



**CLASE ESPECIAL
NEUROMOTRICIDAD Y
CONSTRUCCIÓN DEL MOVIMIENTO**



Lic. Mario René Mouche



UNIVERSIDAD
FAVALORO

DIPLOMATURA DEPORTE
Y NEUROCIENCIAS

DIRECTOR PEDAGÓGICO



DIRECTOR



CEREBRODEPORTIVO



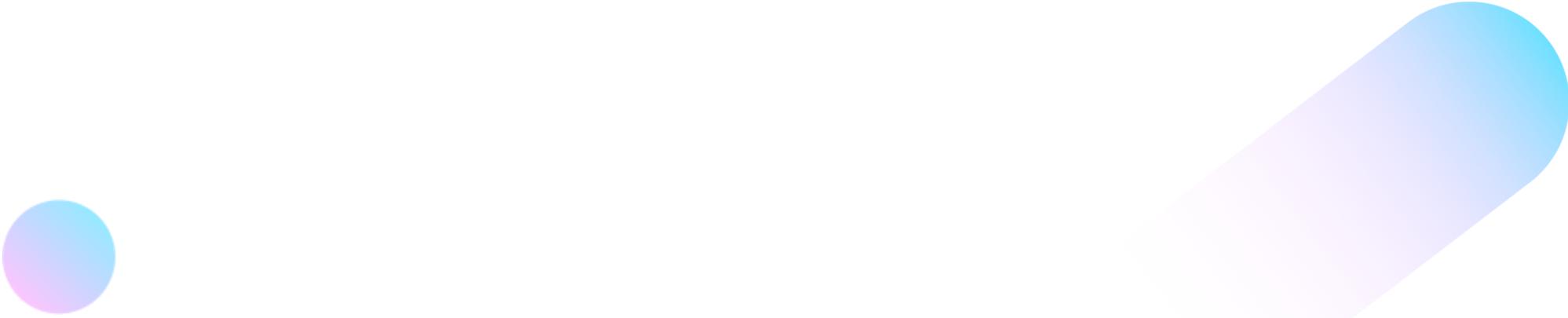
CEREBRODEPORTIVO



CEREBRODEPORTIVO



CEREBRODEPORTIVO



• EL QUE SABE LO QUE
BUSCA, SIEMPRE ENTIENDE
LO QUE ENCUENTRA •



• PODER OBSERVAR ES EL PRIMER PASO PARA PODER CAMBIAR •

Prof. Nse. Carlos Teisaire



El cuerpo y el cerebro se hallan inmersos en una danza interactiva continua. Los pensamientos que son implementados en el cerebro pueden inducir **estados emocionales** que son implementados en el cuerpo, mientras que el cuerpo puede **cambiar el paisaje** del cerebro y, de este modo, el sustrato que sustenta los **pensamientos**.

Antonio Damasio



**UN VIAJE DE MIL
MILLAS COMIENZA
CON EL PRIMER PASO**

Lao Tsé



• EL DERECHO A POSEER UN CEREBRO SANO •

(ASOCIACIÓN EDUCAR)

Contar con un cerebro saludable y bien desarrollado deberí ser considerado un derecho primordial del ser humano, ya que carecer de él tra como consecuencia un sinnúmero de limitaciones que afectan nuestra calidad de vida, perdiendo o cercenando capacidades fundamentales como:

- La aptitud de conducirnos libremente por nuestros propios medios (habilidades cognitivas motoras).
- La capacidad de controlar la propia vida (inteligencia intrapersonal).
- La posibilidad de interactuar éticamente con nuestros semejantes (inteligencia interpersonal).

Un daño en el cerebro, especialmente en sus áreas más evolucionadas y sensibles como lo son los lóbulos prefrontales (LPF), conduce a la pérdida parcial o total de las funciones ejecutivas que son las que realmente definen la condición de ser humano, y básicamente nos permite:

- Pensar
- Tomar decisiones
- Crear
- Actuar éticamente
- Comprender y controlar el propio mundo emocional (sentir las propias emociones)
- Comprender y Sentir el Mundo emocional de los demás (lectura de la mente y empatía)

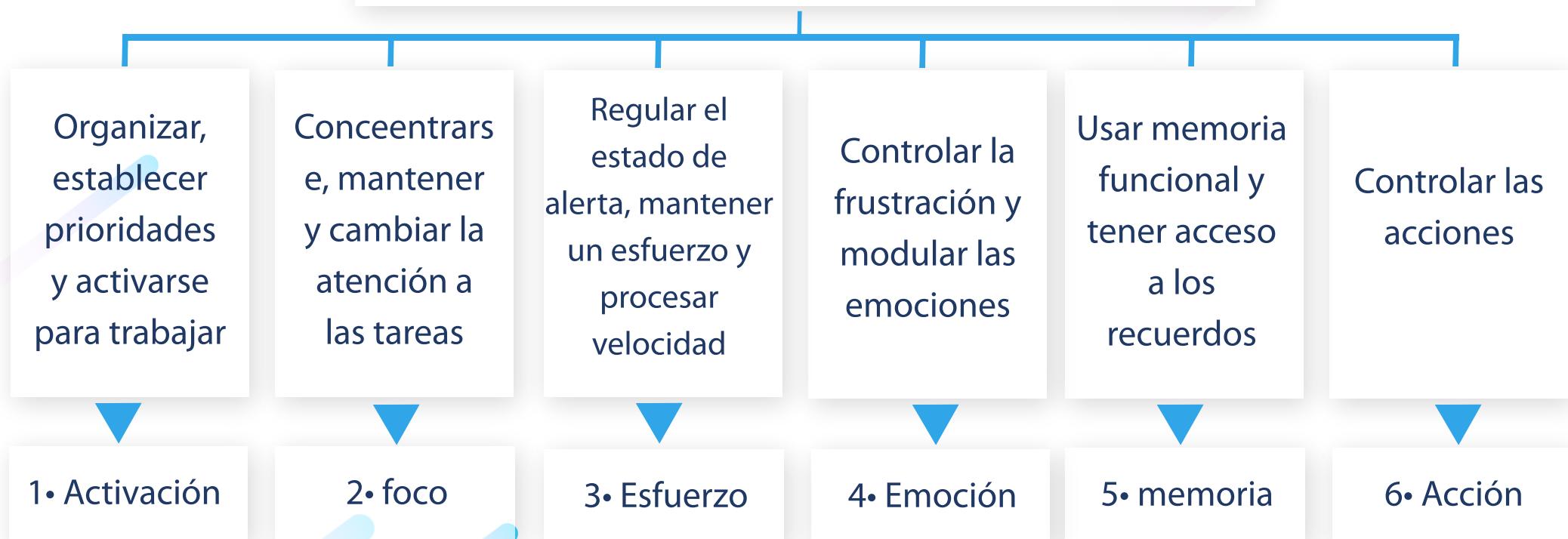
- **NEUROANATOMÍA:** Estudio de la estructura del sistema nervioso.
- **NEUROQUÍMICA:** Estudio de las bases químicas de la actividad neuronal.
- **NEUROENDOCRINOLOGÍA:** Estudio entre las interacciones entre el sistema nervioso y el sistema endocrino.
- **NEUROPATOLOGÍA:** Estudio de los trastornos del sistema nervioso.
- **NEUROFARMACOLOGÍA:** Estudio del efecto de los fármacos sobre la actividad nerviosa.
- **NEUROFISIOLOGÍA:** Estudio de las funciones y las actividades del sistema nervioso.
- **NEUROPSICOLOGÍA:** Estudio de los efectos psicológicos de las lesiones cerebrales.
- **BIOPSICOLOGÍA:** Estudio científico de la biología del comportamiento.
- **PSICOLOGÍA FISIOLÓGICA:** Estudia los mecanismos neurológicos del comportamiento por medio de la manipulación directa del cerebro.
- **PSICOFISIOLOGÍA:** Estudia la relación entre la actividad fisiológica y los procesos psicológicos.
- **NEUROCIENCIA COGNITIVA:** Estudia las bases neurales de la cognición (procesos intelectuales superiores: pensamiento, memoria, atención y procesos de percepción complejos).
- **PSICOLOGÍA COMPARADA:** Aborda de manera general la biología del comportamiento, compara el comportamiento de distintas especies y se centra en la genética, la evolución y la adaptabilidad del comportamiento.

