

# **NOMBRADO DE OBJETOS, TOPÓNIMOS Y PERSONAS EN TRES GRUPOS DE EDAD**

**Trabajo Fin de Grado de Logopedia**

**Inés Rocío Rodríguez Martínez**

**Tutorizado por: Alberto Domínguez Martínez y Adelina Estévez Monzó**

**Curso Académico 2020-2021**

## Resumen

Las personas mayores suelen presentar dificultad para recuperar palabras de la memoria. El deterioro de la memoria semántica es responsable de estos fallos, que parecen aumentar con la edad. La evidencia muestra diferencias en los procesos de reconocimiento y denominación de caras y objetos, pero sería interesante estudiar el comportamiento de los topónimos, que comparten características con ambos. Con este objetivo, se compara el nombrado de topónimos, personas y objetos, para constatar diferencias entre ellos, estudiando cómo influye la edad en la evocación, y si produce un deterioro selectivo en personas y topónimos respecto a objetos. Se pasó un cuestionario de nombrado de objetos, topónimos y personas a 64 participantes agrupados en tres grupos (jóvenes, adultos y mayores). Los nombres comunes produjeron más aciertos que los propios, obteniendo mejor rendimiento en objetos, seguido de topónimos y personas. El rendimiento general y la recuperación de nombres propios fue menor en mayores que en los otros dos grupos. Esto sugiere que nombres propios y comunes difieren, lo que puede deberse a diferencias de contenido semántico y tipo de acceso, y que la edad influye en el nombrado, que podría explicarse por el deterioro en la capacidad de activación producido con la edad.

**Palabras clave:** *Deterioro del lenguaje, Edad, Memoria semántica, Nombres comunes, Nombres propios, topónimos.*

## Abstract

Older people often have difficulty retrieving words from memory. Deterioration of semantic memory is responsible for these failures, which seem to increase with age. The evidence shows differences in the processes of recognition and naming of faces and objects, but it would be interesting to study the behavior of place names, which share characteristics with both. With this objective, we compared the naming of toponyms, persons and objects, to verify differences between them, studying how age influences evocation, and whether it produces a selective deterioration in persons and toponyms with respect to objects. A questionnaire of object, place names and person names was administered to 64 participants grouped into three groups (young, adult and elderly). Common names produced more hits than proper names, with better performance on objects, followed by place names and persons. Overall performance and retrieval of proper nouns was lower in the older participants than in

the other two groups. This suggests that proper and common nouns differ, which may be due to differences in semantic content and type of access, and that age influences naming, which could be explained by the deterioration in activation capacity produced with age.

**Key words:** *Language impairment, Age, Semantic memory, Common names, Proper names, toponyms.*

## **Introducción**

### **El deterioro de la memoria semántica**

Las personas mayores manifiestan quejas sobre su dificultad para recuperar palabras de la memoria, especialmente palabras familiares. Estos fallos en la recuperación parecen aumentar con la edad, afectando más a nombres propios que a otras palabras (Evrard, 2002). El componente lingüístico que falla es la memoria semántica, que es el ‘conocimiento general del mundo, adquirido a lo largo de la vida y compartido por un mismo grupo cultural. Incluye, por ejemplo, conocimientos sobre objetos, personas, lugares, conceptos, hechos y lenguaje’ (Joubert et al., 2010, p.978). Es el llamado estado de la punta de la lengua (PDL), que consiste en no poder producir ni recordar una palabra conocida. Durante el estado PDL, ‘la forma fonológica de la palabra está temporalmente inaccesible’ (Evrard, 2002, p.174). Cierta información sobre la palabra target está en la memoria, como información fonológica y ortográfica parcial ( número de sílabas o letras iniciales), pero las palabras que vienen a la mente, son aquellas relacionadas con el objetivo, denominadas bloqueadoras (Reason & Lucas, 1984, como se citó en Evrard, 2002), produciendo un efecto inhibitorio (Caramazza & Miozzo, 1997).

Una de las hipótesis propuestas para explicar porqué el acceso a los nombres propios es especialmente vulnerable, alude a su contenido semántico, que presenta diferencias significativas con los nombres comunes. Un nombre propio permite identificar al portador, pero a diferencia de un nombre común, no transmite ninguna información categorial sobre el mismo. El nombre común ‘piña’ transmite información sobre la categoría semántica a la que pertenece: ‘es una fruta, es dulce, etc.’ sin embargo, el nombre propio ‘Carmen Núñez’ no

ofrece información de este tipo. Los nombres propios sólo denotan particularidades y no categorías conceptuales (Valentine et al., 1996). Además el proceso de recuperación de una palabra común está asociada al acceso a sus propiedades semánticas, mientras que los nombres propios no están directamente conectados en la memoria con las características del referente, razón por la que la forma fonológica es más difícil de activar y recuperar (Evrard, 2002).

El que la recuperación de nombres propios se vea tan afectada por la edad, se explica teniendo en cuenta que: en primer lugar, y como decíamos, las propiedades fonológicas de los nombres propios reciben menos activación que las de los comunes en el sistema mnésico; y en segundo lugar, con el deterioro del sistema cognitivo según avanza la edad, las conexiones entre unidades que representan la información mnésica se debilitan y reciben menos activación. La combinación de estos factores da lugar al déficit de acceso a los nombres propios que se observa en adultos mayores (Burke et al., 1991, como se citó en Evrard, 2002).

### **Estudios de tiempos de reacción**

Evrard (2002) comparó a adultos, jóvenes y mayores en la recuperación de nombres propios y comunes, utilizando una tarea de nombrado de imágenes. Se examinaron tanto los tiempos de nombrado (TR) como las tasas de PDL. Independientemente de la edad, las celebridades fueron nombradas una vez y media más lentamente que los objetos, y en los estados PDL el número de bloqueos aumentó con la edad diez veces más para los nombres de personas que para los comunes. Según este estudio, las respuestas de PDL pueden constituir un elemento informativo más útil que los TR para comparar el acceso al léxico de nombres comunes y propios. Las PDL reflejan un problema específico de acceso léxico al nombre, mientras que los TR dependen también de otros factores como los visuales (mecanismos de reconocimiento de la imagen), de modo que, los TR más largos para las celebridades podrían deberse a la mayor incidencia de estos bloqueos.

