



Gobierno de
México

Educación
Secretaría de Educación Pública



EL CEREBRO Y LA ADICCIÓN A LA TECNOLOGÍA

27 de julio de 2026

concieo

Sumando Acciones, Restando Adicciones



2026
año de
**Margarita
Maza**

1 DOPAMINA NATURAL

Actividades cotidianas que nos dan placer.



Hacer ejercicio



Terminar una tarea



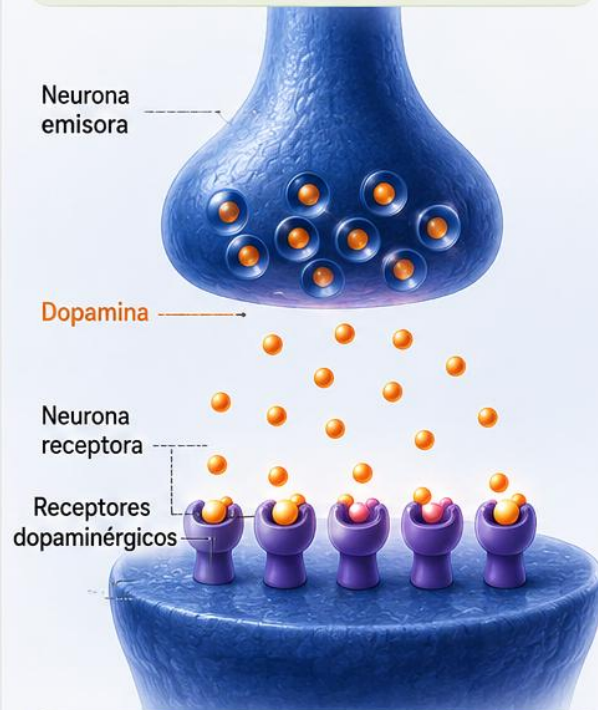
Lograr algo



Dormir bien



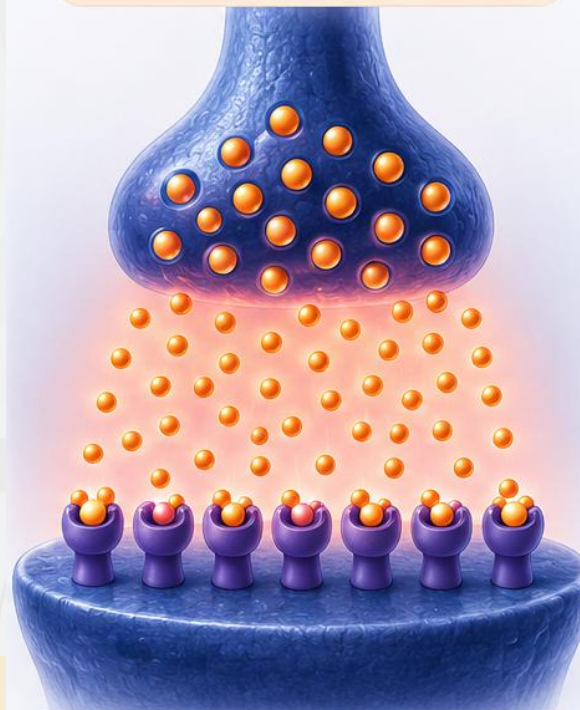
Rayos del sol



✓ **La cantidad adecuada de dopamina activa los receptores y nos da placer.**
El cerebro lo recuerda para repetir conductas agradables.

2 SOBRECARGA

Dopamina liberada por drogas o uso de tecnología.



 **La dopamina es mucho mayor que en las actividades naturales.**
Por eso sentimos una enorme gratificación inmediata.

3 EL CEREBRO SE PROTEGE

Ante la estimulación excesiva, el cerebro se ajusta.

Dos mecanismos de protección:

- 1 Produce menos dopamina.
- 2 Elimina o esconde sus receptores.



 **Este circuito de gratificación disminuye su capacidad para sentir placer.**
Así como bajamos el volumen de la radio cuando está muy alto, el cerebro se ajusta.

Imagen generada por IA.
Se presenta con fines
ilustrativos y no
representa una imagen
científica.

