



Cerebros, helado y muchos recuerdos



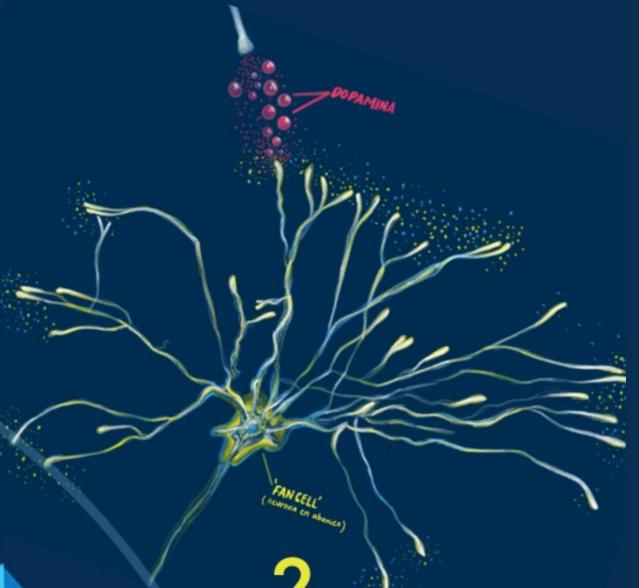
Elaboró: Mariana Mastache

Pruebas un helado, escuchas una canción o vas a un lugar. De pronto, todo hace clic y te transportas a un momento específico del pasado. **Sí, has recordado.** cómo es que se fabrican estos recuerdos? ¿qué es lo que tiene que suceder en nuestro cerebro para esto?

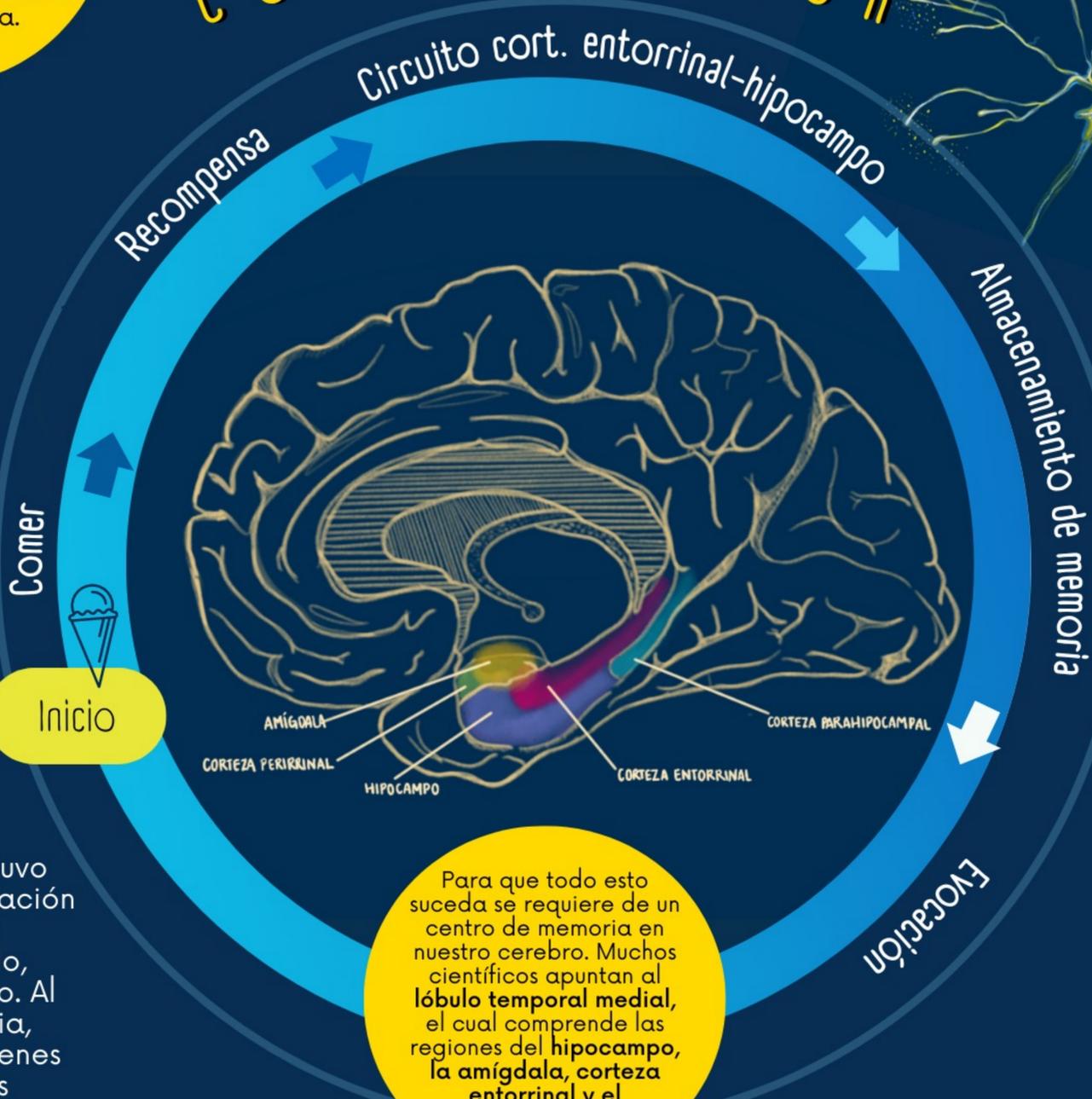
Esta capacidad que tenemos de aprender y recordar el vínculo entre elementos se llama **memoria asociativa** y es una de las formas más básicas de memoria en nuestra vida cotidiana.