• FUNCIONES EJECUTIVAS •

FALLAS EN EL TDAH

FUNCIONES EJECUTIVAS

(funcionan en forma conjunta en varias combinaciones)



• LA EXPERIENCIA CAMBIA
LAS REDES NEURONALES
DE UN MODO QUO
OCASIONA CAMBIOS EN LA
CONDUCTA •

Marcia Perez

Lic. Mario René Mouche

• LA MEMORIA DE LARGO
PLAZO SE CONSOLIDAN
CON LAS EMOCIONES: EL
PEGAMIENTO DEL
APRENDIZAJE •

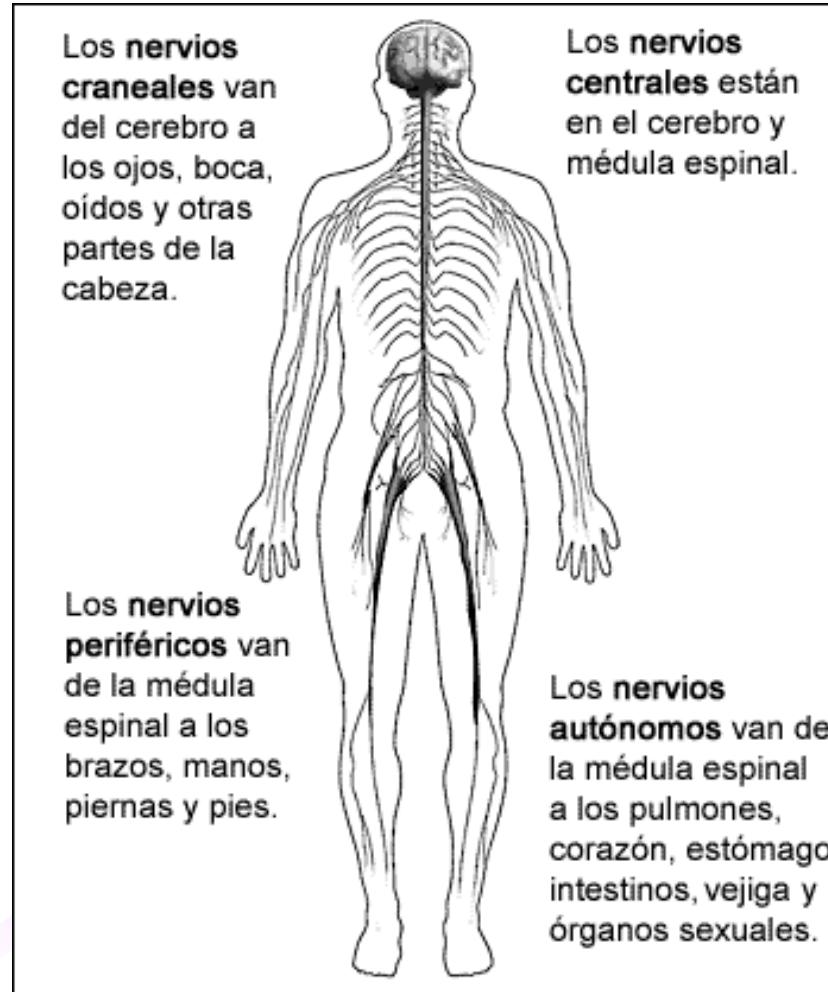
Carlos Cullen

Lic. Mario René Mouche

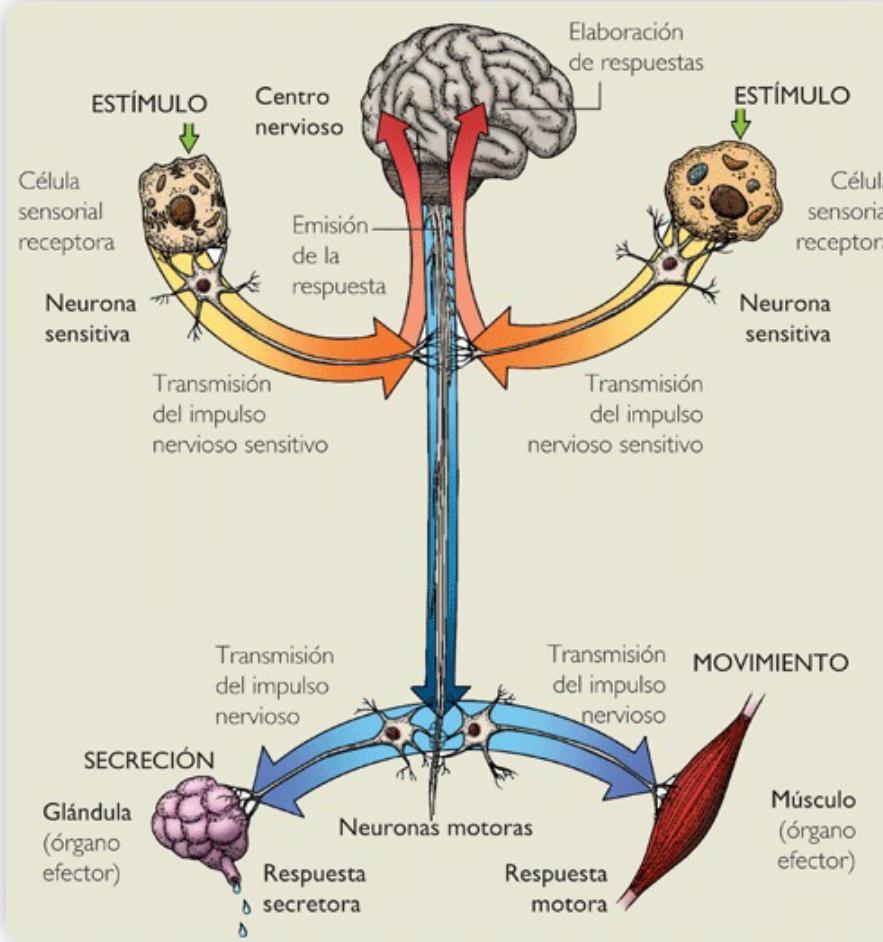


• LAS EMOCIONES CONSTITUYEN UN RECURSO
FISIOLOGICO QUE LA EVOLUCIÓN NOS BRINDA
PARA ADAPTARNOS A CIERTOS ESTÍMULOS
AMBIENTALES O A NUESTROS PENSAMIENTOS EN
DEFENSA DE LA SUPERVIVENCIA, DÁNDONOS LA
POSIBILIDAD DE SENTIRNOS DE UNA MANERA
PARTICULAR Y ACTUAR EN CONSECUENCIA •

• SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y PERIFÉRICO •

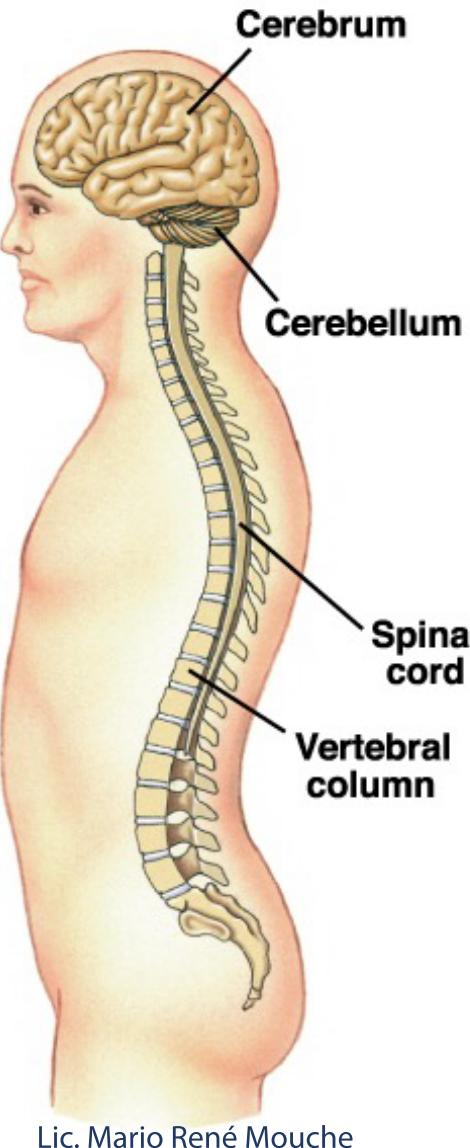


• TODO EL SISTEMA TRABAJA EN FORMA COORDINADA •



Lic. Mario René Mouche

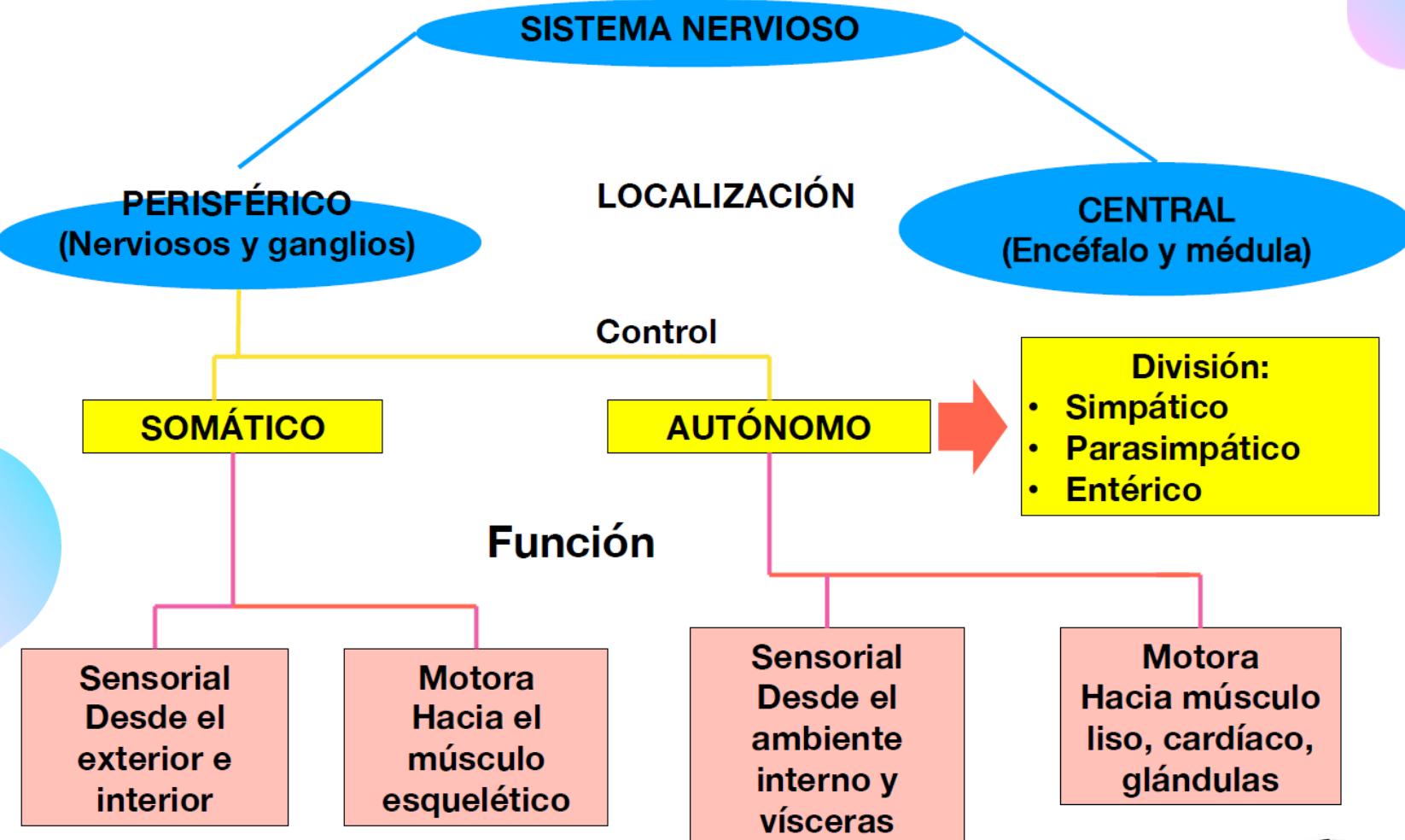
• TODO EL SISTEMA TRABAJA EN FORMA COORDINADA •





• CEREBRO •

CENTRO REGULADOR DE
TODOS LOS PROCESOS
MENTALES, MOTORES Y
SENSITIVOS

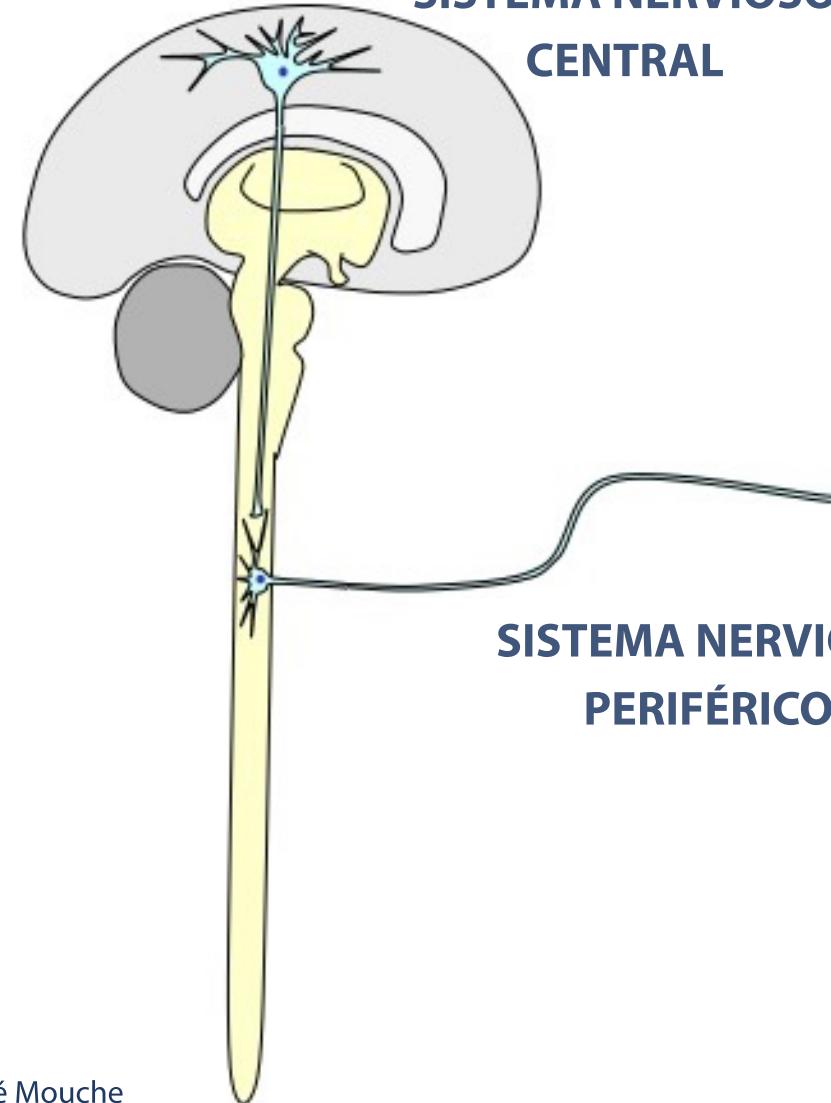


El Sistema Nervioso Central está formado por el **encéfalo** y la **médula espinal**.

El Sistema Nervioson Periférico está formado por los nervios, gárganos y **receptores** especializados.

Los estímulos recibidos por los receptores del **SNP**, se transmiten a **SNC** donde se registra y procesa la información, para generar una respuesta adecuada.

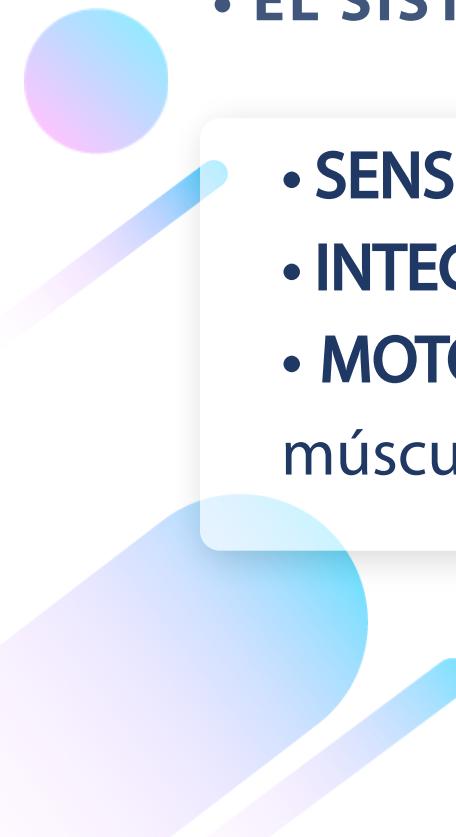
SISTEMA NERVIOSO CENTRAL



SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO

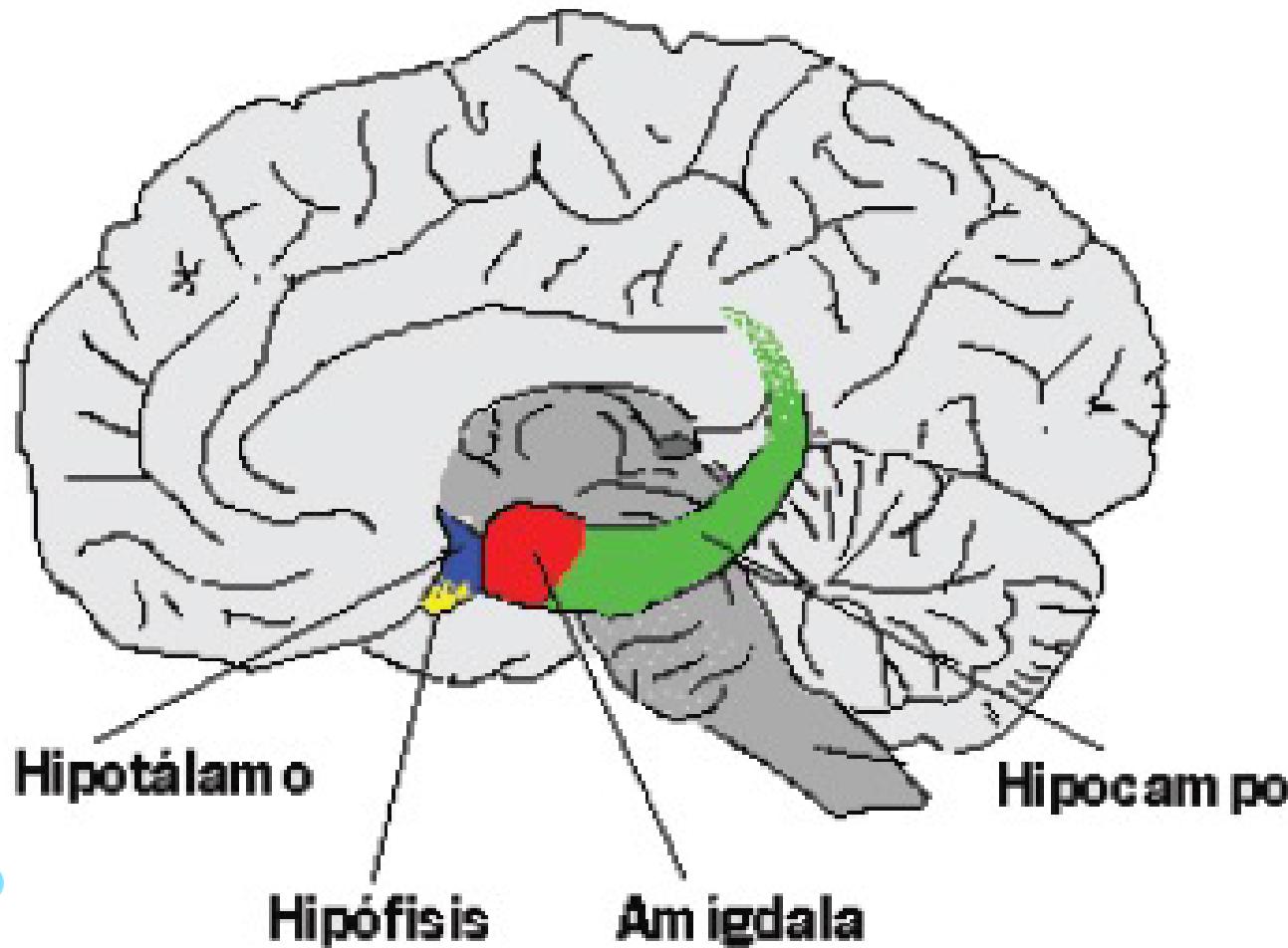
• EL SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO •

- El Sistema nervioso periférico o SNP, es el sistema nervioso formado por nervios y neuronas que residen o extienden fuera del sistema nervioso central, hacia los miembros y órganos.
- La diferencia con el sistema nervioso central esta en que el sistema nervioso periférico no está protegido por huesos o por barreras hematoencefálicas, permitiendo la exposición a toxinas y a daños mecánicos
- Es el que coordina, regula e integra nuestros órganos internos, por medio de respuestas inconscientes.



• EL SISTEMA NERVIOSO TIENE TRES PARTES DIFERENTES •

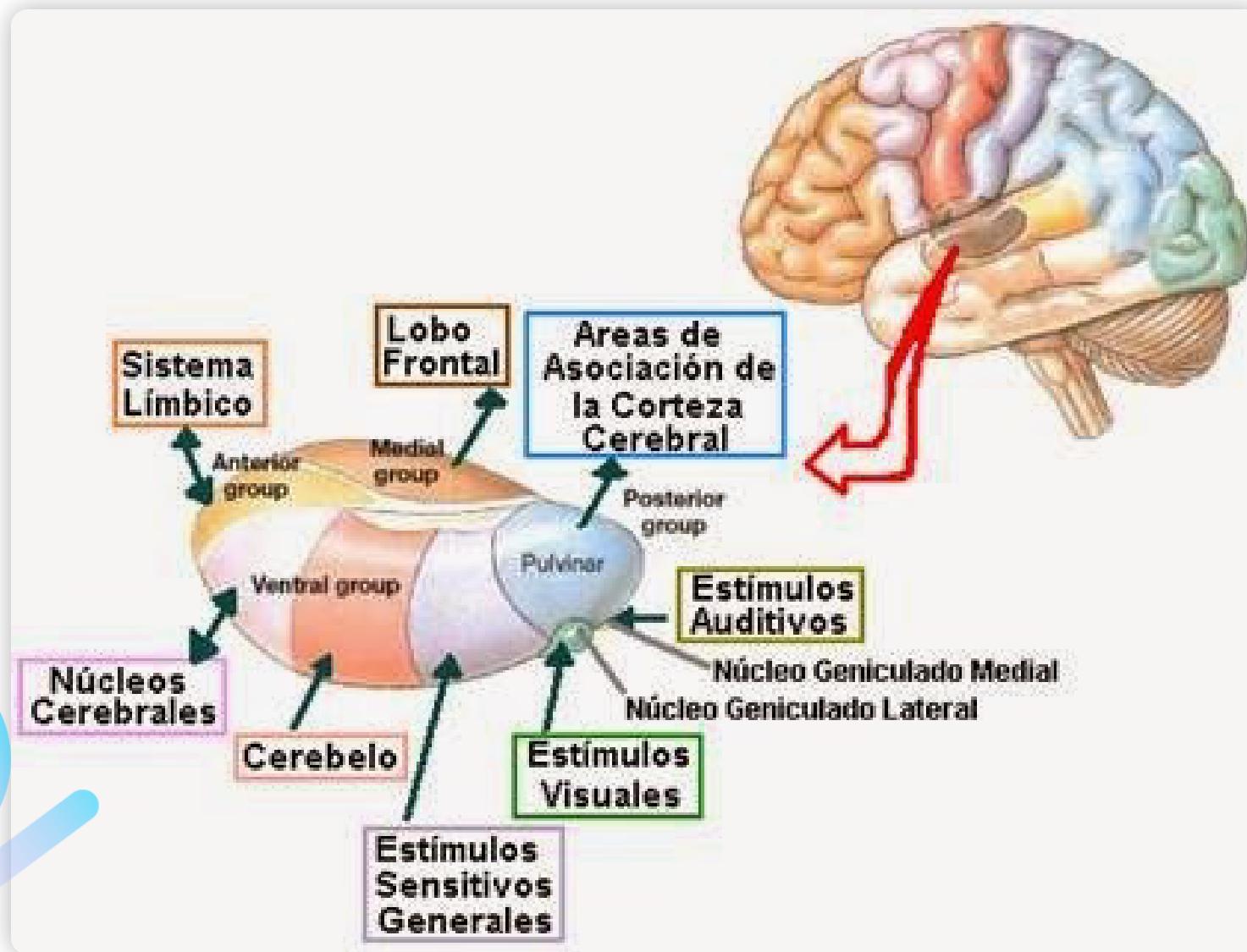
- **SENSITIVA** informa de lo que nos rodea,
- **INTEGRADORA** integra la información sensitiva
- **MOTORA** es el resultado final de la integración, contrae los músculos.



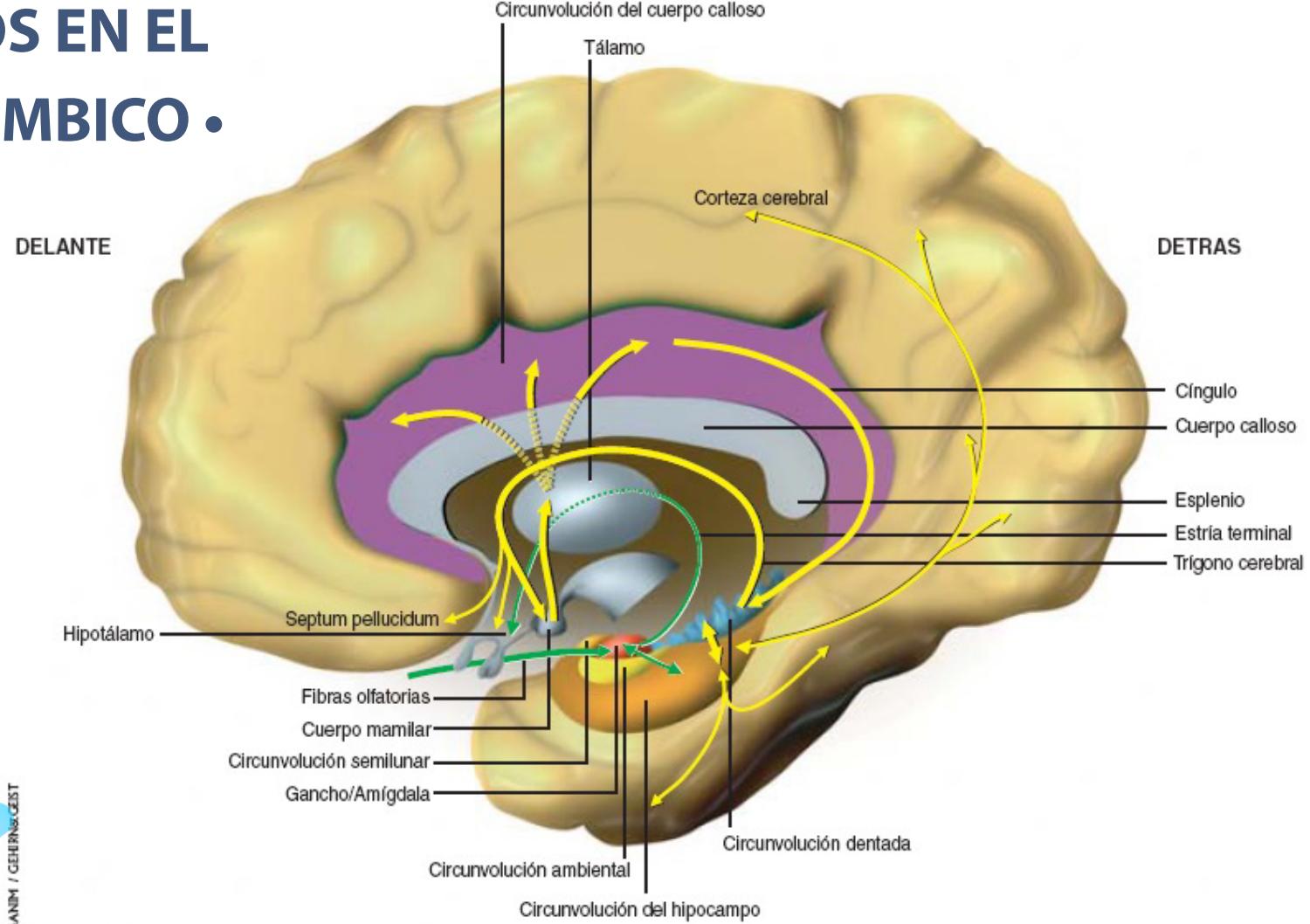
• CEREBELO •



- Controla **tono muscular**
- controla el **equilibrio**
- Coordina los **movimientos**