### **Modelos de reconocimiento y denominación de caras**

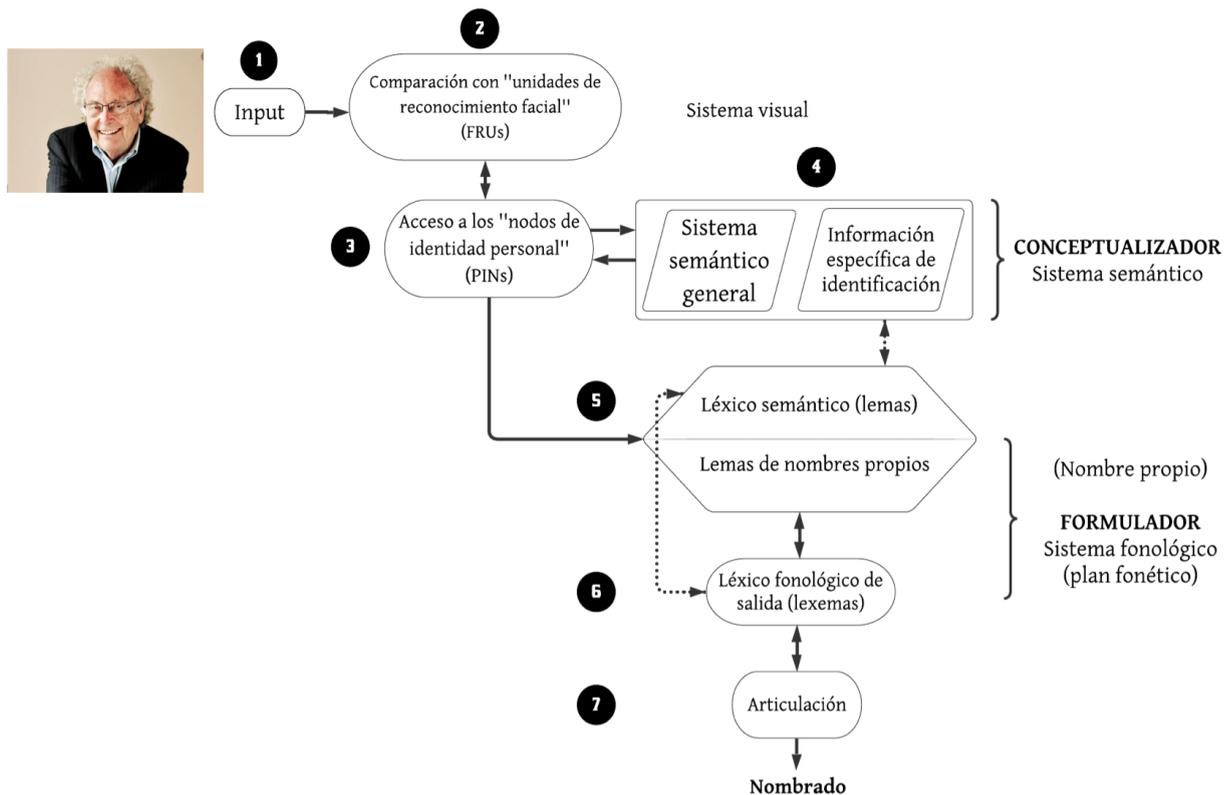
El primer modelo funcional de reconocimiento y denominación de caras fue propuesto por Bruce y Young (1986), constanding de cuatro etapas sucesivas:

1. Codificación estructural: construcción de un conjunto de descripciones de la cara centradas en la vista, así como descripciones más abstractas, tanto de la configuración global como de los rasgos. Las descripciones más abstractas, independientes de la expresión, proporcionan información para las "unidades de reconocimiento facial" (FRU).
2. Comparación con las representaciones de las caras almacenadas en las FRU; cada unidad contiene almacenes de códigos estructurales que describen el rostro de una persona conocida. La señal que sale de la FRU al sistema cognitivo tendrá un nivel de fuerza dependiente del grado de semejanza entre su descripción almacenada y la entrada proporcionada por la codificación estructural.
3. Acceso a los "nodos de identidad personal" (PIN), que contienen información semántica sobre esa persona; las FRU pueden acceder a códigos semánticos específicos de identidad que se encuentran en una parte de la memoria asociativa, los PIN. Hay un PIN por cada persona conocida, y contiene los códigos semánticos específicos de identidad que permiten identificar a la persona en cuestión.
4. Acceso al código del nombre, es decir, la unidad léxica correspondiente al nombre de esa persona.

El modelo de Bruce y Young se amplió y reformuló en modelos de "activación y competencia interactiva" (IAC de las siglas en inglés). Una reformulación es el modelo de Valentine et al., (1996), que integra los modelos IAC de reconocimiento de caras y de denominación con los modelos de acceso léxico. Este modelo (ver Figura 1) describe los procesos que tienen lugar entre la percepción de la cara y la pronunciación del nombre.

### **Figura 1**

*Modelo de Valentine, Brennen y Brédart (1996).*



Nota. Adaptado de “An event-related potentials study of face identification and naming: The tip-of-the-tongue state.” (p.51) Díaz et al., 2007, *Psychophysiology*, 44(1).

En este modelo, el acceso a los lemas de los nombres a partir de la imagen facial opera sólo a través del PIN, actuando como una “puerta de entrada” para el acceso paralelo a toda la información sobre la persona. Al mismo tiempo, la activación de esta información semántica específica puede activar el PIN y facilitar así el acceso al nombre. El hecho de que de los enlaces que salen de los PIN hacia los lemas de los nombres propios sean únicos, hace que su recuperación sea relativamente vulnerable al déficit de transmisión, cosa que no ocurre con los nombres comunes, que presentan múltiples enlaces que salen del sistema semántico y convergen en los lemas (Díaz et al., 2007).

Resumiendo, este modelo asume que: a) los PINs no contienen información semántica, sino que son marcadores que deben ser activados para acceder a la información específica de la persona, y b) las diferentes unidades de cada almacén (PINs, unidades semánticas, unidades léxicas...) envían activación excitatoria a las unidades de otros almacenes con los que están conectados, e inhiben otras unidades del mismo almacén. En los modelos IAC, la información semántica biográfica se divide en subalmacenes (ocupación,

nacionalidad, etc.), evitando que las conexiones inhibitorias dentro del almacén afecten a los diferentes rasgos de una misma persona. Una vez activados los PINs, se abre acceso simultáneo a diferentes almacenes de información específica de la persona, que incluyen la información léxica y fonológica (semántica y lingüística) (Álvarez et al., 2009).

### **Electrofisiología del reconocimiento de caras**

Los estudios electrofisiológicos han permitido identificar y caracterizar los componentes de los potenciales relacionados con eventos (PRE) elicitados por el procesamiento facial, permitiendo crear un esbozo de los procesos que tienen lugar desde la visualización al nombrado de una cara, relacionándolos con diferentes áreas cerebrales.

En primer lugar, al ver una cara, la información visual es procesada por las cortezas visuales del lóbulo occipital. A los 100 ms, la información llega a las cortezas visuales estriadas y periestriadas, que se relacionan con la percepción de códigos pictóricos. A los 170 ms, partiendo de la configuración estructural de la cara se crea un rastro de memoria, proceso relacionado con el componente N170 de la PRE, probablemente ubicado en el área fusiforme facial bilateral. A los 250 ms se produce el reconocimiento facial (acceso a las FRU), que se relaciona con el PRE N240 (efecto de repetición temprana) y N250r (el potencial de memoria visual), en áreas temporales ventrales y del lóbulo temporal medial. Entre 300 y 600 ms tiene lugar el acceso a la información semántica específica de la persona, relacionado con modulaciones N400 y el efecto de repetición tardía, en áreas temporales anteriores, córtex cingulado posterior y giro angular. El córtex prefrontal dorsolateral puede participar en recuperar y mantener la información semántica en la memoria. Paralelamente tiene lugar la selección léxica, que implica diferentes regiones del hemisferio izquierdo, sobre todo regiones temporales anteriores, la circunvolución supramarginal y el córtex cingulado posterior. Entre 450 y 750 ms tiene lugar la búsqueda y recuperación de la información fonológica, con la participación del área de Wernicke y una región parietal inferior izquierda. Ínsula y giro supramarginal forman parte del almacén fonológico, y el área de Broca participa en la selección de lexemas. Por último, las cortezas motora primaria y somatosensorial, el área motora suplementaria, el área motora pre-suplementaria, la ínsula y el área de Broca intervienen en la creación de un plan fonético y en la articulación del nombre (Álvarez et al., 2009).

### **Nombrado de objetos vs caras vs edificios**

Ante las evidencias de una diferencia sustancial en el nombrado de caras y objetos, se ha querido comprobar si el particular deterioro semántico de los nombres propios es específico de los nombres de personas, o si se produce también en otros nombres propios con características categoriales y semánticas similares. Para explorar esta cuestión, diversos autores utilizaron edificios famosos que, al igual que las caras, pero a diferencia de los nombres comunes, poseen un nombre específico no aplicable a una categoría de objetos. Aunque los edificios no son perceptivamente tan homogéneos como las caras, comparten la característica de ser semánticamente únicos con nombres propios asociados. Así, Milders (2000) comparó pacientes con lesión craneal cerrada con controles sanos en pruebas de nombrado con dos tipos de estímulos: nombres de personas y nombres de edificios, y no encontró diferencias significativas entre ambos.

