



Plan Nacional de Educación **Multimodal** en SST 2026

Talentos que **hacen país**



Comunidad Nacional de Conocimiento en

Nutrición y Alimentación Saludable

Talentos que **hacen país**

SESIÓN 2:
**NEUROLOGÍA NUTRICIONAL - EL PAPEL DE
CIERTOS NUTRIENTES EN LA SALUD CEREBRAL**



Mireya Delgadillo Sánchez

COMUNIDAD NACIONAL DE CONOCIMIENTO EN NUTRICIÓN
Y ALIMENTACIÓN SALUDABLE



mireya.delgadillosanchez@gmail.com



+57-3118121655

Perfil profesional:

Nutricionista Dietista de la Universidad Nacional de Colombia.
Magister en Alimentación y Nutrición, con énfasis en Planeación,
Administración y Evaluación de Programas de la Pontificia Universidad
Javeriana.

- Posgrados en Producción de Alimentos y Tecnología de Cereales.
- Diplomado en Riesgo Biológico.
- Diplomado en Planeación Educativa



Ruta del conocimiento



01

SESIÓN 1:
EL MANEJO NUTRICIONAL EN
LA ENFERMEDAD
HEPÁTICA CRÓNICA COMO
CIRROSIS



02

SESIÓN 2:
NEUROLOGÍA NUTRICIONAL - EL
PAPEL DE CIERTOS NUTRIENTES
EN LA SALUD CEREBRAL



03

SESIÓN 3:
ALIMENTOS FUNCIONALES CON
PROPIEDADES
ANTIINFLAMATORIAS



04

SESIÓN 4:
MICRODOSIS DE SUPLEMENTOS
Y NUTRACEÚTICOS EN LA
PREVENCIÓN

Ruta del conocimiento



05

SESIÓN 5:
IMPACTO DE LA
ALIMENTACIÓN EN LA
EPIGENÉTICA - EFECTO EN LA
PREVENCIÓN DE
ENFERMEDADES
HEREDITARIAS



06

SESIÓN 6:
TÉCNICAS DE ALIMENTACIÓN
CONSCIENTE (MINDFUL-
EATING) RELACIÓN SALUDABLE
CON LA COMIDA



07

SESIÓN 7:
ALIMENTACIÓN Y LONGEVIDAD
- SU APLICABILIDAD MODERNA



08

SESIÓN 8:
NUTRICIÓN Y SALUD
HORMONAL - PREVENCIÓN DE
ENFERMEDADES

Evaluémonos



“De la mano por mejores alimentos y un futuro mejor”

FAO



Contenido

- 01. Definir que es salud cerebral.
- 02. Identificar que alimentos influyen en la actividad cerebral.
- 03. Describir que alteraciones se pueden tratar con alimentos específicos.
- 04. Enumerar los beneficios de una alimentación personalizada.
- 05. Recordar la importancia del Segundo cerebro.
- 06. Establecer tratamientos integrales.
- 07. Conclusiones y Recomendaciones..
- 08. Realizar evaluación final y responder dudas..



01.

Revisar la importancia de los nutrientes para el cerebro.

02.

Identificar algunas alteraciones y cómo alimentarse en estos casos.

03.

Establecer pautas nutricionales adecuadas a patologías específicas.

Objetivo





Neurología nutricional

Cerebro-Intestino



-Alteraciones metabólicas.

-Malos hábitos

- Estilos de vida.

-Conexiones.

Neurología Nutricional.

