sombras...¡Acción!	Luz ultravioleta e imágenes de animales	Estimulación visual
Relajación	Cama de agua	Estimulación vestibular

*Nota.* La tabla muestra las actividades, materiales y la principal estimulación trabajada.  
Fuente: Elaboración propia.

### Figura 12

*Actividad: “Vuelta al cole”*



Fuente: Elaboración propia.

Esta actividad consistía en la creación de una presentación que incluía ejercicios de memoria, fijación, cálculo, atención y concentración. Esta contaba con 13 diapositivas en las que se podían ver actividades como ser capaz encontrar el mayor y el menor número de una secuencia, hallar las diferencias entre dos imágenes o encontrar la pieza que falta en la imagen. De esta forma, el adulto mayor se colocó sentado mirando al proyector y se intentó que fuese capaz de permanecer concentrado y participativo durante el mayor tiempo posible.

**Figura 13**

*Actividad: “Luces...sombras...¡Acción!”*



Fuente: Elaboración propia.

Para llevar a cabo esta actividad, el mayor se colocó sentado frente a un proyector y se le repartieron 6 imágenes de animales: perro, caracol, pato, ciervo, cangrejo y paloma, para que las visualice previamente al teatro de sombras. Con la luz ultravioleta encendida, se colocó una sábana blanca delante y se procedió a la realización de las 6 sombras correspondientes a los animales. El objetivo de este ejercicio es que el adulto mayor sea capaz de asociar las sombras a cada uno de los animales que se le han proporcionado anteriormente.

**Figura 14**

*Actividad: “Relajación”*



Fuente: Elaboración propia.

Para este ejercicio, se le comunicó previamente al adulto mayor que se iba a realizar en la cama de agua. Para ello, con ayuda, el paciente se iba acercando cada vez más a esta y si se sentía seguro, procedía a sentarse. Si por el contrario el paciente no se sentía seguro, podía sentarse en el sillón.

### Conclusiones

Con el fin de demostrar nuestra hipótesis y lograr nuestros objetivos, hemos analizado tanto las puntuaciones obtenidas en el test mini-mental de Lobo (evaluando las puntuaciones obtenidas en cada área cognitiva y la puntuación final en ambas evaluaciones), como en el cuestionario de satisfacción, ya que al fin y al cabo este cuestionario era la clave para conocer lo que ha supuesto para ellos el desarrollo de estas terapias.

### Análisis de las puntuaciones finales del test mini – mental de Lobo (MEC)

**Tabla 8**

*Puntuación final del MEC al inicio y final de las terapias*

<b>Pacientes</b>	<b>1º Evaluación sobre 35 puntos</b>	<b>2º Evaluación sobre 35 puntos</b>
Paciente 1	21	23
Paciente 2	20	21
Paciente 3	21	23
Paciente 4	20	21
Paciente 5	24	22
Paciente 6	27	29
Paciente 7	28	26
Paciente 8	24	25
Paciente 9	18	15
Paciente 10	14	15

Paciente 11	2	4
-------------	---	---

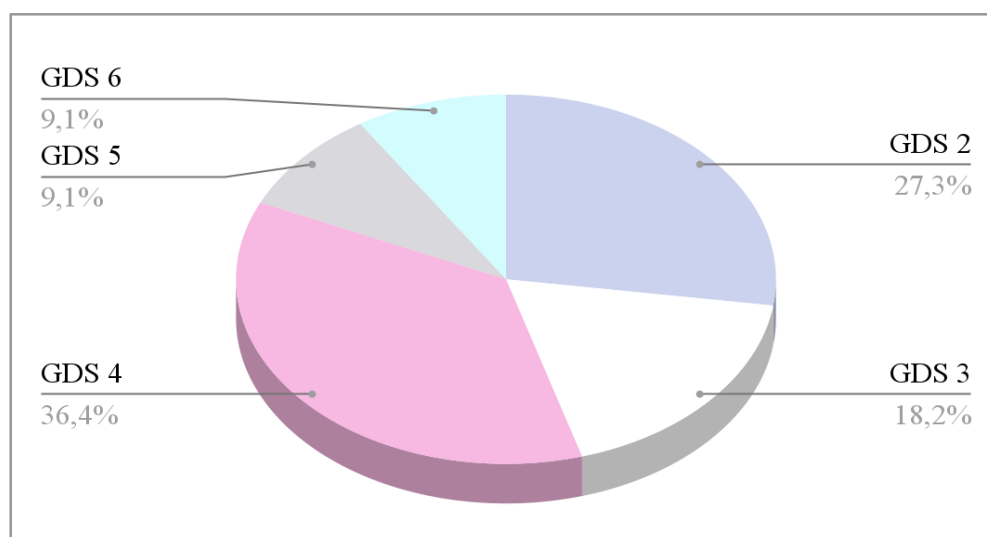
*Nota.* La tabla muestra la puntuación final obtenida de cada paciente en el test mini – examen cognoscitivo de Lobo (MEC). Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de la tabla 8 en la aplicación del mini – examen cognoscitivo de Lobo, indican que, tras haber llevado a cabo las terapias, de los 11 pacientes con deterioro cognitivo, 8 mejoraron y 3 no mejoraron. Por lo tanto, se observó un progreso en la mayoría de los pacientes.