En la misma línea, Ahmed et al., (2007) investigaron este aspecto en el Deterioro Cognitivo Leve (DCL). El DCL es, en muchos casos, antesala de la demencia tipo Alzheimer (Allegri et al., 2021). En esta población, el deterioro de los nombres propios cobra especial protagonismo, pues requiere la capacidad de identificar caras familiares, que implica un componente episódico autobiográfico además del semántico (Westmacott & Moscovitch, 2003), que parece ser muy sensible a los déficits tempranos y sutiles presentes en los primeros estadios de la Enfermedad de Alzheimer (EA) (Hays et al., 2017). Estos autores administraron tres tareas de denominación -el Graded Naming Test (GNT), con objetos y animales, el Graded Faces Test (GFT) y el Graded Buildings Test (GBT), de nuevo diseño- a un grupo de personas con DCL, y a un grupo control. Los sujetos con DCL presentaron deterioro en las tres pruebas en comparación con los controles, aunque la denominación de objetos fue significativamente mejor que la de caras y edificios. Estos resultados sugieren que, incluso en los casos que aún no cumplen los criterios de EA, la denominación de personas y edificios está deteriorada, y que estos dos dominios semánticos muestran una mayor vulnerabilidad que el conocimiento semántico general. Esto podría significar que las pruebas de nombrado de objetos pueden ser medidas de diagnóstico menos sensibles de la anomia que las que requieren nombrar caras famosas. Una de las razones para que estas dos categorías, nombres de personas y de edificios, produzcan más dificultades de nombrado que los nombres comunes, tiene que ver con la argumentación previa, en la que hemos visto que se diferencian en el proceso de acceso a los nodos léxicos (lemas) y fonológicos (lexemas).

La pregunta que surge es si dentro de los nombres propios, los nombres de persona constituyen una categoría particular y diferenciada de otros nombres propios como los de topónimos. Interesa particularmente su estudio ya que, siendo nombres propios, son también objetos, es decir, tienen las características de especificidad del nombre propio (su referente es único y no categorial), pero se parecen más a objetos (ya que tienen configuraciones visuales muy distintas). Además al ser objetos, se procesarían en el lóbulo temporal izquierdo y no en el derecho como las caras (Thompson et al., 2004). Por esto, interesa comparar el nombrado de topónimos con el de personas y objetos para averiguar a cuál se parece más. Además, sería interesante analizar el nombrado en distintos grupos de edad para ver cómo influye el deterioro semántico propio del envejecimiento. Es esto lo que se plantea para este estudio, la comparación entre caras, topónimos y objetos, utilizando otros topónimos además de edificios, para cubrir un abanico más amplio de estímulos, tratando de reducir los sesgos que puedan haber afectado a estudios anteriores al utilizar estímulos tan concretos como los edificios. Además, es interesante investigar esta cuestión en sujetos que no presenten deterioro cognitivo para asegurar que los resultados se deban al procesamiento del tipo de estímulo y al deterioro propio de la edad, y no a déficits cognitivos propios de DCL o EA.

### **Objetivo general, objetivos específicos e hipótesis**

El objetivo general de este trabajo es comparar el nombrado de topónimos, personas y objetos, en sujetos pertenecientes a tres grupos de edad (jóvenes, adultos y mayores), y comprobar si existe una diferencia entre el nombrado de objetos y el de topónimos con respecto al nombrado de personas.

Entre los objetivos específicos se encuentran:

- Estudiar cómo influye la edad en la tarea de evocación de los estímulos.
- Comprobar si la edad produce un deterioro selectivo en el nombrado de personas y topónimos respecto a los objetos.

Partiendo de los objetivos propuestos, las hipótesis que se plantean son:

- Habrá diferencias en el nombrado de objetos con respecto al de personas y topónimos, encontrando peor rendimiento en estos dos últimos tipos de estímulos.

- El rendimiento en el nombrado de topónimos y personas empeorará con la edad, resultando, sobre todo el grupo de mayores, más perjudicado en esta tarea.
- Si las caras constituyen una categoría especial diferenciada de otros objetos con nombre propio, encontraremos diferencias de nombrado con la categoría de topónimos.

## Método

### Participantes

Una de las variables estudiadas en este experimento es precisamente la edad, ya que como se ha dicho, influye de manera determinante en la capacidad de las personas para recuperar el nombre de objetos, personas o lugares. Se conformaron tres grupos de participantes cuyos datos se recogen en la Tabla 1.

**Tabla 1**

*Participantes*

<b>Grupo de edad</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Hombres</b>	<b>Total</b>
Jóvenes (18-38 años)	17	9	26
Adultos (43-66 años)	30	6	36
Mayores (70-94 años)	17	4	21
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>19</b>	<b>83</b>

Uno de los criterios de inclusión es que los participantes presenten un nivel cognitivo normal, no patológico. Por ello fue necesario descartar a participantes con DCL o EA. Con tal fin se administró una prueba para descartar discapacidad cognitiva producida por enfermedad neurodegenerativa al grupo de mayores. Debido a la situación sanitaria actual, se contó con

personas ajenas a la investigación, a los que llamaremos “experimentadores cómplices”. Estos experimentadores eran personas cercanas a los participantes mayores (familiares o amigos), y fueron entrenados para administrar la prueba de cribado, previa al cuestionario de denominación. Así, se contó con 29 participantes que pasaron los cuestionarios, de los cuales ocho fueron descartados.

## **Instrumentos**

El Mini-Examen cognoscitivo (MEC) (ver Anexo 1). Es un test de screening desarrollado por Folstein et al. en 1975. Tiene una alta dependencia del lenguaje y consta de varios ítems relacionados con la atención. Se adaptó ligeramente para facilitar el procedimiento a los “experimentadores cómplices”. El cuestionario cuenta con un total de diez apartados con actividades de las que se puede obtener una puntuación máxima de 30, que indicaría un rendimiento cognitivo óptimo. Los baremos para la interpretación de los resultados que ofrece la prueba, indican que con 27 puntos o más, el usuario posee una adecuada capacidad cognoscitiva; con 23 puntos o menos, una sospecha patológica; de 12 a 23 puntos demencia y menos de 5 puntos fase terminal. Para cumplir con el criterio de bienestar cognitivo, requerido para este estudio, se estableció un punto de corte de 27 puntos, a partir del cual se aceptaría a los participantes. Aquellos que no alcanzaron dicha puntuación fueron descartados para el análisis. El cuestionario cuenta también con una tabla de baremo para la interpretación de los resultados teniendo en cuenta el nivel de estudios en relación con la edad que modifica las puntuaciones de corte, pero no se ha utilizado para evitar posibles sesgos en la interpretación.

El cuestionario cuenta con 72 estímulos para ser nombrados por cada participante (Anexo 2). Un tercio eran nombres de objetos, otro nombres de persona, y otro nombres de topónimos, habiendo así 24 estímulos por categoría. Estos estímulos fueron seleccionados de diversas fuentes.

- **Objetos:** se seleccionaron 24 dibujos de objetos de la Batería de Snodgrass y Vandervart (1980) según los datos estandarizados por Cuetos et al., (1999). Doce son palabras cortas (3-5 letras), y doce largas (5-8 letras). De estos dos grupos, la mitad corresponden a objetos de alta familiaridad (3,83-4,72), y la otra mitad son de baja familiaridad (1,81-3,51).