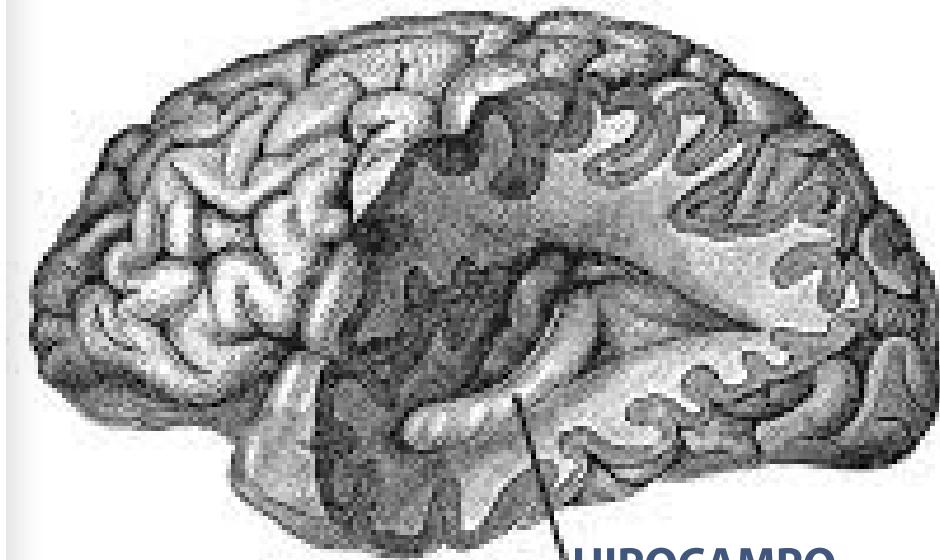


• CIRCUITOS EN EL SISTEMA LIMBICO •

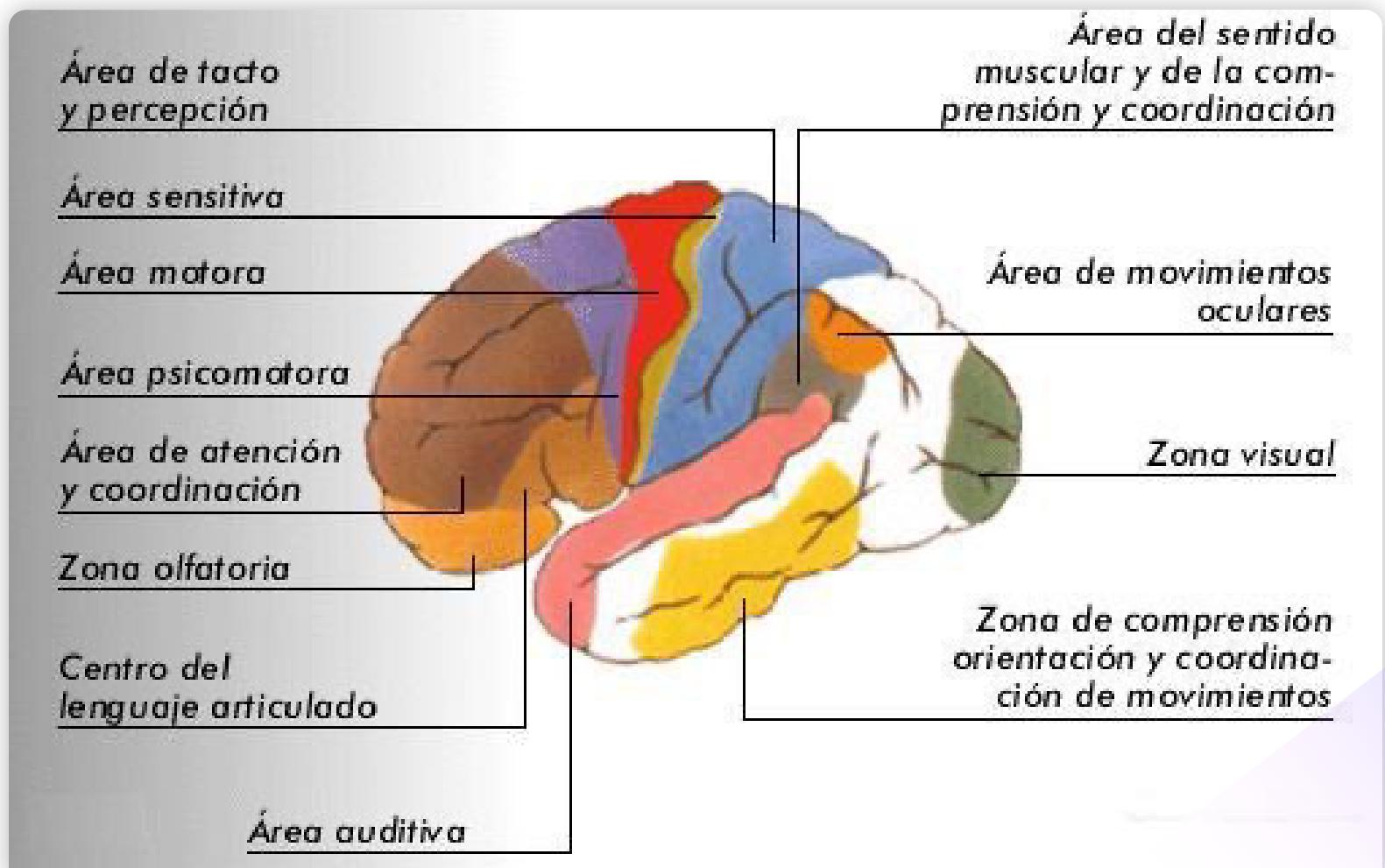


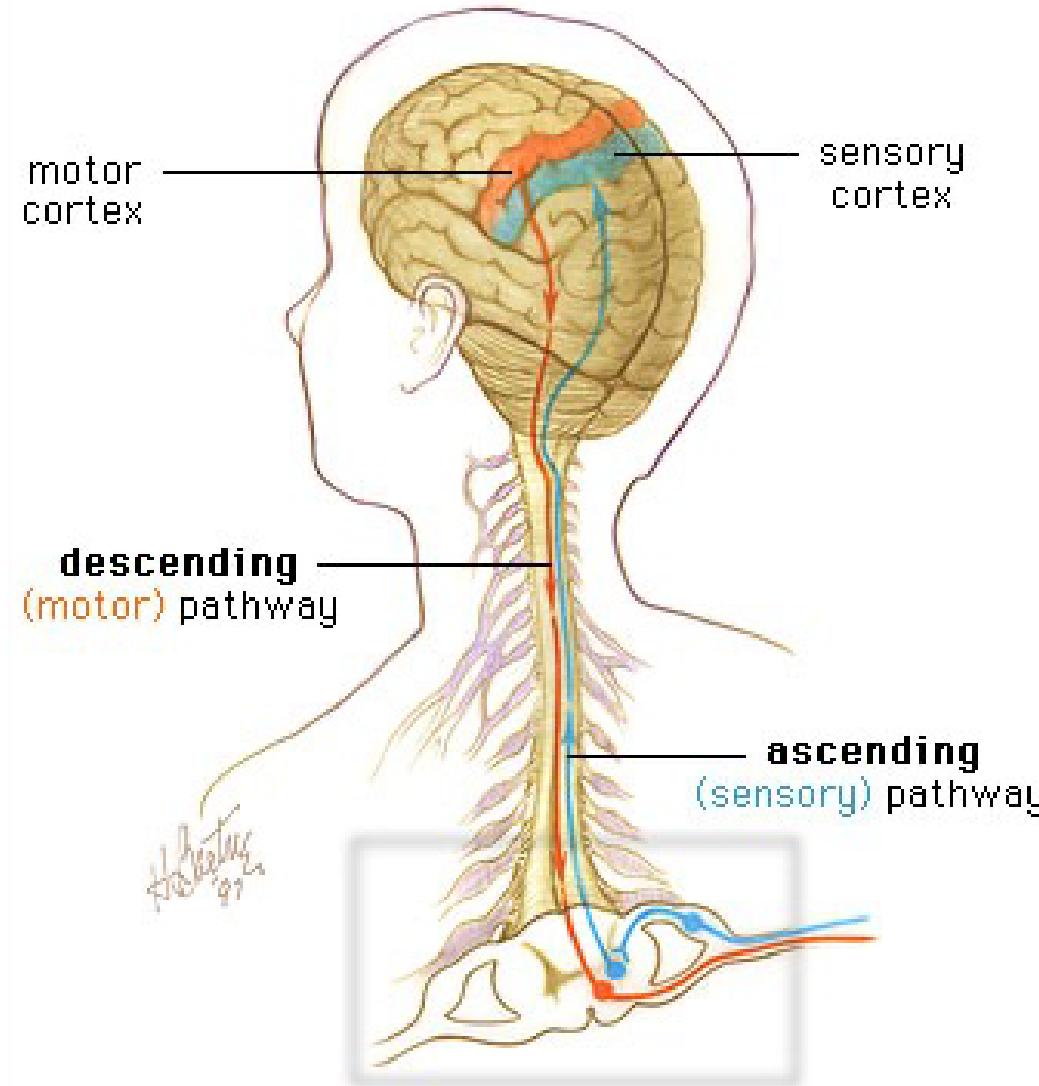
LAMH / CELESTE

EN EL HIPOCAMPO, LA PARTE DEL CEREBRO QUE SE ENCARGA