### **Análisis de la clasificación de la escala de Deterioro Global (GDS)**

**Figura 15**

*Clasificación GDS de los adultos mayores*



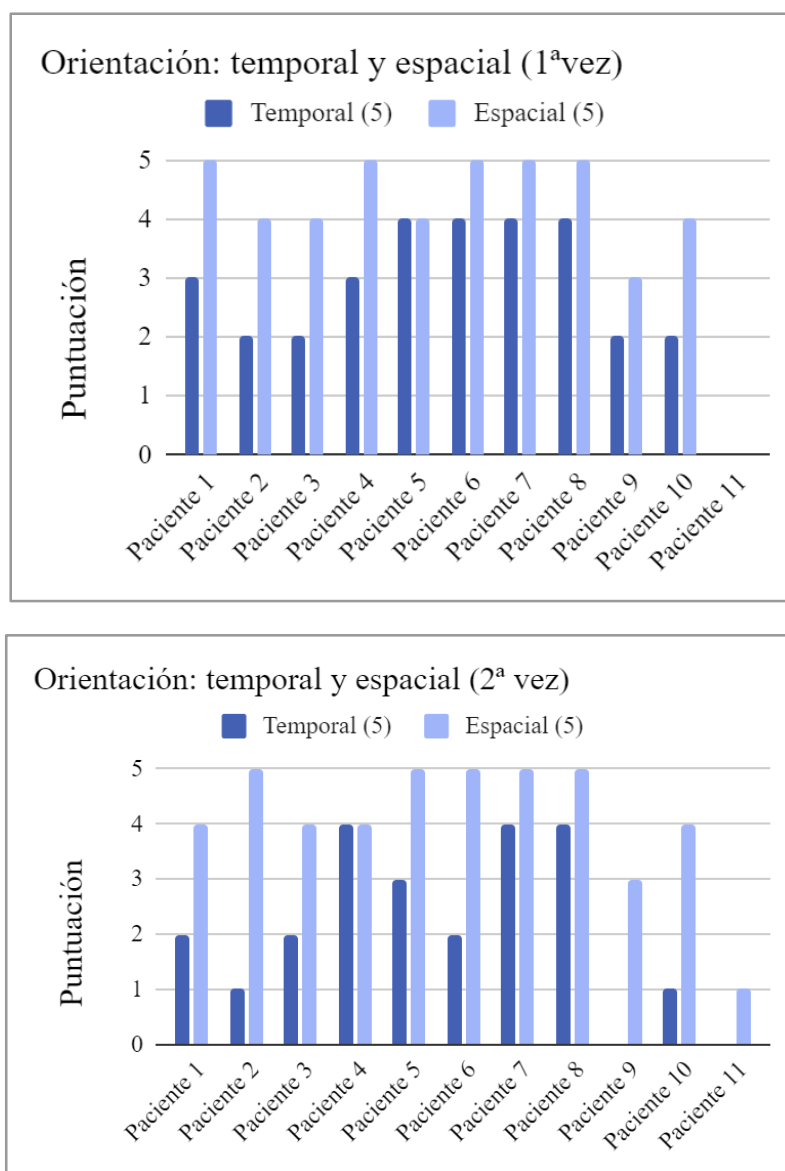
*Nota.* La figura muestra la clasificación GDS de cada paciente en función a la puntuación obtenida en el test mini – examen cognoscitivo de Lobo (MEC). Fuente: Elaboración propia.

Como podemos observar en la figura 15, los 11 pacientes se encontraban entre un GDS 2 y GDS 6. Dicho esto; 3 de ellos presentaban un GDS 2; 2 de ellos un GDS 3; 4 de ellos un GDS 4; 1 un GDS 5; y 1 un GDS 6. Por lo tanto, predominan los usuarios con GDS 4 cuya puntuación en el test mini-mental de Lobo está entre los 16 y 23 puntos, lo que nos indica que los usuarios de nuestro estudio se encontraban en un deterioro cognitivo moderado.

## Análisis de las áreas cognitivas mediante el test mini – mental de Lobo (MEC)

**Figura 16, 17**

*Resultados obtenidos de ambas evaluaciones en el área de orientación.*



*Nota.* La figura muestra la puntuación obtenida en el área de orientación, tanto temporal como espacial, en el MEC antes y después de las terapias. Fuente: Elaboración propia.

Atendiendo a las cuestiones planteadas temporales, como puede ser, ¿qué día es hoy? o ¿en qué mes estamos?, la primera vez que se realizó este test el 58% de los usuarios respondieron correctamente, siendo 4/5 la puntuación máxima. En cambio, al realizarlo por

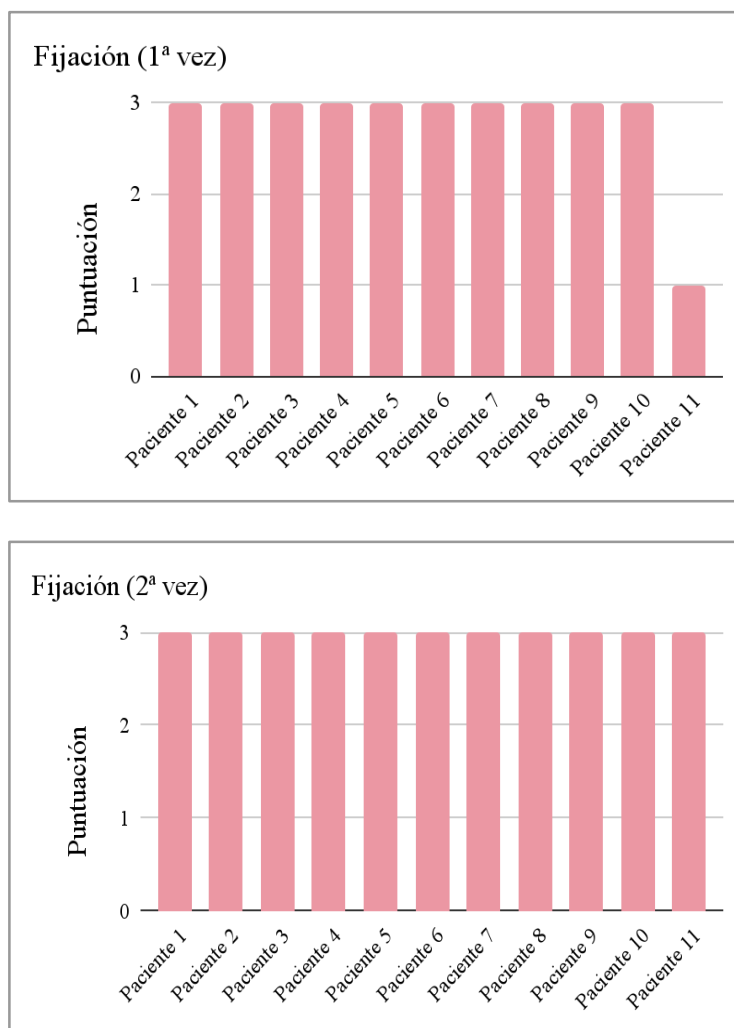


segunda vez tras finalizar las sesiones, el porcentaje disminuyó a un 32% con respecto a la primera vez.