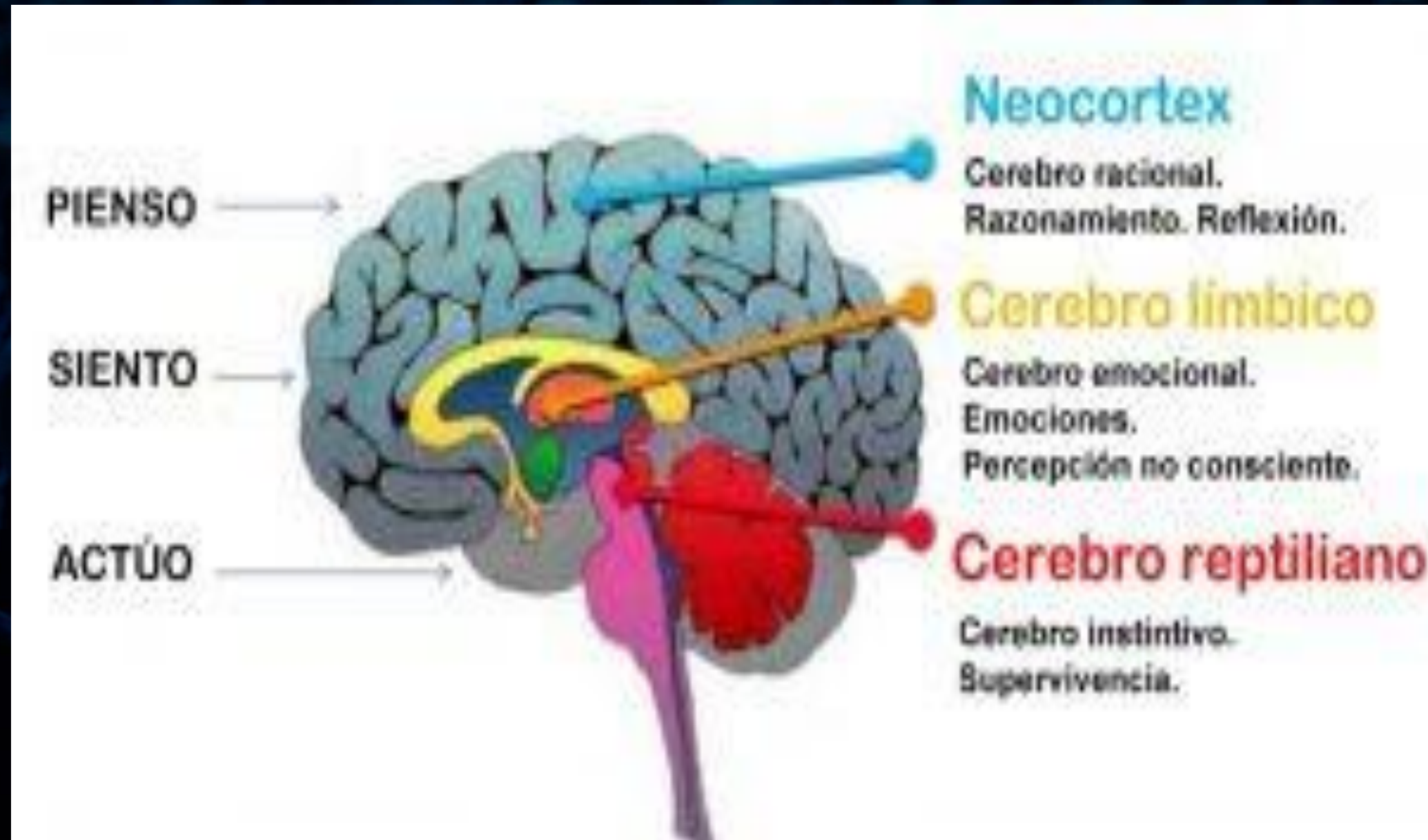
El impacto del eje intestino-cerebro.

Bioquímica de los alimentos y su influencia en la salud cognitiva.

“En los últimos años, se ha prestado cada vez más atención a la correlación entre una dieta nutritiva y un estilo de vida saludable, y la disminución de la probabilidad de padecer trastornos del sistema nervioso central (SNC). Esto ha generado un mayor interés en la investigación de intervenciones alimentarias y de estilo de vida. Sin duda, el consumo suficiente de micronutrientes o tipos de alimentos específicos ha demostrado ventajas clínicas significativas para los trastornos del sistema nervioso central (SNC).”



CEREBRO



ALGUNAS AFIRMACIONES.

- La nutrición dietética se perfila como un factor crucial para abordar las enfermedades neurológicas.
- La colaboración entre **nutricionistas** y **neurólogos** es fundamental para formular planes dietéticos personalizados.
- Se están adoptando planes nutricionales personalizados, basados en perfiles individuales, para mejorar los resultados neurológicos.





- La adhesión a dietas específicas, como la mediterránea o la cetogénica, muestra potenciales beneficios neuroprotectores.
- La integración de modificaciones dietéticas junto con los tratamientos convencionales ofrece una mejor atención neurológica.

FUNCIONAMIENTO

El Eje Intestino-Cerebro (Microbiota)



- Comunicación bidireccional a través del nervio vago.
- Producción local de neurotransmisores (el 90% de la serotonina se sintetiza en el intestino).
- Impacto de la **disbiosis** en la neuroinflamación.



Funciones principales de la serotonina

- **Estado de ánimo:** Regula la ansiedad, la felicidad y el humor, ayudando a mantener la calma.
- **Sueño:** Es precursora de la melatonina, regulando los ciclos de sueño-vigilia.
- **Digestión:** Regula el movimiento intestinal y las contracciones digestivas.
- **Coagulación:** Ayuda a las plaquetas a cerrar heridas.
- **Salud física:** Interviene en el apetito, la temperatura corporal y la función sexual



¿Cómo aumentar la serotonina?

