

Programa de intervención para estimular la reserva cognitiva en el envejecimiento activo

Intervention program to stimulate cognitive reserve in active aging

Andrés Fajardo Cuéllar y Marina Wobbeking Sánchez

Universidad Pontificia de Salamanca

RESUMEN

El objetivo principal de este trabajo es realizar un análisis y extracción de las principales variables, programas y estrategias para aumentar la Reserva Cognitiva a través de las terapias no farmacológicas. Para ello, hemos resaltado la importancia de este tipo de intervención por el aumento exponencial de la esperanza de vida y la baja natalidad. La propuesta de intervención está basada en la literatura científica y en los principales autores, obteniendo como resultado cuatro campos de actuación: cognitivo, emocional/motivacional, social y físico.

PALABRAS CLAVE: Deterioro cognitivo; Envejecimiento; Reserva Cognitiva; Terapias No Farmacológicas.

ABSTRACT

The main goal of this research is to make an analysis and an extraction of the most important variables, programs and strategies for the growth of the cognitive reserve using non-pharmacological therapies. For this purpose, we have been focused on the importance of this kind of intervention due to the exponential growth of life expectancy rates, and low birth rates observed. This intervention purpose is based on the scientific literature and on the most influential researchers on this field, as result, we obtained four action fields: the cognitive one, the emotional, the social and the physical field.

KEY WORDS: Cognitive Impairment; Ageing; Cognitive Reserve; Non-Pharmacological Therapies.

Recibido: 26/06/2020

Evaluated: 17/09/2020

Aceptado: 30/09/2020

O. INTRODUCCIÓN

Vivimos en una época en la que la esperanza de vida cada vez es mayor debido al desarrollo de la medicina, el avance de la tecnología, las facilidades de acceder a la educación y a la formación académica y en general una mayor calidad de vida. Según los datos del INE¹, en el año 2068 encontraríamos cerca de 14 millones de personas mayores, es decir, cerca del 30% de la población. Todo indica que cada vez encontraremos más longevidad debido en gran medida a las políticas de salud pública, la tecnología y el desarrollo económico. De hecho, como afirman algunos autores², España es uno de los países de la Unión Europea que más ha crecido en el último siglo.

Estos cambios en la longevidad de la población crean la necesidad de desarrollar programas de intervención específicos que afronten las diversas problemáticas que puedan aparecer en esta fase de la vida. Es en este contexto donde cobra gran interés el concepto de reserva cognitiva ya que,

¹ Instituto Nacional de Estadística (INE) (2018). *Proyecciones de población*. Disponible en: <http://www.ine.es/>.

² SERRANO, J. P.; LATORRE, J. M.; GATZ, M. "Spain: Promoting the welfare of older adults in the context of population aging". *The Gerontologist*, 2014, vol. 54 n.º 5, p. 733-740.

pese a que no ha sido muy estudiado hasta la actualidad, está relacionado estrechamente con un envejecimiento óptimo.

La reserva cognitiva hace referencia a la capacidad del cerebro para tolerar los efectos que produciría una patología vinculada al deterioro, pero sin que manifieste sintomatología clínica. Dicho de otra forma, la habilidad que tiene el cerebro para la optimización del uso de redes cerebrales y estrategias cognitivas, de tal forma que no se alcance un deterioro significativo³. Como se muestra en el estudio sobre productividad⁴, desde que salió el concepto en 2002 hasta el 2016 apenas se encuentran 45 estudios. En la actualidad, la tendencia es la misma. Es por esto que parece evidente la necesidad cada vez mayor de desarrollar programas de intervención que vayan dirigidos a la población en general para poder retrasar los estados de demencias a través de las terapias no farmacológicas⁵. El propio Stern (2009) ya señalaba que la reserva cognitiva podría empezar a desarrollarse desde la juventud y no exclusivamente en la vejez, de hecho, lo ideal es realizar una intervención primaria, más que secundaria o terciaria. En la siguiente figura se muestra la forma y las fases del envejecimiento junto con la importancia que tiene actuar en la fase preclínica.