Sin embargo, si nos fijamos en las cuestiones espaciales, tales como, ¿en qué ciudad estamos? o ¿en qué provincia?, podemos observar como la primera vez el 80% de los pacientes respondieron adecuadamente, siendo 5/5 la puntuación máxima. Al realizarlo por segunda vez, el porcentaje ha superado la primera vez en un 1,8%. Se deduce que este aumento era más de esperar puesto que previamente los usuarios se han orientado con las cuestiones temporales.

**Figura 18, 19**

*Resultados obtenidos de ambas evaluaciones en el área de fijación.*

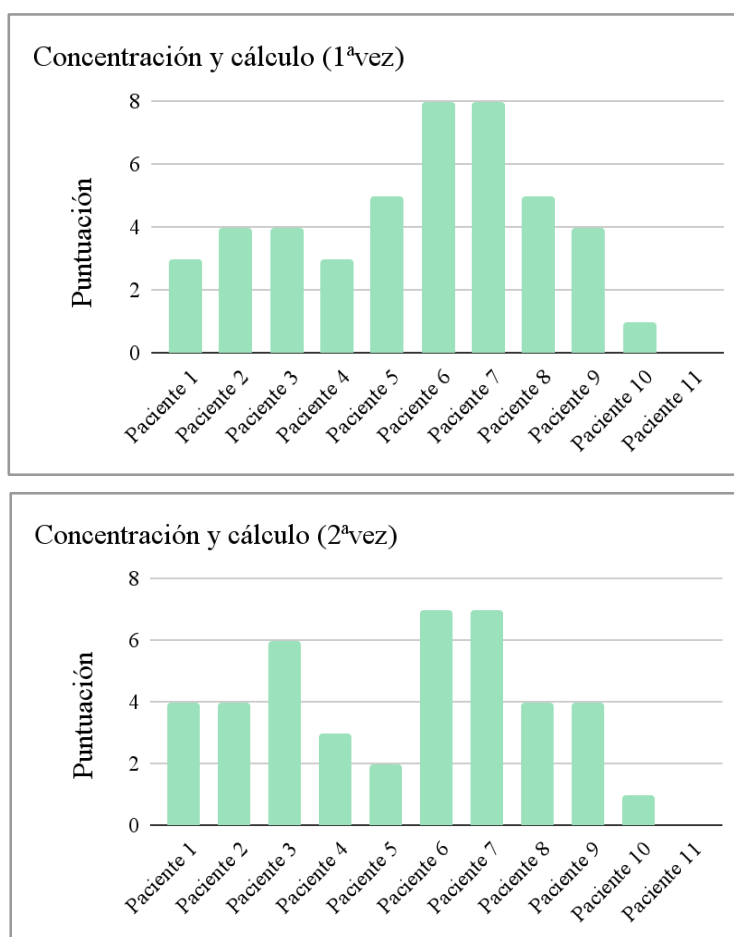


*Nota.* La figura muestra la puntuación obtenida en el área de fijación en el MEC antes y después de realizar las terapias. Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se puede observar en la figura 18, el 90% de los pacientes respondieron correctamente la cuestión de fijación, que consistía en repetir tres palabras. Y si observamos la figura 19, el 100% de ellos respondió con la puntuación máxima. Si atendemos al paciente 11, el cual tiene un grado de deterioro bastante alto, la primera vez que respondió solo supo contestar 1/3, pero la segunda supo contestarlas todas. Podemos concluir que este notable aumento de puntuación estuvo relacionado con la estimulación multisensorial recibida.

### Figura 20, 21

*Resultados obtenidos de ambas evaluaciones en el área de concentración y cálculo.*



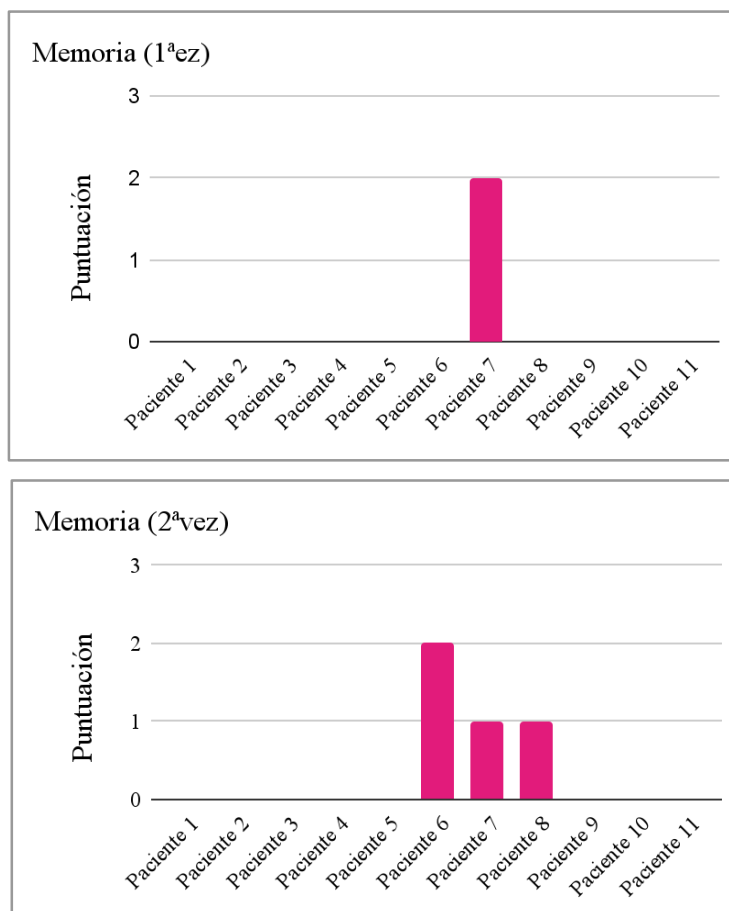
*Nota.* La figura muestra la puntuación obtenida en el área de concentración y cálculo en el MEC antes y después de realizar las terapias. Fuente: Elaboración propia.

