

Trayectorias del Desarrollo de la Memoria Episódica y las Funciones Ejecutivas en la Adolescencia: Un estudio con Realidad Virtual

Saioa Paris Alberdi
 Tutora: Eugenia Marín

INTRODUCCIÓN

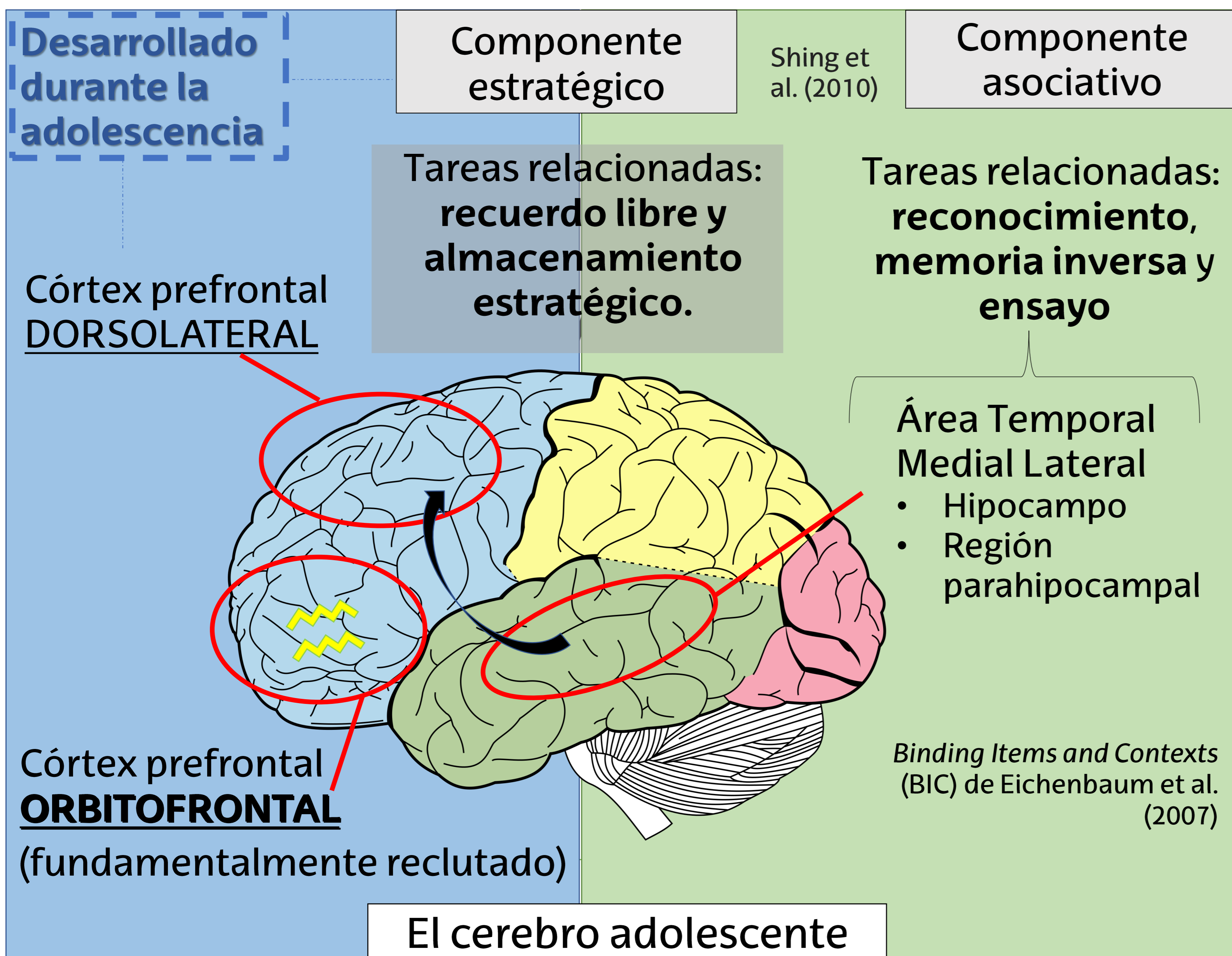
- Las nuevas tecnologías han evidenciado cambios funcionales y estructurales en el cerebro durante la adolescencia, además de cambios cognitivos relacionados con las funciones ejecutivas y la memoria episódica.
- OBJETIVO:** estudiar las trayectorias del desarrollo de la memoria episódica (componente estratégico y asociativo) y de las funciones ejecutivas (FE) en la adolescencia gracias al uso de la Realidad Virtual.

Funciones ejecutivas

- Memoria de trabajo, planificación, flexibilidad cognitiva y control inhibitorio.

Memoria episódica

- **Componente estratégico:** procesos *auto-indicados* de control durante la codificación y la recuperación de los recuerdos episódicos.
- **Componente asociativo:** mecanismos de integración de información que permiten crear representaciones episódicas coherentes.