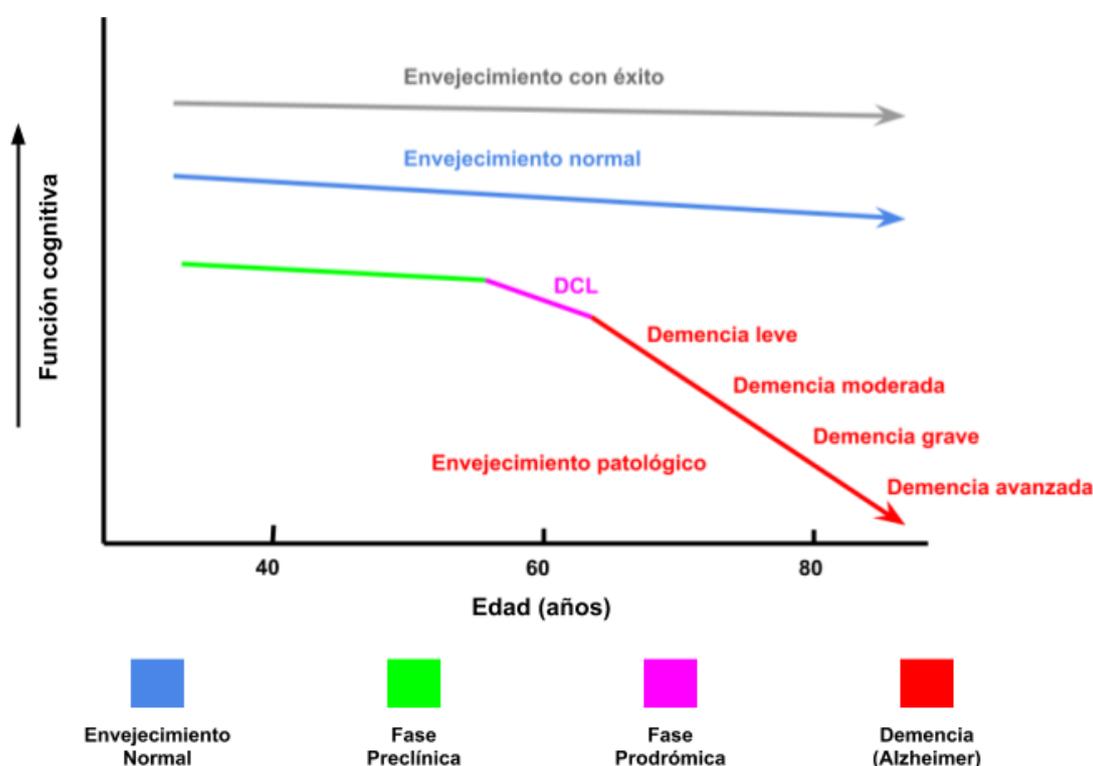


Figura 1. Forma y fases del envejecimiento. Elaborado a partir de Sales (2016)⁶.

Por último, la viabilidad de desarrollar programas de intervención para aumentar la RC se fundamenta en la plasticidad cerebral, Pascual-Castroviejo⁷ la definía a finales del siglo XX como

³ STERN, Y. "Cognitive reserve". *Neuropsychologia*, 2009, vol 47, n.º 10, p. 2015-2028.

⁴ WOBBEKING, M.; SÁNCHEZ CABACO, A.; LITAGO, J. D. U.; MACIÁ, E. S.; LÓPEZ, B. B. "Reserva Cognitiva: Un análisis bibliométrico desde su implantación hasta la actualidad". *Revista de Psicología de la Salud*, 2017, vol. 5, n.º 1, p. 86-113.

⁵ AMADOR-MARÍN, B.; GUERRA-MARTÍN, M. D. "Eficacia de las intervenciones no farmacológicas en la calidad de vida de las personas cuidadoras de pacientes con enfermedad de Alzheimer". *Gaceta Sanitaria*, 2017, vol. 31, n.º 2, p. 154-160.

⁶ SALES, G. A. *Fronteras entre el Deterioro Cognitivo Leve y personas mayores sanas*. Tesis doctoral. Universidad de Valencia, 2016.

⁷ PASCUAL-CASTROVIEJO, I. "Plasticidad Cerebral". *Revista de Neurología*, 1996, vol. 24, n.º 135, p. 1361-1366.

la capacidad del sistema nervioso central para adaptarse funcionalmente a los efectos producidos por anomalías estructurales o fisiológicas sin importar la etiología del problema. Esto es posible gracias a la capacidad de nuestro cerebro para realizar cambios y modificaciones a nivel estructural y funcional debido a las influencias endógenas y exógenas que se pueden llevar a cabo en cualquier momento vital de la persona, y no solo en edades tempranas⁸. Esto es fundamental ya que, aunque es cierto que la capacidad de tener una plasticidad es mayor en personas jóvenes, se ha demostrado que se puede desarrollar en todas las etapas del ciclo vital ya las variables ambientales y psicosociales tienen un peso significativo⁹. Siguiendo esta línea, May¹⁰ también defiende que la plasticidad cerebral se puede dar y desarrollar a lo largo de toda la vida y que no se da exclusivamente en los primeros años de vida del ser humano. En otras palabras, las experiencias individuales de la persona y una estimulación adecuada fomentarán el aprendizaje, la recuperación y la compensación, potenciando así la plasticidad cerebral. Cada vez existen más estudios que demuestran la posibilidad de modular la plasticidad cerebral desde diversos ámbitos: especialmente físicos, farmacológicos y cognitivo conductuales¹¹. El punto de vista físico engloba programas de estimulación y rehabilitación temprana (como, por ejemplo, la plasticidad cruzada para el córtex visual y auditivo), desde la perspectiva farmacológica se señala la posibilidad de combinar terapia física con fármacos basados en estimulantes noradrenérgicos, por último, el abordaje cognitivo conductual se basa en una evaluación exhaustiva cuyo objetivo es diseñar programas de intervención individuales para fomentar o recuperar déficits cognitivos y funciones superiores¹². Teniendo en cuenta todo lo anterior, se evidencia la viabilidad que tendrían los programas de intervención basados en el aumento de la reserva cognitiva, ya que mediante la plasticidad cerebral tenemos la posibilidad de incrementar nuestros dominios cognitivos tanto en edades tempranas como en cualquier momento del ciclo vital de la persona. Además, diversos autores que estudian este ámbito, basados en la evidencia de la literatura científica, señalan la necesidad de potenciar el desarrollo del concepto de plasticidad, ya que podría retrasar una posible demencia¹³.