Las actividades planteadas de concentración y cálculo eran restar de 3 en 3 o memorizar 3 números para que, una vez que se los haya aprendido, los repita, pero de forma inversa, es decir, de atrás hacia adelante. La primera vez que se llevó a cabo, el 51% de los usuarios respondieron correctamente, con dos usuarios que respondieron con la puntuación

máxima. En cambio, al realizarlo por segunda vez, ya finalizadas las terapias, el porcentaje disminuyó a un 47% con respecto a la primera vez.

**Figura 22, 23**

*Resultados obtenidos de ambas evaluaciones en el área de memoria.*



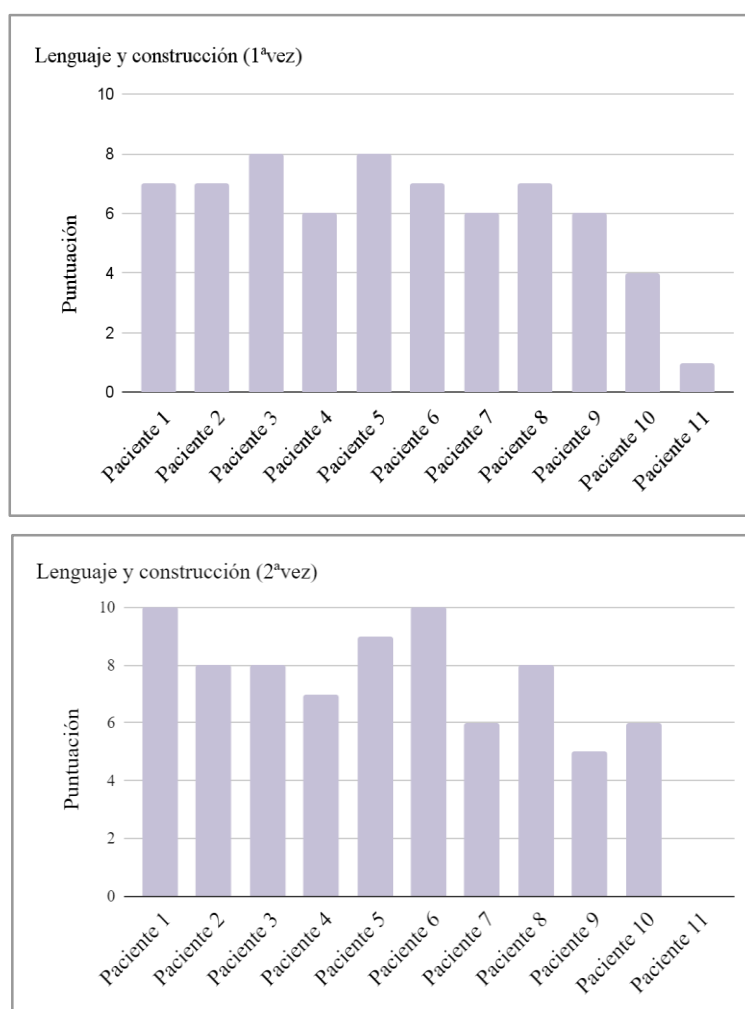
*Nota.* La figura muestra la puntuación obtenida en el área de memoria en el MEC antes y después de realizar las terapias. Fuente: Elaboración propia.

Si prestamos atención al primer gráfico, vemos que solo un paciente respondió a la cuestión de memoria, que consistía en si recordaban las tres palabras evaluadas en el área de fijación, ya que estas dos áreas están íntimamente relacionadas (son las mismas palabras). Por el contrario, al observar el gráfico de la segunda vez, vemos que tres personas respondieron a la actividad, siendo 2/3 la puntuación máxima recogida.

La puntuación obtenida en el área de memoria nos indica que es el área más afectada, resultados que coinciden con el estudio llevado a cabo por Blasco y Meléndez (2006), pues según ellos, el aumento de la edad produce una serie de declives naturales en muchas funciones, siendo la memoria el aspecto más destacado.

**Figura 24, 25**

*Resultados obtenidos de ambas evaluaciones en el área de lenguaje y construcción.*