- Personas: se seleccionaron 24 fotografías de personas famosas del estudio de Marful et al., (2018): una batería de caras familiares (de famosos) dirigida a la población española, que incluye fotografías de 118 famosos en España, con 13 índices diferentes para cada personaje (incluyendo propiedades psicolingüísticas, tiempos de denominación e indicadores emocionales). Dado que no contamos con un sistema fiable para saber si los participantes conocen o no a los personajes famosos, y ante la posibilidad de no obtener suficientes respuestas válidas, se seleccionaron los 24 nombres más frecuentes pertenecientes a las categorías actores/actrices, cantantes, científicos/as, diseñadores/as, escritores/as, famosos/as del corazón, jugadores/as de baloncesto, miembros de la realeza, personajes de cómic, personajes históricos, pintores/as, presentadores/as, presidentes/as, tenistas y toreros. También se seleccionaron de este mismo estudio las imágenes que se presentan a los participantes.
- Topónimos: se seleccionaron del Listado normativo de topónimos y objetos inanimados, resultante del Trabajo de Fin de Grado de Quintero (2020), en el que se creó una lista de topónimos (nombres propios de lugares y entidades inanimadas) relacionados con diversos parámetros de acceso al léxico, así como con distintos grupos de edad. A diferencia del trabajo de Ahmed et al. (2007), que cuenta solo con edificios, este estudio normativo ofrece una gama más amplia de categorías, en su mayoría topónimos con nombre propio. Se seleccionaron los estímulos atendiendo a dos criterios cuantitativos: número de veces citado por la muestra 'CM' (indica la fuerza con la que la palabra aparece referenciada a su categoría en la población estudiada), y número de veces citada en primer lugar 'Cst' (indica la disponibilidad de la palabra, es decir, la facilidad con que es citada por los participantes en la población estudiada). Se seleccionaron aquellos estímulos con un mayor 'CM' de su categoría, siempre superior a 0.2 y procurando que fuesen aquellos más fácilmente identificables, sometiéndolas al juicio de personas con edades similares a las de la muestra. Los resultados conformaron un listado de topónimos pertenecientes a las categorías de edificios griegos y romanos, rascacielos, torres monumentales, arcos y puertas históricos en las ciudades, grandes palacios, puentes/acueductos antiguos o modernos, fuentes famosas de ciudades, catedrales/iglesias, mezquitas, cuadros/pinturas, mares, volcanes, ríos, constelaciones de estrellas, planetas, barcos/submarinos, museos, relojes y parques temáticos.

El cuestionario se construyó utilizando la plataforma Google Formularios (Anexo 3). En los primeros apartados se recogen las variables sociodemográficas del participante (edad, género, idioma nativo, nivel educativo), y se dan instrucciones para realizar correctamente la tarea. Dichas instrucciones pasan por recomendar el uso de gafas a personas que con visión corregida, pedirles que completen el cuestionario desde un ordenador o tablet, para que puedan ver bien las fotografías, recordarles que no existe un tiempo límite, que dejen en blanca el ítem si no saben la respuesta, lo dejen en blanco y, sobre todo, que deben nombrar los estímulos en voz alta antes de escribir su nombre en el formulario. En los formularios para los mayores, se explican estas mismas instrucciones al ‘‘experimentador cómplice’’. A continuación, se pasa a otra pantalla en la que se ofrece al participante un ejemplo de cada una de las categorías, para la familiarización con el funcionamiento de la tarea. Después, aparecen los estímulos de uno en uno, en pantallas diferentes, en orden semialeatorio. Se generaron tres órdenes de aleatorización de los estímulos con el fin de evitar efectos de facilitación categorial y/o de fatiga cognitiva que pudieran sesgar los resultados. Los ‘‘experimentadores cómplices’’ fueron los encargados de pasar el cuestionario al grupo de mayores evitando así posibles sesgos por complicaciones con el dominio de la tecnología.

## **Diseño**

Se utilizó un diseño 3 x 3 con una variable intragrupo ‘Tipo de estímulo’ con tres niveles: objetos, nombre propios y topónimos; y una variable intergrupo ‘Grupo de edad’, con tres niveles: jóvenes, adultos y mayores.

## **Procedimiento**

El formulario se distribuyó por distintos canales electrónicos: WhatsApp, correo electrónico, etc., facilitando un enlace de acceso directo al cuestionario. En el caso de los participantes mayores, se envió el enlace a los ‘‘experimentadores cómplices’’, así como un documento con el Mini-Examen cognoscitivo (MEC). Se facilitaron instrucciones para pasar ambas pruebas. Los resultados del MEC fueron recogidos en diferentes formatos por el ‘‘experimentador cómplice’’, que, o bien rellenó el cuestionario de manera digital en el documento que le había sido enviado, o recogió tanto las respuestas como las puntuaciones en un papel aparte, según su comodidad.

Para el análisis de datos, los aciertos fueron codificados como “1” y los errores u omisiones por “0”. Se aceptaron como válidas algunas respuestas que no coincidían de manera exacta con la esperada. Así, en los estímulos de topónimos y personas, se dieron por válidas respuestas con errores fonológicos siempre que se asemejasen a la transcripción fonética de los ítems en cuestión, como por ejemplo “Big Beg” por “Big Beng”, o “Pras” por “Prats” (de Matías Prats); algunos nombres parciales, siempre que contuviesen la palabra clave descriptiva del ítem presentado, como “Disneyland” o “Eurodisney” por “Disneyland Paris” o, en el caso de las personas, sólo el nombre, o sólo el apellido, como “Jordi” o “Hurtado” por “Jordi Hurtado”; y también, respuestas en otro idioma en el caso de los topónimos pertenecientes a otros países, como por ejemplo “Arc de Triomphe” por “Arco de Triunfo”. En el caso de los objetos, se han aceptado diferentes nombres que describiesen el ítem en cuestión, como “guagua” o “autobús”, “bolso” o “bandolera”. Por otro lado, se codificaron como errores las omisiones y las respuestas erróneas.

El análisis de los datos se llevó a cabo teniendo en cuenta el diseño descrito de 3 (Grupo de edad) x 3 (Tipo de estímulo) con un ANOVA de medidas repetidas en el que se analizaron las variables principales; Tipo de palabra (topónimos, personas y objetos) y Grupo de edad (jóvenes, adultos y mayores), así como la interacción entre ambas.

## Resultados

Se presentaron 24 ítems de cada grupo de estímulos a los tres grupos de edad, y se contabilizaron los aciertos obtenidos en cada una de las tres clases de estímulos. Las medias de aciertos pueden verse en la Tabla 2.

En el ANOVA de medidas repetidas llevado a cabo, el factor principal intra-participantes, Tipo de estímulo, produjo diferencias significativas  $F(1, 80) = 184.29, p < .000, \eta^2 = 0.69, 1-\beta = 1$ , ya que el nombrado de topónimos presenta una media de aciertos ligeramente superior al de personas y ambos están muy por debajo del de objetos. La interacción de los factores Tipo de estímulo y Grupo de edad también es significativa  $F(2, 80) = 8, p < .001, \eta^2 = 0.16, 1-\beta = 0.95$ , reflejando que el rendimiento de los mayores en el nombrado de topónimos y personas está muy por debajo del de objetos, mientras que en los jóvenes y adultos esta diferencia es menor (ver Figura 2). Por otro lado, el ANOVA

inter-participantes mostró un efecto significativo del Grupo de edad  $F(2, 80) = 25.78, p < .000, \eta^2 = 0.39, 1-\beta = 1$ , ya que el rendimiento de los mayores es sensiblemente inferior al de los jóvenes y sobre todo, al de los adultos.