I. OBJETIVOS

En este sentido, en el presente trabajo el *objetivo general* que se ha propuesto es el diseño de un programa de intervención para aumentar la reserva cognitiva a través de las terapias no farmacológicas y el envejecimiento activo. Para la consecución del mismo se ha procedido, en primer lugar, a revisar el desarrollo del concepto de envejecimiento y las diferentes formas del mismo (*objetivo específico 1*). En segundo lugar, se ha explicado el constructo de reserva cognitiva junto a la fundamentación principal de este: la plasticidad cerebral (*objetivo específico 2*). En tercer lugar, con el fin de desarrollar el programa, se ha realizado una revisión bibliográfica de las principales variables que forman el constructo, de los instrumentos para evaluarlos y de los programas y estrategias que existen (*objetivo específico 3*). Por último, esta revisión se ha analizado y unificado para construir el programa en base a lo que la literatura científica señala como fiable y válido (*objetivo específico 4*).

⁸ BARRERA, M.; DONOLO, D.; RINAUDO, M. "Riesgo de demencia y niveles de educación: Cuando aprender es más saludable de lo que pensamos". *Anales de Psicología*, 2010, vol. 26, n.º 1, p. 34-40.

⁹ AGUILAR REBOLLEDO, F. "Razones biológicas de la plasticidad cerebral y la restauración neurológica". *Plasticidad & Restauración Neurológica*, 2005, vol. 4, n.º 1-2, p. 5-6.

¹⁰ MAY, A. "Experience-dependent structural plasticity in the adult human brain". *Trends in Cognitive Sciences*, 2011, vol. 15, n.º 10, p. 475-482.

¹¹ MULAS, F.; HERNÁNDEZ, S.; MATTOS, L. "Plasticidad neuronal funcional". *Revista de Neurología*, 2004, vol. 38, n.º 1, p. 58-68.

¹² BARRERA, DONOLO y RIANUDO, *op. cit.*

¹³ WÖBBEKING, M. *Evaluación de la reserva cognitiva global como predictor del declive/deterioro en población de mayores autónomos e institucionalizados*. Tesis doctoral. Universidad Pontificia de Salamanca, 2018.

2. MÉTODO

Se realizó una revisión sistemática a través de las siguientes bases de datos: SUMMA UPSA, Psycinfo, Psycodoc, Dialnet y PubMed utilizando las palabras claves; Reserva Cognitiva, Deterioro cognitivo, Envejecimiento, Terapias No Farmacológicas. Los criterios de inclusión fueron la selección de artículos publicados entre 2002 y 2019 que contengan variables significativas de la RC, diferentes instrumentos para evaluarlos y programas y estrategias para aumentarla o atenuar el envejecimiento patológico.

3. RESULTADOS

Un total de 80 artículos fueron seleccionados, de los cuales 36 fueron sobre las variables más significativas que forman el constructo, 7 sobre los diferentes instrumentos para cuantificarlo y 37 relacionados con los programas y estrategias más relevantes.

En lo referido a las principales variables¹⁴, se exponen de los 36 artículos seleccionados los más relevantes desde que Stern¹⁵ publicó el primer artículo hablando de la RC. Se obtuvo como resultado que las variables más estudiadas fueron la educación (nombrada en 20 ocasiones), actividad social (10), complejidad ocupacional (10), actividad lectora (9), actividades de ocio (8), ejercicio físico (7), actividades cognitivas de ocio (7), estatus socioeconómico (5), capacidad intelectual (5), variable emocional (4), estilo de vida (4), actividades artísticas (4), bilingüismo (4), entorno complejo – enriquecimiento ambiental (3), dieta adecuada (2), nivel de vocabulario (1), práctica de aficiones (1), sentido de la vida (2).

Respecto a los instrumentos de medida, a continuación, se presentan en la tabla 1 los más relevantes:

TABLA I. INSTRUMENTOS DE MEDIDA ESPECÍFICOS PARA RC (ELABORACIÓN PROPIA)

N.º	AÑO	TÍTULO	INSTRUMENTOS DE MEDIDA	REFERENCIA
1	2011	Cuestionario de reserva cognitiva. Valores obtenidos en población anciana sana y con enfermedad de Alzheimer	<ul style="list-style-type: none"> – Lifetime of Experiences Questionnaire (LEQ) – Cognitive Activities Scale (CAS) – El Cuestionario de Reserva Cognitiva (CRC) 	16
2	2011	Construcción de la escala de reserva cognitiva en población española: estudio piloto	<ul style="list-style-type: none"> – La Escala de Reserva Cognitiva (ERC) 	17

¹⁴ SÁNCHEZ CABACO, A.; GARCÍA, R.; FAJARDO, A.; WOBBEKING, M.; VILLASÁN, A. (in press). “Envejecimiento, reserva cognitiva y TNF: intervenciones mediadas por TIC”. En ROBLES, N. (Ed.), *Neurociencias cognitivas y tecnología*. Tijuana: CETYS, 2004.