- **Alimentación:** Consumir alimentos ricos en triptófano, como huevos, lácteos, carnes, semillas, banana y chocolate.
- **Ejercicio:** La actividad física regular aumenta su síntesis.
- **Luz solar:** La exposición a la luz natural ayuda a mejorar los niveles



Macronutrientes y Plasticidad Cerebral

- **Lípidos:** El cerebro es 60% grasa. Importancia de la integridad de la mielina. Lipoproteína que constituye la vaina de las fibras nerviosas
- **Proteínas:** Aminoácidos precursores (Triptófano para Serotonina; Tirosina para Dopamina).
- **Glucosa:** El combustible principal, pero con riesgos por picos de insulina.



Macronutrientes y Plasticidad Cerebral



Disbiosis intestinal

Principales causas que llevan a esta alteración de la flora

Baja ingesta de frutas y verduras

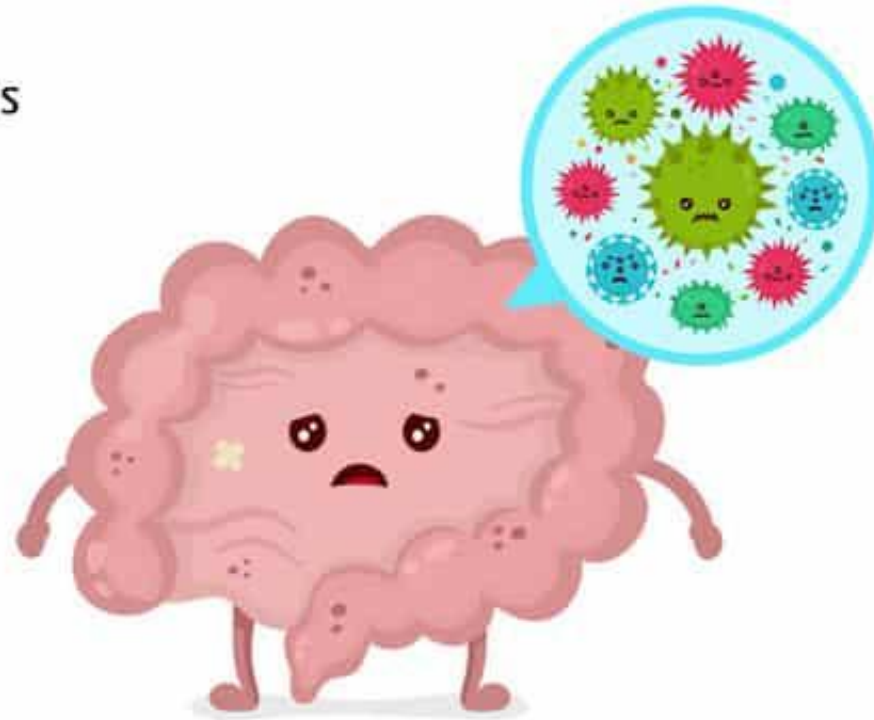
Exceso de proteína animal

Mal uso de antibióticos

Obesidad y sobrepeso

Baja ingesta de fibra

Estrés



CONASI



• **Lípidos (El soporte estructural):** El cerebro es el órgano más graso del cuerpo. La mielina, que recubre los axones para que el impulso eléctrico sea rápido, depende de grasas de alta calidad.

• **Proteínas (Los mensajeros):** Son la materia prima de los neurotransmisores.

- *Triptófano:* Precursor de la Serotonina (estado de ánimo).
- *Tirosina:* Precursor de la Dopamina (motivación y recompensa).

• **Carbohidratos (La energía):** El cerebro consume el **20% de la glucosa** corporal. El reto es mantener niveles estables para evitar la "niebla mental" tras picos de insulina.



Micronutrientes Críticos en la Función Neuronal.

- **Complejo B (B6, B9, B12):** Ciclo de metilación y síntesis de ADN.
- **Magnesio:** Regulación de receptores NMDA (aprendizaje y memoria).
- **Zinc:** Modulación de la transmisión sináptica



Complejo B (Las llaves maestras): B12 y B9

(Ácido Fólico): Cruciales para la síntesis de ADN y evitar la acumulación de homocisteína (neurotóxica).

Magnesio: Actúa como un "portero" en los receptores evitando que las neuronas se sobreexciten y mueran (neuroprotección).

Hierro: Necesario para el transporte de oxígeno y la síntesis de neurotransmisores. Su deficiencia afecta directamente la atención.



Ácidos Grasos Omega-3

- Efecto antiinflamatorio sistémico y cerebral.
- El DHA como componente estructural de las membranas neuronales.
- Relación entre niveles bajos de Omega-3 y depresión mayor.