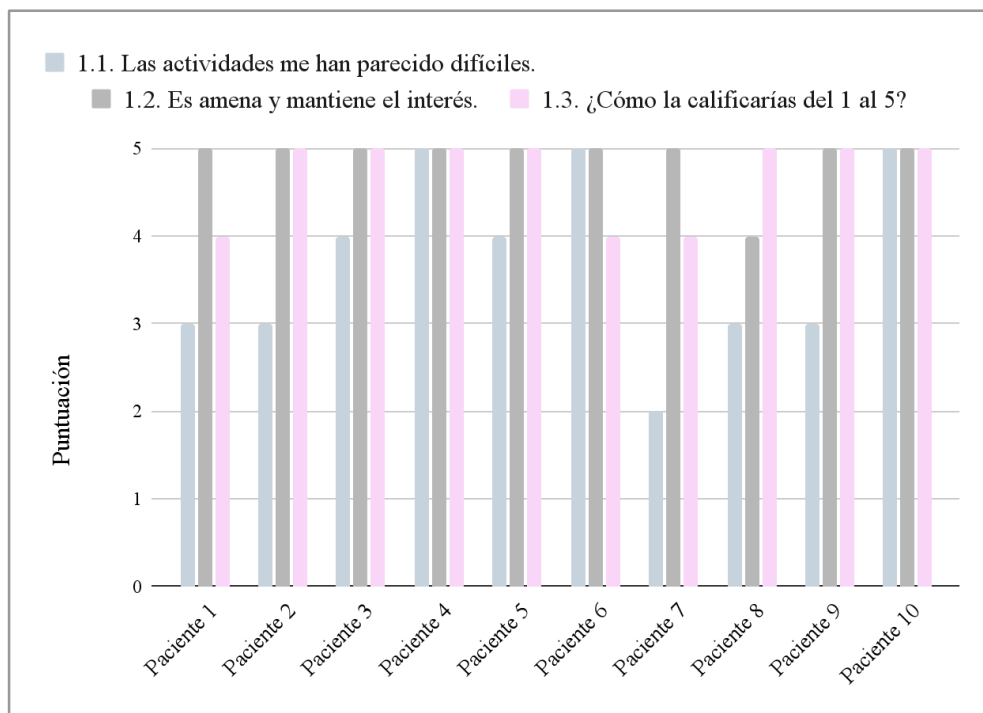
*Nota.* La figura muestra la puntuación obtenida en el área de lenguaje y construcción en el MEC antes y después de realizar las terapias. Fuente: Elaboración propia.

Atendiendo a las cuestiones planteadas de lenguaje y construcción, como pueden ser, repetir una frase en el caso del lenguaje o copiar un dibujo en el caso de la construcción, la primera vez que se realizó este test el 60% de los pacientes respondieron correctamente, siendo 8/10 la puntuación máxima respondida. En cambio, al realizarlo por segunda vez tras finalizar las sesiones, el porcentaje aumentó a un 70% con respecto a la primera vez, con dos usuarios con la puntuación más alta, es decir, 10/10. Tal y como se mencionó anteriormente, era de esperar que el paciente 11, debido a su grado de deterioro, obtuviera una puntuación menos destacable que el resto.

## Análisis del cuestionario de satisfacción

**Figura 26**

*Resultados obtenidos en la pregunta relacionada con la 4ª sesión.*

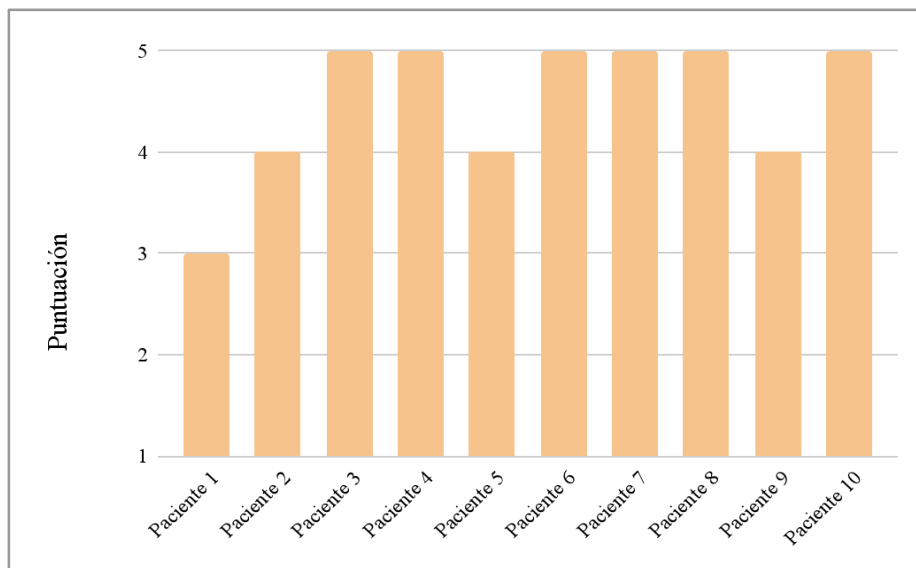


*Nota.* La figura muestra la puntuación de cada paciente en el cuestionario de satisfacción basadas en su experiencia en la cuarta terapia. Fuente: Elaboración propia.

Al iniciar la evaluación de las sesiones con el cuestionario de satisfacción, se observa que un 94% de los pacientes calificarían la última sesión con la máxima puntuación. En cuanto al nivel de dificultad de esta sesión, podemos observar que un 74% de los pacientes estarían de acuerdo con la dificultad, siendo el dato más repetido es el 3; y en cuanto a si es amena y les mantiene el interés, se puede afirmar que se cumple casi en la totalidad de los pacientes, ya que el 98% de ellos ha escogido la máxima puntuación.