**Tabla 2**

*Medias de aciertos y desviaciones típicas*

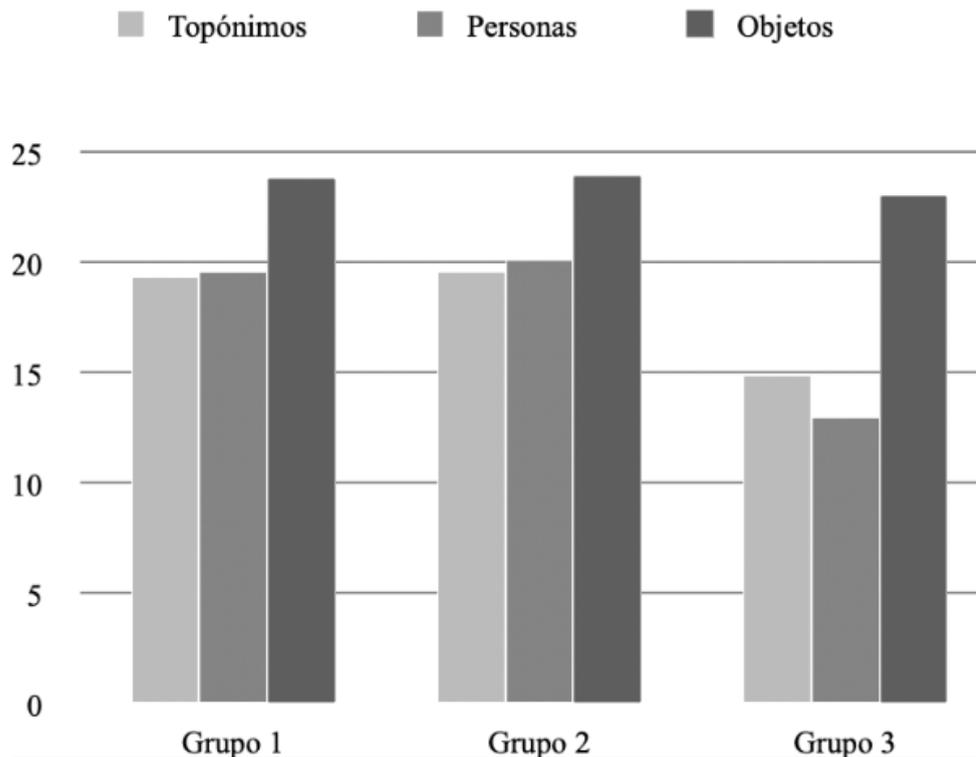
<b>Tipo de estímulo</b>	<b>Grupo de edad</b>	<b>Media</b>	<b>Sd</b>
Topónimos	Jóvenes	19,34	2,93
	Adultos	19,58	3,90
	Mayores	14,9	4,30
	Total	18,32	4,20
Personas	Jóvenes	19,57	3,37
	Adultos	20,16	2,63
	Mayores	13,00	5,49
	Total	18,16	4,79
Objetos	Jóvenes	23,80	0,40
	Adultos	23,94	0,23
	Mayores	23,04	1,07
	Total	23,67	0,70

Si tomamos la interacción producida (ver Figura 2) y observamos el efecto del Tipo de estímulo dentro de cada Grupo de edad, veremos en los análisis de muestras emparejadas que en el grupo de jóvenes aparecen diferencias significativas entre el nombrado de topónimos y objetos  $t(25) = -7.84, p = .000$ , pues los objetos fueron nombrados con más acierto que los topónimos y entre personas y objetos  $t(25) = -6.53, p = .000$ , ya que las

personas también tuvieron menos aciertos. Por el contrario, no hubo diferencias significativas entre topónimos y personas ( $p=.66$ ). Lo mismo ocurre en el grupo de adultos donde la diferencia entre topónimos y objetos resulta significativa  $t(35) = -6.76, p=.000$ , en la misma dirección que en los jóvenes, así como entre personas y objetos  $t(35) = -8.58, p=.000$ , pero no entre topónimos y personas ( $p=.23$ ). En el grupo de mayores se produjo una diferencia significativa entre el nombrado de topónimos y objetos  $t(20) = -8.76, p=.000$ , y entre personas y objetos  $t(20) = -8.23, p=.000$ . A diferencia de los otros dos grupos de edad, en el grupo de mayores, las diferencias entre topónimos y personas fueron marginalmente significativas  $t(20) = 1.95, p=.066$ .

## Figura 2

*Medias de aciertos*



*Nota.* Medias tipo de estímulo - grupo de edad.

La interacción entre el Grupo de edad y cada uno de los Tipos de estímulos muestra que en el nombrado de topónimos no fue significativa la diferencia en el rendimiento de jóvenes y adultos ( $p=.65$ ), pero sí entre el grupo de jóvenes y el de mayores  $t(20) = -3.65, p=.002$ , y entre el de adultos y mayores  $t(20) = 3.89, p=.001$ . Lo mismo ocurre en el nombrado de personas, donde la diferencia entre el grupo de jóvenes y adultos no es

significativa ( $p=.75$ ), pero sí lo es entre el grupo de jóvenes y el de mayores  $t(20) = 4.71$ ,  $p=.000$ , y entre el de adultos y mayores  $t(20) = 6.06$ ,  $p=.001$ . En el nombrado de objetos, aunque las diferencias son muy pequeñas, se repite el patrón, no siendo significativa la diferencia entre el grupo de jóvenes y el de adultos, ( $p=.18$ ) y sí entre el grupo de jóvenes y el de mayores  $t(20) = 2.85$ ,  $p=.01$ , y entre el de adultos y mayores  $t(20) = 3.69$ ,  $p=.001$ .

## Discusión

El objetivo de este estudio era averiguar si existe diferencia en el nombrado de objetos y topónimos frente al de personas en sujetos pertenecientes a tres grupos de edad (jóvenes, adultos y mayores). El análisis general con todos los participantes, muestra una diferencia en el número de aciertos entre los tres tipos de estímulos, hallando un mejor rendimiento en objetos frente a personas y topónimos. Estos resultados podrían ser debidos a las diferencias de contenido semántico que existen entre los dos tipos de ítems, ya que siendo los objetos nombres comunes, estarían conectados en la memoria directamente con las características del referente, cosa que, debido a sus peculiaridades semánticas, no ocurre en topónimos y personas, al tratarse de nombres propios (Evrard, 2002). La singularidad de los nombres propios con respecto a los comunes, se debe al mayor número de conexiones semánticas de estos últimos. Así, la mayor dificultad de acceso a los nombres propios se asocia con el hecho de que los enlaces que salen de los PIN (ver figura 1) hacia los lemas de los nombres propios sean únicos (Valentine et al., 1996), por lo que la recuperación de éstos es vulnerable a un déficit de transmisión, cosa que no ocurre con los nombres comunes, ya que presentan múltiples enlaces que salen del sistema semántico y convergen en los lemas (Díaz et al., 2007). Estos resultados confirman la hipótesis de que habría diferencias en el nombrado de objetos con respecto al de personas y topónimos, encontrándose peor rendimiento en estos dos últimos.

Teniendo en cuenta que la base neural de la memoria semántica implica a las regiones del lóbulo temporal izquierdo para la representación del conocimiento de objetos y animales (Thompson et al., 2004), sería esperable que el procesamiento de los topónimos estuviese asociado a este hemisferio. Sin embargo, al asemejarse más los resultados de topónimos al nombrado de personas que al de objetos, cabe preguntarse si el procesamiento de estos topónimos está relacionado también con el lóbulo temporal derecho, al que se asocia el procesamiento de la semántica específica de las personas (Thompson et al., 2004). Sin

embargo, debemos ser prudentes en este sentido ya que nuestros resultados en ningún caso utilizan tecnologías que permitan conocer localizaciones cerebrales.