Corteza prefrontal se ve afectada

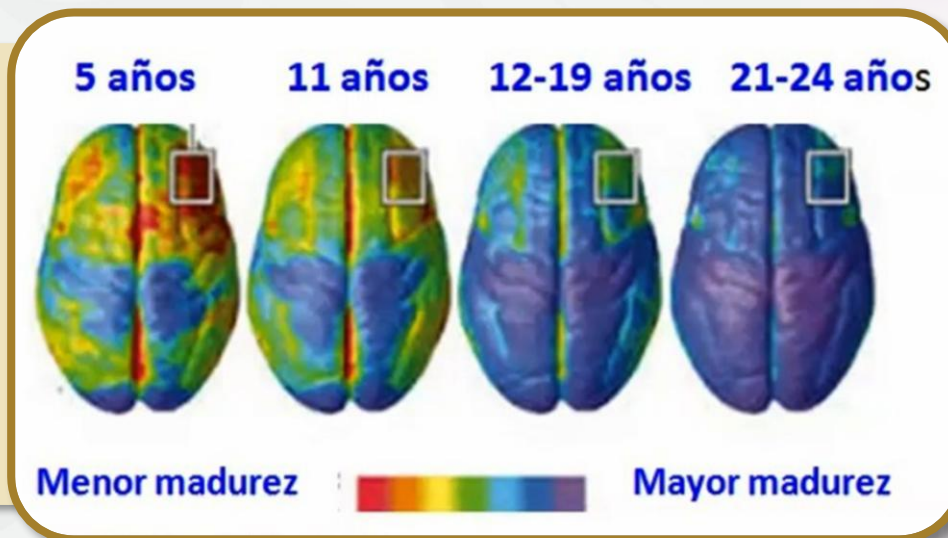


Gobierno de
México

Educación
Secretaría de Educación Pública

Encargada de:

- Atención
- Concentración
- Control de impulsos
- Manejo de emociones
- Toma de decisiones



En personas con uso problemático de Internet o videojuegos:

- Reducción de materia gris y de volumen en corteza pre-frontal

(Nicholas Kardaras, PhD. Glow Kids, 2016)



Dificultad para:

- Concentrarse/ aprender
- Controlarse
- Ser pacientes
- Solucionar problemas



¿Qué comparten todas las adicciones?

Pérdida de control → Incapacidad para dejar de usarlo/consumirlo

Deseo intenso ("*craving*")

Seguir utilizándolo, aunque genere problemas / deterioro social

Tolerancia

Abstinencia



2026
año de
Margarita
Maza



Gobierno de
México

Educación
Secretaría de Educación Pública



La buena noticia: neuroplasticidad

Capacidad de adaptarse y modificarse



Gobierno de
México

Educación
Secretaría de Educación Pública

Clínica Restart recomienda:

**De 0 a
6 años**



1 Día - 1 Semana



Quitar
dispositivo

**De 6 a
12 años**



1 mes



Quitar
dispositivo

**13 años
o más**

Disminución gradual
y acompañamiento



2026
año de
Margarita
Maza



Algunas soluciones se convierten en problemas.

Abusar de celulares antes de los 14 años
puede generar adicciones, depresión y ansiedad.

Las nuevas generaciones

perderán 20 AÑOS de su vida en redes sociales.

Para conectar con ellas, **no necesitamos pantallas.**

LLYC



Gobierno de
México

Educación
Secretaría de Educación Pública

USO DE PLATAFORMAS DIGITALES Y DESARROLLO DEL CEREBRO ADOLESCENTE

Dra. Lucía Magis Weinberg

Directora del interACTlab y del Centro de Juventud Digital, Universidad de Washington
Investigadora del SNII