**Figura 27**

*Resultados obtenidos en función del nivel de dificultad.*

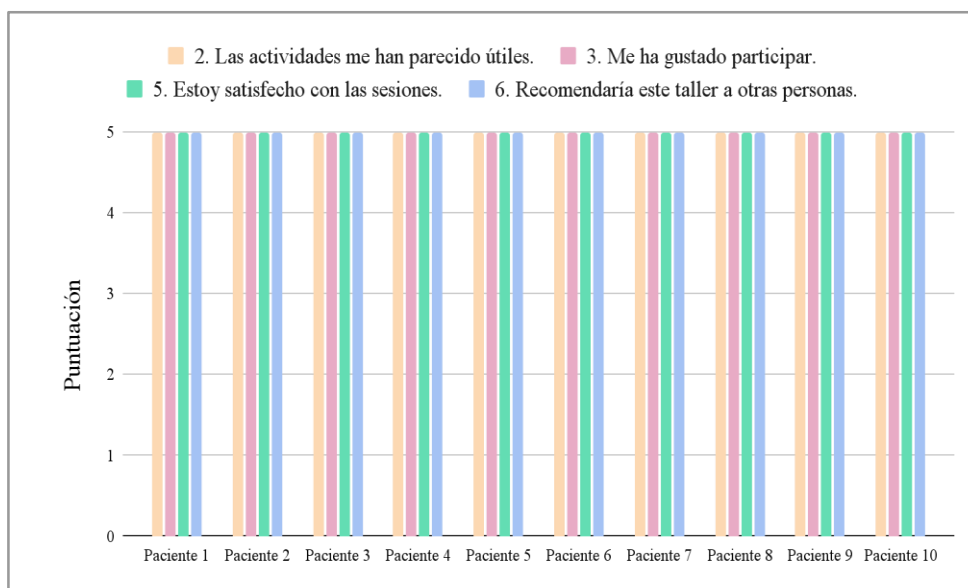


*Nota.* La figura muestra la puntuación de cada paciente en el cuestionario de satisfacción en función del nivel de dificultad. Fuente: Elaboración propia.

Según la siguiente figura, sobre el nivel de dificultad de todas las sesiones, se observa que el 90% de los usuarios no ha encontrado mucha dificultad, aunque es cierto que hay cuatro usuarios que sí la han encontrado, debido a que su puntuación se encuentra por debajo de 5. No obstante, podríamos decir que el nivel ha sido el adecuado, puesto que la puntuación dada no está por debajo de 3.

**Figura 28**

*Resultados obtenidos en base a la participación, utilidad, satisfacción y recomendación de las terapias multisensoriales.*



*Nota.* La figura muestra la puntuación de cada paciente en el cuestionario de satisfacción basadas en el grado de complacencia obtenido. Fuente: Elaboración propia.

Si observamos la figura, podemos ver cómo el 100% de los pacientes, se sienten satisfechos durante la duración de cada actividad (son conscientes de la posible mejora, puesto que les parecen útiles) y recomendaría las terapias de estimulación multisensorial a personas que estén en su misma situación. Además, a todos ellos también les ha gustado participar en el estudio.

Tras realizar un análisis de cada uno de los puntos que conforman esta investigación, y según los objetivos propuestos, podemos concluir que:

1. Se ha demostrado la eficiencia que tiene el uso de la sala Snoezelen en los usuarios de la tercera edad que presentaban deterioro cognitivo, puesto que de los 11 pacientes que componían el estudio, se observó una mejora en 8 de ellos. En cambio, en los 3 restantes, no se observó esta mejora, lo que puede estar relacionado con el propio avance de la enfermedad, ya que esto ocurre prescindiendo del estudio.

2. Mediante el MEC se pudo evaluar el nivel de deterioro cognitivo de los pacientes previamente y posteriormente a la estimulación. Cabe destacar que, de todas las áreas que evalúa este test, los peores resultados se obtuvieron en la memoria, es por eso que es

la habilidad cognitiva que más deteriorada está. En cambio, los mejores resultados se dieron en la fijación, con casi la máxima puntuación posible.

3. En base a la puntuación total obtenida en el test anterior (MEC), se clasificó al adulto mayor siguiendo la escala de deterioro global (GDS). Dicho esto, los pacientes que componían el estudio se encontraban entre un GDS 2 y GDS 6. Se diseñaron terapias teniendo en cuenta el GDS de cada uno de ellos, ya que, aunque las terapias tenían la misma estructura para todos, el objetivo principal era brindarles experiencias placenteras en las que fueran capaces de realizar todas las actividades, por lo que estaban adaptadas a sus necesidades y circunstancias individuales. Además, se intentó que las terapias evaluaran todas las áreas cognitivas. Es preciso mencionar que, de todas las actividades que se llevaron a cabo, donde se pudo ver al mayor más animado fue en “Música entre generaciones”, puesto que les despertó recuerdos e incluso llegó a emocionarlos.

4. En relación al último objetivo, se ha confirmado que los usuarios, a pesar de no acordarse del contenido de cada una de las terapias, se mostraban voluntarios a seguir participando, entusiasmados y atendidos durante el tiempo que duraba cada actividad. Es más, incluso, todos las recomendarían, y consideran que ayudarían a otras personas que se encuentren en su mismo estado. Por tanto, se deduce que ellos mismos son conscientes de que mejoran y de la utilidad del tratamiento. Cabe destacar también, que los pacientes con un grado de deterioro avanzado se implicaban menos en las actividades, pues presentan más conductas de ausencia.

Asimismo, nuestra hipótesis queda totalmente verificada, con la utilización de la sala multisensorial se consigue frenar el deterioro cognitivo y se mejora la calidad de vida de los adultos mayores, pues produce cambios significativos en su bienestar y su estado de ánimo, reduciendo la agitación y apatía que les suele acompañar.

Finalmente, me gustaría proponer como futuras vías de investigación el desarrollo de las terapias descritas durante un periodo más prolongado y a un número mayor de pacientes, ya que así se podría obtener un resultado más representativo respecto a la eficiencia de la sala multisensorial. Así como la implementación de nuevas terapias para la pronta detección de la enfermedad, puesto que, si se aplicaran estos tratamientos desde el inicio del envejecimiento, se podría reducir la incidencia de enfermedades neurocognitivas.



### Agradecimientos

En primer lugar, agradecer a mis tutores D. Antonio García Zamora y D. Adolfo Muñoz Palancas, por la orientación y seguimiento a lo largo de este proyecto.

A Dña. María Jesús Gavilán Ciudad.

A Dña. Alicia Marín Zamora, psicóloga y directora del centro de Poncemar, y a Dña. Antonia Belén Hernández Martínez, educadora social del centro, por toda la ayuda prestada.

A D. Luis Martínez Muñoz, gerente de la Fundación Poncemar.