¹⁵ STERN, Y. “What is cognitive reserve? Theory and research application of the reserve concept”. *Journal of the International Neuropsychological Society: JINS*, 2002, vol. 8, n.º 3, p. 448-460.

¹⁶ PEDRET, C. V., GONZÁLEZ, L. R., BOSCH, B., CAPRILE, C., GUIX, J. L. M., CASTELLVÍ, M.; SOLE-PADULLES, C. “Cuestionario de reserva cognitiva. Valores obtenidos en población anciana sana y con enfermedad de Alzheimer”. *Revista de Neurología*, 2011, vol. 52, n.º 4, p. 195-201.

¹⁷ ROLDÁN-TAPIA, L., LEÓN, I.; GARCÍA, J. G. “Construcción de la escala de reserva cognitiva en población española: Estudio piloto”. *Revista de Neurología*, 2011, vol. 52, n.º 11, p. 653-660.

N.º	AÑO	TÍTULO	INSTRUMENTOS DE MEDIDA	REFERENCIA
3	2013	Reserva cognitiva y habilidades lingüísticas en mayores sanos	– LEQ – CAS – ERC – CRC	18
4	2014	Relación entre la Reserva Cognitiva y el Enriquecimiento Ambiental: Una revisión del Aporte de las Neurociencias a la comprensión del Envejecimiento Saludable	– LEQ – CRC	19
5	2016	Escala de Reserva Cognitiva y envejecimiento	– ERC	20
6	2016	Factores predictores de la reserva cognitiva en un grupo de adultos mayores	– CRC	21
7	2017	Envejecimiento activo y reserva cognitiva: guía para la evaluación y la estimulación	– LEQ – CRC – ERC	22

Como se aprecia en la revisión bibliográfica sobre instrumentos específicos encontramos un total de cuatro herramientas:

- Lifetime of Experiences Questionnaire (LEQ)
- Cuestionario de Reserva Cognitiva (CRC)
- Escala de Reserva Cognitiva (ERC)
- Cognitive Activities Scale (CAS)

Las diferencias que encontramos entre ellas son que el LEQ está compuesto por 30 ítems que engloban diferentes actividades a lo largo de la vida del sujeto, tanto intelectuales como no intelectuales. Es algo extenso y se tardaría unos 30 minutos en aplicarlo. Una alternativa más rápida, aunque no tan completa sería el CRC, este instrumento presenta 8 ítems, se aplicaría en unos 2 minutos y se centra en las actividades intelectuales de la persona. En cuanto a la ERC, está compuesta por 25 ítems englobados en cuatro dimensiones (actividades cognitivas, sociales, físicas y de entrenamiento). En cuanto al CAS mide un estilo de vida activo.

Por último, en cuanto los programas y estrategias más relevantes, hemos seleccionado de la revisión de los 37 artículos los más significativos:

¹⁸ HIGES, R. L., VALDEHITA, S. R., ATIENZA, J. M. P.; FUENTES, M. G. “Reserva cognitiva y habilidades lingüísticas en mayores sanos”. *Revista de Neurología*, 2013, vol. 57, n.º 3, p. 97-102.

¹⁹ VÁSQUEZ, M.; RODRÍGUEZ, A.; VILLARREAL, J. S.; CAMPOS, J. A. “Relación entre la Reserva Cognitiva y el Enriquecimiento Ambiental: Una revisión del Aporte de las Neurociencias a la comprensión del Envejecimiento Saludable”. *Cuadernos de Neuropsicología*, 2014, vol. 8, n.º 2, p. 171-201.

²⁰ LEÓN, I.; GARCÍA-GARCÍA, J.; ROLDÁN-TAPIA, L. “Escala de Reserva Cognitiva y envejecimiento”. *Anales de Psicología*, 2016, vol. 32, n.º 1, p. 218-223.

²¹ VÁSQUEZ, M. “Factores predictores de la reserva cognitiva en un grupo de adultos mayores”. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 2016, vol. 11, n.º 1, p. 5-11.

²² SÁNCHEZ CABACO, A.; MATEOS, L. M.ª F.; RUEDA, A. V.; CALZADA, A. C. “Envejecimiento activo y reserva cognitiva: Guía para la evaluación y la estimulación”. *Studia Zamorensia*, 2017, n.º 16, p. 195-204.

TABLA 2. PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS PARA AUMENTAR LA RC (ELABORACIÓN PROPIA)