Ácidos Grasos Omega-3 (DHA y EPA)

- **DHA (Ácido Docosahexaenoico):** Representa el 10-15% del peso total del cerebro. Se concentra en las sinapsis, facilitando la fluidez de la membrana.
- **EPA (Ácido Eicosapentaenoico):** Su rol es predominantemente antiinflamatorio, reduciendo la producción de citoquinas que afectan la salud mental.
- **Importancia Clínica:** Un ratio equilibrado de Omega-3 vs Omega-6 es vital para prevenir la neuroinflamación crónica.



Antioxidantes y Neuroprotección

- Prevención del estrés oxidativo neuronal.
- **Polifenoles:** Mejoran la microcirculación cerebral y la neurogénesis en el hipocampo.
- Vitamina E y C como escudos contra la peroxidación lipídica.

• **El cerebro y el Oxígeno:** Debido a su alto consumo de oxígeno y contenido graso, es muy susceptible a la **peroxidación lipídica** (rancidez biológica).

• **Vitamina E:** El principal antioxidante liposoluble que protege las membranas neuronales.

• **Vitamina C y Selenio:** Trabajan en conjunto para reciclar otros antioxidantes y neutralizar radicales libres de metales pesados.

• **Flavonoides:** Presentes en frutos rojos, mejoran el flujo sanguíneo cerebral.



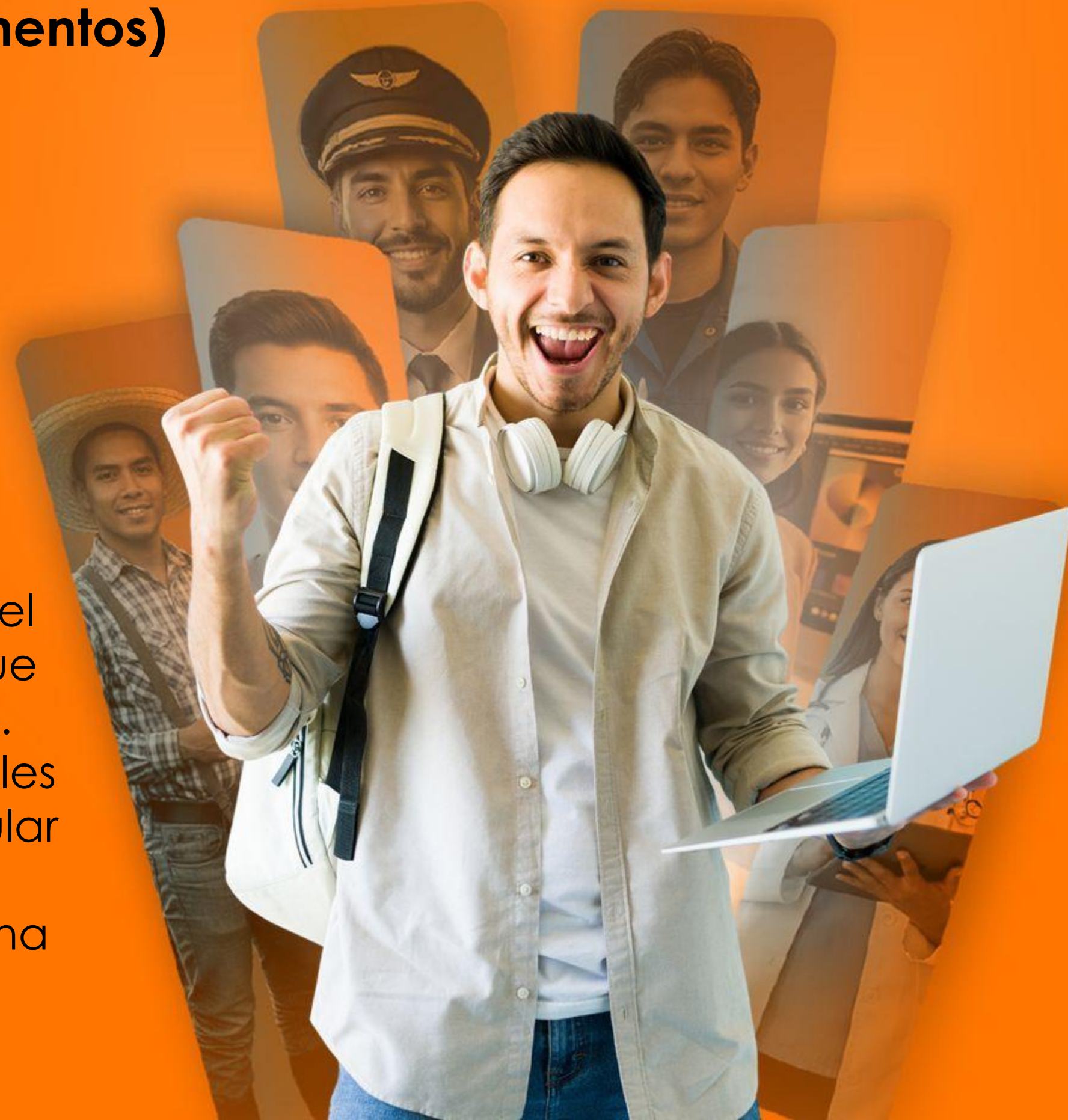
Alimentos con Influencia Positiva (Neuro-alimentos)

- **Arándanos:** Ricos en antocianinas (mejora de memoria).
- **Cúrcuma (Curcumina):** Potente efecto antiinflamatorio y aumento de conexiones.
- **Nueces:** Aporte de ácido alfa-linolénico y antioxidantes.

