



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA ARGENTINA
FACULTAD "TERESA DE ÁVILA"**

Trabajo de integración final de Licenciatura en Psicopedagogía

**"FUNCIONAMIENTO COGNITIVO Y RESERVA COGNITIVA EN
ADULTOS MAYORES DE 65 A 80 AÑOS, DE LAS CIUDADES DE
MARÍA GRANDE Y PARANÁ".**

ALUMNA: Ghibaudó, Agustina Nair.

DIRECTORA: Lic. Cabrol, Marta Daniela.

ASESOR METODOLÓGICO: Mgter. Sione, César.

AÑO DE PRESENTACIÓN: 2.023

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, a Dios por guiarme y acompañarme en este camino recorrido.

A cada docente que fue parte de mi formación académica, con una mención especial a Daniela y Cesar, quienes me orientaron en este proyecto. Sus enseñanzas, conocimientos y valores me ayudaron a llegar hasta acá, y amar esta profesión.

A mis amigos, que me acompañan y apoyan siempre.

Y, por último, a mi familia, que fue mi sostén en todos estos años de estudio.

Sin ellos, nada de esto hubiese sido posible. Gracias, de corazón.



ÍNDICE

Agradecimientos	pág. 1
Índice	pág. 2
Resumen	pág. 5
Abstract	pág. 7
CAPÍTULO 1-Introducción	pág. 9
-Planteamiento y formulación del problema.....	pág. 10
-Objetivos de la investigación.....	pág. 12
-Hipótesis de la investigación.....	pág. 13
-Justificación del estudio.....	pág. 13
-Factibilidad de la investigación.....	pág. 14
CAPÍTULO 2- Marco teórico	pág. 15
-Estado del Arte.....	pág. 16
-Encuadre teórico.....	pág. 20
La vejez.....	pág. 20
Psicopedagogía y vejez.....	pág. 23
Funciones cognitivas.....	pág. 26
El funcionamiento cognitivo en la tercera edad.....	pág. 29
Reserva cognitiva.....	pág. 32
Variables que favorecen la reserva cognitiva.....	pág. 35
CAPÍTULO 3- Marco metodológico	pág. 39
-Tipo de estudio.....	pág. 40
-Muestra.....	pág. 40
-Técnicas de recolección de datos.....	pág. 41

-Procedimiento de recolección de datos.....pág. 42

-Plan de tratamiento y análisis de datos.....pág. 43

CAPÍTULO 4-Resultados.....pág. 44

-Características de la muestra.....pág. 45

-Funcionamiento o desempeño cognitivo.....pág. 47

-Reserva Cognitiva.....pág. 48

-Correlación entre funcionamiento cognitivo y reserva cognitiva.....pág. 49

CAPÍTULO 5-Discusión, Recomendaciones, Limitaciones, Conclusión.....pág. 53

-Discusión.....pág. 54

-Recomendaciones.....pág. 56

-Limitaciones.....pág. 57

-Conclusión.....pág. 58

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....pág. 59

ANEXOS.....pág. 65

-Consentimiento informado.....pág. 66

-Evaluación cognitiva Montreal (MoCa).....pág. 67

-Cuestionario de Reserva Cognitiva (CRC).....pág. 68

-Tablas de resultados.....pág. 69

LISTA DE TABLAS

Tabla n°1: sexo de la muestra.....pág. 69

Tabla n°2: edad de la muestra.....pág. 69

Tabla n°3: ciudad de procedencia de la muestra.....pág. 69

Tabla n°4: desempeño cognitivo de la población.....	pág. 70
Tabla n°5: puntaje medio del desempeño cognitivo de la muestra (MoCa).....	pág. 70
Tabla n°6: puntaje por rangos de Reserva Cognitiva (CRC) de la muestra.....	pág. 70
Tabla n°7: Correlación general entre los puntajes del test MoCa y el CRC.....	pág. 71
Tabla n°8: Correlación general entre Desempeño cognitivo y Reserva Cognitiva.....	pág. 71
Tabla n°9: Puntajes medios de cada variable del CRC y Desempeño cognitivo.....	pág. 71
Tabla n°10: Correlación entre las variables de la RC y el Desempeño Cognitivo.....	pág. 72

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico n°1: sexo de la muestra.....	pág. 45
Gráfico n°2: edad de los participantes.....	pág. 46
Gráfico n°3: ciudad de procedencia.....	pág. 46
Gráfico n°4: funcionamiento cognitivo.....	pág. 47
Gráfico n°5: rangos de reserva cognitiva.....	pág. 49
Gráfico n°6: Gráfico de dispersión entre Reserva Cognitiva y Funcionamiento cognitivo.....	pág. 50

RESUMEN

Con el paso de los años la población adulta mayor se ha ido incrementado, ampliando la expectativa de vida. Sin embargo, en un mundo tan cambiante y vertiginoso resulta necesario pensar en la calidad de vida de los envejecientes, con el objetivo de lograr una población más saludable y equitativa, favoreciendo su autonomía e inclusión social.

La siguiente investigación se propuso abordar la temática del funcionamiento cognitivo y reserva cognitiva en adultos mayores, siendo el objetivo principal, brindar respuesta al siguiente interrogante: ¿Cuál es el aspecto de la reserva cognitiva que se relaciona con un mejor desempeño cognitivo?, teniendo en cuenta la importancia que la Reserva cognitiva tiene en la calidad de vida y el desarrollo de las actividades diarias de los adultos mayores.

Esta tesis estuvo enmarcada dentro de un estudio cuantitativo, cuyo alcance es descriptivo-correlacional, porque pretende describir y relacionar las variables estudiadas. De acuerdo al tiempo, es de tipo transversal, debido a que las muestras fueron tomadas en un momento dado. Y, según su fuente, es de campo, ya que se desarrolló en el ambiente donde transcurren naturalmente.

Para ello se entrevistaron 71 adultos mayores no institucionalizados, de los cuales se seleccionó una muestra de 60 personas, que cumplían con el criterio de exclusión, a saber: personas sin deterioro cognitivo. Los sujetos tienen una edad comprendida entre 65 y 80 años, de ambos sexos, y sus lugares de procedencia son las ciudades de María Grande y Paraná, Entre Ríos.

Para la recolección de datos, se utilizaron dos instrumentos: La Evaluación Cognitiva de Montreal (Moca) y el Cuestionario de la Reserva Cognitiva (CRC). El primero se trata de un test breve que evalúa el funcionamiento cognitivo. Consta de 30 ítems que evalúan atención, lenguaje, concentración, funciones ejecutivas, memoria, cálculo, capacidades visuoconstructivas y orientación. Además, al ser una prueba de cribado, permitió la selección de la muestra, discriminando entre adultos sin deterioro y adultos con posible deterioro cognitivo.

El segundo instrumento es un cuestionario, que, a través de sus 8 ítems, evalúan la actividad intelectual del sujeto, cuyas variables son las más importantes para la formación de la reserva cognitiva. Los aspectos que evalúa son: escolaridad, escolaridad de los padres, cursos de formación, actividad lectora, idiomas, ocupación laboral, juegos intelectuales y formación musical.

Primeramente, se procedió a evaluar el funcionamiento cognitivo mediante la prueba MoCa, y seguidamente se aplicó el CRC.

Una vez obtenidos los datos, se procedió a realizar el análisis cuantitativo, mediante el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 23, con el cual se obtuvieron los porcentajes, frecuencias, medias y desvíos típicos de las variables estudiadas.

Los resultados obtenidos, arrojan la existencia de una fuerte, positiva y significativa correlación entre el funcionamiento cognitivo y la reserva cognitiva, siendo la correlación $p=0,505$. Esto permite corroborar la primera hipótesis planteada en este trabajo: a mayor reserva cognitiva, mayor es el funcionamiento cognitivo.

En cuanto a los aspectos de la reserva cognitiva que mejor se relacionan con el desempeño cognitivo, encontramos en primer lugar el Nivel Educativo alcanzado por la persona con una correlación $p=0,488$, y en segundo lugar la Actividad lectora que desarrolla diariamente el sujeto, con una correlación $p=0,407$. Sin embargo, estos resultados refutan nuestra segunda hipótesis planteada: la ocupación laboral sería la segunda variable más importante de la reserva cognitiva, detrás del nivel educativo.

Esta investigación y los resultados obtenidos arrojan información importante sobre aquellos aspectos de la reserva cognitiva que son relevantes en la población estudiada, permitiendo a los profesionales de la salud, trabajarlo desde un modelo preventivo, donde el objetivo sea optimizar y estimular todos los recursos con los que cuenta el sujeto, a fin de promover una adaptación activa del adulto mayor al medio que lo rodea.

PALABRAS CLAVES: Funcionamiento cognitivo, Reserva cognitiva, Adultos mayores.

ABSTRACT

Over the years, the elderly population has increased, extending life expectancy. However, in such a fast-paced and changing world, it is necessary to think about the quality of life of the elderly, with the aim of achieving a healthier and more equitable population, favoring their autonomy and social inclusion.

The following investigation was proposed to address the issue of cognitive functioning and cognitive reserve in older adults, the main objective being to provide an answer to the following question: What is the aspect of cognitive reserve that is related to better cognitive performance? account the importance that Cognitive Reserve has in the quality of life and the development of daily activities of older adults.

This thesis was framed within a quantitative study, whose scope is descriptive-correlational, because it aims to describe and relate the variables studied. According to time, it is of the transversal type, because the samples were taken at a given moment. And, according to its source, it is from the field, since it was developed in the environment where they occur naturally.

For this, 71 non-institutionalized older adults were interviewed, from which a sample of 60 people was selected, who met the exclusion criteria, namely: people without cognitive impairment. The subjects are between 65 and 80 years old, of both sexes, and their places of origin are the cities of María Grande and Paraná, Entre Ríos.

For data collection, two instruments were used: The Montreal Cognitive Assessment (MOCA) and the Cognitive Reserve Questionnaire (CRC). The first is a brief test that assesses cognitive functioning. It consists of 30 items that assess attention, language, concentration, executive functions, memory, calculation, visuo-constructive abilities, and orientation. In addition, being a screening test, it allowed the selection of the sample, discriminating between adults without impairment and adults with possible cognitive impairment.

The second instrument is a questionnaire, which, through its 8 items, evaluates the subject's intellectual activity, whose variables are the most important for the formation of cognitive reserve. The aspects that it evaluates are: schooling, parents' schooling, training courses, reading activity, languages, occupation, intellectual games and musical training.

Firstly, cognitive functioning was evaluated using the MoCa test, and then the CRC was applied.

Once the data was obtained, the quantitative analysis was carried out using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 23 program, with which the percentages, frequencies, means and typical deviations of the variables studied were obtained.

The results obtained show the existence of a strong, positive and significant correlation between cognitive functioning and cognitive reserve, the correlation being $p=0.505$. This allows us to corroborate the first hypothesis proposed in this work: the greater the cognitive reserve, the greater the cognitive functioning.

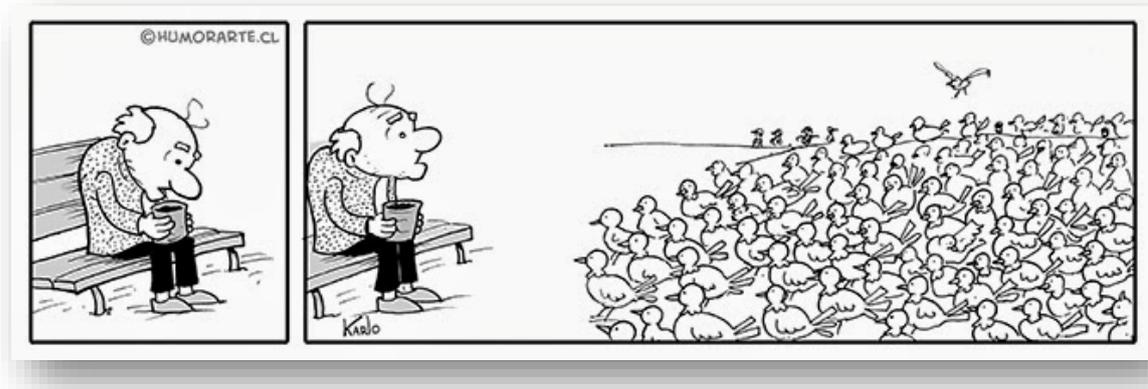
Regarding the aspects of cognitive reserve that are best related to cognitive performance, we find in the first place the Educational Level reached by the person with a correlation $p=0.488$, and in second place the Reading activity that the subject develops daily, with a correlation $p=0.407$. However, these results refute our second hypothesis: job occupation would be the second most important variable in cognitive reserve, after educational level.

This research and the results obtained provide important information on those aspects of cognitive reserve that are relevant in the population studied, allowing health professionals to work on it from a preventive model, where the objective is to optimize and stimulate all the resources with which that the subject tells, in order to promote an active adaptation of the older adult to the environment that surrounds him.

KEY WORDS: Cognitive functioning, Cognitive reserve, Adults

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN



PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El aumento de la expectativa de vida en las últimas décadas, ha producido cambios importantes en los patrones poblacionales a nivel mundial, generando un incremento de la población adulta mayor de 60 años (Montes, Gutiérrez, Silva, García y Del Río, 2012).

Así, asociado al aumento de la esperanza de vida se encuentran los esfuerzos por mantener la calidad de vida, donde a la ausencia de enfermedad también se unen factores físicos, sociales y emocionales, según la Organización Mundial de la Salud [OMS] (2013, citado en León, García y Roldan, 2016).

El adulto mayor es el individuo que se encuentra transitando la última etapa de vida, luego de la adultez, y que antecede al fallecimiento de la persona. Es durante esta fase que el cuerpo y las facultades cognitivas de las personas se van deteriorando (Ucha, 2013).

La OMS (2009) define el envejecimiento como el Proceso fisiológico natural que comienza en la concepción y ocasiona cambios en las características de las especies durante todo el ciclo de la vida; esos cambios producen una limitación de la adaptabilidad del organismo en relación con el medio. Los ritmos a que estos cambios se producen en los diversos órganos de un mismo individuo, o en distintos individuos, no son iguales (citado en Alvarado y Salazar, 2014).

El contexto socio- cultural se ve atravesado por cambios vertiginosos que se suceden en función de la introducción de nuevas tecnologías y nuevas necesidades. Encontramos una sociedad que pareciera no tener arraigo en el pasado, ni proyección al futuro, en el cual el consumismo y la competitividad parecen ser las palabras claves. Siguiendo esta visión, se propone pensar a la vejez como una etapa más del desarrollo vital, constituyendo para los adultos mayores un doble desafío, ya que deben afrontar las vicisitudes relacionadas a su etapa evolutiva adaptándose a los cambios, como así también a la re- conquista del protagonismo social (Tardelli y Yuni, 2001).

Durante el envejecimiento, pueden presentarse diversas enfermedades, como las enfermedades neurodegenerativas, entre las que podemos encontrar una disfunción en las funciones cognitivas (Belón y Soto, 2015).

Se describe como funciones cognitivas, que tienden a declinar con la edad, a los mecanismos básicos de procesamiento de la información, como las funciones ejecutivas, la memoria de trabajo y la codificación de la información. Funciones cognitivas como la velocidad de procesamiento de la información y atención, también se han propuesto para explicar los problemas de memoria y de funciones ejecutivas descritas durante el envejecimiento, y estas funciones relacionadas neuroanatómicamente con la presencia de la afectación de la Sustancia Blanca, pueden conducir a un procesamiento ineficiente de la información, al uso de estrategias cognitivas pobres y en consecuencia a una afectación de estas funciones cognitivas (Tisserand 2003, citado en Bosch, 2010).