Hipótesis:

- Las funciones ejecutivas no predecirán el rendimiento de la memoria episódica asociativa -se espera que esté completamente desarrollada en la adolescencia-.
- Las funciones ejecutivas predecirán el rendimiento de la memoria episódica estratégica en la adolescencia -el componente estratégico de la memoria episódica y las funciones ejecutivas están todavía en proceso de maduración-.

DISCUSIÓN

- Los resultados de este estudio han evidenciado que existen **dos componentes de memoria episódica (asociativa y estratégica)** y que se comportan de manera **diferencial** en el período de la adolescencia.
- Los resultados **no reflejan** que las capacidades de FE predigan el desarrollo de ningún componente de la memoria episódica en el período de la adolescencia.
- Es necesaria más investigación para replicar estos resultados conductualmente y con neuroimagen.

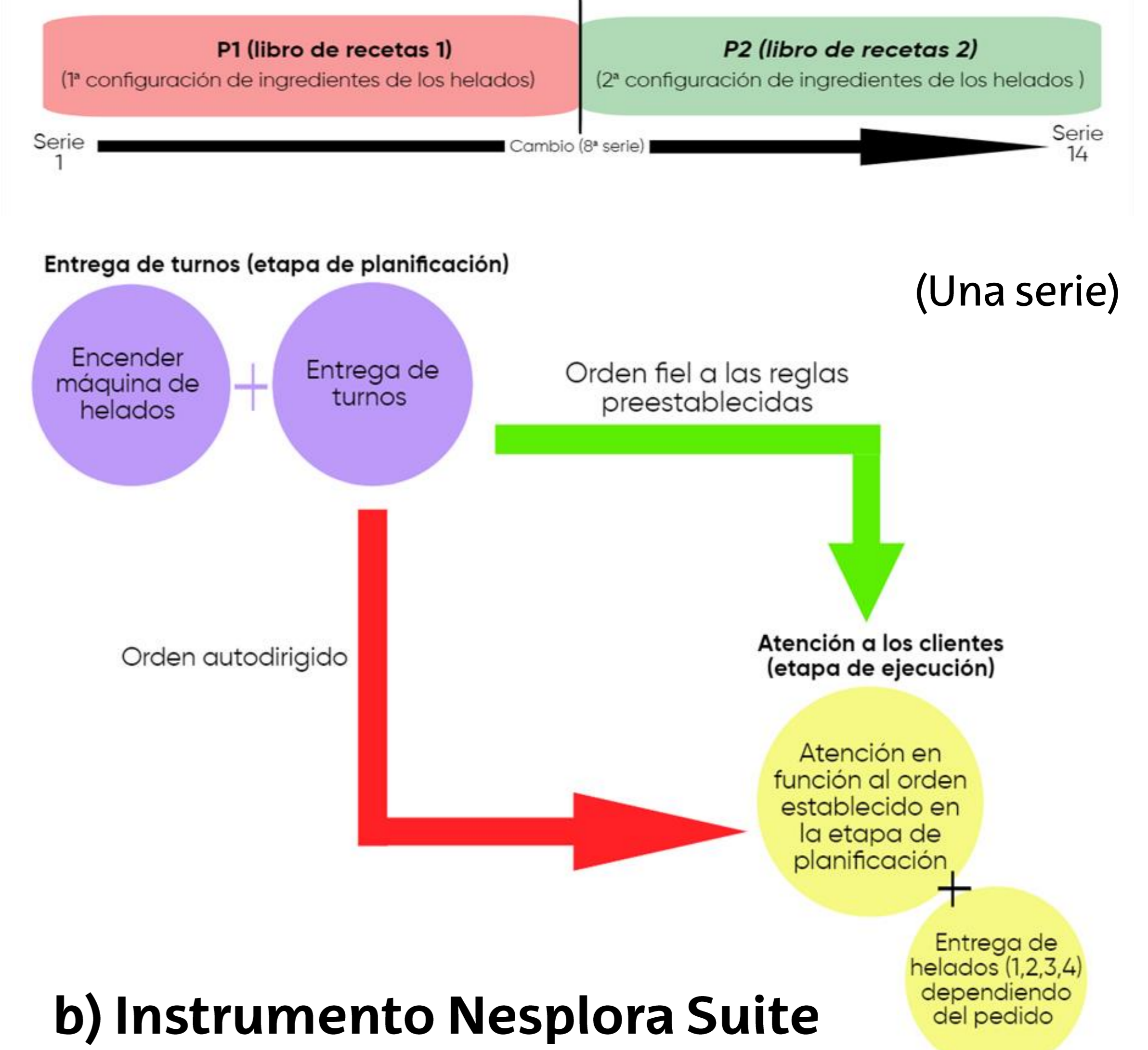
MÉTODO



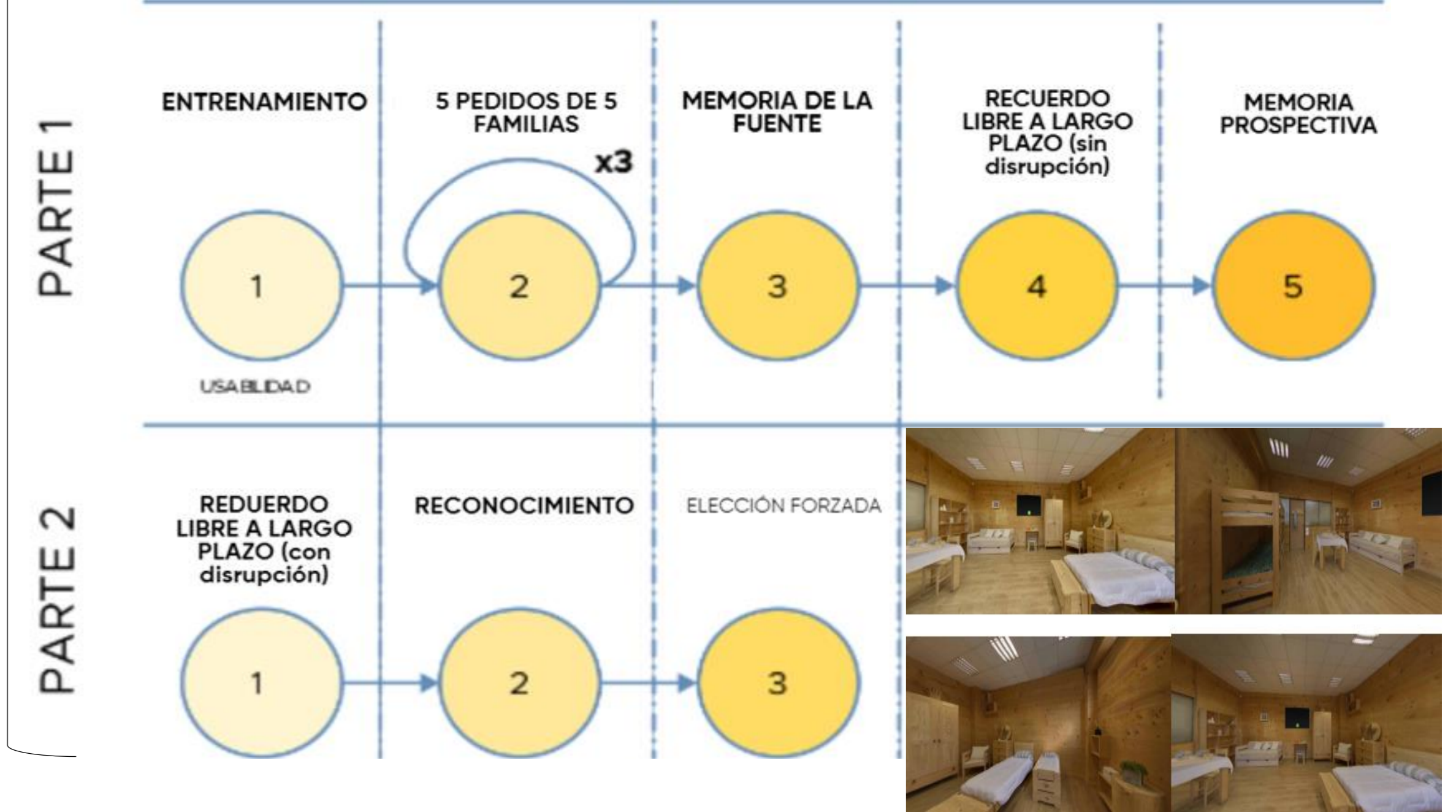
(Entorno virtual Ice Cream)



a) Instrumento Nesplora Ice Cream (Tareas)



b) Instrumento Nesplora Suite (Tareas y entorno virtual Suite)



ANÁLISIS
 OUTLIERS

PCA

PCR

RESULTADOS

Componente de memoria episódica asociativa (regresión)

Task01_corr ect_n	Task06_corr ect_n	Task02_fam _correct_n	
0,11	0,04	0,08	R2
4,959	1,313	1,440	RMSE

Componente de memoria episódica estratégica (regresión)

Task05_ correct_ n	Task03_ correct_ n	T_intr_ n	Slope_s _h_raws core_n	
0,10	0,15	0,16	0,85	R2
3,707	3,434	8,002	6,721	RMSE

REFERENCIAS

- Eichenbaum, H., Yonelinas, A. P., y Ranganath, C. (2007). *The Medial Temporal Lobe and Recognition Memory*. <https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.30.051606.094328>
- Shing, Y. L., Werkle-Bergner, M., Brehmer, Y., Müller, V., Li, S. C., y Lindenberger, U. (2010). Episodic memory across the lifespan: The contributions of associative and strategic components. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 34(7), 1080-1091. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2009.11.002>

Objetivo futuro