N.º	AÑO	TÍTULO	PROGRAMAS Y/O ESTRATEGIAS	REFERENCIA
1	2008	Efectos cognitivos de un entrenamiento combinado de memoria y psicomotricidad en adultos mayores	Programa de entrenamiento combinado de memoria y psicomotricidad SIMA	23
2	2008	Comprehensive approach of donepezil and psychosocial interventions on cognitive function and quality of life for Alzheimer's disease: the Osaki-Tajiri Project	Reminiscencia individualizada	24
3	2010	Cognitive Stimulation Therapy (CST): Effects on different areas of cognitive function for people with dementia	Estimulación cognitiva Reminiscencia Terapia de orientación a la realidad	25
4	2012	Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como alternativa para la estimulación de los procesos cognitivos en la vejez	Aprendizaje de las TIC	26
5	2012	The effect of stimulation therapy and donepezil on cognitive function in Alzheimer's disease. A community based RCT with a two-by-two factorial design	Musicoterapia Reminiscencia Lectura de libros y noticias Participación social en la comunidad Resolución de crucigramas, pasatiempos o puzzles	27
6	2013	Efectos de la terapia no farmacológica en el envejecimiento normal y el deterioro cognitivo: consideraciones sobre los objetivos terapéuticos	Ejercicios de estimulación cognitiva Dinámicas de grupos Sesiones arteterapia.	28
7	2013	Memoria y envejecimiento activo: recursos disponibles para prevenir el deterioro cognitivo y sus principales resultados	Los videojuegos o programas de estimulación por ordenador	29

²³ VALENCIA, C.; ALZATE, E. L.; TIRADO, V.; HERRERA, M. D. Z.; LOPERA, F.; RUPPRECHT, R.; OSWALD, W. D. "Efectos cognitivos de un entrenamiento combinado de memoria y psicomotricidad en adultos mayores". *Revista de Neurología*, 2008, vol. 46, n.º 8, p. 465-471.

²⁴ MEGURO, M.; KASAI, M.; AKANUMA, K.; ISHII, H.; YAMAGUCHI, S.; MEGURO, K. "Comprehensive approach of donepezil and psychosocial interventions on cognitive function and quality of life for Alzheimer's disease: The Osaki-Tajiri Project". *Age and Ageing*, 2008, vol. 37, n.º 4, p. 469-473.

²⁵ SPECTOR, A.; ORRELL, M.; WOODS, B. "Cognitive Stimulation Therapy (CST): Effects on different areas of cognitive function for people with dementia". *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 2010, vol. 25, n.º 12, p. 1253-1258.

²⁶ GONZÁLEZ, G. A.; GÓMEZ, L. G.; MATA, A. J. "Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como alternativa para la estimulación de los procesos cognitivos en la vejez". *Revista CPU-e*, 2012, n.º 14, p. 153-166.

²⁷ ANDERSEN, F.; VIITANEN, M.; HALVORSEN, D. S.; STRAUME, B.; WILSGAARD, T.; ENGSTAD, T. A. "The effect of stimulation therapy and donepezil on cognitive function in Alzheimer's disease. A community based RCT with a two-by-two factorial design". *BMC Neurology*, 2012, vol. 12, n.º 59; doi: 10.1186/1471-2377-12-59.

²⁸ CARBALLO-GARCÍA, V.; ARROYO-ARROYO, M. R.; PORTERO-DÍAZ, M.; RUIZ-SÁNCHEZ DE LEÓN, J. M. "Efectos de la terapia no farmacológica en el envejecimiento normal y el deterioro cognitivo: Consideraciones sobre los objetivos terapéuticos". *Neurología*, 2013, vol. 28, n.º 3, p. 160-168.

²⁹ ROMERO, L. P. de L.; CASTILLA, F. J. G. "Memoria y envejecimiento activo: Recursos disponibles para prevenir el deterioro cognitivo y sus principales resultados". *Revista Española del Tercer Sector*, 2013, n.º 25, p. 117-141.

N.º	AÑO	TÍTULO	PROGRAMAS Y/O ESTRATEGIAS	REFERENCIA
8	2013	¿Previene la actividad física y mental el deterioro cognitivo? Evidencia de la investigación animal	Enriquecimiento ambiental	30
9	2014	Creatividad y desarrollo cognitivo en personas mayores. Arte, Individuo y Sociedad	Intervención conjunta en la dimensión cognitiva y la afectiva	31
10	2014	Estimulación cotidiana y funcionamiento cognitivo	Fomenta la relación entre estimulación cotidiana y diferentes componentes cognitivos	32
11	2015	Efecto de los programas de entrenamiento de ejercicio físico en la función cognitiva de las personas mayores. Educación Física y Deportiva	Entrenamiento de aspectos físicos y cognitivos	33
12	2016	The Effect of Reminiscence Therapy on Cognition, Depression, and Activities of Daily Living for Patients with Alzheimer Disease	Terapia de reminiscencia	34
13	2017	Escala de reserva cognitiva: ajuste del modelo teórico y baremación	Actividades de la vida diaria (autonomía funcional) Formación-información (ampliación de conocimientos) Hobbies-aficiones (actividades de ocio) Vida social (contacto social)	35
14	2017	Envejecimiento activo y reserva cognitiva: Guía para la evaluación y la estimulación	Programas educativos (lectura, escritura, vocabulario) Potenciar estimulación cognitiva y ocio saludable de forma interaccionada (actividades recreativas, cartas, manualidades) Pautas adaptadas al sujeto y estandarizadas según edad, salud.	36

³⁰ SAMPEDRO-PIQUERO, P.; BEGEGA, A. “¿Previene la actividad física y mental el deterioro cognitivo?: Evidencia de la investigación animal”. *Escritos de Psicología*, 2013 vol. 6, n.º 3, p. 5-13.