Debido a la edad, existen pérdidas en las funciones cognitivas, que en algunos casos se convierten en patológicas, produciéndose deterioro cognitivo de diversa índole y características. Una de las tantas variables que puede determinar la velocidad con la que se producen estos cambios ha sido definida como reserva cognitiva (Meléndez, Mayordomo y Sales, 2013).

La reserva cognitiva es la capacidad del cerebro para tolerar mejor los efectos de la patología asociada a la demencia, es decir, para soportar mayor cantidad de neuropatología antes de llegar al umbral donde la sintomatología clínica comienza a manifestarse (Díaz, Buiza y Yanguas, 2010).

Stern (2002), uno de los mayores defensores en la comunidad científica internacional que aborda esta temática, hipotetiza que, una mayor reserva cognitiva se manifestaría en un uso más eficaz de redes cerebrales o estrategias cognitivas alternativas, lo cual permitiría un rendimiento eficiente durante más tiempo en caso de existencia de patología cerebral (citado en Díaz y otros, 2010).

La reserva cognitiva es considerada como un mecanismo activo basado en la aplicación de los recursos aprendidos gracias a una buena educación, profesión o inteligencia premórbida (Stern, Albert, Tang y Tsal 1999, citado en Rodríguez y Sánchez, 2004).

Otros autores plantean un modelo pasivo de reserva, denominado reserva cerebral, y son las características propias del individuo como el tamaño cerebral, el número de neuronas o la densidad sináptica que ayudan a compensar posibles enfermedades

degenerativas del Sistema Nervioso Central (Carnero-Pardo 2000, citado en Rodríguez y Sánchez, 2004).

Es necesario reconocer el valor que tienen la cultura y la educación como medio de desarrollo personal y de integración social. La OMS (1982-1995), plantea como objetivo general potenciar la integración de los ancianos en la vida económica, social y cultural, promocionando a la senectud como una fase de vida positiva, digna y capaz (Fernández Portero, 1999).

Se sabe que a pesar de que la edad represente por sí misma una mayor probabilidad de fragilidad biológica y el surgimiento de problemas de salud, se sugiere fomentar una fortaleza psicológica, asociada con la vitalidad, la interacción social, los sentimientos, la calidad de vida y la salud mental. Cuando el bienestar es estable, se promueve esta fortaleza que permite a los adultos mayores superar sus alteraciones biológicas asociadas con la edad, independientemente de los años que tenga, de su condición de salud y de su autonomía (Da Silva Rodrigues, 2018).

Por todo lo expuesto hasta el momento, y considerando la importancia que tiene el Funcionamiento Cognitivo, pero aún más la Reserva Cognitiva en la calidad de vida y las actividades de la vida diaria de la persona adulta mayor, se propone en el siguiente trabajo conocer cuáles son las variables de la Reserva Cognitiva que permiten un mejor rendimiento cognitivo, tomándolas como un factor preventivo para estimularlas, optimizando los recursos que cada sujeto envejeciente posee, en búsqueda de una adaptación activa del mismo a su entorno.

Ante lo expuesto anteriormente, la presente investigación se propone responder el siguiente interrogante:

¿Cuál es el aspecto de la reserva cognitiva que se relaciona con un mejor desempeño cognitivo?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Estudiar la relación entre las dimensiones de la reserva cognitiva y el desempeño cognitivo de los adultos mayores sin deterioro cognitivo.

Objetivos específicos

Evaluar deterioro cognitivo, funcionamiento cognitivo y reserva cognitiva en los adultos mayores.

Determinar qué aspectos de la reserva cognitiva se relacionan con un mejor funcionamiento cognitivo.

HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

Hipótesis General: La reserva cognitiva se asocia con un mayor funcionamiento cognitivo en adultos mayores.

Hipótesis Especifica: El aspecto de la Reserva Cognitiva que más se asocia con un mejor funcionamiento cognitivo es el Nivel Educativo y la Ocupación Laboral en adultos mayores.

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Como describe Bosch (2010), las funciones cognitivas declinan con la edad y pueden conducir a un procesamiento ineficiente de la información y al uso de estrategias cognitivas pobres.

Una de las variables que permite conocer la velocidad de esta declinación es la reserva cognitiva (Meléndez y otros, 2013), la cual ayuda a utilizar más eficazmente las redes cerebrales existentes y también estrategias cognitivas alternativas, lo que otorga al ser humano un rendimiento más eficiente (Díaz y otros, 2010).

Es por esto, que el presente estudio apunta a conocer aquellas variables de la reserva cognitiva que se relacionan con un mejor desempeño cognitivo en los adultos mayores, para poder tenerlas en cuenta a modo de prevención y estimulación de las funciones cognitivas.

Esta investigación será de utilidad para la comunidad científica local, profesionales de la salud, y todas aquellas personas que trabajen y convivan con adultos mayores.

FACTIBILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es factible porque se tiene acceso a la bibliografía teórica y antecedentes de investigaciones relacionadas al tema seleccionado.

También, se tiene acceso a la muestra que son adultos mayores no institucionalizados, de las ciudades de María Grande y Paraná, Entre Ríos.

Así mismo, se cuenta con el acceso a los instrumentos: Evaluación Cognitiva de Montreal (MoCa) y Cuestionario de la Reserva Cognitiva (CRC), y materiales para evaluar las variables propuestas en la investigación, como así también el conocimiento de cómo deben ser aplicados los mismos.

Otros factores que hacen que este trabajo sea factible es el tiempo y los recursos económicos para llevarlo a cabo.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO



ESTADO DEL ARTE

En el siguiente capítulo se expondrán ocho artículos, donde diferentes autores, trabajaron con las variables antes mencionadas. Los mismos pretenden dar fundamento teórico a la presente investigación.

Un estudio realizado en España en el año 2013, por Meléndez, Mayordomo y Sales, comparó las características de sujetos con alta y baja reserva cognitiva, y sujetos con baja reserva cognitiva y deterioro cognitivo, diferenciados a partir del desarrollo de una medida ponderada de reserva cognitiva. Evaluaron a 200 personas con edad superior a 65 años, no institucionalizadas, divididos en dos grupos: sujetos sanos y sujetos con deterioro cognitivo leve. Los resultados obtenidos arrojaron, por un lado, que el grupo de alta reserva cognitiva obtuvo mejores puntuaciones tanto en el nivel de deterioro cognitivo como en la medida ponderada de reserva, que el grupo de baja reserva cognitiva y, por otro lado, el grupo de baja reserva cognitiva mostró un perfil similar al del grupo de deterioro cognitivo, existiendo solamente diferencias en cuanto a la edad. Las diferencias observadas permiten plantear la medida de RC como una variable que se debe tener en cuenta en el diagnóstico de enfermedades neurodegenerativas y su utilidad para establecer posibles tratamientos.

Otro de los estudios, elaborado por Labra y Menor en el año 2014 en España, analizó la relación entre la estimulación cotidiana y el funcionamiento cognitivo en una muestra de personas mayores sanas, controlando los efectos de la educación y el ámbito profesional. Del estudio fueron participes 164 personas que tenían una edad comprendida entre los 60 y 94 años, pertenecientes al ámbito rural y urbano, con diferente nivel de estudios y ámbito profesional. Los resultados muestran que diferentes actividades cotidianas cognitivamente demandantes guardan relación con procesos cognitivos tanto fluidos como cristalizados. Además, se comprobó que la estimulación cotidiana desempeña una función importante en el funcionamiento cognitivo al margen de la educación y el tipo de profesión desempeñada. Este trabajo evidencia la importancia que tiene la actividad cotidiana como un mecanismo protector frente al deterioro cognitivo, así como la necesidad de adoptar un modelo de envejecimiento activo.

Mayordomo, Sales y Meléndez, en el 2015, en España también, analizaron los diferentes mecanismos de compensación en relación con ciertas variables

sociodemográficas, como la edad, el género y el nivel educativo, de una muestra compuesta por 264 adultos mayores de 65 años, no institucionalizados. Su objetivo fue establecer, a partir de una medida combinada de reserva cognitiva (RC), las diferencias existentes entre sujetos con alta y baja reserva en el uso de mecanismos de compensación. Los resultados obtenidos dieron cuenta que las estrategias de compensación más empleadas se basan en los mecanismos de remediación y sustitución. En cuanto a la reserva cognitiva, se observó que aquellos sujetos con alta RC presentaban mayor uso de estrategias externo e interno, y los sujetos con baja RC usaban más el esfuerzo y el cambio.

En el siguiente estudio León, García y Roldan, en España, en el año 2016, investigaron sobre la escala de reserva cognitiva y el envejecimiento en adultos mayores. Los objetivos de su estudio abarcan la estimación de reserva cognitiva en sujetos sanos a partir de los 65 hasta los 88 años, y su repercusión a nivel cognitivo. Los resultados revelaron que las mujeres obtuvieron mayor puntuación directa en la Escala de Reserva Cognitiva (ERC). Además, la ERC predijo la ejecución en tareas de memoria (curva de aprendizaje y recuerdos a corto plazo y a largo plazo), pero no predijo las puntuaciones en memoria de trabajo ni en atención. Así, la ERC ofreció una estimación de reserva cognitiva, basada en el estilo de vida, en sujetos sanos mayores. Los autores afirman que mantener un estilo de vida activo a lo largo de los años favorece la ejecución intelectual y repercute positivamente en facetas relevantes para la calidad de vida.

Vásquez en el año 2016, en Colombia, realizó una investigación cuyo objetivo fue identificar los factores predictores de la Reserva Cognitiva (RCog), que fue medida a través del rendimiento cognitivo en un grupo de adultos mayores, que se encontraban inscritos a un programa de atención integral al adulto mayor. La muestra del estudio estuvo conformada por 30 adultos mayores, de entre 60 y 85 años, en condiciones de desventaja social y de niveles socioeconómicos bajo y medio. La investigación evidenció que sólo la educación y la capacidad intelectual resultaron ser predictores del rendimiento cognitivo como indicador de reserva cognitiva. La educación podría estimular la búsqueda de enriquecimiento intelectual que favorecería el desempeño cognitivo y funcional del adulto mayor, aumentando el umbral de disparo de síntomas clínicos propios del declive cognitivo de la vejez o del deterioro histopatológico en enfermedades neurodegenerativa.

En el año 2017, Carrasco Calzada y otros, en España, evaluaron la utilidad de la Reserva cognitiva en los procesos de envejecimiento saludable y patológico, además de revisar los diferentes modelos teóricos complementarios (pasivo-activo), definieron los conceptos de reserva, reserva cerebral y reserva cognitiva. Así mismo, analizaron la importancia de las variables que configuran la reserva cognitiva. También se investigaron los instrumentos más utilizados para evaluar la reserva cognitiva. Estos autores llegaron a la conclusión de que el envejecimiento, normal y/o patológico no es lineal y que tampoco existe una relación directa entre el grado de afectación cerebral y la clínica. Además, concuerdan que el concepto de reserva cognitiva ha ido cambiando a lo largo de los años, y que, al tratarse de un constructo hipotético, se evalúa a través de distintos indicadores que intentan objetivarlo.

Un estudio realizado en 2019 por Cañas Lucendo y otros, en Ecuador, se propuso analizar la reserva cognitiva y deterioro cognitivo en usuarios del Centro de Atención Integral del Adulto Mayor del cantón Guano. La muestra estuvo conformada por 24 historiales clínicos de adultos entre 67 y 85 años. Los mismos fueron evaluados con la Batería de Evaluación Neuropsicológica Breve en español y el Cuestionario del Índice de Reserva Cognitiva. Las conclusiones a las que arribaron fueron que en el índice total de RC la puntuación se encontró dentro del rango medio-bajo, y que la sección que obtuvo un puntaje más bajo fue la de tiempo libre. Respecto al deterioro cognitivo la mayoría de los usuarios presentaron deterioro correspondiente a la edad, 6 de ellos deterioro cognitivo leve y uno deterioro cognitivo severo. Entre las funciones más afectadas se encontraron la atención selectiva, la memoria no verbal, habilidades constructivas y funciones ejecutivas motoras.

En Argentina, en el año 2021, Feldberg y colaboradores, lanzaron una investigación sobre el impacto que tiene la escolaridad, la complejidad laboral, el cociente intelectual y la realización de actividades de ocio como factores protectores en la conversión de deterioro cognitivo leve (DCL) a demencia. Para ello se estudiaron 84 sujetos con DCL, mayores de 65 años de edad, realizando un seguimiento anual durante 24 meses. Los autores, llegaron a la conclusión de que la tasa de conversión a demencia en esta población, concuerda con estudios desarrollados en otras regiones.

Los estudios citados en este apartado, de índole nacional e internacional, nos permiten obtener información acerca del tema abordado en esta investigación y sobre la

relevancia que tiene la reserva cognitiva en el envejecimiento sano y patológico, como así también la relación existente de esta con el funcionamiento cognitivo.

ENCUADRE TEÓRICO

La vejez

La vejez se presenta como algo “dado”, que puede observarse en las huellas tangibles que el tiempo deja en el territorio del cuerpo (Yuni, 2000).

Sin embargo, nadie se vuelve viejo en un instante. La vejez es una etapa del curso vital, que cuenta con una serie de modificaciones anatomofuncionales que transcurren por el mismo paso del tiempo. El desgaste de órganos y tejidos parece acentuarse después de la madurez, pero el ser humano comienza a envejecer desde el mismo momento en que nace (Tardelli y Yuni, 2001).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) resalta la importancia de diferenciar al *envejecimiento como proceso* y *el proceso de envejecimiento*. El primero, también llamado envejecimiento normal, se refiere a los cambios biológicos universales relacionados a la edad, y que no están influenciados por enfermedades o el entorno. En cambio, el proceso de envejecimiento, hace referencia a los cambios relacionados con factores como efectos del ambiente, enfermedades, estilos de vida, etc. (Pérez y Navarro, 2011).

Por su parte, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], menciona tres formas de denominar la vejez. Si tenemos en cuenta la *edad cronológica*, la vejez se define a partir de los 60 o 65 años y suele denominarse “adultez mayor” o “persona adulta mayor”, llevando consigo cambios en la posición del sujeto en la sociedad, debido a que muchas responsabilidades y privilegios, dependen de la edad cronológica.

También, podemos ver la vejez desde una *edad fisiológica*, es decir, el proceso de envejecimiento físico, relacionado con la pérdida de las capacidades funcionales, disminución de la densidad ósea, del tono muscular y la fuerza, producida por el paso de los años. Desde esta perspectiva, se utiliza el término “senil”, haciendo referencia a aquellos sujetos que sufren deterioro físico o mental, que les impide desarrollar con normalidad su vida social e íntima.

Por último, señalan la *edad social*, que hace referencia a las actitudes y conductas que se consideran adecuadas para la edad cronológica. Usando el término de la “tercera

edad”, esta etapa sería una construcción social e histórica que posee el significado que el modelo cultural otorga a los procesos biológicos que la caracterizan. Es decir, que estaría intrínsecamente determinada por el proceso de producción, las tendencias de consumo y los ritmos vitales impuestos por cada sociedad (2001).