27 de julio de 2026



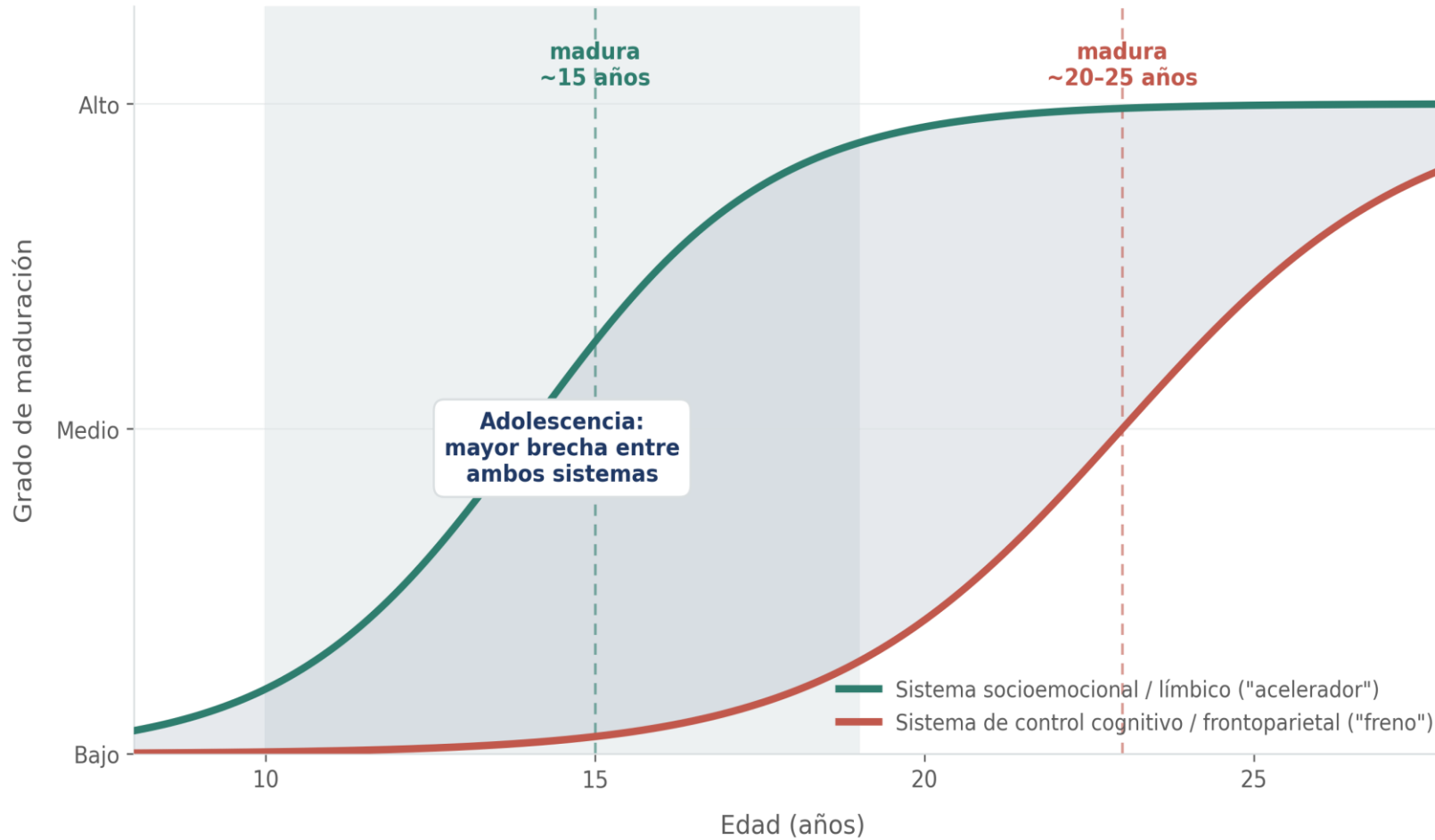
2026
año de
**Margarita
Maza**

El cerebro adolescente: una etapa de plasticidad única



Gobierno de
México

Educación
Secretaría de Educación Pública



Entre los 10 y los 25 años hay una profunda remodelación del cerebro, que ocurre a distintas edades según la región cerebral (desfase de maduración).

Sistema límbico y frontoparietal



Gobierno de
México

Educación
Secretaría de Educación Pública

Sistema límbico de recompensas "acelerador"

Procesos socioemocionales

Madura hacia los 15 años



Sistema frontoparietal de control cognitivo "freno"

Procesos de regulación

Hasta los 20-25 años



Resultado: el cerebro adolescente es como un “auto” con acelerador potente y freno todavía en desarrollo



Gobierno de
México

Educación
Secretaría de Educación Pública

Esta misma sensibilidad es una fuente de oportunidad y de vulnerabilidad.