Cúrcuma + Pimienta Negra: La curcumina aumenta el **BDNF** (Factor Neurotrófico Derivado del Cerebro), que es como un "fertilizante" para crear nuevas neuronas.

Chocolate Amargo (>70% cacao): Contiene flavonoles que potencian la memoria y el aprendizaje al estimular la perfusión sanguínea en el hipocampo.

Hojas Verdes (Espinaca/Acelgas): Ricas en filoquinona (Vit K) y luteína, asociadas a una menor tasa de declive cognitivo.



El peligro de los Ultraprocesados

Alimentos que NO aportan

- "Calorías Vacías" en neurología.
- Grasas Trans: Rigidez en las membranas neuronales.
- Colorantes y conservantes: Posible relación con el déficit de atención (TDAH).



Azúcares Refinados y Excitotoxicidad

- Impacto del azúcar en la reducción del BDNF. **Factor Neurotrófico Derivado del Cerebro**
- Neuroinflamación crónica por picos de glucemia.
- Relación entre resistencia a la insulina periférica y "Diabetes tipo 3" (Alzheimer).



- **La Resistencia a la Insulina Cerebral:** Un consumo crónico de azúcar reduce los niveles de **BDNF**, dificultando la plasticidad neuronal y la reparación de tejidos.
- **Glicación de Proteínas:** El exceso de glucosa favorece la formación de productos finales de glicación avanzada que aceleran el envejecimiento cerebral.
- **Efecto Pro-inflamatorio:** El azúcar estimula la producción de citoquinas pro-inflamatorias que pueden cruzar la barrera hematoencefálica.



Endulzantes Artificiales y Neurotransmisión

- Debate científico sobre el aspartamo y su efecto en los niveles de dopamina y serotonina. ???
- Alteración de la microbiota por edulcorantes no calóricos.

El Eje Microbiota-Cerebro: Edulcorantes como la sacarina o la sucralosa pueden alterar la composición de la microbiota intestinal, enviando señales de estrés al cerebro a través del nervio vago.

Alteración de Receptores: Se investiga cómo el consumo crónico de ciertos edulcorantes intensos puede "engañar" al cerebro, alterando los mecanismos naturales de saciedad.



Endulzantes Artificiales y Neurotransmisión



Alcohol y Cafeína: Efectos Contrapuestos

• **Neurotoxicidad del Alcohol:** El etanol causa daño oxidativo directo.

- Interfiere con la absorción de **Vitamina B1 (Tiamina)**, esencial para el metabolismo de la glucosa cerebral (riesgo de Síndrome de Wernicke-Korsakoff).
 - Somnolencia
 - Confusión
 - Ataxia. (temblores en las piernas y dificultad para caminar, mala visión, etc.)



Cafeína: Efectos Contrapuestos

- **Beneficio:** mejora el estado de alerta y proporciona antioxidantes.
- **Riesgo:** En exceso, puede elevar el cortisol y fragmentar la arquitectura del sueño, impidiendo la limpieza de residuos metabólicos.



Hidratación y Rendimiento Cognitivo

- El impacto de la deshidratación leve (1-2%) en la atención y la memoria a corto plazo.
- Balance electrolítico para la conducción del impulso nervioso.



Recomendaciones Nutricionales Globales

- Implementación de la Dieta Mediterránea o Dieta MIND (Mediterránea-DASH Intervención en pérdida de la memoria).
- Fomento de alimentos fermentados (probióticos naturales).
- Priorización de alimentos de bajo índice glucémico.



Conclusión y Futuro de la Neurología Nutricional

- "Que tu alimento sea tu medicina y tu medicina sea tu alimento" (Hipócrates).
- Necesidad de un enfoque multidisciplinar (Nutrición + Neurología + Psicología).
- Nutrir el cuerpo es nutrir el pensamiento.