Como menciona Rodríguez Daza (2010), los cambios producidos por el envejecimiento, los podemos concretar en la pérdida de la *capacidad funcional*, entendida como la destreza para realizar actividades de la vida diaria de forma independiente. La Organización Mundial de la Salud caracteriza la capacidad funcional como la capacidad de ventilación, la fuerza muscular y el rendimiento cardiovascular, la cual aumenta en la niñez y llega a su máximo en los adultos jóvenes, disminuyendo con el tiempo. Esta disminución va a estar determinada por diferentes factores, como el consumo de sustancias (tabaco, alcohol, etc), el sedentarismo, la alimentación, la situación socioeconómica, el nivel educativo y las condiciones de trabajo, ya que cada una de éstas contribuye a tener una vida saludable o no.

Por otra parte, el retiro de la vida activa conlleva un cambio en la estructuración del tiempo, la pérdida de algunas relaciones sociales, o del prestigio o del poder, y la disminución de ingresos. Coincide en muchas ocasiones, con la muerte o enfermedad del conyugue, o de familiares y amigos de la misma generación y con la experiencia del “nido vacío” no resuelta. Sin embargo, también permite desarrollar la capacidad de disfrutar de lo que se ha logrado, los conocimientos adquiridos, la elaboración de un proyecto diferente del “envejecer”, armando una nueva red de vínculos y/o fortaleciendo las ya existentes (Griffa y Moreno, 2015).

Desde el modelo biopsicosocial, la salud es algo que alcanza el individuo cuando tiene cubiertas sus necesidades biológicas, psicológicas y sociales. Muchos estudios han puesto de manifiesto la relación entre nuestro comportamiento y nuestra salud, fundamental para la prevención e intervención durante el desarrollo de la vida adulta y envejecimiento. La OMS ha fomentado la idea de *envejecimiento activo*, que hace referencia al proceso de hacerse mayor sin envejecer, mediante el desarrollo continuado de actividades físicas, sociales y espirituales, a lo largo de toda la vida (Pérez y Navarro, 2011).

De este modo, siguiendo lo que propone Rodríguez Daza (2010) el envejecimiento activo sería una estrategia creada para contrarrestar la problemática general de la población adulta mayor. La misma incluye intervenciones desde diferentes sectores, influyendo positivamente en los determinantes del envejecimiento activo: género y cultura, salud y sistema de servicios sociales, factores económicos, ambiente físico, factores personales, del comportamiento, y el ambiente social. Esto propiciará una mejor calidad de vida para las personas mayores.

Cuando hablamos de calidad de vida, nos referimos a la percepción que tiene el individuo de su posición en la vida en el contexto cultural y sistema de valores en los cuales vive, en relación a sus objetivos, expectativas, patrones y preocupaciones. Ésta va a diferir de una persona a otra, de acuerdo a sus intereses, necesidades e historias vitales (Tardelli y Yuni, 2001).

Erikson (1985), desarrolló la Teoría del Desarrollo Psicosocial, donde asocia esta etapa de la vida con la octava crisis en el desarrollo psicosocial del Yo: “*Integridad versus Desesperación*”. Este autor menciona que, si prevalece la integridad, da lugar a la emergencia de la sabiduría, descrita como una especie de preocupación informada y desapegada por la vida frente a la muerte. Por el contrario, aparece el desdén, como reacción ante el sentimiento de acabamiento, confusión y desamparo.

Siguiendo el concepto antes mencionado, se puede decir que el estilo predominante de las sociedades industrializadas favorece la prevalencia de la desesperación, antes que la integridad (CEPAL, 2011).

Actualmente, la sociedad concibe a la vejez con imaginarios sociales negativos que enmarcan a toda la población mayor dentro de características comunes, creando estereotipos y mitos que disminuyen sus capacidades reales y sus derechos. Esta percepción limita además el desarrollo humano de las personas mayores y distorsiona su autopercepción, influyendo perjudicialmente en cuanto a las actitudes que la sociedad tiene hacia los mayores y viceversa. Es así como, por lo general, la persona mayor está relacionada con enfermedades, deterioro, discapacidad y dependencia, dejando de lado sus capacidades, experiencia y proyecto de vida (Rodríguez Daza, 2010).

Sin embargo, la adultez se la puede considerar como un periodo de plenitud, todo depende de la combinación de recursos y la estructura de oportunidades individuales y

generacionales a la que están expuestas las personas en el transcurso de su vida, de acuerdo a su condición y posición social (CEPAL, 2011).

Debemos ver esta última etapa del ciclo vital como una oportunidad para apreciar el resultado de todas las experiencias, transformaciones y aprendizajes vividos en las etapas anteriores, y donde se acepta la trayectoria de la vida con satisfacción (Rodríguez Daza, 2010).

El envejecimiento implica un desafío para la sociedad, como así también una oportunidad de conservar y transmitir la sabiduría y experiencia como bienes esenciales. Es necesario generar políticas basadas en evidencia científica para fortalecer las capacidades de todas las personas, brindando también mejores servicios a los jubilados y los canales necesarios que les permita interactuar no sólo con sus pares generacionales, sino también con niños, adolescentes y jóvenes, logrando beneficios para ambas partes (Manes y Niro, 2016).

Psicopedagogía y vejez

La psicopedagogía es aquella disciplina, en la que convergen la pedagogía y la psicología, que se ocupa del ser humano en situación de aprendizaje y de aquellas funciones involucradas a él (Kazmierzack, 2008).

Como objeto de estudio, el aprendizaje es un proceso de construcción y apropiación del conocimiento, que se da por la interacción entre los saberes previos del sujeto y particularidades del objeto (Filidoro, 2002).

La Psicopedagogía sería entonces, según reconocida autora:

Un campo vastísimo, aún no delimitado en todas sus posibilidades, que estudia y trabaja los aprendizajes sistemáticos y asistemáticos. Abarca la educación académica en todos sus niveles, y la educación familiar, vocacional, ocupacional y laboral; se ocupa de la salud mental, en cuanto a aprender implica conflictos, construir conocimientos y muchas veces padecer perturbaciones. Incluye el estudio de las estructuras educativas, sanitarias y laborales en cuanto promueven, traban o dañan los aprendizajes (Müller, 1995, citado en Kazmierzack, 2008, p. 1).

El psicopedagogo es un agente promotor de la salud y la educación. Ya sea en el área de la prevención, la asistencia o la investigación, en el ámbito particular, grupal u organizacional, este profesional puede aportar su mirada crítica y reflexiva sobre las particularidades del aprendizaje en la adultez. Adquiriendo así, fundamental importancia el funcionamiento cognitivo del aprendiente y la influencia de otras dimensiones, como la relacional, socioafectiva, pedagógica, entre otras (Tardelli y Yuni, 2001).

En muchas ocasiones, como regla general, los ancianos son percibidos como personas que tienen deterioro cognitivo y trastornos mentales. Si bien, existe un declive intelectual propio del envejecimiento, es importante reconocer el potencial de aprendizaje que se conserva (asociado a la plasticidad neuronal y reserva cognitiva), lo cual fundamenta la teoría del desarrollo de capacidades, aún en la etapa del ciclo vital de la vejez (Rodríguez Daza, 2010).

Como mencionan Tardelli y Yuni, todo adulto mayor debe aspirar a la experiencia de bienestar promotora de salud, derivada de la percepción que tiene la persona sobre las exigencias de la vida diaria y los recursos con que cuenta para afrontarlas. Y si, además, tenemos en cuenta que el adulto mayor por su sola característica de ancianidad se enfrenta a determinados hechos sociales, como la pérdida de roles y status sociales y familiares, es importante poder optimizar y estimular aquellos recursos naturales con los que él dispone para que pueda reconstruir su proyecto de vida. Es decir, que la intervención en pos de los aprendizajes aportaría herramientas para una mejor calidad de vida.

Así, en la vejez, el aprendizaje continúa siendo posible, y la mediación de la intervención Psicopedagógica puede aportar a mejorar la calidad de vida de los envejecientes. La triada vejez, aprendizaje y calidad de vida, puede darse en diferentes contextos, como puede ser el familiar y/o el organizacional, proveniente de todas aquellas instituciones que están al servicio de los adultos mayores.

El rol del psicopedagogo consiste en articular las ayudas necesarias para que las personas adultas mayores desarrollen las capacidades personales que le permitan comprender su entorno, reflexionar críticamente, actuar de manera eficaz frente a situaciones y así poder vivir de forma satisfactoria y socialmente solidaria. En consecuencia, el objetivo primario de la intervención psicopedagógica es posibilitar el despliegue de sus potencialidades en un contexto favorecedor (2001).

Si nos preguntamos sobre el aprendizaje de una persona, debemos tener en cuenta que el ser humano aprende en función de su organismo, cuerpo, inteligencia y también el deseo en relación con otro individuo, es decir, que sólo es posible aprender dentro de un vínculo relacional. De esta forma, el aprendizaje posibilita la adaptación creativa del individuo y su humanización, junto con el desarrollo del individuo como sujeto singular, cognitivo y social (Azar, 2017).

Sin embargo, cuando de la educación de los mayores se trata, aparecen determinados estereotipos y prejuicios, debido a la imagen que se tiene del adulto mayor, vinculado en mayor medida, al declive de sus capacidades físicas, psicológicas y sociales, sosteniendo así, un pensamiento de los ancianos como difícilmente educables y poco capaces de adquirir nuevos conocimientos y habilidades (Triadó, 2001).

Estas valoraciones sociales que se tiene de la vejez, también se ve reflejada en mayor medida cuando la persona se jubila. A través de esta acción, las personas mayores son apartadas de la vida productiva y de la participación social en general. Se encuentran, muchas veces perdidos e inseguros como sujetos pasivos de una sociedad que tiene otros valores instalados en los que los mayores no siempre tienen lugar, llegando a ser ignorados y en el peor de los casos maltratados. De ahí la importancia de la cultura y la educación como medio de desarrollo personal y de integración social, propiciando la participación activa de los mayores en la sociedad (Fernández Portero, 1999).

Psicológica y socialmente, las personas mayores tienen la necesidad de mantenerse activas. Cuando el adulto mayor realiza una actividad se siente feliz, satisfecho y adaptado, crea más vínculos afectivos, familiares y sociales, experimenta sentimientos más positivos y percibe en su vida mayor felicidad. Es decir, que se produce una relación positiva entre la actividad social que desarrolla y su estado de ánimo.

Se sabe que una adecuada diversidad de actividades culturales y sociales pueden producir innumerables beneficios para mejorar el estado de salud y las relaciones interpersonales del adulto mayor. Estas actividades deben adaptarse a la edad, escolaridad, estrato socioeconómico, y al hecho de si el paciente vive solo o con su familia.

Así mismo, la socialización resulta una buena estrategia para evitar el riesgo de demencia. Al vincular las actividades culturales con una buena red de apoyo, un buen

trato familiar y un buen programa neuropsicológico, el resultado implicaría una mayor participación de los adultos mayores en áreas deportivas, artísticas, culturales, turísticas y recreativas, es decir, en actividades que favorecen el mantenimiento de la salud y promueven la prevención de enfermedades, ayudando a disminuir el riesgo de aislamiento, depresión, ansiedad, estrés, entre otros (Da Silva Rodrigues, 2018).

Es por eso que, atendiendo al notable crecimiento cuantitativo de la población de más de 60 años, y la expectativa de vida de ésta, resulta necesario atender la diversidad que presentan estas personas, teniendo en cuenta diferencias en cuanto a motivación, capacidades, intereses, estilos, conductas, conocimientos previos, posibilidades y limitaciones. Y, sin dejar de desatacar el denominador común de todos ellos, que es la constante necesidad de continuar aprendiendo para mantener su protagonismo y vigencia social (Tardelli y Yuni, 2001).

De ahí, la importancia del trabajo psicopedagógico, quien mediante distintas acciones posibilita y optimiza el aprendizaje de las personas, permitiendo al sujeto construir su autonomía tanto moral como intelectual (Azar, 2017).

La investigación gerontológica, demuestra la necesidad de continuar aprendiendo sin límites. Las intervenciones educativas resultan altamente positivas en la calidad de vida de los adultos mayores, como, por ejemplo, en la detención o retardo del declive psicológico con la edad, el mantenimiento de aptitudes cognoscitivas y memorísticas, el protagonismo social y la conformación de nuevas redes sociales, entre otros.

Entonces, la intervención psicopedagógica debe posicionarse desde una perspectiva preventiva y global, que tome al adulto mayor como un sujeto social y singular, para que después de los 60 años el aprendizaje siga siendo posible (Tardelli y Yuni, 2001).

Funciones cognitivas

Cuando hablamos de funciones cognitivas, debemos remitirnos a su base, la Psicología cognitiva. Desde sus orígenes, esta teoría se apoyó en el modelo del ordenador digital, instrumento que se encarga de almacenar la información, y mediante procesos internos específicos, son capaces de tomar decisiones y resolver problemas. Así, la psicología cognitiva sostuvo que la mente humana funciona de manera similar a un

ordenador: la información entra a la mente a través de los sentidos, esta información se almacena en la memoria, de forma que el sujeto la pueda procesar a través del pensamiento y así poder brindar una respuesta (Ballesteros Jiménez, 2014).

“La cognición es el proceso de integración, transformación, codificación, almacenamiento y respuesta de los estímulos sensoriales. Está integrado por los procesos mentales superiores, también llamados procesos cognitivos, que son el pensamiento, lenguaje, memoria, atención, percepción y movimientos complejos” (Portellano 2005, p. 4). En todo proceso cognitivo existen tres etapas de procesamiento:

1. Procesamiento de entrada de la información o análisis perceptivo.
2. Procesamiento serial o paralelo que facilita el almacenamiento de la información para que pueda ser evocada luego, o que permita realizar representaciones mediante imágenes de la información para el reconocimiento, lo que se llama análisis semántico o procesamiento para el significado.
3. Procesamiento de salida, encargado de transformarse en algún tipo de conducta, pensamiento o acción (Portellano, 2005).

Neisser (1967) señala que las estructuras cognitivas representan un marco de referencia espacial, temporal y conceptual inespecífica, pero armonizada, de las experiencias previas del individuo que determinan su acción (citado en Zapata y Canet, 2009)

Las funciones cognitivas más importantes, según Portellano (2005) son:

1-Memoria: se pueden establecer dos grandes modalidades de memoria en función del tiempo transcurrido para su almacenamiento:

1.1 Memoria corto plazo: Es el proceso de retención inicial de la información durante un breve espacio de tiempo que oscila desde segundos hasta varios minutos.

1.2 Memoria largo plazo: Es la capacidad para retener la información durante períodos más prolongados de tiempo, o bien de manera permanente. También se refiere a la capacidad para evocar la información después de un intervalo de tiempo en el que el sujeto ha centrado su atención en otra tarea. Esta memoria nos permite codificar, almacenar y recuperar informaciones y tiene una capacidad teóricamente ilimitada.

2- Atención: es un proceso de selección y filtro, que establece un orden de prioridades y secuencia temporal para efectuar las respuestas más adecuadas para cada ocasión. Es la encargada de realizar el proceso de selección de la información dentro del sistema nervioso, siendo el elemento fundamental que articula todos los procesos cognitivos.

3- Funciones Ejecutivas: son una función supramodal que organiza la conducta humana permitiendo la resolución de problemas complejos. Éstas incluyen muy variados aspectos que se relacionan con los procesos cognitivos y emotivos. Son las responsables directas o indirectas de todas las funciones que realiza el lóbulo frontal, supervisando y coordinando las actividades relacionadas con inteligencia, atención, memoria, lenguaje, flexibilidad mental, control motor y regulación de la conducta emocional.