DE MODULAR LA MEMORIA Y EL APRENDIZAJE, HAY UN CONTINUO NACIMIENTO DE NEURONAS.



• ÁREAS CEREBRALES •





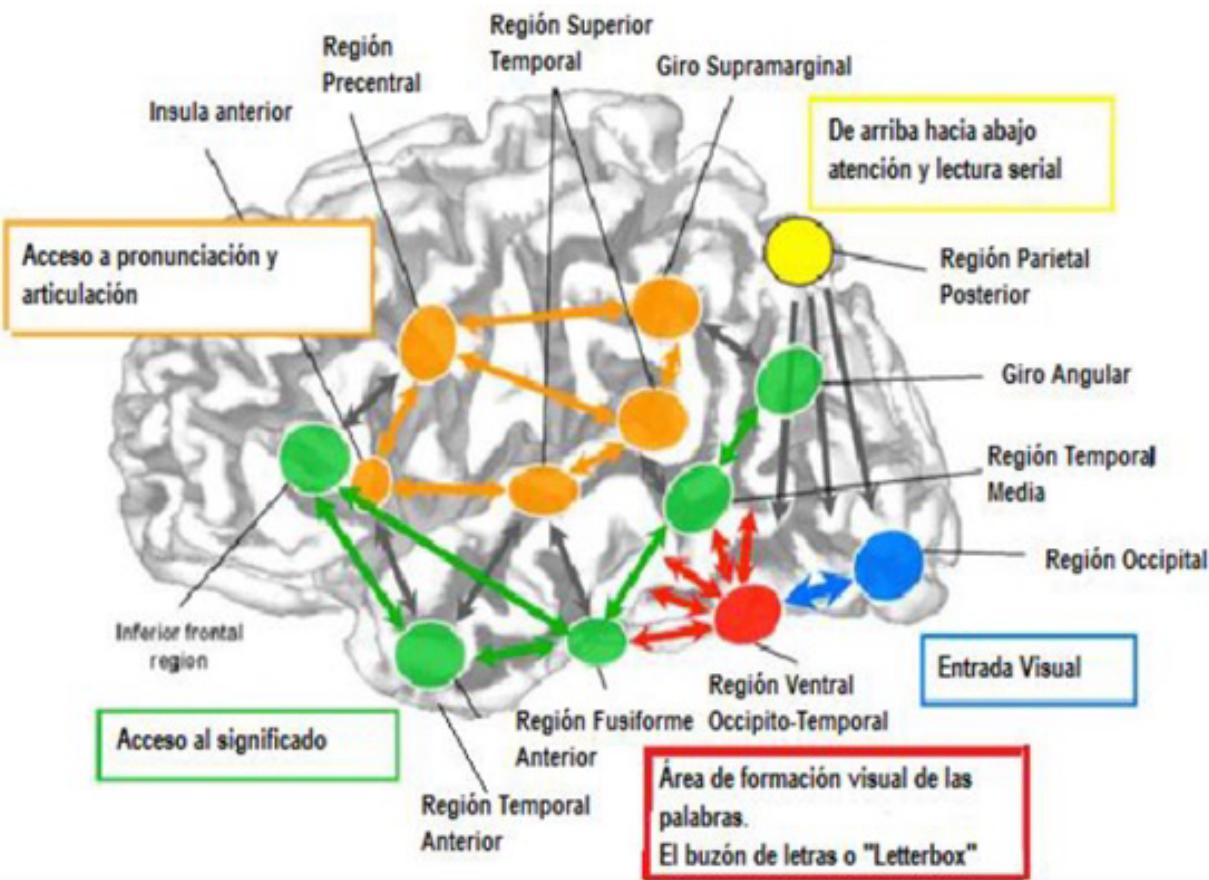
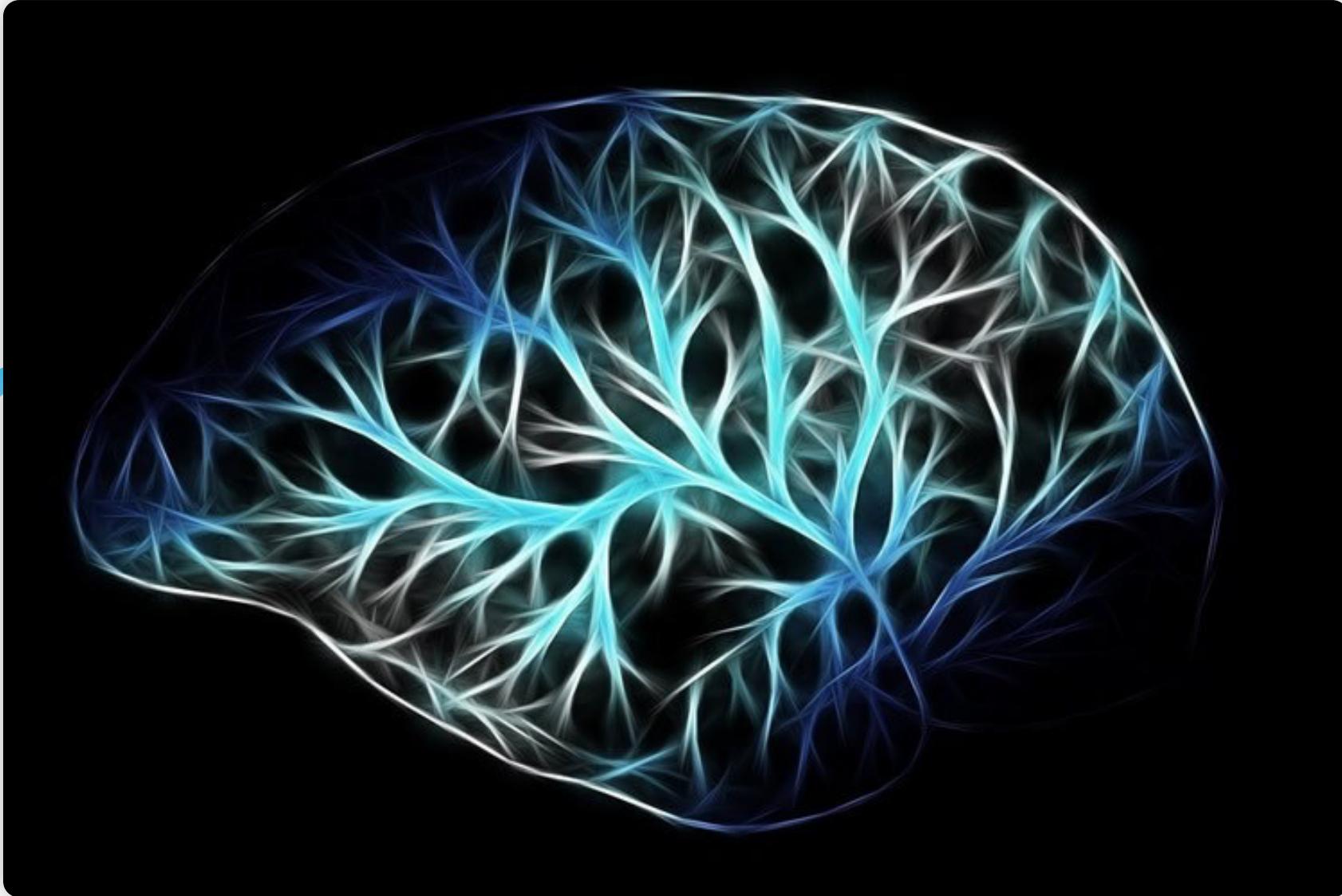
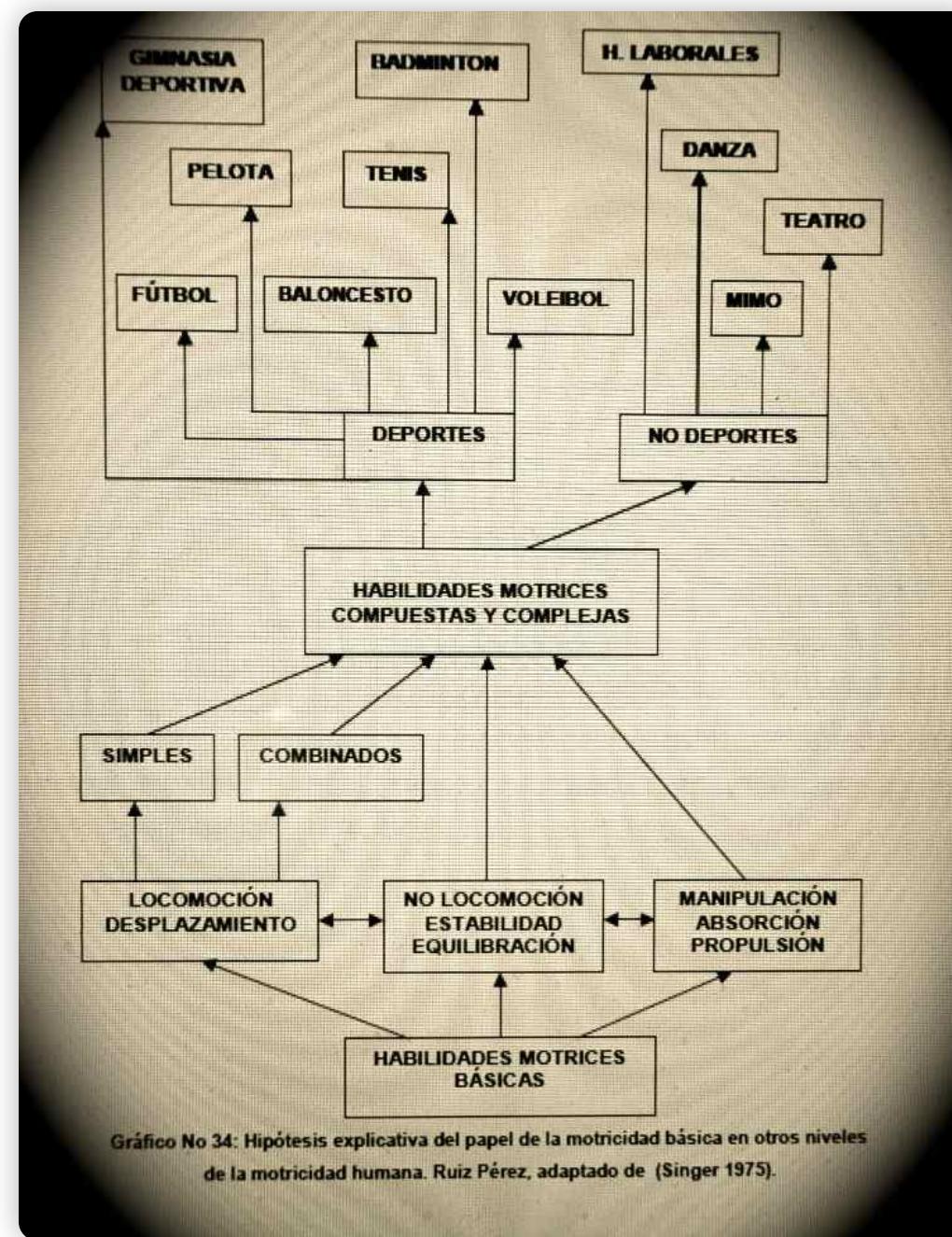