•Dieta Mediterránea vrs. Dieta DASH

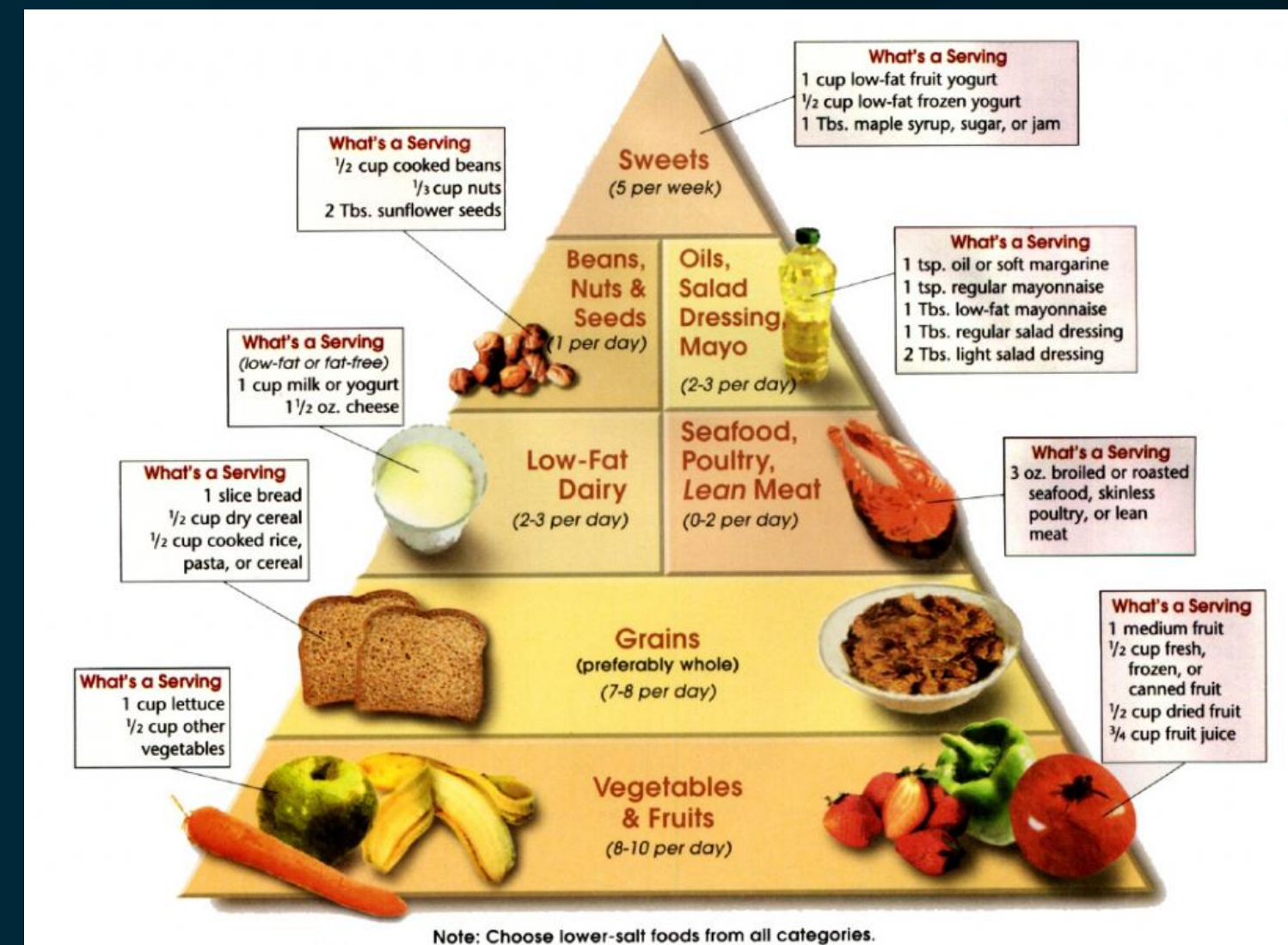
- La dieta **DASH** está diseñada específicamente para bajar la presión arterial alta (hipertensión) mediante el control estricto de sodio.
- La DASH limita las grasas saturadas y totales, incluyendo lácteos descremados.
- DASH recomienda activamente una restricción estricta de sodio (<1500-2300 mg/día).
- La DASH no incluye recomendaciones sobre alcohol.
- LA **dieta mediterránea** se centra en grasas saludables (aceite de oliva) y longevidad
- Enfatiza el aceite de oliva como principal fuente de grasa.
- La dieta Mediterránea no se enfoca específicamente en reducir la sal, aunque al comer alimentos naturales se reduce de por sí.
- La mediterránea permite el consumo moderado de vino tinto.



Estructura: DASH es un plan con porciones detalladas, mientras que la mediterránea es más un estilo de vida basado en alimentos integrales.