Lo positivo: Flexibilidad, la exploración, el aprendizaje, la formación de amistades y la toma de riesgos positivos.



Lo negativo: Susceptibilidad a los riesgos negativos, a los malos hábitos y a la presión de pares, y aumenta la vulnerabilidad de salud mental.



2026
año de
Margarita
Maza

Crone y Dahl, 2012; Magis-Weinberg et al., 2021



Las plataformas digitales interactúan con el sistema de recompensas



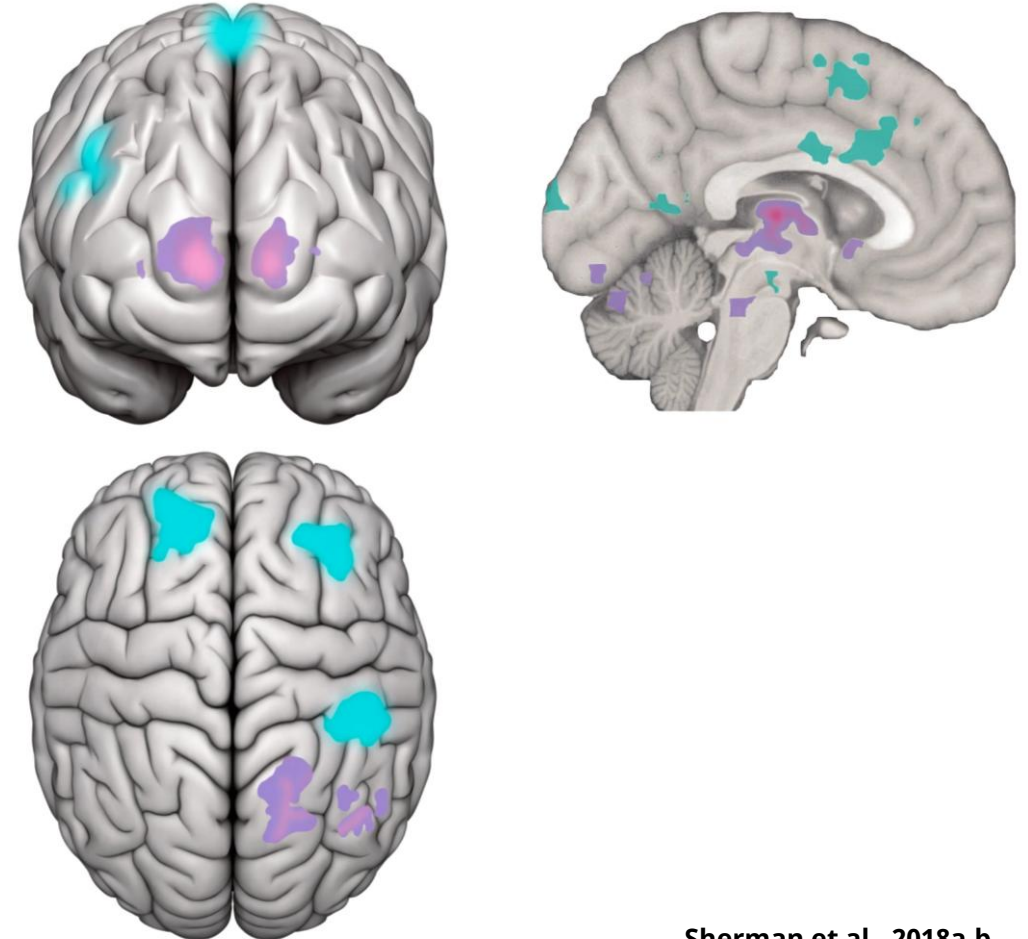
Gobierno de
México

Educación
Secretaría de Educación Pública

Sistema de recompensa “acelerador”

- Las plataformas digitales activan y sensibilizan al sistema límbico.
- El uso constante refuerza conductas automáticas y hábitos poco saludables.
 - En un pequeño grupo vulnerable, puede convertirse en adicción.
- **Estrés digital.** (Muñoz López, Foster, Magis-Weinberg, 2026)

Diseñadas para capturar atención y dirigir publicidad justo cuando el cerebro es más sensible.