4-Praxias: son las acciones motoras coordinadas que se realizan para lograr un fin. Al tratarse de movimientos complejos que previamente se han aprendido, es imprescindible la puesta en juego de diferentes procesos: en primer lugar, es necesaria la recepción sensorial, seguida del establecimiento de un plan general que incluya las operaciones lógicas y finalizando con los programas de inervación motora.

5- Gnosias: Las gnosias son procesos de reconocimiento de los estímulos gracias a la función integradora de las áreas de asociación del cerebro, en colaboración con diversas estructuras corticales y subcorticales.

6-Orientacion: hace referencia a la orientación espacial, tanto del propio cuerpo como del reconocimiento del entorno. Está implicado en los procesos de orientación autopsíquica, que permiten conocer la orientación del cuerpo en el espacio, y también de la orientación alopsíquica, que facilita el reconocimiento y la orientación espacial del entorno y la lectura de planos y mapas.

7-Lenguaje: es un sistema de comunicación simbólico que se manifiesta a través de las lenguas, que son sistemas estructurados de signos que expresan ideas que serán representadas mediante la palabra. La expresión del lenguaje se realiza a través de la palabra y la escritura.

A medida que el sujeto crece y se desarrolla se van produciendo cambios significativos en su capacidad de procesamiento de la información. Entre los más importantes se puede destacar la velocidad de procesamiento que, en determinada edad alcanza su nivel máximo. A partir de ahí, y durante la edad adulta, se mantiene en un

período de estabilidad, produciéndose posteriormente, durante la vejez, el enlentecimiento en la velocidad de procesamiento de la información.

Otras características importantes que se desarrollan con la edad aumentando su capacidad son la automatización de habilidades, como la lectura y las operaciones de aritmética, la capacidad atencional y la memoria (Ballesteros Jiménez, 2014).

El funcionamiento cognitivo en la tercera edad

Cuando la persona llega a la vejez, el cambio más evidente que se produce es el enlentecimiento de las funciones cognitivas. Cualquier tarea que el adulto mayor deba realizar, ya sea de naturaleza cognitiva o motora la hace de manera más lenta que los adultos jóvenes (Ballesteros Jiménez, 2014).

Se debe tener en cuenta que el envejecimiento es un proceso heterogéneo que implica un deterioro fisiológico gradual, experimentado por todos los seres vivos. En términos generales, este período se clasifica en envejecimiento normal o patológico, siendo este último el que demanda una mayor atención del entorno científico.

Si bien, el envejecimiento puede desarrollarse de manera saludable, son inevitables los cambios cognoscitivos. Generalmente, consisten en cambios leves de memoria, denominados “olvidos benignos”, debido a que no afectan la funcionalidad diaria de la persona, no presentan un carácter progresivo y la información puede recuperarse si se usan estrategias de organización (Cerezo Huerta, 2019).

Por el contrario, una vejez de tipo patológico se asocia con una gran diversidad de enfermedades que pueden surgir en esta etapa del desarrollo humano. Según datos de la Organización Mundial de Salud, se evidencia que las patologías más comunes se relacionan con trastornos neurocognitivos y con enfermedades de tipo demencial, siendo la demencia por Enfermedad de Alzheimer la más común, con una incidencia de entre el 60 y 70%, mientras que las restantes pueden ser de tipo vascular, demencia del tipo enfermedad de Parkinson, cuerpos de Lewy o las demencias frontotemporales, además de la coexistencia de formas mixtas (Da Silva Rodrigues, 2018).

Lo cierto es que en esta etapa se observa un incremento en la probabilidad de padecer deterioro cognoscitivo y diferentes tipos de demencias (Montes y otros, 2012).

Con el paso de los años, nuestro cerebro envejece, y con él comenzamos a notar las dificultades propias de este hito. El envejecimiento cerebral es un proceso multifactorial que se asocia a diversas alteraciones de índole fisiológico, morfológico, bioquímico y psicológico. La estructura cerebral es la responsable de la coordinación de todo el sistema nervioso central en la actividad integradora del organismo y, por ende, en todo cambio que pueda surgir en los procesos funcionales, mentales, cognitivos, de personalidad o de regulación emocional.

En parte, esto se debe a que cuando el adulto llega a la vejez, la plasticidad deja de estar disponible en mayor medida ante el cambio neuronal y la neurogénesis. Esto es debido a la muerte neuronal relacionada a la etapa de la vejez. Aquí, el proceso de plasticidad se orienta principalmente a la reorganización funcional y constante de las redes neuronales o a reajustes de esas mismas redes, como parte de un proceso compensatorio y de rehabilitación en caso de que ocurriera una lesión o accidente cerebral.

Uno de los cambios y afectaciones más graves que sufre el cerebro es el *Trastorno neurocognitivo*, el cual se trata de un cuadro clínico caracterizado por la pérdida adquirida de habilidades cognoscitivas y emocionales. A pesar de que la pérdida gradual de habilidades cognitivas, se atribuye a la edad como un déficit natural, dicha connotación es la base que sustenta el declive en la salud del adulto mayor (Da Silva Rodrigues, 2018).

La *Demencia* o trastorno neurocognitivo, se define como aquel síndrome cerebral adquirido caracterizado por una disminución de un nivel previo de funcionamiento cognitivo con deterioro en dos o más dominios. Este deterioro no es completamente atribuible al envejecimiento normal, e interfiere significativamente en la independencia funcional de la persona. Así, esta enfermedad podría deberse a una condición neurológica, un trauma, a la deficiencia nutricional, uso crónico de sustancias o medicamentos específicos, o exposición a toxinas.

Las demencias más frecuentes se dan por la Enfermedad de Alzheimer, la cual se la define como una enfermedad neurodegenerativa, progresiva, irreversible e incurable que se caracteriza por una serie de rasgos clínicos y patológicos, como alteraciones cognitivas, funcionales y del comportamiento, pérdida neuronal, atrofia cerebral, entre otros. Su etiología es multicausal y se debe tanto a factores genéticos, como así también

a factores ambientales. Esto resulta de relevancia, ya que, si bien los primeros son inmodificables, los referidos al ambiente pueden ser modificados (Cerezo Huerta, 2019).

Sin embargo, en ocasiones resulta complejo distinguir si las alteraciones se encuentran asociadas a los cambios fisiológicos normales (aquéllos que dependen sólo del paso del tiempo) o si se generan por un padecimiento o enfermedad. Debemos considerar que el incremento de la edad es un factor que por sí mismo ejerce una influencia individual a nivel cerebral, hecho que permite al adulto mayor coexistir tanto con la salud como con la enfermedad; así también se propone una capacidad biológica de reajuste y compensación, tan importante como el mismo factor de riesgo que supone el proceso de envejecimiento (Da Silva Rodrigues, 2018).

Por otro lado, dentro de las formas más leves de demencia, encontramos el *Deterioro cognitivo leve (DCL)*, de origen reciente, tanto así que hace menos de 40 años se creía que era parte del envejecimiento normal. Actualmente, existe una amplia disputa acerca de su conceptualización, ya que se destaca la falta de consenso sobre los criterios que deben ser considerados en el cuadro que comprende esta entidad clínica (Cerezo Huerta, 2019).

Sin embargo, podemos definirlo como déficits subjetivos y objetivos de la cognición, que son anormales para la edad, pero que no implican un compromiso en la realización de actividades funcionales del sujeto (Delgado y Salinas, 2009).

Son varios los factores de la vida diaria que se podrían modificar en favor de disminuir el riesgo de padecer trastornos neurocognitivos o demencias. La actividad física, los hábitos alimenticios y la actividad intelectual de forma periódica son algunos de ellos. Así mismo, un nivel de escolarización bajo o medio representa mayor riesgo de padecer demencia y Enfermedad de Alzheimer, cuando se compara con niveles altos de escolarización. Sobre los factores sociodemográficos, como las redes sociales y el estado civil, las relaciones de amistad, la convivencia, el estado matrimonial, o el hecho de haber sido padre, muestran una mejora en el funcionamiento cognitivo. Esto pone en relevancia la teoría de la reserva cognitiva y, consecuentemente, la estructuración de la rehabilitación cognitiva (Da Silva Rodrigues, 2018).

En la adultez, los procesos cognitivos se caracterizan por su plasticidad neuronal, ya que existe una capacidad de reserva en el organismo que se activaría durante la vejez

para compensar o prevenir el declive, es decir, que en esta etapa la cognición es entrenable y potenciabile. Se sabe que aquellas personas que reciben pocos estímulos del entorno, suelen padecer más rápidamente un declive de sus funciones, en comparación de aquellas que están expuestas a grandes estímulos sensoriales (Madrigal, 2007).

Es aquí donde la reserva cognitiva adquiere un valor especial, ya que diversos hallazgos demuestran una discrepancia entre la medición del nivel de patología cerebral en un individuo y su desempeño funcional o cognitivo, es decir, individuos que al morir son portadores de patología de Alzheimer que en vida no se expresó clínicamente o que se desarrolló tardíamente, gracias a esta reserva cognitiva que ayudó al cerebro a amortiguar los efectos del envejecimiento o la enfermedad cerebral.

Conocer la amplia variedad de los factores de riesgo que se asocian al deterioro cognitivo, permite identificar cuáles son los aspectos que puedan prevenir la incidencia de nuevos casos, y así, disminuir la presencia de estos factores en la población, como así también un conjunto de enfermedades asociadas, y hacer uso de las ventajas que como sociedad nos ofrece tener a adultos mayores en plenitud, capaces de ofrecernos toda la experiencia, sabiduría y alegría que les han dado los años (Cerezo Huerta, 2019).

Reserva Cognitiva

La hipótesis de reserva cognitiva surge luego de varias investigaciones, donde se reporta una falta de correspondencia entre el grado de patología cerebral y las manifestaciones clínicas observadas. A partir de allí, surge la idea de que existen mecanismos cerebrales que podrían compensar la capacidad funcional del cerebro ante la presencia o desarrollo de una neuropatología. Estos mecanismos de índole “protectora”, que varían de persona a persona, constituyen la reserva (Cerezo Huerta 2019).

La Reserva Cognitiva es la capacidad que tiene el cerebro para afrontar los cambios cerebrales producidos por el envejecimiento normal o por un proceso neuropatológico, ayudando a disminuir sus manifestaciones clínicas. La reserva sería la encargada de modular la relación entre las lesiones cerebrales y sus manifestaciones clínicas, limitando el impacto negativo que estas lesiones producen en el área cognitiva (Redolar, 2014).

La reserva se ha constituido en una de las variables que determinan la velocidad a la que ocurre el deterioro cognitivo durante la vejez, y tiene una relación directa con los factores personales y contextuales a los que ha estado expuesto la persona a lo largo de su vida (Meléndez, Mayordomo, y Sales 2013, citado en Vásquez, 2016).

Varios estudios han demostrado que, ante un mayor nivel de reserva cognitiva, se disminuye la posibilidad de desarrollar demencia. Así, la reserva cognitiva estimularía mecanismos que responden ante la atrofia cerebral, provocando que el cerebro afronte de manera eficaz el desgaste del sistema mediante mecanismos compensatorios, retrasando así la manifestación clínica de la enfermedad. Sin embargo, una vez que la persona con alta reserva cognitiva presenta manifestaciones clínicas de demencia, tanto el deterioro cognitivo como el funcional, sucederán con mayor rapidez. Esto se debe a que, cuando una persona con alta reserva cognitiva presenta sintomatología, la enfermedad estaría en un estadio muy avanzado, y, por el contrario, cuando una persona con baja reserva cognitiva manifiesta su sintomatología, ésta se encuentra en etapas más tempranas de la enfermedad (Cerezo Huerta, 2019).

Así mismo, cuando se observan sujetos con un nivel similar de patología cerebral, se espera que aquellos que poseen mayor reserva cognitiva muestren menos deterioro cognitivo y que, entre individuos con estatus cognitivo similar, aquellos que poseen mayor reserva cognitiva sean capaces de tolerar grados más elevados de patología. Es decir, que una mayor reserva cognitiva se manifestaría en un uso más eficaz de redes cerebrales o estrategias cognitivas alternativas, lo que permite un rendimiento eficiente durante más tiempo en caso de existencia de patología cerebral (Stern 2002, citado en Diaz y otros, 2010).

Existen dos modelos teóricos para explicar la reserva. El *modelo pasivo*, que habla de una reserva cerebral, y se fundamenta en características anatómicas del cerebro, como un mayor número de neuronas o una mayor densidad sináptica. Y el otro modelo es el *activo*, que hace referencia a la reserva cognitiva propiamente dicha, es decir, la habilidad para realizar tareas cognitivas de manera más eficiente, ya sea mediante el uso de redes preexistentes específicas, o mediante el reclutamiento de redes alternativas. Entre otras variables, el nivel educativo y las actividades cognitivas estimulantes pueden contribuir a aumentar este tipo de reserva (Redolar, 2014).

Así, se puede definir a la reserva cognitiva como la capacidad de activar progresivamente las redes neuronales en respuesta a demandas crecientes, siendo un nuevo modelo teórico para el concepto de reserva cerebral. En este sentido, la reserva cognitiva sería un proceso normal, utilizado por el cerebro sano durante la ejecución de las diversas tareas intelectuales que realiza la persona en su cotidianidad (Rodríguez y Sánchez, 2004).

En relación al envejecimiento sano y patológico, existen dos mecanismos como subyacentes a la reserva cognitiva: la *reserva neuronal* y la *compensación neuronal*. En la compensación, ante la necesidad de una respuesta, el cerebro utiliza una red alternativa para compensar la inhabilidad de la red alterada. Por su parte, la reserva neuronal, se implementará a través de redes, cada vez que se presente una demanda cognitiva alta, las cuales serán más eficientes y tendrán mayor capacidad, es decir que habrá una activación neuronal de una red específica para llevar a cabo cierta tarea, y se utilizarán de una manera más óptima la menor cantidad de recursos disponibles. Es importante mencionar que en esta reserva neuronal existen diferencias individuales que se hacen visibles en la habilidad o capacidad para enfrentarse a la tarea cognitiva específica. Estas diferencias pueden deberse a factores innatos, como la inteligencia, o pueden estar moduladas por factores de la vida, como la experiencia laboral, el nivel educativo, entre otros (Redolar, 2014).

En este sentido, ante la pérdida de tejido, las neuronas trabajan para compensar, manteniendo dentro de lo posible, el mismo funcionamiento cognitivo. Así, ante la existencia de un daño importante, el cerebro va a reclutar otras redes neuronales para tratar de mantener un funcionamiento adecuado (Cerezo Huerta, 2019).

Que un individuo pueda disfrutar de una buena reserva cognitiva a lo largo de su vejez, va a depender del proceso de alteración de las neuronas en la edad adulta. Si este proceso se realiza de manera positiva y efectiva, se evitará o retrasará el surgimiento de probables deterioros cognitivos, alteraciones de la personalidad o cambios relacionados con la regulación emocional (Da Silva Rodrigues, 2018).

Como expresa Redolar (2014), existen diferentes formas de medir la reserva cognitiva:

- ✓ Las variables, asociadas a una menor prevalencia o incidencia de demencia, o con una demora de la aparición de síntomas clínicos. Éstas pueden obtenerse a través de

evaluaciones clínicas, como cuestionarios, y entre ellas encontramos la educación, la ocupación, las actividades sociales y físicas.

- ✓ Los factores genéticos, que han sido asociados con perfiles cognitivos.
- ✓ Las características cerebrales, que confieren un riesgo reducido para el declive cognitivo y el desarrollo de demencia, como el tamaño cerebral.