Cabe destacar que también se encuentra aunque pequeña, una diferencia estadísticamente significativa entre topónimos y personas, siendo estos últimos los que obtuvieron un peor rendimiento. Esta disparidad podría deberse a las diferencias perceptivo-visuales entre ambos estímulos. Como dijimos en la introducción, los edificios, y en general los topónimos, son más discriminables perceptivamente entre sí, y podría ser que esta distintividad ayude en cierta medida al nombrado, ya que la activación semántica puede ser más alta en los topónimos que en las personas, donde las caras son menos discriminables.

Al abordar el objetivo específico de si la edad influye en la evocación de los estímulos encontramos que el rendimiento general es peor en mayores en comparación con jóvenes y adultos. Así, el rendimiento de las personas mayores en el nombrado de topónimos y personas está muy por debajo del de objetos, lo que encaja con la explicación de que la recuperación de nombres propios se ve afectada por la edad porque las propiedades fonológicas de los nombres propios reciben menos activación que las de los comunes en la memoria léxica, al no estar conectados directamente con las propiedades semánticas del referente, y por el deterioro del sistema cognitivo según avanza la edad, que provoca que las unidades que representan la información en la memoria reciban menos activación (Burke et al., 1991, como se citó en Evrard, 2002).

Esta diferencia entre los tipos de estímulos se da igualmente en el grupo de jóvenes y adultos, sin embargo es mucho menos pronunciada. Estos datos son consistentes con la idea de que los nombres propios son más difíciles de recuperar que los nombres comunes, así como con los resultados obtenidos en el estudio de Evrard (2002). Además el grupo de mayores sería el más perjudicado en el nombrado de topónimos y personas. Cabe destacar que, aunque no fue significativo, el grupo de jóvenes obtuvo un peor rendimiento que el grupo de adultos en el nombrado de estos estímulos. Este resultado puede deberse a que los errores no se dan por no encontrar el nombre, sino por no conocer el estímulo que se le presenta. Un dato que podría apoyar esta interpretación es que los errores del grupo de jóvenes son por omisión de respuesta mientras en el grupo de adultos son más abundantes los errores por dar un nombre equivocado. Esto contrasta con el grupo de mayores, en el que, a pesar de presentar omisiones de respuesta y errores, predominan los circunloquios, encontrando descripciones generales de las personas o los topónimos, lo que nos indica que los reconocen, y lo que se produce es un fenómeno de PDL. El fenómeno PDL también se

observa en el grupo de jóvenes y mayores, pero presenta una incidencia mucho menor. Queda por hacer en una próxima investigación un análisis cualitativo de los errores, ya que sería interesante comparar los tipos de errores en función del tipo de estímulo y la edad.

Al abordar el planteamiento de si la edad produce un deterioro selectivo en el nombrado de personas y topónimos respecto a los objetos, se encontró que existen diferencias entre los tipos de estímulo dentro de cada grupo de edad. Así, tanto en el grupo de jóvenes como en el de adultos aparecen diferencias entre el nombrado de topónimos y objetos, y entre personas y objetos, habiendo un mejor rendimiento en el nombrado de objetos frente a los otros, entre los que no hubo diferencias significativas.

En el grupo de mayores también se produjo una diferencia significativa entre el nombrado de topónimos y objetos, y entre personas y objetos, pero a diferencia de los otros dos grupos de edad, las diferencias entre topónimos y personas fueron marginalmente significativas, lo que indica que aunque los topónimos y los nombres de personas comparten características y muestran un comportamiento similar, los nombres de personas son más vulnerables al deterioro en el envejecimiento.

La influencia de la edad en cada uno de los tipos de estímulos muestra que no hay diferencia en el nombrado de topónimos entre jóvenes y adultos, pero sí entre jóvenes y mayores, y entre adultos y mayores. Lo mismo ocurre en el nombrado de personas. En el nombrado de objetos, aunque las diferencias son muy pequeñas, se repite el patrón. El menor rendimiento de los mayores en el nombrado de objetos (aunque sin diferencias significativas con los otros grupos), se considera como una consecuencia del envejecimiento normal. Sin embargo, el rendimiento significativamente más bajo en las categorías de topónimos y personas, sí que reflejaría el mayor deterioro específico de los nombres propios con la edad del que venimos hablando.

### **Conclusión y futuras líneas de investigación**

Se concluye que los nombres propios (topónimos y personas) son diferentes de los comunes (objetos) ya que producen menos aciertos, lo que se puede deber a las diferencias en el contenido semántico y en el tipo de acceso a los dos tipos de palabras. Además, la edad influye en el nombrado, pues los mayores obtienen un menor rendimiento en general, así como peores resultados en los estímulos que requieren de mayor activación semántica

(nombres propios), lo que se podría explicar por el deterioro en la capacidad de activación que produce con la edad.

Estos resultados son interesantes, pues abren las puertas a futuras investigaciones que proporcionen más información sobre la utilidad de introducir los topónimos en las pruebas de nombrado dirigidas a la detección precoz del DCL y la EA, pudiendo hacerlas más sensibles, ya que según los resultados de este estudio, todo apunta que este tipo de estímulos es más cercano a las personas que los objetos. La línea de investigación que se abre incluiría un estudio cualitativo de los errores, que podría aportar más datos sobre el deterioro de la memoria semántica, o el uso de tecnologías que permitan conocer las localizaciones cerebrales que intervienen en la recuperación de nombres, pudiendo relacionarlas con el deterioro cognitivo general.

Profundizar en el conocimiento del deterioro del lenguaje, podría aportar una nueva herramienta para la detección temprana de las enfermedades neurodegenerativas que venimos diciendo, con lo que se favorecería una mejor intervención con los pacientes en todos los ámbitos, y concretamente en el logopédico que es el que nos interesa, pudiendo ofrecer una estimulación cognitiva y del lenguaje que retrase el avance del deterioro.

## Referencias

- Ahmed, S., Arnold, R., Thompson, S. A., Graham, K. S., & Hodges, J. R. (2008). Naming of objects, faces and buildings in mild cognitive impairment. *Cortex*, 44(6), 746-752. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2007.02.002>
- Allegri, R. F., Chrem Mendez, P., Russo, M. J., Cohen, G., Calandri, I., Campos, J., Nahas, F., Surace, E., Vazquez, S., & Sevlever, G. (2021). Biomarcadores de enfermedad de Alzheimer en deterioro cognitivo leve: Experiencia en una clínica de memoria de Latinoamérica. *Neurología*, 36(3), 201-208. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2017.12.011>
- Álvarez, S. G., Novo, M. L., & Fernández, F. D. (2009). Naming faces: a multidisciplinary and integrated review. *Psicothema*, 21(4), 521-527. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19861092>
- Bredart, S., Brennen, T., & Valentine, T. (1996). *The cognitive psychology of proper names : On the importance of being earnest*. ProQuest Ebook Central <https://ebookcentral-proquest-com.accedys2.bbtk.ull.es>