Figura 1 - En la interacción entre las diferentes redes corticales que intervienen en la lectura se da un proceso bidireccional de intercambio de información entre regiones que contribuyen a la visión y al proceso de lenguaje hablado (Tokuhama y Rivera 2013)









• APRENDIZAJE •



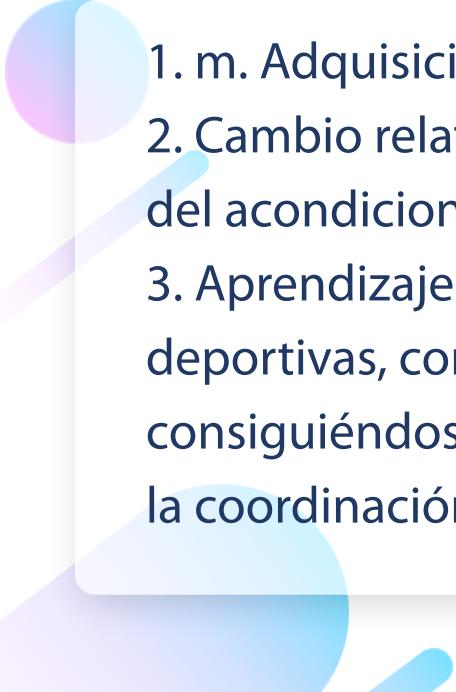
**EL APRENDIZAJE CONSISTE EN ADQUIRIR NUEVOS
ESQUEMAS DE ACCIÓN QUE PERMITAN AL SUJETO
AJUSTARSE A LAS DISTINTAS SITUACIONES DEL MEDIO
Y A SUS PROPIAS NECESIDADES. NO PODEMOS
ADQUIRIR SINO AQUELLAS IDEAS, SENTIMIENTOS Y
TÉCNICAS QUE HAYAN SIDO VIVIDAS POR NOSOTROS**

(J. Dewey).



APRENDER ENTRENAR

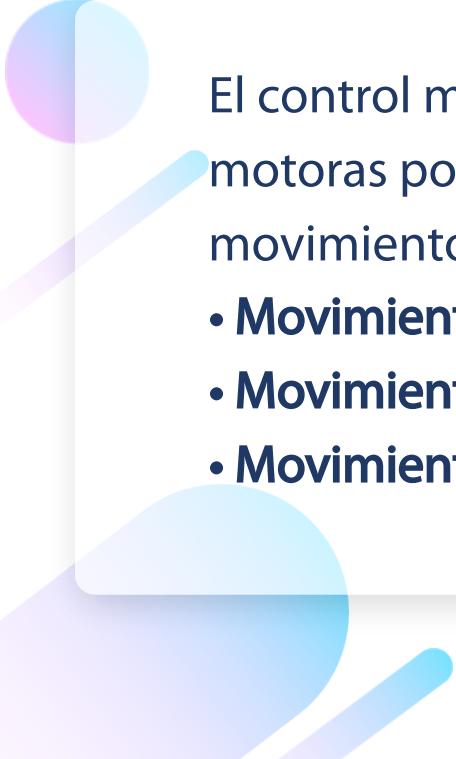
• APRENDIZAJE •

- 
1. m. Adquisición de conocimientos, especialmente en algún arte u oficio
 2. Cambio relativamente duradero del comportamiento a causa del acondicionamiento con respecto al medio ambiente
 3. Aprendizaje motor: Obtener, mejorar y automatizar las destrezas técnicas y deportivas, como resultado de la ejecución repetitiva y consciente de las mismas, consigiéndose progresos en el aprendizaje, sobre todo mediante una mejora de la coordinación del SNC y los músculos (M. Grosser)

• TIPOS DE MOVIMIENTOS •

- Voluntario (cortical): Son propositivos (dirigidos a lograr una meta) y en gran medida son aprendidos. Su ejecución mejora mucho con la práctica.
- Automático (subcortical): Combinan características de reflejos y movimientos voluntarios. El inicio y el término son voluntarios.
- Reflejo (medular): Son conductas motoras simples e involuntarias, rápidas y dependen de la intensidad del estímulo que lo desencadena.

• CONTROL MOTOR •

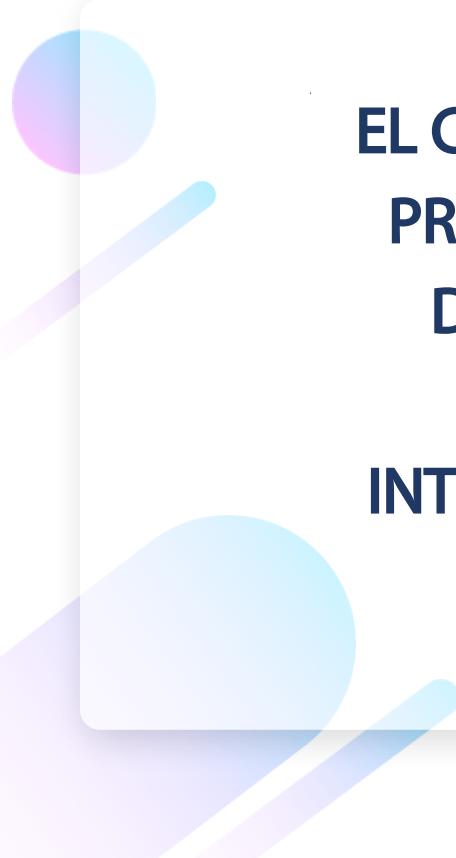


El control motor es el fruto de la integración de las informaciones sensitivas y motoras por el control del sistema nervioso central (SNC). Al realizar movimientos integrales normalmente seguimos tres fases:

- **Movimientos preparatorios:** Que estabilizan el tronco.
- **Movimientos agonistas:** Que ejecutan la acción.
- **Movimientos finales (antagonistas):** Que frenan el movimiento agonista.