La información al ser adquirida, se puede fortalecer y almacenarse a largo plazo a través de un proceso llamado:

Consolidación



1 Al comer se activan nuestros centros de recompensa y ahí mismo en el cerebro se activa un circuito conocido como 'circuito de la corteza entorrinal-hipocampo'. A través de él, las neuronas transforman los estímulos sensoriales (olores, sabores y demás) en información relevante para la memoria antes de enviarla al hipocampo



2 En la corteza entorrinal hay un tipo de neurona conocida como "abanico" (**fan cells** en inglés) que son controladas por una molécula clave: **dopamina**; la cual tiene un papel relevante en la biología cerebral de la recompensa y el placer.

4 ¿Cómo sabemos si tuvo éxito nuestra consolidación de una memoria asociativa? Sencillo, mediante el recuerdo. Al evocar una memoria, visitamos esos almacenes de memorias y las podemos traer de vuelta a nuestro presente.

3 También están relacionadas con la memoria, especialmente cuando se trata de **convertir los recuerdos a corto plazo en recuerdos a largo plazo.**

Para que todo esto suceda se requiere de un centro de memoria en nuestro cerebro. Muchos científicos apuntan al **lóbulo temporal medial**, el cual comprende las regiones del **hipocampo**, la **amígdala**, **corteza entorrinal** y el **parahipocampo**.

5 Eventualmente, ciertos recuerdos que se almacenaron temporalmente en el hipocampo se pueden transferir a la neocorteza.

Referencias:

1. Igarashi, K. M., Lu, L., Colgin, L. L., Moser, M. B., & Moser, E. I. (2014). Coordination of entorhinal-hippocampal ensemble activity during associative learning. *Nature*, 510(7503), 143-147.
2. Lee, J. Y., Jun, H., Soma, S., Nakazono, T., Shiraiwa, K., Dasgupta, A., ... & Igarashi, K. M. (2021). Dopamine facilitates associative memory encoding in the entorhinal cortex. *Nature*, 598(7880), 321-326.
3. Squire, L. R. (1992). Memory and the hippocampus: a synthesis from findings with rats, monkeys, and humans. *Psychological review*, 99(2), 195.