³¹ CARRASCAL, S.; SOLERA, E. “Creatividad y desarrollo cognitivo en personas mayores”. *Arte, Individuo y Sociedad*, 2014, vol. 26, n.º 1, p. 9-19.

³² PÉREZ, J. A. L.; MENOR, J. “Estimulación cotidiana y funcionamiento cognitivo: La importancia de la participación de personas mayores sanas en actividades cotidianas cognitivamente demandantes”. *EJIHPE: European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 2014, vol. 4, n.º 3, p. 309-319.

³³ LEÓN, J. *Efecto de los programas de entrenamiento de ejercicio físico en la función cognitiva de las personas mayores*. Tesis doctoral. Universidad de Granada, 2015.

³⁴ DURU AŞİRET, G.; KAPUCU, S. “The Effect of Reminiscence Therapy on Cognition, Depression, and Activities of Daily Living for Patients With Alzheimer Disease”. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 2016, vol. 29, n.º 1, p. 31-37.

³⁵ LEÓN, I.; GARCÍA, J. G.; ROLDÁN-TAPIA, L. “Escala de reserva cognitiva: Ajuste del modelo teórico y baremación”. *Revista de Neurología*, 2017, vol. 64, n.º 1, p. 7-16.

³⁶ SÁNCHEZ CABACO, A.; MATEOS, L. Ma F.; RUEDA, A. V.; CALZADA, A. C. “Envejecimiento activo y reserva cognitiva: Guía para la evaluación y la estimulación”. *Studia Zamorensia*, 2017, n.º 16, p. 195-204.

N.º	AÑO	TÍTULO	PROGRAMAS Y/O ESTRATEGIAS	REFERENCIA
15	2019	La actividad cotidiana significativa para personas con demencia	Actividades que sean verdaderamente significativas para el sujeto	37
16	2019	Eficacia de un programa de estimulación de recuerdos emocionales positivos en adultos mayores del medio rural.	Memoria autobiográfica positiva Reminiscencia Prevención de estados de ánimo negativos	38

Destacamos, en orden de prevalencia, la estimulación cognitiva, la combinación de realizar ejercicio físico y estimulación cognitiva, programas multidimensionales, terapias de reminiscencia, programas basados en las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) y a través de videojuegos, combinación de programas de entrenamiento cognitivo y la dimensión afectiva, desarrollo de estrategias compensatorias, musicoterapia, programas basados en aspectos sociales, exposición a actividades desafiantes y enriquecimiento ambiental y terapias de orientación hacia la realidad.

Como mencionamos anteriormente, la estimulación cognitiva es la estrategia que más se utiliza, ya sea de forma aislada o en combinación con otras variables. Es de esperar que la mayoría de programas se centren en esta, ya que la variable “bajo nivel educativo” es de las más estudiadas en el constructo de RC y la que más se puede relacionar con la formación de demencias. Asimismo, como demuestran varios estudios, existe una mayor eficacia de la estimulación cognitiva si se combina con ejercicio físico o actividades deportivas. Hasta el año 2012 los programas y estrategias se focalizan en intervenir en una o dos variables, pero de forma aislada (estimulación cognitiva, memoria con psicomotricidad, reminiscencia, estrategias compensatorias, conversación terapéutica y orientación a la realidad). Es a partir de aquí donde se empiezan a conocer las variables del constructo más en profundidad y a desarrollar programas que abarcan más de un dominio vital de la persona; aparte de la estimulación cognitiva, se tienen en cuenta los aspectos emocionales, motivacionales, sociales, el ocio sano y significativo, la creatividad, el arte y el individuo. Esta última variable es muy importante ya que no engloba a todos los perfiles bajo una misma intervención si no que adquiere valor el establecimiento de criterios individuales para clarificar la necesidad real de la persona. Hay programas que proponen opciones novedosas y menos tradicionales como el enriquecimiento ambiental y la exposición a actividades desafiantes. Además, debido a la innegable comodidad que proporcionan los avances tecnológicos, está creciendo cada vez más el uso de las TICs, los videojuegos y recursos online para paliar las demencias.

En los programas más actuales se observa que ya no suelen ser de dominio único, se centran en muchas variables y cada vez se tienen más en cuenta aspectos sociales, motivacionales y emocionales, ya que como comentábamos anteriormente, la depresión es de las problemáticas más prevalentes en la vejez.

Todo el análisis anterior se operacionaliza en la figura 2:

³⁷ BUENO, C. B.; DÍAZ-VEIGA, P. “La actividad cotidiana significativa para personas con demencia”. *Revista Electrónica de Psicogerontología*, 2019, vol. 6, n.º 1, p. 59-65.

³⁸ SÁNCHEZ CABACO, A.; FERNÁNDEZ-MATEOS, L. M.; CRESPO, A.; SCHADE, N. “Eficacia de un programa de estimulación de recuerdos emocionales positivos en adultos mayores del medio rural”. *CienciAmérica*, 2019, vol. 8, n.º 1, p. 20-35.