Por supuesto, a cada uno de los adultos mayores que han participado en el estudio, ya que sin ellos esto no habría sido posible.

A mi familia, amigos y compañeros de clase que en todo momento han mostrado un apoyo incondicional.

### Bibliografía

- Calabrò, M., Rinaldi, C., Santoro, G., & Crisafulli, C. (2021). The biological pathways of Alzheimer disease: A review. *AIMS neuroscience*, 8(1), 86.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7815481/>
- Carbajo, M. (2014). La sala de estimulación multisensorial. *Tabanque: Revista pedagógica*, (27), 155-172. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5084331>
- Delgado, A. (2018). La dependencia en la vejez. Definición, características e importancia en el cuidado. *Ocronos – Revista Médica y de Enfermería*.  
<https://revistamedica.com/dependencia-vejez-definicion-caracteristicas-importancia-cuidado/>
- Matute, H. F., y Parapi, E. E. (2018). *Diseño, desarrollo e implementación de una sala multisensorial para las personas de la tercera edad*. [Tesis de doctorado, Universidad Politécnica Salesiana] <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/16260>
- Garcés, M., Crespo Puras, M. D. C., Finkel Morgenstern, L., y Arroyo Menéndez, M. (2016). *Estudio sobre las enfermedades neurodegenerativas en España y su impacto económico y social*.  
<https://eprints.ucm.es/id/eprint/43893/1/Informe%20NeuroAlianza%20Completo%20v.51.pdf>
- Madrugá, M., Gozalo, M., Prieto, J., Adsuar, J. C., y Gusi, N. (2020). Psychological symptomatology in informal caregivers of persons with dementia: Influences on

- health-related quality of life. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(3), 1078. <https://doi.org/10.3390/ijerph17031078>
- Marante, P. (2015). *Intervención no farmacológica a través de la estimulación multisensorial en personas mayores con deterioro cognitivo* [Tesis de doctorado, Universidade da Coruña]. <http://hdl.handle.net/2183/15793>
- Martinez, H., Mitchell, M., y Aguirre, C. (2013). Salud del adulto mayor, gerontología y geriatría. *Manual de medicina preventiva y social*, 1-19. <http://preventivaysocial.webs.fcm.unc.edu.ar/files/2014/04/Unidad-5-Salud-Adulto-Mayor-V-2013.pdf>
- Nacimba, C.A. (2018). *Beneficios del uso de la Sala de Estimulación Multisensorial Snoezelen en adultos mayores con demencia para reducir los niveles de ansiedad, en la Clínica Nuestra Señora de Guadalupe durante el período Noviembre 2017-Abril 2018* [TFG, Universidad Central del Ecuador]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/14903>
- Organización Mundial de la Salud (21 de septiembre de 2020). *Demencia* <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
- Penny, E. (2012). Geriatría y gerontología para el médico internista. [http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1546/Geriatr% c3% ada% 20y% 20gerontolog% c3% ada.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1546/Geriatr%c3%ada%20y%20gerontolog%c3%ada.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ramos, H., García, G. M., Gil, M., Sala, M., y Moreno, L. (21 de julio de 2021). Cómo prevenir el deterioro cognitivo: aproximación desde la farmacia comunitaria. *El Farmacéutico*. Recuperado 17 de marzo de 2022. [https://www.elfarmacutico.es/tendencias/te-interesa/prevenir-deterioro-cognitivo-farmacia-comunitaria\\_150198\\_102.html](https://www.elfarmacutico.es/tendencias/te-interesa/prevenir-deterioro-cognitivo-farmacia-comunitaria_150198_102.html)
- Rico-Rosillo, M. G., Oliva-Rico, D., y Vega-Robledo, G. B. (2018). Envejecimiento: algunas teorías y consideraciones genéticas, epigenéticas y ambientales. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 56(3), 287-294. <https://www.redalyc.org/journal/4577/457757174017/457757174017.pdf>
- Sarabia C. M., Díez, Z., San Millán, S., Salado, L., Clemente, V. y Alonso, C. (2017). La estimulación multisensorial como puente de comunicación con el paciente con demencia. *Nuberos científica*, 3(21), 7-14. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7492639>
- Solé, C., Cifré, I., Celdrán, M., Gaspar, M. y Rodríguez, L. (2019). Contribuciones de la estimulación multisensorial (SNOEZELEN) en personas mayores con demencia.

*International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología.*, 2(1), 311.

<https://revista.infad.eu/index.php/IJODAEP/article/view/1444/1242>

Van Weert, J. C. M. y Bensing, J. M. (2009). *Estimulación multisensorial (snoezelen) integrada en la asistencia de la demencia a largo plazo* [Tesis de doctorado, University of Amsterdam]. <https://dare.uva.nl/document/2/86655>

Vega, A., Miralles, M., Mangas, M. J., Castrillejo, D., Rivas, I. A., Gil, M., López, A., Arrieta, E., Lozano, E. J., y Fragua, M (2018). Prevalencia de deterioro cognitivo en España. Estudio Gómez de Caso en redes centinelas sanitarias. *Neurología*, 33(8), 491-498. [10.1016/j.nrl.2016.10.002](https://doi.org/10.1016/j.nrl.2016.10.002)

## Anexos

### ANEXO A: HOJA DE INFORMACIÓN AL PACIENTE

Me dirijo a usted para informarle sobre un estudio de investigación en el que se le invita a participar. El estudio será realizado por Ainhoa Marín Martínez (alumna de 1º de Bachillerato de Investigación del IES Francisco Ros Giner) en el centro de día Poncemar. Mi intención es que usted reciba la información correcta y suficiente para que pueda decidir si acepta o no participar en este estudio. Para ello lea esta hoja informativa con atención y nosotros le aclararemos las dudas que le puedan surgir.