Recientes estudios proponen un modelo multidominio para la reserva cognitiva de carácter más complejo, que integra la teoría de los dos modelos centrales: reserva cognitiva y reserva cerebral. Así, se propone una división entre *reserva general* y *reserva específica de dominio*. La primera, relacionada con la sustancia blanca y probablemente también con la velocidad de procesamiento, se corresponde con la conectividad entre las distintas áreas cerebrales, por lo que una alteración aquí implicaría la afectación de distintas funciones debido a la conexión entre las distintas zonas de procesamiento de la información.

Por su parte, la reserva específica de dominio está formada por cuatro áreas: cognición, emoción, conducta y social. Así mismo, cada uno podría quedar subdividido en tantos elementos, actividades o funciones se vinculen a él. Esta reserva estaría determinada por la predisposición innata, como así también por la estimulación recibida a lo largo de la vida en cada área (Calderón-Rubio y otros, 2022).

La reserva cognitiva es una potencial herramienta, de suma importancia para los profesionales de la salud, debido a los beneficios funcionales y cognitivos que representa para el adulto mayor, promoviendo así, en términos de prevención, un envejecimiento saludable y exitoso. A su vez, resulta de gran utilidad en demencias ya establecidas, desde una intervención que permita retrasar el deterioro cognitivo y funcional (Cerezo Huerta, 2019).

Variables que favorecen la Reserva cognitiva

La reserva cognitiva es dinámica, es decir, que no es un fenómeno que se adquiere en un momento específico de la vida y permanece inmodificable a lo largo del tiempo. Sino que esta puede estimularse a lo largo de la vida, porque está directamente relacionado con el estilo de vida que lleve el sujeto (Cerezo Huerta, 2019).

A diferencia de la reserva cerebral, la reserva cognitiva no puede medirse de forma directa, ya que se define en términos funcionales de procesamiento de la información. Por eso, para evaluarla se utilizan variables de aproximación, las cuales han sido estudiadas como factores de impacto positivo en la funcionalidad cerebral, debido a su capacidad de estimulación (Cerezo Huerto, 2019).

Son diversos los factores que integran la reserva cognitiva, donde cada uno realiza una contribución específica. Entre ellos, se encuentran las capacidades innatas, los factores socioeconómicos, el nivel educativo que se ha alcanzado, el puesto de trabajo que se ha ocupado, y las actividades de ocio que se realizan.

La *Educación*, comprende un conjunto de actividades realizadas durante gran parte de nuestro desarrollo. Aprender a leer y escribir, produce cambios en la estructura y funcionamiento del cerebro, lo que permite compensaciones activas frente a los cambios producidos por el envejecimiento. Sin embargo, si tenemos en cuenta la diversidad educativa existente, la cultura resultaría un mejor paradigma.

Por su parte, las *actividades de ocio* resultan altamente estimulantes, ya que permitirían la creación de redes cognitivas más eficientes. La realización de tareas que impliquen un reto intelectual como hacer manualidades, tocar un instrumento o realizar juegos intelectuales, implicaría el uso más flexible de los sistemas cognitivos. Así mismo, la frecuencia en la lectura, disminuye las posibilidades de padecer deterioro cognitivo, potenciando las habilidades verbales y estado cognitivo general.

El *Estilo de vida* también resulta de relevancia para la reserva cognitiva. Tanto los vínculos sociales, como así también la participación en actividades productiva como ayudar a otros, realizar un trabajo remunerado o voluntariado, disminuyen el riesgo de padecer demencia (Rodríguez y Sánchez, 2004).

Si bien se considera a la educación como el factor predictivo más importante de la reserva cognitiva, la ocupación laboral tiene un lugar relevante también. Cuando la persona realiza trabajos intelectualmente exigentes, mejora su rendimiento cognitivo. Diversos autores coinciden que cuanto más compleja sea la ocupación que el sujeto realice, habrá menor riesgo de padecer deterioro cognitivo, tomándola como un factor protector frente a las enfermedades neurodegenerativas (Vásquez, 2016).

El arte como producto del cerebro humano, evolutivamente ha ido desarrollando sus vías neuronales específicas. Éstas parecen ser más resistentes a daños de índole cognitivo. Tanto para la música, la pintura, como así también para la literatura como el arte de escribir, el cerebro desarrolla vías neuronales específicas, activando también áreas cerebrales exclusivas, muy diferentes a la usadas para actividades más cotidianas (Fornazzari, 2008).

Con respecto al estatus socioeconómico, suele considerarse como un factor más débil. Pero, algunos estudios sugieren que tener un bajo nivel de ingresos económicos aumenta las probabilidades de padecer demencia. Así mismo se observa una relación directa entre estatus socioeconómico y volumen cerebral, como también una asociación entre privilegios económicos y la manifestación de síntomas clínicos de demencia (Vásquez, 2016).

La actividad física, es otra variable que se esta estudiando últimamente. Esto se debe a la relación que existe entre la actividad física y el funcionamiento cognitivo, ya que el ejercicio tendría múltiples beneficios que permiten disminuir el deterioro cognitivo, permitiendo la reducción de los factores de riesgo cardiovascular, de la inflamación y del estrés oxidativo. También, esta actividad favorece la neuroplasticidad, el riego sanguíneo cerebral, como así también el suministro de nutrientes al cerebro, entre otros (Carrasco Calzada y otros, 2017).

Diversas investigaciones han demostrado que el envejecimiento se ve favorecido cuando se mantiene un estilo de vida saludable y estimulante, el cual puede adquirirse durante toda la vida. En términos generales, aquellas personas que tengan un mayor nivel educativo, mayor complejidad ocupacional, que participan en actividades recreativas (como lectura, tocar instrumentos o tomar clases), y que realizan actividad física, tienen menor riesgo de padecer demencia (Cerezo Huerta, 2019).

La disminución de la actividad de una persona mayor afecta las habilidades cognitivas, mientras que las actividades mentales las incrementan. Por esta razón es importante que el sujeto destine parte de su tiempo a la realización de actividades estimuladoras que permitan un envejecimiento cognitivo saludable.

Muchas veces, la carencia de estímulos no solo está determinada por la falta de actividades específicas, sino por la disminución de vínculos sociales y el sentido de

autosuficiencia, consideradas factores importantes para el mantenimiento de la reserva cognitiva (Manes y Niro, 2016).

CAPÍTULO 3

MARCO METODOLÓGICO



TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación, según su alcance, puede caracterizarse como un estudio descriptivo correlacional, ya que busca, primeramente, evaluar y describir el funcionamiento cognitivo y la reserva cognitiva en los adultos mayores estudiados, y, además, establecer el tipo de relación existente entre ambas variables. Así mismo, también pretende evaluar los aspectos de la reserva cognitiva que más influyen en el funcionamiento cognitivo.

Según el tiempo, la investigación es de tipo transversal, debido a que los datos son recogidos en un tiempo determinado.

Se considera que es un estudio de campo, ya que los datos fueron recogidos en el ámbito donde se desarrollan normalmente las variables antes mencionadas.

Por último, hablamos de una investigación ex post facto, ya que no se manipulará la variable independiente, sino que se trabajará con las variables mencionadas.

Variable Dependiente: Funcionamiento cognitivo, que será evaluado con Montreal Cognitive Assessment (MoCa).

Variable Independiente: Reserva Cognitiva, que será evaluada con el Cuestionario de Reserva Cognitiva (CRC).

MUESTRA

La población estuvo compuesta por 71 adultos mayores, de ambos sexos, con una edad comprendida entre los 65 y 80 años de edad.

La muestra fue tomada en sujetos no institucionalizados, provenientes de las ciudades de Paraná y María Grande, Entre Ríos.

Este muestreo es no probabilístico, ya que no se seleccionaron a todos los sujetos de la población estudiada, sino que se tuvo en cuenta un criterio de exclusión: sólo se estudiarán aquellos sujetos que se encuentren dentro del grupo de personas sin deterioro cognitivo. El mismo fue determinado mediante una prueba de cribado, que resulta ser la misma que se utilizó para evaluar funcionamiento cognitivo. A tal efecto, de los 71 sujetos

encuestados, solo 60 cumplieron con el criterio de exclusión, formando parte de la muestra requerida. Los restantes 11, no formaron parte de la muestra estudiada.

Tanto el estatus socio-económico-cultural que posee el sujeto, como así también su nivel educativo alcanzado, no son criterios de exclusión para la elección de la muestra.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para llevar a cabo la presente investigación se utilizaron los siguientes instrumentos:

Funcionamiento cognitivo

Para evaluar el Funcionamiento Cognitivo de los adultos mayores, se utilizó la Evaluación Cognitiva Montreal (The Montreal Cognitive Assessment/MoCa) de Nasreddine y colaboradores (2005). Se trata de una batería de pruebas breves de tamizaje, diseñada para ayudar en la detección del deterioro cognitivo leve y la demencia. Si bien es una prueba de cribado, resulta útil y eficaz para esta investigación, ya que sus treinta ítems permiten evaluar las siguientes habilidades: atención, concentración, funciones ejecutivas (incluyendo la capacidad de abstracción), memoria, lenguaje, capacidades visuoespaciales, cálculo y orientación.

La evaluación de breve, sencilla e individualizada administración, resulta ser uno de los instrumentos más utilizados en la clínica y en las investigaciones, ya que a través de su puntuación brinda información eficiente acerca del funcionamiento cognitivo integral del adulto mayor, pudiendo diferenciar a su vez, sujetos sin deterioro cognitivo, de aquellos con deterioro cognitivo leve o con demencia.

La puntuación máxima que se puede obtener en esta prueba es de 30 puntos, siendo 26 el punto de corte de la misma. Aquellas personas que obtienen un puntaje de entre 26 y 30 puntos se las considera normales, mientras que los que obtienen un puntaje inferior, podrían tener deterioro cognitivo.

Así mismo, la prueba otorga 1 punto extra a aquellas personas que tengan 12 años o menos de estudios.

Reserva Cognitiva

Para la evaluación de la Reserva Cognitiva se utilizó el Cuestionario de la Reserva Cognitiva (CRC) de Rami y colaboradores (2011), la cual es una prueba útil y rápida de administrar. Se basa en la medición de los parámetros más relevantes vinculados con la formación de reserva cognitiva. El CRC está formado por ocho ítems que miden diversos aspectos de la actividad intelectual del sujeto, cuyas variables son las más importantes para la formación de la reserva cognitiva. Se valora la escolaridad y la realización de cursos de formación, la escolaridad de los padres, la ocupación laboral desempeñada a lo largo de la vida, la formación musical y el dominio de idiomas. Además, se indaga sobre la frecuencia aproximada con que se han realizado actividades cognitivamente estimulantes a lo largo de toda la vida, como son la lectura y la práctica de juegos intelectuales, como crucigramas y ajedrez.

El puntaje máximo que se puede obtener es de 25 puntos, el cual se puede dividir a su vez, en distintos rangos de reserva cognitiva, permitiendo así una valoración cuantitativa y cualitativa simultáneamente.

- 1 a 6 puntos: C1. Rango inferior.
- 7 a 9 puntos: C1-C2. Rango medio-bajo.
- 10 a 14 puntos: C2-C3. Rango medio-alto.
- 15 a 25 puntos: \geq C4. Rango superior.

PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la realización de esta investigación se respetó la privacidad de los datos obtenidos de los adultos mayores, como así también el consentimiento informado de los mismos, asegurando la confidencialidad y el resguardo de la identidad de los sujetos participantes con quienes se realizó esta investigación.

Para este trabajo se seleccionó una muestra de 60 adultos mayores particulares, no institucionalizados de la ciudad de Paraná y María Grande, Entre Ríos, de manera intencional.

En primer lugar, se procedió a explicar de manera sencilla y breve los objetivos de la presente investigación, brindando a su vez el consentimiento informado, para que el

adulto firmara. Luego se aplicó la Evaluación Cognitiva de Montreal (2005) para evaluar el funcionamiento cognitivo.

En segundo y último lugar, se administró el Cuestionario de Reserva Cognitiva (2011), para evaluar dicha variable, dando por finalizada la entrevista con el sujeto.

PLAN DE TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se aplicaron técnicas de metodología cuantitativa consistente en métodos de estadística descriptiva (tablas con valores absolutos, valores relativos y gráficos, medidas descriptivas univariadas como media, moda, desvío estándar y asimetrías).

Para realizar el procesamiento y análisis estadístico, se utilizó el Software S.P.S.S. (Statistical Packge for the Social Scieces) versión 23.

CAPÍTULO 4

RESULTADOS



Características de la muestra

Primeramente, se procedió a evaluar a todos los sujetos con ambos instrumentos, para obtener los desempeños correspondientes a cada variable estudiada. Teniendo en cuenta la muestra evaluada, se observa una gran diferencia en cuanto al sexo, donde el porcentaje de la población femenina supera ampliamente al de la población masculina, siendo de un total de 60 participantes, 11 hombres y 49 mujeres.

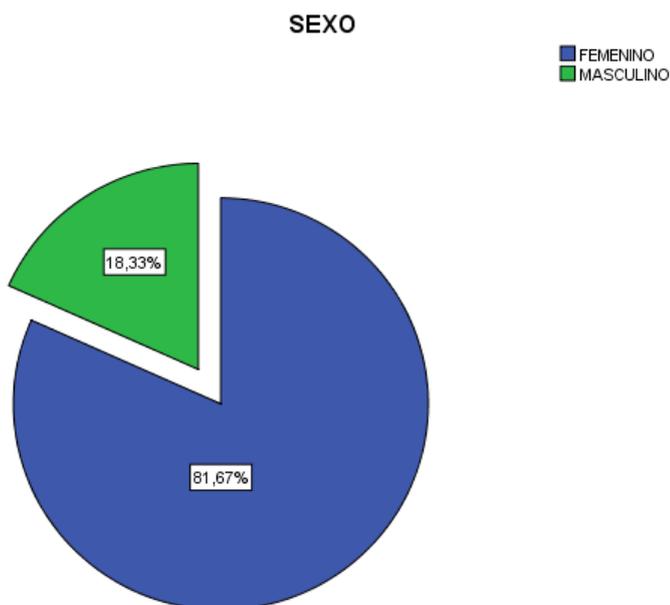


Gráfico n°1: Sexo de la muestra

En cuanto a la edad de los sujetos entrevistados, está se encuentra comprendida entre los 65 y 80 años de edad, siendo 72,42 años la edad promedio, con una desviación estándar de 4,934 años, tal como se evidencia en el gráfico n° 2.