Sherman et al., 2018a,b

Las plataformas digitales interactúan con el sistema de control cognitivo



Gobierno de
México

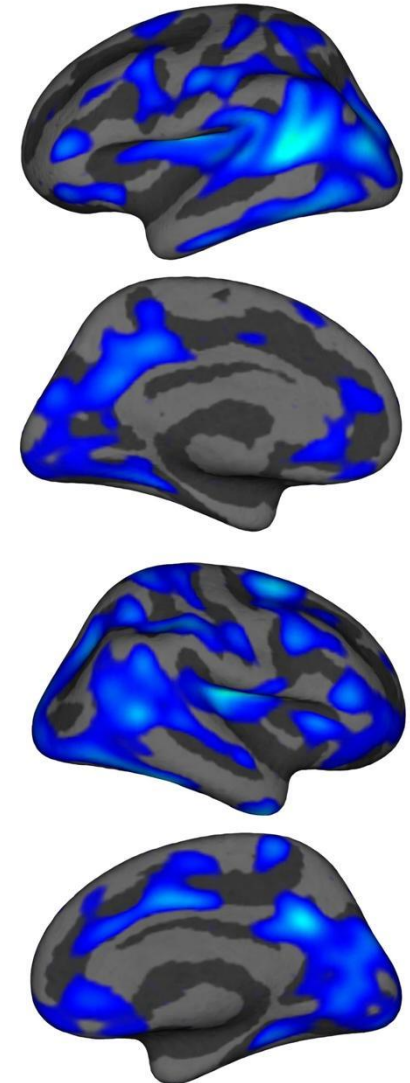
Educación
Secretaría de Educación Pública

Sistema de control cognitivo “freno”

- Las plataformas digitales se asocian con cambios en zonas frontoparietales.
- Uso constante.
 - Erosión de la atención. (2.5 mins a 47 seg, Mark 2023)
 - Más distracción y cambios frecuentes entre una tarea y otra. (Seibers et al., 2023)
 - Más errores, más esfuerzo, estrés y frustración.
- Acceso a edades tempranas.
 - Afecta el desarrollo cognitivo. (Barzilay et al., 2025)

¿Cómo capturan
nuestra atención?

- Recompensas digitales.
- Consumo infinito.
- Algoritmos personalizados.
- Presión social permanente.
- Diseño altamente persuasivo.



Nagata
et al., 2026

Pilares del desarrollo cerebral saludable en la adolescencia



Pilar	Recomendación	Mecanismos
Sueño suficiente	9.25 horas ininterrumpidas diarias	Luz azul y notificaciones retrasan o fragmentan el sueño
Actividad física	1 hora diaria	Más pantalla, más sedentarismo
Alimentación adecuada	Dieta balanceada	Comer frente a pantallas reduce la atención al hambre
Evitar uso de sustancias	No consumir alcohol, tabaco, otras drogas	Contenidos y publicidad pueden normalizar el consumo; aumentan curiosidad, acceso y presión de pares



Pilares del desarrollo cerebral saludable en la adolescencia



Pilar	Recomendación	Mecanismos
Convivencia en persona	Con amistades y familia	Las pantallas sustituyen interacciones cara a cara
Tiempo para aprender	Escuela e intereses propios	Información y noticias constantes, <i>scroll</i> y las notificaciones fragmentan la atención
Desarrollar intereses e identidad propia	El aburrimiento y tiempo propio es la base de la creatividad	Los algoritmos homogenizan nuestra experiencia



Recomendaciones

**Las adolescencias no crecen solas:
necesitan guía y acompañamiento**

Escuela

- Impulsar la convivencia y el aprendizaje presencial.
- Establecer tiempos de desconexión.
- Promover una cultura digital saludable.
- Formar criterio, no solo imponer reglas.
- Fortalecer a las y los docentes como guías.

Familia

- Acompañar, no solo restringir.
- Establecer límites y tiempos de desconexión.
- Modelar hábitos saludables en casa.

Plataformas y política pública

- Más convivencia y aprendizaje presencial.
- Plataformas seguras para cada edad.
- Regular para proteger y educar.



Gobierno de
México

Educación
Secretaría de Educación Pública

**Desajuste entre el diseño
tecnológico actual y una
etapa biológica en desarrollo**



2026
año de
**Margarita
Maza**