- Bruce, V., & Young, A. (1986). Understanding face recognition. *British Journal of Psychology*, 77(3), 305-327. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1986.tb02199.x>
- Caramazza, A., & Miozzo, M. (1997). The relation between syntactic and phonological knowledge in lexical access: Evidence from the 'tip-of-the-tongue' phenomenon. *Cognition*, 64(3), 309-343. [https://doi.org/10.1016/S0010-0277\(97\)00031-0](https://doi.org/10.1016/S0010-0277(97)00031-0)
- Cuetos, F., Ellis, A., & Alvarez, W. (1999). Naming times for the Snodgrass and Vanderwart pictures in Spanish. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 31(4), 650-658. <https://doi.org/10.3758/BF03200741>
- Díaz, F., Lindín, M., Galdo-Alvarez, S., Facal, D., y Juncos-Rabadán, O. (2007). An event-related potentials study of face identification and naming: The tip-of-the-tongue state. *Psychophysiology*, 44(1), 50-68. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.2006.00483.x>
- Evrard, M. (2002). Ageing and Lexical Access to Common and Proper Names in Picture Naming. *Brain and Language*, 81(1-3), 174-179. <https://doi.org/10.1006/brln.2001.2515>
- Folstein, M. F., Folstein, S. E. & McHugh, P. R. (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. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
- Hays, C. C., Zlatar, Z. Z., Campbell, L., Meloy, M. J., & Wierenga, C. E. (2017). Temporal gradient during famous face naming is associated with lower cerebral blood flow and gray matter volume in aging. *Neuropsychologia*, 107, 76-83. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2017.11.011>
- Joubert, S., Brambati, S. M., Ansado, J., Barbeau, E. J., Felician, O., Didic, M., Lacombe, J., Goldstein, R., Chayer, C., & Kergoat, M.-J. (2010). The cognitive and neural expression of semantic memory impairment in mild cognitive impairment and early Alzheimer's disease. *Neuropsychologia*, 48(4), 978-988. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2009.11.019>
- Marful, A., Díez-Álamo, A. M., Plaza-Navas, S., & Fernandez, A. (2018). A normative study for photographs of celebrities in Spain. *PLOS ONE*, 13(5), e0197554. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197554>
- Milders, M. (2000). Naming Famous Faces and Buildings. *Cortex*, 36(1), 139-145. [https://doi.org/10.1016/S0010-9452\(08\)70842-6](https://doi.org/10.1016/S0010-9452(08)70842-6)

- Quintero, R. (2020). Listado normativo de nombres propios de lugares y entidades inanimadas. Universidad de La Laguna, Facultad de Logopedia. La Laguna. (Citado en 07/2021).
- Snodgrass, J. G., & Vanderwart, M. (1980). A standardized set of 260 pictures: norms for name agreement, image agreement, familiarity, and visual complexity. *Journal of Learning Disability Psychology: Human Learning and Memory*, 6(2), 174. [https://slab.lscore.ucla.edu/MIT/MIT\\_Papers/PMIT%20260%20Snodgrass%201980.pdf](https://slab.lscore.ucla.edu/MIT/MIT_Papers/PMIT%20260%20Snodgrass%201980.pdf)
- Thompson, S. A., Graham, K. S., Williams, G., Patterson, K., Kapur, N., & Hodges, J. R. (2004). Dissociating person-specific from general semantic knowledge: Roles of the left and right temporal lobes. *Neuropsychologia*, 42(3), 359-370. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2003.08.004>
- Westmacott, R., & Moscovitch, M. (2003). The contribution of autobiographical significance to semantic memory. *Memory & Cognition*, 31(5), 761-774. <https://doi.org/10.3758/BF03196114>

## Anexo

### Anexo 1

#### Mini Examen Cognoscivo MEC

##### Instrucciones:

- La prueba no tiene límite de tiempo, debe hacerse en un ambiente de calma, relajación y alejado de posibles intrusiones.
- Si el examinado corrige una respuesta, se le debe dar crédito a la respuesta correcta

##### Orientación:

(10 preguntas, otorgando 1 punto por cada respuesta correcta)

Temporal (5 puntos)

Preguntas:

- ¿En qué año estamos?
- ¿En qué estación estamos?
- ¿En qué mes estamos?
- ¿Qué día de la semana es hoy? ¿y del mes? (Se puede considerar correcta la fecha con  $\pm 2$  días de diferencia)

Puntuación:

Espacial (5 puntos)

Preguntas:

- ¿En qué país estamos?
- ¿En qué ciudad estamos?
- ¿En qué pueblo/parte de la ciudad estamos?
- ¿Cuál es el CP?
- ¿En qué piso estamos?

Puntuación:

Fijación/recuerdo inmediato (3 puntos)

Debe indicar que va a pronunciar tres palabras y que él/ella deberá repetirlas. Pídale que escuche con mucha atención y a continuación pronúncielas 1 sola vez de forma clara y mantenga una pausa de 1 segundo entre las palabras. Las palabras son: queso, pino y cuadro.

- Por cada palabra que el paciente repita correctamente le otorgará 1 punto, no importa el orden de las palabras evocadas.
- A continuación repita las palabras hasta que el paciente se las aprenda, puede repetirlas hasta un máximo de 6 veces. Debe indicarle al paciente que es muy importante que las recuerde ya que se las requerirá en unos minutos.

Puntuación:

### Atención y cálculo (5 puntos)

El paciente debe realizar mentalmente hasta 5 sustracciones consecutivas de a 3 partiendo de 30. Dígale que parte de 30 monedas, y pregúntele: ¿cuántas le quedan si le quito 3?. Tras anotar la respuesta, realizará esta pregunta 4 veces más.

- Por cada respuesta correcta el paciente obtendrá 1 punto, hasta un máximo de 5 puntos. La respuesta se considerará correcta cuando sea exactamente 3 cifras inferior a la contestación anterior, sin importar si ésta fue o no correcta.
- No debe repetir la cifra que dé el paciente ni corregirlo en caso de no realizar la resta correctamente.

Si no es capaz de realizar las restas, puede pedirle que deletree la palabra mundo de atrás hacia delante. Por cada letra correcta recibe 1 punto.

ODNUM

Puntuación:

### Memoria (3 puntos)

Pedir al paciente que repita los objetos aprendidos en la tarea de “Fijación” (queso, pino y cuadro).

- Por cada repetición correcta se da 1 punto.
- Se puede animar o motivar para que responda en caso de dificultad pero no debe facilitarle en ningún caso ayuda en forma de pistas o claves para recordar las palabras. El orden, al igual que en el apartado anterior, es irrelevante.

Puntuación:

### Nominación (2 puntos)

Mostrar unas llaves y un reloj para que el paciente los nombre.

- Se otorga 1 punto por cada respuesta correcta.

Puntuación:

#### Repetición (1 punto)

La emisión del estímulo debe ser de forma clara y audible en todos sus detalles. Pida al paciente que repita alguna de las siguientes oraciones:

*“Tres perros en un trigal”*

*“El flan tiene frutillas y frambuesas”*

*“Ni sí, ni no, ni pero”*

- Puntuará 1 punto si el paciente es capaz de repetir la frase entera correctamente y 0 si la repetición no es exacta.

Puntuación:

#### Comprensión (3 puntos)

Conseguir una hoja de papel e indicar al paciente una orden simple en tres pasos.

*“Coja el papel con su mano izquierda, dóblelo por la mitad y póngalo en el suelo.”*

- Debe decir las indicaciones una sola vez y todas juntas.
- Puntuará con 1 punto cada fase completada correctamente.

Puntuación:

#### Lectura (1 punto)

Escriba legiblemente en un papel “Saque la lengua”. Pídale que lo lea en voz baja y ejecute la acción.

- Solo puntuará la respuesta si el paciente saca la lengua, no debe estimularse esta respuesta. Si existiera un problema de visión o de analfabetismo que impidiera al paciente leer la orden, se puntuará la tarea con 0 y se anotaría el motivo de esta puntuación.

Puntuación:

#### Escritura(1 punto)

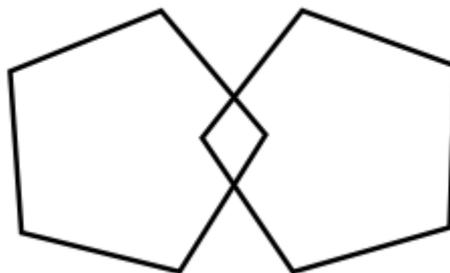
Se le da al paciente una hoja en blanco y un lápiz y se le pide que escriba una oración con sujeto y predicado. La oración debe tener sentido.