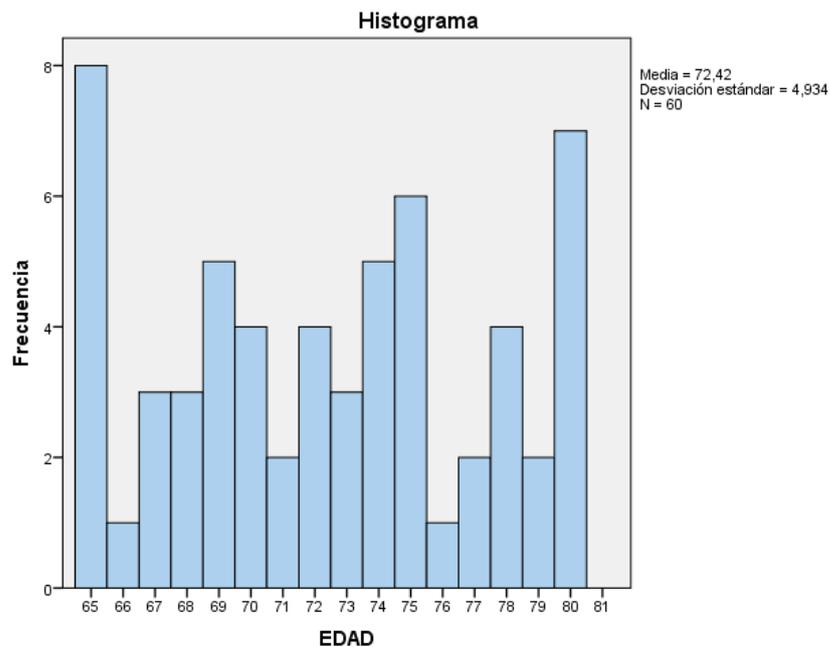


Gráfico n° 2: Edad de los participantes

Como se mencionó anteriormente, la muestra se obtuvo en las ciudades de María Grande y Paraná, Entre Ríos, siendo del total de sujetos entrevistados, 22 de la ciudad de Paraná y 38 de la ciudad de María Grande (Gráfico n°3).

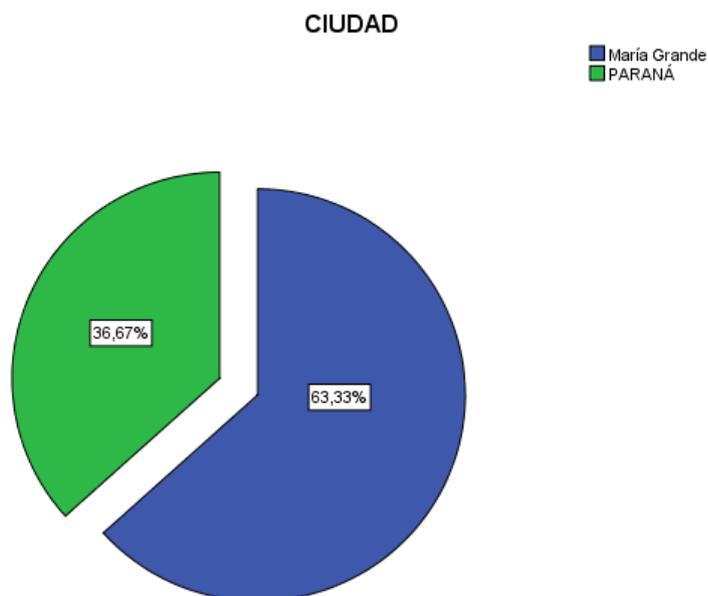


Gráfico n° 3: Ciudad de procedencia

Funcionamiento o desempeño cognitivo

Para evaluar el funcionamiento cognitivo se utilizó el Test MoCa. Esta prueba se encarga de estudiar distintas funciones cognitivas como el área visuoespacial, ejecutiva, identificación, memoria, atención, lenguaje, abstracción, recuerdo diferido y orientación. Para calificar con una puntuación normal, el sujeto debe obtener 26 puntos o más. De lo contrario, si la persona obtiene 25 puntos o menos, se estaría ante un posible deterioro cognitivo. Por tal motivo, y como se observa en la siguiente tabla, aquellas personas que obtuvieron un puntaje menor a 26, quedaron excluidos de la muestra. Es decir, que, de las 71 personas entrevistadas, 11 quedaron excluidas por posible deterioro cognitivo, representando un 15,5 % de la muestra total (Gráfico n°4).

Funcionamiento Cognitivo	Frecuencia	Porcentaje
Normal	60	84,5
Posible deterioro	11	15,5
Total	71	100,0

Tabla n° 1: Funcionamiento cognitivo

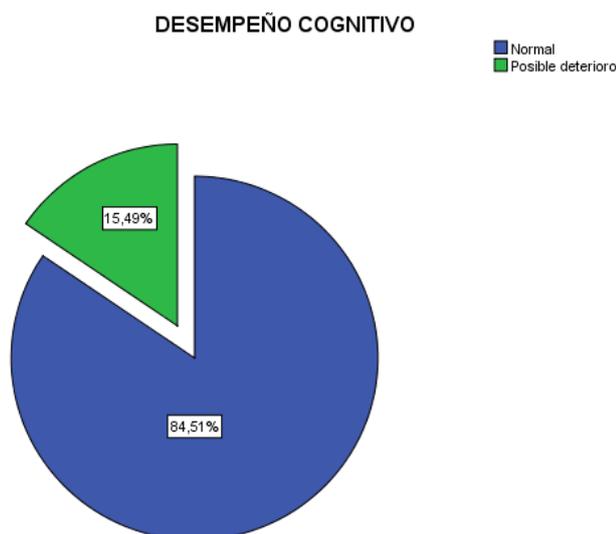


Gráfico n°4: Funcionamiento cognitivo

Siguiendo con lo expuesto anteriormente, solo 60 sujetos lograron formar parte de la muestra. Siendo 26 el puntaje mínimo y 30 el máximo, para encontrarse dentro de la

población normal, y de acuerdo a los resultados obtenidos, el puntaje medio en esta prueba fue de 26,58 puntos, con una desviación estándar de 0,996 puntos, tal como se puede ver en la siguiente tabla:

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Funcionamiento cognitivo	60	26	30	26,58	0,996
N válido (por lista)	60				

Tabla n°2: Puntaje medio MoCa

Reserva cognitiva

El cuestionario de la reserva cognitiva, nos permite evaluar el desempeño de la reserva cognitiva del sujeto a través de 8 ítems que comprenden distintas áreas: escolaridad, escolaridad de los padres, cursos de formación, ocupación laboral, formación musical, idiomas, actividad lectora y juegos intelectuales. El puntaje máximo que se puede obtener es de 25 puntos, dividiéndose a su vez en distintos rangos: rango inferior, rango medio-bajo, rango medio-alto y rango superior, siendo esta última un nivel alto de reserva cognitiva, en contraposición a la primera, que implica un bajo nivel de reserva cognitiva. De acuerdo a lo evaluado en la muestra de los 60 sujetos con desempeño cognitivo normal, 25 de los entrevistados se encuentran en un rango superior, 24 en un rango medio-alto, 7 en un rango medio-bajo y 4 en un rango inferior (Tabla n° 3).

Reserva Cognitiva	Frecuencia	Porcentaje
Rango inferior	4	6,7
Rango medio-bajo	7	11,7
Rango medio-alto	24	40,0
Rango superior	25	41,7
Total	60	100,0

Tabla n°3: Puntaje por rangos de Reserva Cognitiva.

Para visualizarlo mejor, se presenta el siguiente gráfico, donde a través de porcentajes se plasma lo antes mencionado:

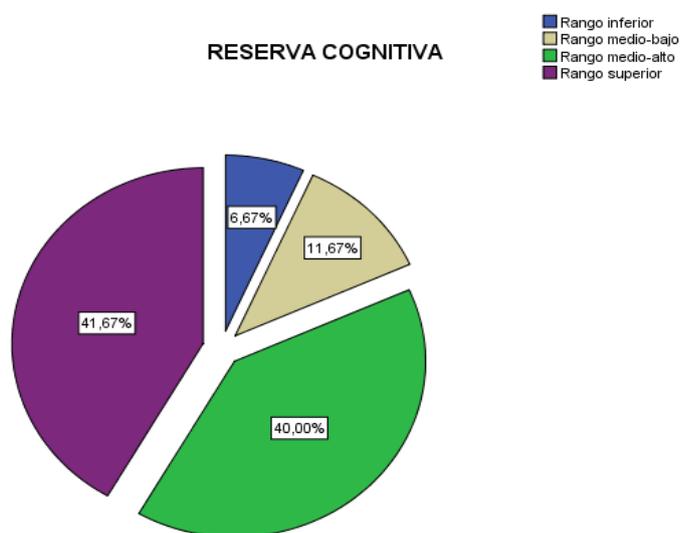


Gráfico n°5: Rangos de reserva cognitiva.

De acuerdo a lo evaluado, se observa que el puntaje mínimo obtenido fue de 6 puntos y el puntaje máximo de 21 puntos, siendo el puntaje medio de 13,70 puntos, con una desviación estándar de 4,366 puntos (tabla n°4).

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Reserva Cognitiva puntaje	60	6	21	13,70	4,366
N válido (por lista)	60				

Tabla n°4: Puntaje medio CRC

Correlación entre funcionamiento cognitivo y reserva cognitiva

Para continuar con la evaluación, y de acuerdo a los objetivos propuestos en la presente investigación, se hace una correlación general entre los puntajes de la Reserva cognitiva y los del Funcionamiento cognitivo. Para ello se tuvo en cuenta los puntajes globales obtenidos en ambas pruebas, con las muestras de aquellos sujetos que han obtenido un desempeño cognitivo normal.

		Desempeño Cognitivo Puntaje
Reserva Cognitiva Puntaje	Correlación de Pearson	,505
	Sig. (bilateral)	,000
	N	60

Tabla n°5: Correlación entre Reserva Cognitiva y Desempeño Cognitivo

Así, obtenemos como resultado $R(60) = 0,500$; $p < 0,05$. Es decir, que hay una correlación positiva, fuerte y significativa estadísticamente entre reserva cognitiva y el desempeño cognitivo. El sentido positivo indica que, a mayor reserva cognitiva de los sujetos, mayor será el desempeño de las funciones cognitivas.

Esta correlación general se ilustra con el Gráfico de Dispersión que se muestra a continuación, que indica que a medida que aumenta la variable X (independiente) o reserva cognitiva también lo hace la variable Y (dependiente) del desempeño de las funciones cognitivas.

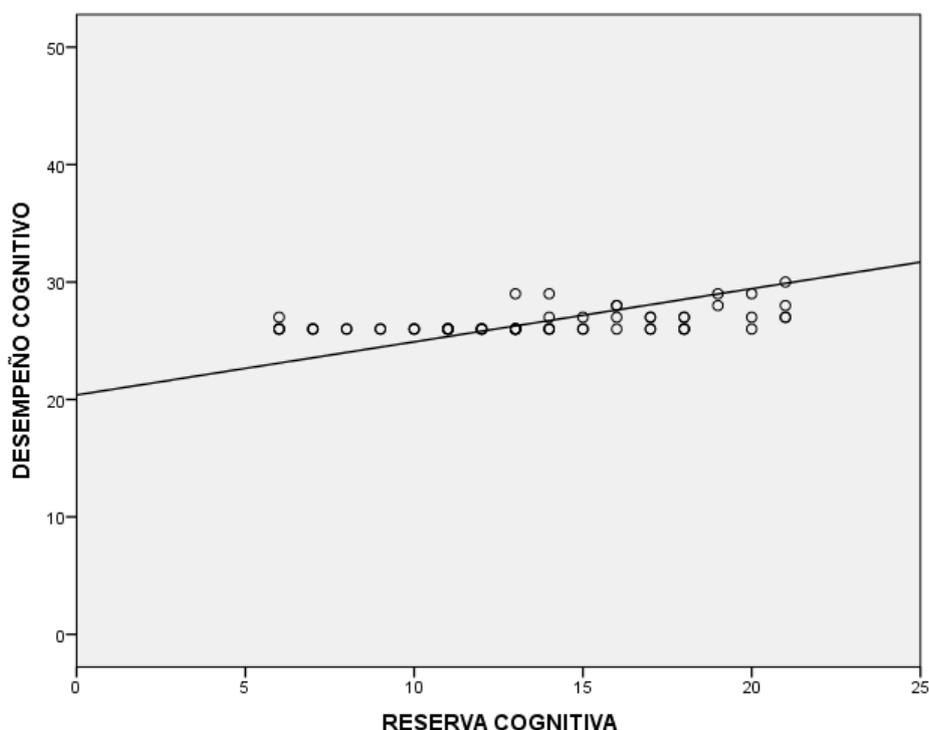


Gráfico n° 6: Gráfico de dispersión entre Reserva Cognitiva y Funcionamiento cognitivo.

Seguidamente, se harán las correlaciones parciales para examinar en detalle las relaciones existentes entre los distintos aspectos que componen la reserva cognitiva, y el funcionamiento cognitivo global.

En la tabla n° 6, se puede apreciar que el aspecto que presenta la mayor correlación entre RC y FC, es la Escolaridad, seguida por la Actividad lectora, que también mantiene una fuerte y significativa correlación. Debajo de ésta se encuentra la Formación Musical y la Ocupación laboral, teniendo una moderada y significativa correlación entre las variables. Por su parte la escolaridad de los padres, los cursos de formación, los idiomas y los juegos intelectuales representan una baja correlación.

Aspecto de la reserva cognitiva		Desempeño Cognitivo Puntaje	Tipo de Correlación
ESCOLARIDAD	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,488 ,000 60	Fuerte y Significativa estadísticamente
ESCOLARIDAD_PADRES	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,236 ,069 60	Baja y no Significativa estadísticamente
CURSOS_FORMACIÓN	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,182 ,163 60	Baja y no Significativa estadísticamente
OCUPACIÓN_LABORAL	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,323 ,012 60	Moderada y Significativa estadísticamente
FORMACIÓN_MUSICAL	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,347 ,007 60	Moderada y Significativa estadísticamente

IDIOMAS	Correlación de Pearson	,196	Baja y no Significativa estadísticamente
	Sig. (bilateral)	,132	
	N	60	
ACTIVIDAD_LECTORA	Correlación de Pearson	,407	Fuerte y Significativa estadísticamente
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	60	
JUEGOS_INTELECTUALES	Correlación de Pearson	,132	Baja y no Significativa estadísticamente
	Sig. (bilateral)	,314	
	N	60	

Tabla n°6: Correlaciones parciales entre Reserva cognitiva y Desempeño cognitivo.

Esto nos indicaría que, en la población estudiada, además del Nivel Educativo alcanzado por la persona, cuya correlación fue de $p=0,488$, la Actividad lectora que ésta desarrolle en su vida diaria, con una correlación $p=0,407$, tiene una fuerte implicancia en la relación existente entre la reserva cognitiva y el funcionamiento cognitivo. Así mismo, tampoco se debe dejar de tener en cuenta la variable de la Formación musical y la Ocupación laboral, ya que también, contribuyen a una alta reserva cognitiva.

CAPÍTULO 5

DISCUSIÓN, RECOMENDACIONES, LIMITACIONES Y CONCLUSIÓN



DISCUSIÓN

El objetivo del presente trabajo fue investigar la relación existe entre la Reserva Cognitiva y el Funcionamiento cognitivo en Adultos mayores de entre 65 y 80 años de edad, como así también las variables más influyentes de la Reserva cognitiva en la población estudiada.

Los análisis estadísticos del presente proyecto se realizaron mediante el programa SPSS 23. A continuación, se analizarán y explicitarán los datos obtenidos en este estudio, confrontándolos y relacionándolos con investigaciones de índole nacional e internacional, expuestas en los apartados anteriores.

La población estudiada estuvo compuesta por 71 personas de ambos sexos, de las cuales solo 60 de ellas fueron aptas para conformar la muestra: 11 hombres (18,33%) y 49 mujeres (81,67%), procedentes de las ciudades de María Grande (63,33%) y Paraná (36,67%), cuya edad media fue de 72,42 años.

En concordancia con Cerezo Huerta (2019), donde explicita que la vejez implica inevitablemente cambios a nivel cognoscitivo, los que están asociados a la ralentización de los procesos mentales (Ballesteros Jiménez, 2014), se observa en los resultados obtenidos en el test MoCa, que la media de puntaje obtenido fue de 26,58 puntos, encontrándose apenas por encima del puntaje mínimo permitido (26 puntos).