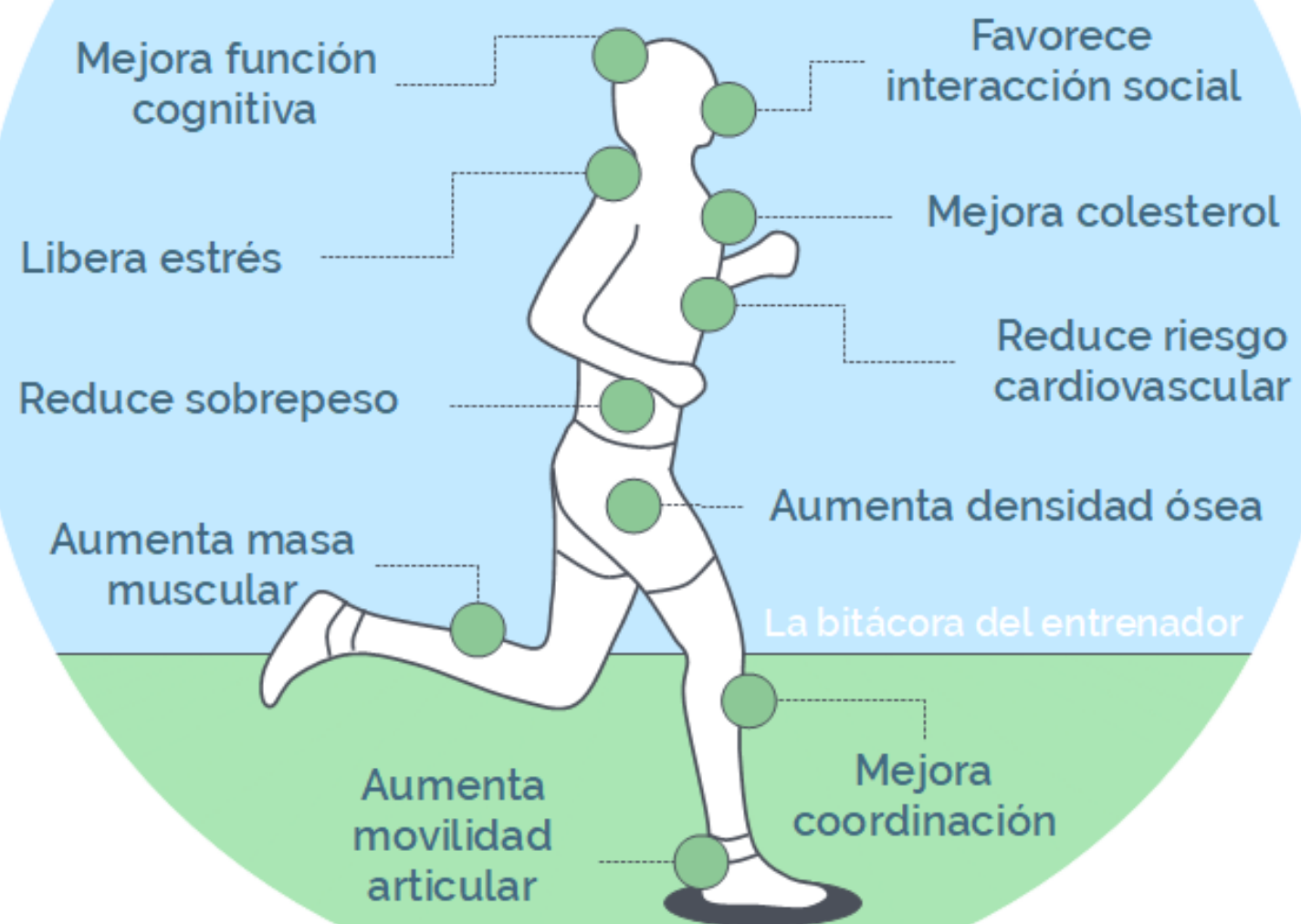
Similitudes

Ambos patrones fomentan el consumo elevado de frutas, verduras, cereales integrales, legumbres y frutos secos, limitando carnes rojas y procesados.





BENEFICIOS ACTIVIDAD FÍSICA



¡ Muchas gracias !



Bibliografías

- <https://my.clevelandclinic.org/health/diagnostics/22393-homocysteine-test>

- . Ding M et al. Long-term coffee consumption and risk of cardiovascular disease: a systematic review and a dose-response meta-analysis. Circulation. 2014;129(6):643-659.

<https://liverfoundation.org/es/salud-y-Bienestar/estilo-de-vida-saludable/dietas-para-enfermedades-del-higado/>

- . <https://www.sciencedirect.com/topics/biochemistry-genetics-and-molecular-biology/brain-derived-neurotrophic-factor>

- .Notas de autor.