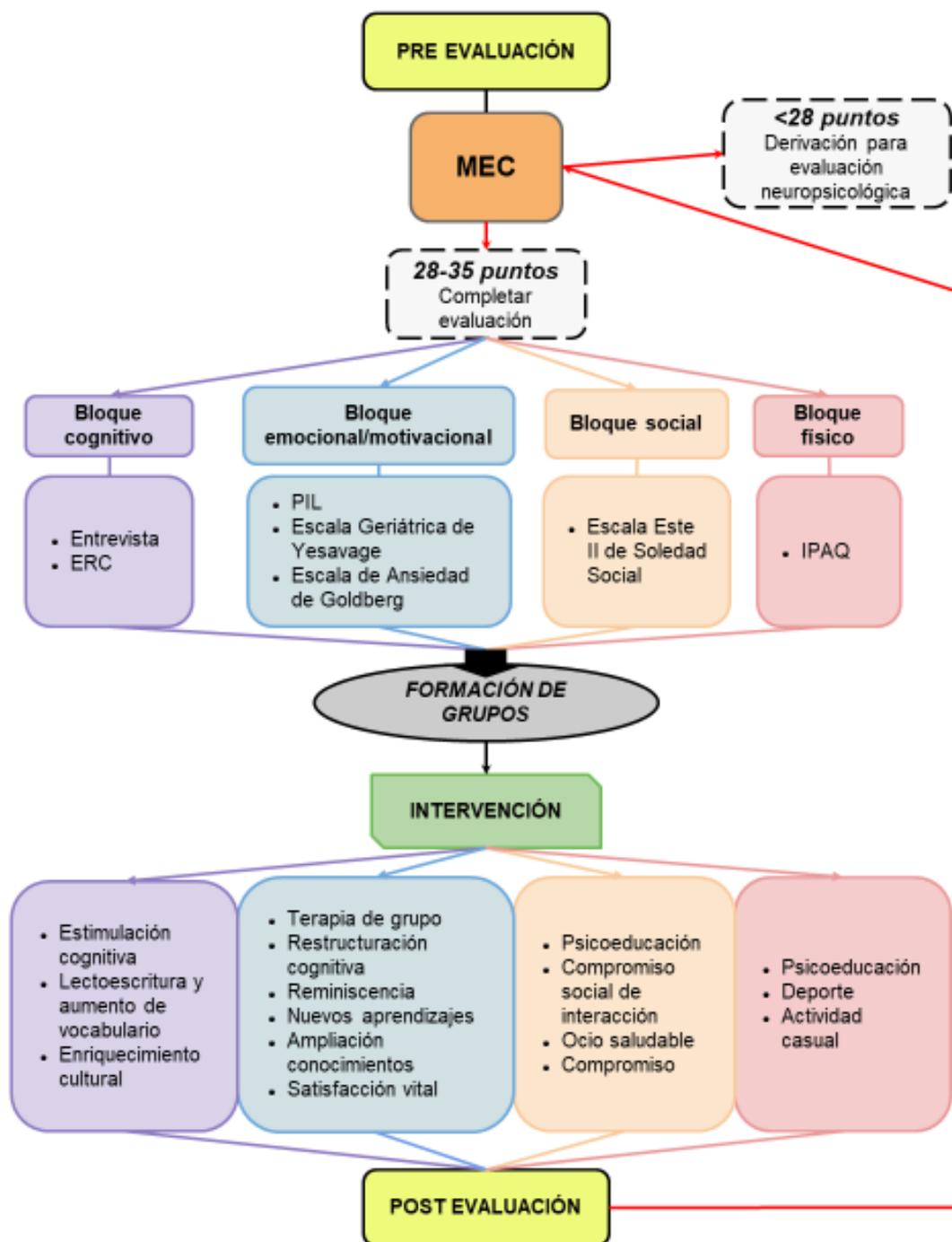


Figura 2. Operacionalización del programa de intervención (elaboración propia).

4. CONCLUSIONES

Vivimos en un mundo en el que cada vez hay mayor esperanza de vida y menor natalidad, lo que ocasiona que la media de edad de la población sea cada vez más elevada. Esto justifica que la gente no solo quiera vivir más años, sino que estos sean de calidad, de tal forma que se vayan cubriendo las necesidades que puedan aparecer. En este contexto justificativo *el objetivo general* perseguido era el diseño de un programa de intervención para aumentar la reserva cognitiva a través

de las terapias no farmacológicas y el envejecimiento activo. Para operacionalizarlo se plantearon cuatro objetivos específicos que van a vertebrar las conclusiones.

En relación al *primer objetivo específico* (revisar el desarrollo del concepto de envejecimiento y las diferentes formas del mismo). La revisión realizada nos permite concluir que existe acuerdo en la literatura al evidenciar que en el periodo de envejecimiento aparecen tres posibles formas de manifestarse: normalidad, patología o la modalidad positiva/activa. Además, es fundamental entender que antes de llegar a un envejecimiento patológico (demencia), encontramos el estadio del deterioro cognitivo leve (DCL), por lo que será decisivo diagnosticar de forma precoz y actuar en la fase pre clínica.

Nuestro trabajo cobra sentido con la integración de los dos aspectos anteriores: cada vez hay más gente mayor y es fundamental actuar de forma preventiva más que curativa. El objetivo del trabajo ha sido diseñar un programa de intervención a través del constructo de la RC para poder envejecer de una forma positiva.