Así mismo, cuando se evaluó a toda la población se pudo ver, un posible deterioro cognitivo en una parte de la misma, representada por el 15, 5% de adultos mayores, cuya puntuación en funcionamiento cognitivo se encontró por debajo de lo esperado (25 puntos o menos en la prueba MoCa). Esto coincide con lo expuesto por Montes y otros (2012), donde expresa que esta etapa del ciclo vital es más propensa de padecer deterioro cognoscitivo y diferentes tipos de demencias. Si bien es necesario realizar otras pruebas para concretar un diagnóstico, se trataría, como menciona Delgado y Salinas (2009), de un deterioro cognitivo leve, que implica déficits subjetivos y objetivos de la cognición, que, si bien no son normales para la edad, no implicarían un compromiso en la realización de actividades funcionales del sujeto. Además, los resultados obtenidos pudieron haber estado condicionados por el tipo de estudio (de campo), ya que los lugares donde fue tomada la muestra presentaban distintos distractores provenientes del ambiente.

Con respecto a la Reserva cognitiva, estudiada solo en aquellos sujetos que obtuvieron un puntaje normal en la prueba de funcionamiento cognitivo, se observa que la mayoría de los participantes presentaron niveles altos de reserva cognitiva, teniendo el 40% un rango medio-alto, y el 41,7% un rango superior. Esto, y de acuerdo con lo que expresa Stern (2002), implicaría que los sujetos entrevistados hacen un uso más eficaz de sus redes cerebrales o utilizan estrategias cognitivas alternativas.

En cuanto a la relación establecida entre el Funcionamiento cognitivo y la Reserva cognitiva, este resultó positivo, fuerte y significativo, lo que indica que, a mayor reserva cognitiva, mayor es el funcionamiento cognitivo, confirmando la hipótesis general de la presente investigación, y coincidiendo con lo planteado por Da Silva Rodrigues (2018), que menciona que la reserva cognitiva modifica el funcionamiento cognitivo en favor de disminuir el riesgo de padecer demencias.

Con respecto a los aspectos de la reserva que representan mayor correlación entre la Reserva Cognitiva y el Funcionamiento cognitivo, se puede observar que la Escolaridad se presenta con mayor poder. Esto confirma nuestra segunda hipótesis planteada, y coincide con lo expuesto por Rodríguez y Sánchez (2004), ya que menciona que aprender a leer y escribir, produce cambios en la estructura y funcionamiento del cerebro, permitiendo compensaciones activas frente a los cambios producidos por el envejecimiento.

Cuando observamos el segundo aspecto más importante de la Reserva, nos encontramos con la Actividad lectora, que también tiene una fuerte y significativa correlación. Siguiendo con lo propuesto por Rodríguez y Sánchez (2004), la lectura como actividad de ocio, disminuye las posibilidades de padecer deterioro cognitivo, potenciando las habilidades verbales y estado cognitivo general. Sin embargo, este aspecto refuta nuestra hipótesis, ya que en este estudio se planteó a la Ocupación laboral como el segundo factor más importante, qué, si bien, como menciona Vásquez (2016), cuando la persona realiza trabajos intelectualmente exigentes mejora su rendimiento cognitivo, en la población estudiada, ocupa el cuarto lugar, por debajo de la Formación musical.

RECOMENDACIONES

Esta investigación permitió reflexionar y considerar algunos puntos a tener en cuenta para futuras investigaciones:

- Ampliar la población estudiada en cuanto al rango de edad comprendida, como así también el tamaño de la muestra, que represente al total de la población.
- Ampliar la cantidad de ciudades a investigar, con el fin de hacer un análisis más significativo de la población.
- Utilizar una batería de test, que permita una evaluación mas exhaustiva del funcionamiento cognitivo.
- Realizar un análisis diferencial en cuanto a sexo, edad y ciudades estudiadas.

Desde el punto de vista psicopedagógico, se sugiere:

- Informar a las familias, profesionales y sociedad en general sobre la importancia que conlleva la estimulación de las distintas variables que componen la reserva cognitiva.
- Promover la realización de actividades, que estimulen dichas variables.
- Incentivar a los adultos mayores a participar activamente de labores recreativas y estimulantes.
- Fomentar la participación de los adultos mayores en actividades sociales, como las educativas, artísticas, deportivas y recreativas.

LIMITACIONES

En este apartado se pretende reflexionar y debatir sobre las limitaciones que surgieron a lo largo de la presente investigación.

En primer lugar, mencionar que el Cuestionario de la Reserva Cognitiva (Rami y otros, 2011), es un cuestionario de población española, cuyos indicadores a evaluar, contienen dialectos y conceptos diferentes a los utilizados en la población argentina. Así, en la escolaridad, se toma como educación superior solo a las licenciaturas y diplomaturas, lo cual no es coincidente con nuestra población, que además de las antes mencionadas también incluye las tecnicaturas superiores. En cuanto a los idiomas que se hacen referencia en el cuestionario, también se observa una discrepancia, ya que los allí mencionados (catalán, gallego, euskera) no son los que tienen mayor relevancia en nuestra población.

En segundo término, el tipo de estudio elegido para llevar a cabo esta investigación también se presenta como una limitación, debido a que, al ser un estudio de campo, las muestras son recogidas en el lugar donde se desarrollan normalmente las variables. Esto propició a distracciones en los sujetos, provenientes del ambiente donde se desarrollaban las pruebas.

Además, al ser una muestra no probabilística y teniendo en cuenta el tamaño de la misma, que solo representa un sector reducido de la población (adultos mayores de las ciudades de María Grande y Paraná, Entre Ríos), no se pueden realizar generalizaciones de los datos obtenidos, como así tampoco análisis más profundos. Así mismo, el criterio de exclusión presente en la investigación, a saber: solo se estudiarán personas sin deterioro cognitivo, resultó ser otra limitación que implicó agrandar la muestra seleccionada, para así obtener resultados significativos.

Por último, también se debe mencionar los aspectos personales de los sujetos que conformaron la muestra: disponibilidad (en cuanto a días y horarios para el encuentro), espacio físico, condiciones físicas y emocionales (escasa audición, visión y manipulación del lápiz; cansancio, incertidumbre, etc.).

CONCLUSIÓN

Los objetivos perseguidos en esta investigación, apuntaron a conocer la relación existente entre el funcionamiento cognitivo y reserva cognitiva, como así también los aspectos de la reserva cognitiva que más relevancia tienen en adultos mayores de 65 a 80 años de la población estudiada.

Luego de entrevistar, evaluar y analizar los datos obtenidos, se concluye que:

- Se logró evaluar el funcionamiento cognitivo, mediante la Evaluación cognitiva Montreal (MoCa).
- Se pudo evaluar los distintos aspectos de la reserva cognitiva, por medio del Cuestionario de la Reserva Cognitiva (CRC).

De acuerdo a los datos arrojados, existe una fuerte relación entre el funcionamiento cognitivo y la reserva cognitiva, donde se observa que, a mayor reserva cognitiva, mayor es el funcionamiento cognitivo.

Así mismo, se buscó dar respuesta a la pregunta inicial de este proyecto: ¿cuál es el aspecto de la reserva cognitiva que se relaciona con un mejor desempeño cognitivo?

Teniendo en cuenta la hipótesis general planteada, puede considerarse confirmada, ya que la reserva cognitiva se asocia con un mayor funcionamiento cognitivo. En cuanto a la hipótesis específica, se cumple en parte, ya que como se menciona anteriormente, los aspectos de la reserva cognitiva que se asocian con un mejor funcionamiento cognitivo son el Nivel Educativo y la Actividad lectora.

Si bien los resultados no fueron los hipotetizados, esta investigación permitió obtener información valiosa sobre los aspectos de la reserva cognitiva que son más influyentes en la población estudiada, y como esto puede contribuir a mejorar la calidad de vida del envejeciente, lo que permite al Licenciado en Psicopedagogía, y profesionales afines, trabajarlo desde un modelo preventivo, optimizando y estimulando todos los recursos con los que cuenta el sujeto, con el fin de promover una adaptación activa y saludable del adulto mayor al medio que lo rodea.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA



Alvarado, A. y Salazar, A. (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*, 25, (2), 57-62. Recuperado en: <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v25n2/revision1.pdf>

Azar, E. (2017). *Psicopedagogía: una introducción a la disciplina*. Córdoba: Editorial de la Universidad Católica de Córdoba. Recuperado en: https://www.ucc.edu.ar/archivos/documentos/Institucional/PRIUCC/Ingreso_2019/Material_de_estudio/material-estudio-intro-psicopedagogia-EDUCACION.pdf

Ballesteros Jiménez, S. (2014). *Habilidades cognitivas básicas: formación y deterioro*. Madrid: Editorial UNED. Recuperado en: [https://books.google.com.ar/books?hl=es&lr=&id=QmT6AgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Ballesteros+Jim%C3%A9nez,+S.+\(2014\).+Habilidades+cognitivas+b%C3%A1sicas:+formaci%C3%B3n+y+deterioro.+Madrid:+Editorial+UNED.&ots=ytV-xzNZfP&sig=UX0f6KDPndTtkVJydZp-b9mq5RE#v=onepage&q=Ballesteros%20Jim%C3%A9nez%20S.%20\(2014\).%20Habilidades%20cognitivas%20b%C3%A1sicas%3A%20formaci%C3%B3n%20y%20deterioro.%20Madrid%3A%20Editorial%20UNED.&f=false](https://books.google.com.ar/books?hl=es&lr=&id=QmT6AgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Ballesteros+Jim%C3%A9nez,+S.+(2014).+Habilidades+cognitivas+b%C3%A1sicas:+formaci%C3%B3n+y+deterioro.+Madrid:+Editorial+UNED.&ots=ytV-xzNZfP&sig=UX0f6KDPndTtkVJydZp-b9mq5RE#v=onepage&q=Ballesteros%20Jim%C3%A9nez%20S.%20(2014).%20Habilidades%20cognitivas%20b%C3%A1sicas%3A%20formaci%C3%B3n%20y%20deterioro.%20Madrid%3A%20Editorial%20UNED.&f=false)

Belón, V. y Soto, M. (2015). Perfil cognitivo del adulto mayor en Arequipa. *Revista de Psicología*, 17, (2), 91-103. Recuperado en: https://www.researchgate.net/publication/292190743_PERFIL_COGNITIVO_DEL_ADULTO_MAYOR_EN_AREQUIPA

Bosch, B. (2010). *Influencia de la reserva cognitiva en la estructura y funcionalidad cerebral en el envejecimiento sano y patológico*. (Tesis doctoral). Universidad de Barcelona, España. Recuperado en: https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/78907/BBC_TESIS.pdf

Calderón-Rubio, E., Uréndez-Serrano, P., Martínez-Nicolás, Á., Tirapu-Ustárrroz, J. (2022). Reserva cognitiva. Propuesta de una nueva hipótesis conceptual. *Revista de Neurología*, 75, (06), 137-142. Recuperado en: <https://neurologia.com/articulo/2022204/esp>

- Cañas Lucendo, M., Castro Espinoza, D., Montoya Méndez, Á. (2019). *Reserva cognitiva y deterioro cognitivo en usuarios del centro de atención integral del adulto mayor*. Guano, 2018. Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador. Recuperado en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/5425/1/UNACH-EC-FCS-PSC-CLIN-2019-0011.pdf>
- Carrasco Calzada, A., Barahona Esteban, N., Sánchez Cabaco, A., y Fernández Mateos, L. (2017). El papel de la reserva cognitiva en el proceso de envejecimiento. *Revista De Psicología (Trujillo)*, 19(1), 159–192. Recuperado en: <https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/revpsi/article/view/361/341>
- Cerezo Huerta, K. (2019). *Trastornos neurocognitivos en el adulto mayor: evaluación, diagnóstico e intervención neuropsicológica*. México: Editorial El Manual Moderno.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2011). *Los derechos de las personas mayores. Módulo 1: Hacia un cambio de paradigma sobre el envejecimiento y la vejez*. <http://hdl.handle.net/11362/21497>
- Da Silva Rodrigues, C. (2018). *Neuropsicología del envejecimiento*. México: Editorial El Manual Moderno.
- Delgado, C. y Salinas, P. (2009). Evaluación de las alteraciones cognitivas en adultos mayores. *Revista Hospitalaria Clínica Univ. Chile*, 20, 244 – 251. Recuperado en: http://educagratis.cl/moodle/pluginfile.php/20871/mod_resource/content/0/alteraciones_adultos_mayores.pdf
- Díaz, U., Buiza, C. y Yanguas, J. (2010). Reserva cognitiva: evidencias, limitaciones y líneas de investigación futura. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 45, (3), 121-176. Recuperado en: <https://medes.com/publication/58668>
- Erikson, E. (1985). *El ciclo de vida completado*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Feldberg, C., Tartaglini M., Hermida, P., Moya-García, L., Licenciada-Caruso, D., Stefani, D., Somale, M. y Allegri, R. (2021). El rol de la reserva cognitiva en la progresión del deterioro cognitivo leve a demencia: un estudio de cohorte.

Neurología Argentina, 13, (1), 14-23. Recuperado en:
<https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-argentina-301-articulo-el-rol-reserva-cognitiva-progresion-S185300282030077X>

Fernández Portero, C. (1999). La gerontagogía: una nueva disciplina. *EA, Escuela Abierta*, 3(1), 183–198. Recuperado en:
<https://ea.ceuandalucia.es/index.php/EA/article/view/214>

Fornazzari, L. (2008). El papel del arte como protector de las funciones cerebrales. La música, la pintura y la escritura facilitan la capacidad de reserva cerebral. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 9 (2),154-158. Recuperado en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexneu/rmn-2008/rmn082k.pdf>

Griffa, M. y Moreno, J. (2015). *Claves para una psicología del desarrollo*. Volumen II. Buenos Aires: Lugar Editorial.

Kazmierczak, A. (2008). Clínica psicopedagógica: Modelos y Paradigmas a lo largo de su historia. Recuperado en:
<https://www.yumpu.com/es/document/view/14621747/clinica-psicopedagogica-modelos-y-paradigmas-a-los-largo-de-su->

Madrigal, M. (2007). La estimulación cognitiva en personas adultas mayores. *Revista Cúpula*, 4-14. Recuperado en:
<https://mundoasistencial.com/documentacion/guias-estimulacion-cognitiva/estimulacion-cognitiva-personas-adultas-mayores.pdf>

Manes, F. y Niro M. (2016). *El cerebro argentino: una manera de pensar, dialogar y hacer un país mejor*. Buenos Aires: Planeta.

Mayordomo, T., Sales A. y Meléndez, J. (2015). Estrategias de compensación en adultos mayores: Diferencias sociodemográficas y en función de la reserva cognitiva. *Anales de Psicología*, 31, (1), 310-316. Recuperado en:
<https://www.redalyc.org/pdf/167/16732936032.pdf>

Meléndez, J., Mayordomo, T. y Sales A. (2013). Comparación entre ancianos sanos con alta y baja reserva cognitiva y ancianos con deterioro cognitivo. *Universitas*

Psychologica, 12, (1), 73-80. Recuperado en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v12n1/v12n1a08.pdf>

Montes, J., Gutiérrez, L., Silva, J., García, G. y Del Río, Y. (2012). Perfil cognoscitivo de adultos mayores de 60 años con y sin deterioro cognoscitivo. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 7,3, 121-126. Recuperado en: <https://www.redalyc.org/pdf/1793/179324986005.pdf>

Nasreddine, Q. et al. (2005). The Montreal Cognitive Assessment (MoCa): A brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Amer Geria Soci*, 53, (4): 695-699.