Debe saber que su participación en este estudio es voluntaria y que puede decidir NO participar. Si decide participar, puede cambiar su decisión y retirar el consentimiento en cualquier momento. Además, se asegurará de que se cumpla la normativa de protección de datos.

Como he dicho anteriormente, estoy en Bachillerato de Investigación, y eso conlleva realizar un proyecto durante los dos cursos académicos que tiene de duración. El estudio que voy a realizar es el uso de la sala de estimulación multisensorial Snoezelen en adultos mayores que presentan deterioro cognitivo (independientemente del grado que tengan), puesto que es de gran importancia dar a conocer esta novedosa terapia no farmacológica. Además, es necesario que los familiares puedan tener el conocimiento adecuado de la sala multisensorial y saber los beneficios que proporciona.

El objetivo principal de este estudio es brindar a las personas experiencias placenteras que mejoren su bienestar emocional y aumentar sus niveles de relajación. Mi intención es diseñar sesiones específicas para cada uno de ellos, que se ajusten a sus necesidades y circunstancias requeridas, con la finalidad de ofrecer un servicio personalizado velando en todo momento por el mayor. Las sesiones serán individuales con una duración de unos 30 minutos y serán grabadas. Se llevará a cabo un día a la semana durante 3 meses (Marzo-Abril-Mayo)

Si durante su participación tiene alguna duda o necesita obtener más información, póngase en contacto conmigo, siendo [1922856@alu.murciaeduca.es](mailto:1922856@alu.murciaeduca.es) mi correo electrónico y [603039318](tel:603039318) mi teléfono de contacto.

Su participación en el estudio no le supondrá ningún gasto adicional.

Agradeciéndole de antemano.

Un saludo.

## **ANEXO B: CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **Datos del estudio para el que se otorga el consentimiento**

Investigador principal: Ainhoa Marín Martínez

Título del estudio: Eficacia del uso de la sala de estimulación multisensorial (Snoezelen) en adultos mayores que presentan deterioro cognitivo.

Centro donde se llevará a cabo: Centro de día Poncemar (Lorca)

### **Datos del participante**

Nombre:

Persona a la que se le proporciona la información y la hoja de consentimiento  
(indicar el grado de parentesco con el paciente)

Nombre:

1. Declaro que he leído la Hoja de Información al Participante sobre el estudio citado.
2. Se me ha entregado una copia de este Consentimiento Informado, fechado y firmado. Se me han explicado las características y el objetivo del estudio, así como los posibles beneficios del mismo.
3. Se me ha asegurado que se mantendrá la confidencialidad de mis datos.
5. El consentimiento lo otorgo de manera voluntaria y sé que soy libre de retirarme del estudio en cualquier momento del mismo, por cualquier razón y sin que tenga ningún efecto sobre mi tratamiento médico futuro.

### **Mi consentimiento para la participación en el estudio propuesto**

- DOY
- NO DOY

### **Mi consentimiento para la anonimización de datos**

- DOY
- NO DOY

### **Mi consentimiento para la grabación de las sesiones (si lo desea, se pixelará la cara)**

- DOY
- NO DOY

**Fecha:**

**Firma del participante**

(Si el grado de deterioro es avanzado, deberá de firmar el familiar o cuidador encargado de él)

**Fecha:**

**Firma del investigador**

## ANEXO C: CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN

**1.-Fecha en que se realizó:**

**2.-Taller que vamos a evaluar es:**

USO DE LA SALA MULTISENSORIAL EN ADULTOS MAYORES QUE PRESENTAN DETERIORO COGNITIVO

**3.- Sobre la sesión 4:**

3.1.- Las actividades me han parecido difíciles:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.2.- Es amena y mantiene el interés

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.3.- ¿Cómo la calificarías del 1 al 5?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**4.-Las actividades me han parecido útiles**

En absoluto	poco	bastante	mucho	totalmente

**5.-Me ha gustado participar**

En absoluto	poco	bastante	mucho	totalmente

**6.-El nivel de dificultad ha sido adecuado**

En absoluto	poco	bastante	mucho	totalmente

**7.-Estoy satisfecho con las sesiones**

En absoluto	poco	bastante	mucho	totalmente

**8.- Recomendaría este taller a otras personas**

En absoluto	poco	bastante	mucho	totalmente

## ANEXO D: TEST MINI-MENTAL DE LOBO



REGISTRO. MINI-MENTAL

RG Rev.0

Nombre:

Explorador:

Fecha:

Comentarios:

**MINI-MENTAL-STATE EXAMINATION (Items del MEC)****ORIENTACIÓN TEMPORAL**

Mal

Bien

Día

01

Fecha

01

Mes

01

Año

01**ORIENTACIÓN ESPACIAL**

Mal

Bien

Hospital o lugar

01

Planta

01

Ciudad

01

Provincia

01

Nación

01**FIJACIÓN**

Repita estas tres palabras

Mal

Bien

Peseta

01

Caballo

01

Manzana

01**CONCENTRACIÓN Y CÁLCULO**

Resta de 7 (100-7)

93,86,79,72,65,...

1 2 3 4 5

Resta de 3 (30-3)

27,24,21,18,15,...

1 2 3 4 5

Repita estos números: 5-9-2 (hasta que se los aprenda)

Ahora dígalos hacia atrás

0 1 2 3

**MEMORIA**

¿Recuerda las tres palabras?

0 1 2 3

**LENGUAJE**

Mal Bien

Bolígrafo

0 1

Reloj

0 1

Repita esta frase

Mal Bien

En un trigal había cinco perros

0 1

¿Una manzana y una pera son frutas, verdad?

¿Qué son el rojo y el verde?

0 1

¿Qué son el perro y el gato?

0 1

Coja este papel con la mano derecha, dóblelo  
Por la mitad y póngalo encima de la mesa

0 1

Lea esto y haga lo que dice ("Cierre los ojos")

0 1

Escriba una frase

0 1

Copie este dibujo

0 1