Con respecto al *segundo objetivo específico* (explicar el constructo de reserva cognitiva junto a la fundamentación que es la plasticidad cerebral) hemos analizado cómo la plasticidad es el soporte biológico de la RC ya que tiene la capacidad de realizar modificaciones estructurales y funcionales en el cerebro a través de estimulaciones específicas. Esto conseguirá una adaptación neuronal a las demandas del contexto mediante la neurogénesis y nuevas conexiones sinápticas. Por todo lo anterior se evidencia la viabilidad de la presente propuesta de intervención para aumentar la RC, tanto en edades tempranas como avanzadas.

En lo que se refiere al *tercer objetivo específico* (variables que forman el constructo, instrumentos de evaluación y programas de intervención) de la investigación revisada puede concluirse que la reserva cognitiva es la capacidad del cerebro para tolerar patología sin manifestaciones clínicas significativas. Es un constructo que puede llegar a retrasar el envejecimiento patológico mediante la estimulación de sus principales variables, haciendo menos vulnerable al adulto mayor a las situaciones de declive y deterioro. Aunque es cierto que hay determinados aspectos que no podemos cambiar en la biografía de la persona (como la educación que haya recibido, la formación académica... etc.), los programas de intervención van encaminados a aspectos que son modificables o que se pueden potenciar.

Se puede concluir que, progresivamente, se han ido realizando esfuerzos por concretar y operacionalizar más el constructo, ya que tiene un gran potencial al tratarse de terapias no farmacológicas, que son más baratas y tienen menos efectos secundarios. Respecto a los instrumentos de evaluación (tabla 1), observamos que, aunque la RC es un constructo en el que no existen medidas directas, sí que hay cada vez más indicadores que intentan objetivarlo, lo que pone en manifiesto la necesidad de proporcionar aportaciones sobre su medición. En lo referido a los programas y estrategias de intervención, como se observa en la tabla 2, inicialmente se centraban en estimulación cognitiva y tareas de memoria, sin embargo, con el transcurso de los años (y a medida que se encuentran más variables significativas en la RC) han cobrado importancia otras variables, por lo que la línea de los programas ya no se focalizan tanto en aspectos cognitivos, ampliándose o combinándose con aspectos sociales, actividad física, ocio significativo, aspectos motivacionales, variables emocionales, nuevos aprendizajes, etc.

En lo que se refiere al *cuarto objetivo específico* (diseño de un programa fiable y válido para aumentar la RC) la propuesta formulada pretende tener un carácter integral. Como se evidencia en la tabla 2, nuestra propuesta se basa en las estrategias y programas de intervención que han evidenciado mayor validez y fiabilidad. Específicamente la propuesta desarrollada se estructura en cuatro bloques (cognitivo, emocional-motivacional, social y físico) sobre los que se evalúa e interviene, y que justifican el carácter integrador y globalizador de la formulación. Parece, a la luz de la literatura revisada, que lo ideal en este campo es crear programas integradores multicomponentes, que engloben todos los aspectos señalados (físicos, cognitivos, etc.). Entre las principales técnicas que se utilizan para potenciar estas dimensiones se destacan las terapias de reminiscencia, la

estimulación cognitiva, el ejercicio físico, realización de actividades de ocio significativo, fomento de la socialización, nuevos aprendizajes, etc.

El programa de intervención propuesto está basado en un análisis, extracción y unificación de los principales programas y estrategias que tratan de aumentar la RC, retrasar el envejecimiento patológico o fomentar el envejecimiento positivo. Nuestra propuesta está dirigida a personas que se encuentren dentro de un envejecimiento normal con el fin de mantenerlo y retrasar o eliminar un posible envejecimiento patológico. El procedimiento se compone de tres apartados: en la primera se realiza una criba para descartar envejecimientos patológicos (utilizando el protocolo de evaluación de Arranz y Cabaco³⁹); en la segunda parte se realizará una evaluación exhaustiva de las principales variables del constructo para la formación de grupos homogéneos; y en la tercera se ejecutarán técnicas concretas de cada bloque para el aumento de la RC.

Por último, como perspectiva futura, es importante mencionar que ya existe bastante base teórica sobre el concepto de la RC, sin embargo, consideramos que los esfuerzos se deberían orientar a una aplicabilidad clínica sanitaria. Además, los programas y estrategias que encontramos suelen estar fragmentados en lugar de tener un carácter unificador, motivo que justifica la propuesta desarrollada en este TFM. Y además supone una línea de continuidad a trabajos anteriores desarrollados bajo la óptica de esta temática⁴⁰.

³⁹ ARRANZ, M.; SÁNCHEZ CABACO, A. "Protocolo de evaluación para la detección precoz del deterioro cognitivo leve (DCL)". En F. VICENTE y D. PADILLA (eds.). *Del mérito al prestigio*. Almería: Crecimiento Humano, 2019, p. 221-236.

⁴⁰ CARRASCO, A.; SÁNCHEZ CABACO, A.; BARAHONA, N.; FERNÁNDEZ, L. M. "El papel de la reserva cognitiva en el proceso de envejecimiento". *Revista de Psicología*, 2018, vol. 19, n.º 1, p. 159-192.