Labra, J. y Menor, J. (2014). Estimulación cotidiana y funcionamiento cognitivo: la importancia de la participación de personas mayores sanas en actividades cotidianas cognitivamente demandantes. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 4, (3), 309-319. Recuperado en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4934432>

León I., García J. y Roldan L. (2016). Escala de Reserva Cognitiva y envejecimiento. *Anales de Psicología*, 32, (1), 218-223. Recuperado en: <https://revistas.um.es/analesps/article/view/analesps.32.1.182331/187351>

Pérez, N. y Navarro, I. (2011). *Psicología del desarrollo humano: del nacimiento a la vejez*. España: Editorial Club Universitario.

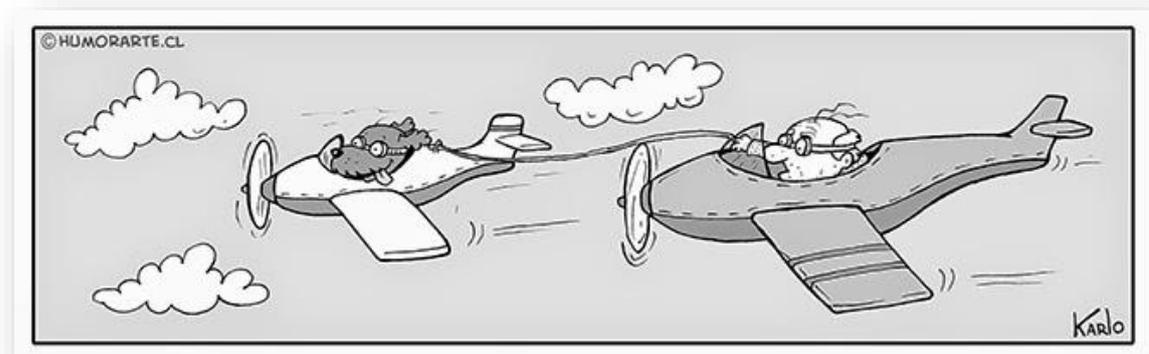
Portellano, J. (2005). *Introducción a la Neuropsicología*. Madrid, España: Editorial Mc Graw Hill.

Rami, L. y colaboradores (2011). Cuestionario de reserva cognitiva. Valores obtenidos en población anciana sana y con enfermedad de Alzheimer. *Revista Neurología*, 52, 195-201. <https://neurologia.com/articulo/2010478>

Redolar, R. (2014). *Neurociencia Cognitiva*. Madrid, España: Editorial medica Panamericana.

- Rodríguez, M. y Sánchez, J. (2004). Reserva cognitiva y demencia. *Anales de Psicología*, 20, (2), 175-186. Recuperado en: <https://revistas.um.es/analesps/article/view/27301/26491>
- Rodríguez Daza, K. (2010). *Vejez y envejecimiento*. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario.
- Stern, Y. (2009). Reserva Cognitiva. *Neuropsicología*, 47, (10), 2015-2154. Recuperado en: <https://www.redalyc.org/journal/3396/339666659008/html/>
- Tardelli, L. y Yuni, J. (2001). Vejez y su calidad de vida: espacio de intervención del psicopedagogo, *1º Congreso Internacional "Entre Educación y Salud"- 1º Encuentro Nacional del Instituto Dr. Domingo Cabred*, 148-152.
- Triadó, C. (2001). Cambio evolutivo, contextos e intervención psicoeducativa en la vejez. *Contextos educativos*, 4, 119-133. Recuperado en: <https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/contextos/article/view/489/453>
- Ucha, F. (2013). Definición del Adulto Mayor. Definición ABC. Recuperado en: <https://definicionabc.com/adulto-mayor/>
- Vásquez, M. (2016). Factores predictores de la reserva cognitiva en un grupo de adultos mayores. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 11, (1), 5-11. Recuperado en: <https://www.redalyc.org/pdf/1793/179346558005.pdf>
- Yuni, J. (2000). El mito del eterno retorno. En Duschatzky, S.; Cardelli G.; Costa, M.; Redondo, P.; Rosenfeld, M.; Yuni, J., *Tutelados y Asistidos. Programas sociales, políticas públicas y subjetividad*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Zapata, G. y Canet, M. (2009). La cognición del individuo: reflexiones sobre sus procesos e influencia en la organización. *Espacio Abierto*, 18, 2, 235-256. Recuperado en: <https://www.redalyc.org/pdf/122/12211826003.pdf>

ANEXOS



Consentimiento informado

La presente investigación esta conducida por Agustina Nair Ghibaudo, estudiante de la Licenciatura en Psicopedagogía de la Universidad Católica Argentina. El objetivo de este trabajo es evaluar el Funcionamiento Cognitivo y la Reserva Cognitiva en Adultos Mayores.

Si usted accede a participar en este estudio, la información que se recoja será confidencial y no se usaran para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Así mismo, sus respuestas serán anónimas ya que no se le solicitará su identidad. De presentar alguna duda sobre la investigación, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación. De antemano, se agradece su colaboración.

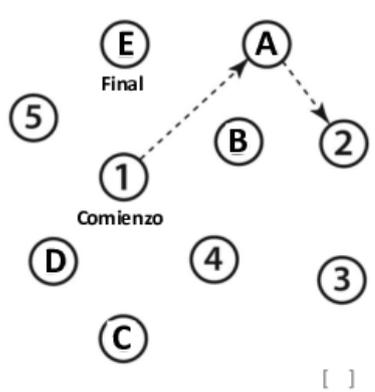
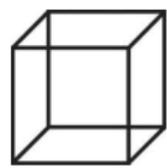
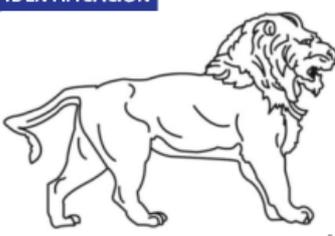
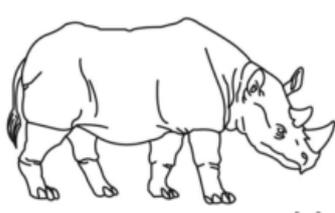
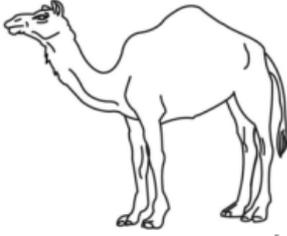
Luego de haber leído el consentimiento informado, acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) sobre el objetivo de la investigación. Y reconozco que la información que yo provea en el transcurso de la investigación es estrictamente confidencial, ya que el resultado de este estudio será parte de una tesis, que a la vez ayudará a realizar nuevas investigaciones. Por lo tanto, no será utilizada para ningún otro propósito fuera de lo mencionados en este estudio sin mi consentimiento.

Firma del participante

Instrumentos de recolección de datos

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA®)
(EVALUACIÓN COGNITIVA MONTREAL)
 Versión 8.1 Spanish(Spain)

Nombre: _____ Fecha de nacimiento: _____
 Nivel de estudios: _____ Sexo: _____ FECHA: _____

VISUOESPACIAL / EJECUTIVA						Copiar el cubo []		Dibujar un RELOJ (Once y diez) (3 puntos) [] [] []		PUNTOS ___/5	
IDENTIFICACIÓN		 []		 []		 []		___/3			
MEMORIA		Lea la lista de palabras, el paciente debe repetir las. Haga dos intentos. Recuérdese las 5 minutos más tarde.		ROSTRO [] SEDA [] TEMPLO [] CLAVEL [] ROJO []		1 ^{er} INTENTO [] [] [] [] [] 2 ^{er} INTENTO [] [] [] [] []		NINGÚN PUNTO			
ATENCIÓN		Lea la serie de números (1 número/seg.) El paciente debe repetirlos en el mismo orden. [] 2 1 8 5 4 El paciente debe repetirlos en orden inverso. [] 7 4 2		___/2		Lea la serie de letras. El paciente debe dar un golpecito con la mano cada vez que se diga la letra A. No se asignan puntos si ≥ 2 errores. [] F B A C M N A A J K L B A F A K D E A A A J A M O F A A B		___/1			
		Restar de 7 en 7 empezando desde 100. [] 93 [] 86 [] 79 [] 72 [] 65 4 o 5 restas correctas: 3 puntos, 2 o 3 restas correctas: 2 puntos, 1 resta correcta: 1 punto, 0 restas correctas: 0 puntos		___/3		LENGUAJE		Repetir: Solo sé que le toca a Juan ayudar hoy. [] El gato siempre se esconde debajo del sofá cuando hay perros en la habitación. []		___/2	
		Fluidez del lenguaje. Decir el mayor número posible de palabras que comiencen por la letra "F" en 1 minuto. [] ____ (N ≥ 11 palabras)		___/1		ABSTRACCIÓN		Semejanza entre p. ej. plátano-naranja = fruta [] tren-bicicleta [] reloj-regla		___/2	
RECUERDO DIFERIDO		(MIS) Debe recordar las palabras SIN DARLE PISTAS ROSTRO [] SEDA [] TEMPLO [] CLAVEL [] ROJO [] Puntos por recuerdos SIN PISTAS únicamente		___/5		Puntuación de la escala de memoria (MIS) X3 Pista de categoría [] [] [] [] [] MIS = ___ / 15 X2 Pista de elección múltiple [] [] [] [] []					
ORIENTACIÓN		[] Fecha [] Mes [] Año [] Día de la semana [] Lugar [] Localidad		___/6							
© Z. Nasreddine MD www.mocatest.org MIS: ___ /15 (Normal ≥ 26/30) Administrado por: _____ Añadir 1 punto si tiene ≤ 12 años de estudios		Se requiere formación y certificado para garantizar la exactitud.		TOTAL ___/30							

MOCA - Spain/Spanish - Version of 19 Feb 2018 - Mapi.
 ID061021 / MOCA-8.1-Test_AU1.0_spa-ES.doc

The Montreal Cognitive Assessment-MoCa (Nasreddine y colaboradores 2005).

Cuestionario de Reserva Cognitiva (Rami, 2011)

Nombre:	Sexo:	
Edad:	Ciudad:	
Escolaridad		
Sin estudios		0
Lee y escribe de manera autodidacta		1
Básica (< 6 años)		2
Primaria (≥ 6 años)		3
Secundaria (≥ 9 años)		4
Superior (diplomatura/licenciatura)		5
Escolaridad de los padres (marcar el de mayor escolaridad)		
No escolarizados		0
Básica o primaria		1
Secundaria o superior		2
Cursos de formación		
Ninguno		0
Uno o dos		1
Entre dos y cinco		2
Más de cinco		3
Ocupación laboral		
No cualificado (incluye 'sus labores')		0
Cualificado manual		1
Cualificado no manual (incluye secretariado, técnico)		2
Profesional (estudios superiores)		3
Directivo		4
Formación musical		
No toca ningún instrumento ni escucha música frecuentemente		0
Toca poco (aficionado) o escucha música frecuentemente		1
Formación musical reglada		2
Idiomas (mantiene una conversación)		
Solamente el idioma materno		0
Dos idiomas (incluye catalán, gallego, euskera, castellano)		1
Dos/tres idiomas (uno diferente al catalán, gallego o euskera)		2
Más de dos idiomas		3
Actividad lectora		
Nunca		0
Ocasionalmente (incluye diario/un libro al año)		1
Entre dos y cinco libros al año		2
De 5 a 10 libros al año		3
Más de 10 libros al año		4
Juegos intelectuales (ajedrez, puzzle, crucigramas)		
Nunca o alguna vez		0
Ocasional (entre 1 y 5 al mes)		1
Frecuente (más de 5 al mes)		2

TOTAL

Cuestionario de la Reserva Cognitiva (Rami y colaboradores, 2011).

Tablas de resultados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	FEMENINO	49	81,7	81,7	81,7
	MASCULINO	11	18,3	18,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Tabla n°1: Sexo de la muestra

N	Válido	60
	Perdidos	0
Media		72,42
Desviación estándar		4,934
Mínimo		65
Máximo		80

Tabla n° 2: Edad de la muestra

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	María Grande	38	63,3	63,3	63,3
	PARANÁ	22	36,7	36,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Tabla n°3: Ciudad de procedencia de la muestra

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normal	60	84,5	84,5	84,5
	Posible deterioro	11	15,5	15,5	100,0
	Total	71	100,0	100,0	

Tabla n°4: Desempeño cognitivo de la población

DESEMPEÑO_COGNITIVO_CATEGORÍA (MOCA)	Puntaje Medio	N	Desviación estándar
Normal	26,58	60	,996

Tabla n°5: Puntaje medio del desempeño cognitivo de la muestra (MoCa)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rango inferior	4	6,7	6,7	6,7
	Rango medio-bajo	7	11,7	11,7	58,3
	Rango medio-alto	24	40,0	40,0	46,7
	Rango superior	25	41,7	41,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Tabla n°6: puntaje por rangos de Reserva Cognitiva (CRC) de la muestra.

	Media	Desviación estándar	N
RESERVA_COGNITIVA_PJE	13,70	4,366	60
DESEMPEÑO_COGNITIVO_PJE	26,58	,996	60

Tabla n°7: Correlación general entre los puntajes del test MoCa y el CRC.

	DESEMPEÑO_COGNITIVO_PJE
RESERVA_COGNITIVA_PJE	Correlación de Pearson
	Sig. (bilateral)
	N

Tabla n°8: Correlación general entre Desempeño cognitivo y Reserva Cognitiva.

	Puntajes Medios	Desviación estándar	N
ESCOLARIDAD	3,87	,999	60
ESCOLARIDAD_PADRES	1,23	,563	60
CURSOS_FORMACIÓN	2,02	1,066	60
OCUPACIÓN_LABORAL	2,07	1,300	60
FORMACIÓN_MUSICAL	1,05	,649	60
IDIOMAS	,28	,613	60
ACTIVIDAD_LECTORA	1,97	1,262	60
JUEGOS_INTELECTUALES	1,22	,825	60
DESEMPEÑO_COGNITIVO_PJE	26,58	,996	60

Tabla n°9: Puntajes medios de cada variable del CRC y Desempeño cognitivo.

		DESEMPEÑO_CO GNITIVO_PJE
ESCOLARIDAD	Correlación de Pearson	,488
	Sig. (bilateral)	,000
	N	60
ESCOLARIDAD_PADRES	Correlación de Pearson	,236
	Sig. (bilateral)	,069
	N	60
CURSOS_FORMACIÓN	Correlación de Pearson	,182
	Sig. (bilateral)	,163
	N	60
OCUPACIÓN_LABORAL	Correlación de Pearson	,323
	Sig. (bilateral)	,012
	N	60
FORMACIÓN_MUSICAL	Correlación de Pearson	,347
	Sig. (bilateral)	,007
	N	60
IDIOMAS	Correlación de Pearson	,196
	Sig. (bilateral)	,132
	N	60
ACTIVIDAD_LECTORA	Correlación de Pearson	,407
	Sig. (bilateral)	,001
	N	60
JUEGOS_INTELECTUALES	Correlación de Pearson	,132
	Sig. (bilateral)	,314
	N	60

Tabla n° 10: Correlación entre las variables de la RC y el Desempeño Cognitivo.