- Se valorará con 1 punto si la frase escrita sea comprensible y tenga sujeto, verbo y predicado. No se deben tener en cuenta errores gramaticales u ortográficos.

Puntuación:

#### Dibujo (1 punto)

Pida al paciente que copie la siguiente imagen.

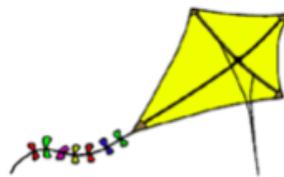
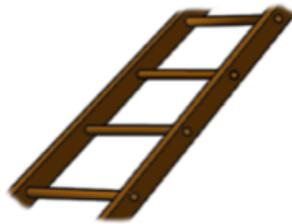
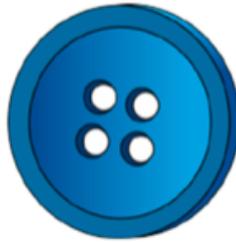
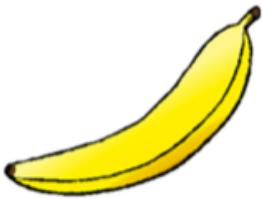


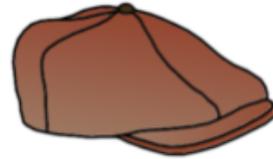
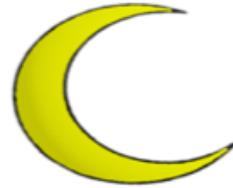
- Para otorgar un punto deben estar presentes los 10 ángulos, los lados y la intersección.
- No se toman en cuenta temblor, líneas disparejas o no rectas.

Puntuación:

## Anexo 2

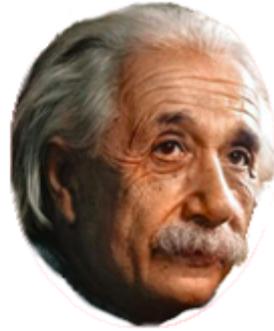
### Objetos





Personas

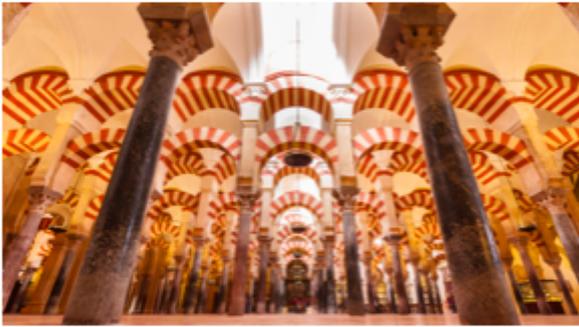


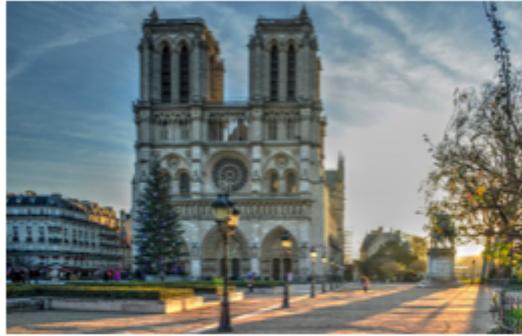




Topónimos

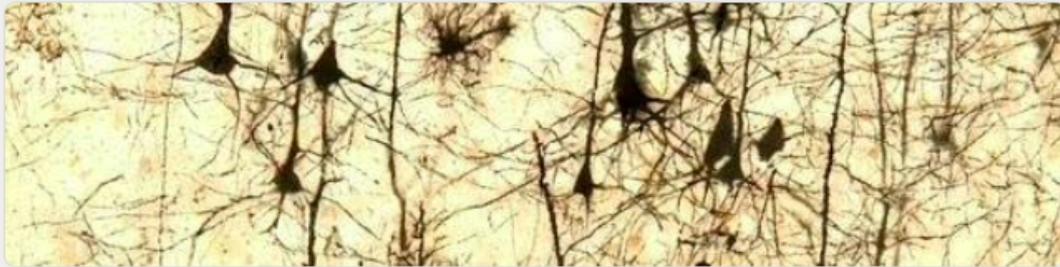








**Anexo 3**



## Nombrado de caras, objetos y topónimos.

Por favor, comuníquese a la persona encuestada lo siguiente:

Esta encuesta forma parte de un Trabajo de Fin de Grado de Logopedia.

Aunque se solicite el nombre del participante, los datos son completamente confidenciales, y los resultados se utilizarán con fines exclusivamente académicos.

No se preocupe si no conoce la respuesta a alguna pregunta.

Muchas gracias por su colaboración.

Siguiente



## Nombrado de caras, objetos y topónimos.

Esta encuesta forma parte de un Trabajo de Fin de Grado de Logopedia.

Es completamente anónima y los resultados se utilizarán con fines exclusivamente académicos.

No se preocupe si no conoce la respuesta a alguna pregunta.

Muchas gracias por su colaboración.

Siguiente

## Instrucciones

A continuación se presentan una serie de imágenes que corresponden con objetos, personas famosos, y topónimos. Lo que se le pide es que NOMBRE CADA UNA EN VOZ ALTA, y después escriba su nombre. Si no sabe de qué se trata o ha olvidado el nombre, pase a la siguiente pulsando 'Siguiente'. Se ruega no buscar la respuesta en caso de no conocerla, puesto que de lo contrario perjudicaría a los resultados de este estudio. Por favor, una vez pase una pantalla, NO vuelva atrás aunque haya recordado la respuesta a un ítem anterior.

Se solicita realizar este cuestionario en un ordenador o tablet para facilitar la visualización de los estímulos.

En caso de que utilice gafas, por favor, úselas para realizar la encuesta.

NO hay un tiempo límite para completar el cuestionario, así que debe estar tranquila/o durante la prueba, pero si no ha recordado en nombre de un ítem en aproximadamente un minuto, por favor, pase al siguiente.

Atrás

Siguiente

## Instrucciones

A continuación se presentan una serie de imágenes que corresponden con objetos, personas famosas, y topónimos. Lo que se le pide es que muestre las imágenes a la persona encuestada para que nombre cada una en voz alta, y complete el espacio habilitado de cada una de ellas con la respuesta que le dé. Si no sabe de qué se trata o ha olvidado su nombre, pase a la siguiente pulsando 'Siguiente'. Se ruega NO DAR PISTAS DE NINGÚN TIPO al sujeto en caso de que no conozca la respuesta, puesto que perjudicaría los resultados de este estudio. Se le pueden dar mensajes de ánimo. En caso de que responda cosas genéricas como "se come" (en el caso de los objetos), "sale en la tele" (en el caso de las personas famosas) o "está en París" (en el caso de los topónimos), deberá poner estas respuestas bajo la imagen.

Se solicita realizar este cuestionario en un ordenador o tablet para facilitar la visualización de los estímulos.

En caso de que la persona encuestada utilice gafas, por favor, úselas para realizar la encuesta.

NO hay un tiempo límite para realizar el cuestionario, así que debe estar tranquila/o durante la prueba, pero si el sujeto no ha dado un nombre tras aproximadamente un minuto, se pasará al siguiente ítem.

Atrás

Siguiente

### Nivel de estudios

- Ninguno
- Básico
- Educación obligatoria
- Bachiller
- Universitarios
- Formación profesional

Atrás

Siguiente

### Datos personales

#### Edad

Tu respuesta \_\_\_\_\_

#### Género

- Masculino
- Femenino
- Otro: \_\_\_\_\_

Las siguientes imágenes son un ejemplo de las que forman parte del cuestionario.

Cuando pulse 'Siguiente', comenzará la prueba.



Tu respuesta \_\_\_\_\_