Evaluémonos



Preguntas



Recuerda que Positiva tiene para ti:



posipedia

<https://www.posipedia.com.co/>



Cursos virtuales



Artículos



Audios



Juegos digitales



OVA



Guías



Mailings



Videos



¿Quieres profundizar tus conocimientos y potenciar tus competencias en SST?

¡Capacítate y fortalece la seguridad de tu empresa!

CURSOS

**VIRTUALES SG-SST
DE 50 Y 20 HORAS**

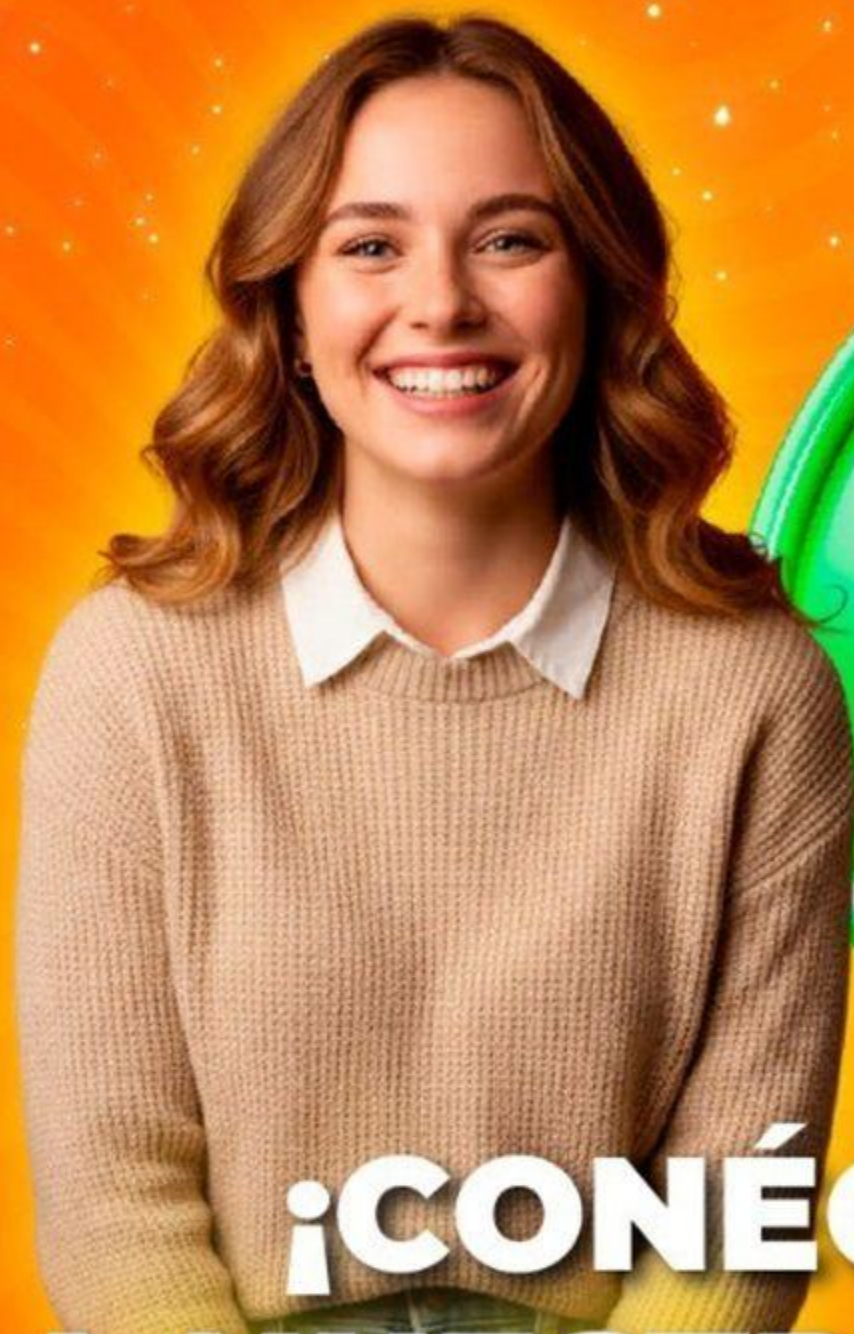
Escanea e insíbete



Para trabajadores de todas las empresas, áreas y sectores.

¡TE ESPERAMOS!





**¡CONÉCTATE
A NUESTRO CANAL
de WhatsApp!**

POSITIVA PREVENCIÓN



Descubre campañas, novedades y tips en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) que te ayudarán a fortalecer tu bienestar y la cultura de prevención laboral.

**¡Únete y sé parte de la
comunidad de Positiva!**

¡Síguenos en nuestra COMUNIDAD EDUCATIVA!



Escanea el código QR para entrar
a nuestro Canal de Whatsapp