EL CONTROL MOTOR ES LA CAPACIDAD QUE TIENE UNA SER VIVO PARA DESPLAZARSE EN LA NATURALEZA SIN NINGUNA DIFICULTAD. CUANDO HABLAMOS DE CONTROL MOTOR NOS REFERIMOS A DOS ASPECTOS IMPORTANTES: EL PRIMERO ES EL CONTROL MOTOR APLICADO AL MANTENIMIENTO DE LA POSTURA Y EL EQUILIBRIO Y EL SEGUNDO ES EL CONTROL MOTOR APLICADO A UN MOVIMIENTO ESPECÍFICO.



EL CONTROL MOTOR ES EL RESULTADO DE DISTINTOS PROCESOS MOTORES, COGNITIVOS Y SENSORIALES DADA LA NATURALEZA Y LA COMPLEJIDAD DEL MOVIMIENTO, ASÍ COMO DE SISTEMAS QUE INTERACTÚAN PARA QUE SE REALICE EL MÁS SIMPLE MOVIMIENTO P. EJ. MOVER EL MEÑIQUE.



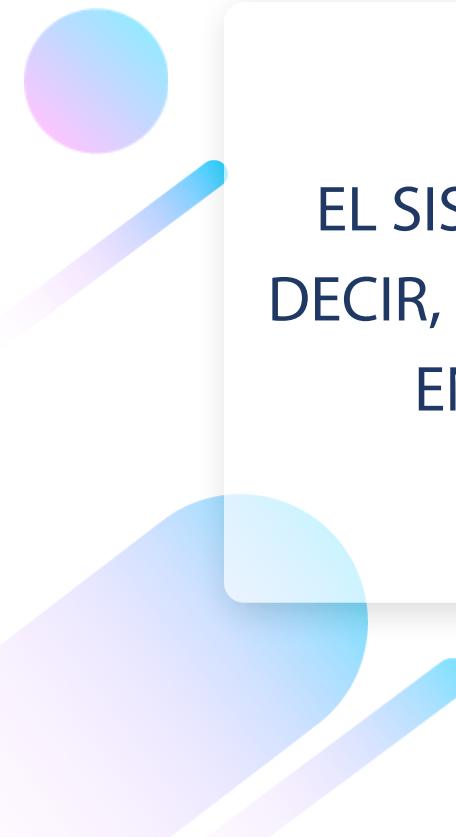
**SE HAN PLANTEADO HIPÓTESIS COMPLETAMENTE
DIFERENTES DE COMO EL CEREBRO Y LOS SISTEMAS
IMPLICADOS EN EL MOVIMIENTO FUNCIONAN.
MOSTRANDOSE GRANDES DIFERENCIAS EN CADA
TEORÍA PROPUESTA.**

• CARACTERÍSTICAS DEL MOVIMIENTO NORMAL SEGÚN BOBATH •

La fisioterapeuta Berta Bobath y su marido, el neurólogo Karel Bobath.

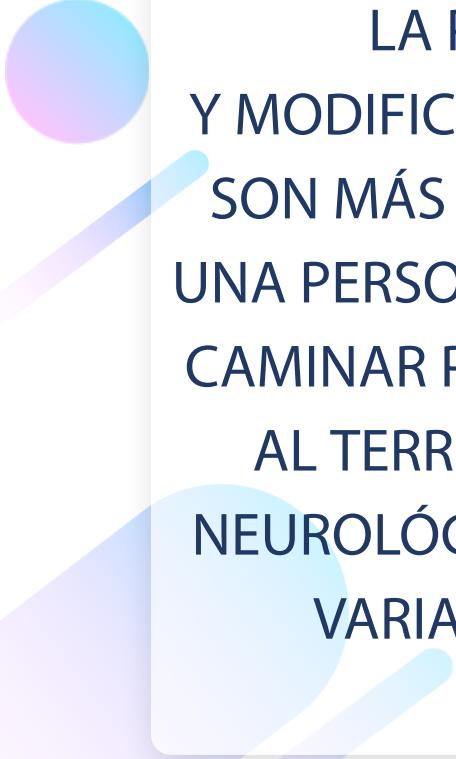
Todo Movimiento Tiene Una Dirección Hacia Un Objetivo Esto indica que cuando nos movemos ese movimiento tiene un sentido, un interés: un objetivo.

Un ejemplo de la alteración o falta de movimiento normal es un paciente con Parkinson. El temblor es un movimiento de frotarse el índice contra el pulgar como si contase monedas, y nos damos cuenta de que ese movimiento no es normal porque no tiene objetivo de intencionalidad.



• ECONOMÍA EN LOS MOVIMIENTOS

EL SISTEMA NERVIOSO TRABAJA ECONÓMICAMENTE, ES DECIR, UN MOVIMIENTO SE REALIZA CON EL MENOS GASTO ENERGÉTICO POSIBLE. SE TRATA DE UN ASPECTO AUTOMÁTICO.



• LA ADAPTACIÓN DURANTE LA REALIZACIÓN DE UN MOVIMIENTO

LA PERSONA ES CAPAZ DE ADAPTARSE A LOS CAMBIOS Y MODIFICACIONES PARA HACER EL MOVIMIENTO, ESTOS CAMBIOS SI SON MÁS EFICIENTES PREVIENEN POSIBLES CAÍDAS O LESIONES. ASÍ UNA PERSONA SIN ALTERACIONES NEUROLÓGICAS VA A SER CAPAZ DE CAMINAR POR UN TERRENO IRREGULAR SIN CAERSE Y ADAPTÁNDOSE AL TERRENO. POR OTRO LADO, UNA PERSONA CON ALTERACIÓN NEUROLÓGICA MOTORA NO VA A SER CAPAZ DE ADAPTARSE A ESTAS VARIACIONES Y POR ELLO, AUMENTA EL RIESGO DE CAÍDAS.



• LA COORDINACIÓN TEMPORO-ESPACIAL

SON ASPECTOS QUE EN EL MOVIMIENTO HAN DE COINCIDIR: EL TIEMPO Y ESPACIO. AL HABLAR DE COORDINACIÓN ESPACIAL CUANDO UN SUJETO REALIZA UN MOVIMIENTO, SE PRODUCE UNA ORDENACIÓN DE TODAS LAS PARTES DEL CUERPO TANTO A NIVEL DISTAL COMO PROXIMAL. MIENTRAS QUE LA COORDINACIÓN TEMPORAL ES LA COORDINACIÓN DE CADA FASE DEL MOVIMIENTO EN EL TIEMPO Y ESPACIO PARA QUE SUPONGA LA EJECUCIÓN DE UN MOVIMIENTO CON EL MENOR GASTO ENERGÉTICO. SI UN MOVIMIENTO NO SE REALIZA CON UNA COORDINACIÓN TEMPORAL ADECUADA ESE MOVIMIENTO ES POSIBLE PERO CON UN GASTO ENERGÉTICO MAYOR.

¿QUÉ ES EL CONTROL MOTOR?

4. Percibir a nosotros mismos, las tareas que desarrollamos y el medio ambiente en el cual nos movemos.

1. El control motor es definido como la habilidad para regular o dirigir los mecanismos esenciales del movimiento.



3. Recibir información sensorial del ambiente y del cuerpo para seleccionar y controlar los movimientos.

2. Organizar varios músculos y articulaciones en movimientos funcionales y coordinados.





• CONTROL MOTOR Y SUS TEORÍAS •

• CONTROL MOTOR • ¿QUÉ ES?

- ES EL MOVIMIENTO DE LA NATURALEZA Y CAUSA DEL MOVIMIENTO, LA CUAL SE RELACIONA CON LA ESTABILIZACIÓN DEL CUERPO EN EL ESPACIO Y TIEMPO ES DECIR



BALANCE



POSTURAS

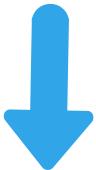
MOVIMIENTO DEL CUERPO EN EL ESPACIO



MOVIMIENTO CORPORAL HUMANO



- ES UN GRUPO DE IDEAS ABSTRACTAS SOBRE LA CAUSA Y NATURALEZA DEL MOVIMIENTO.

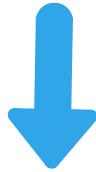


- FRECUENTEMENTE, AUNQUE NO SIEMPRE, SE BASAN EN MODELOS DE FUNCIÓN CEREBRAL.

SE DIVIDE EN



ESTUDIO DE LA ACCIÓN:
CAMILAR, CORREMOS Y
HABLAMOS.



ESTUDIO DE LA PERCEPCIÓN:
LAS ACCIONES DAN DENTRO
DEL CONTEXTO AMBIENTAL Y
LOS SENTIDOS PROVEEN
INFORMACIÓN SOBRE ESTE
AL CUERPO.



ESTUDIO DE LA COGNICIÓN:
EL MOVIMIENTO SE REALIZA
VOLUNTARIO. LA COGNICIÓN
ES NECESARIA PARA EL
CONTROL MOTOR PORQUE
DETERMINAN

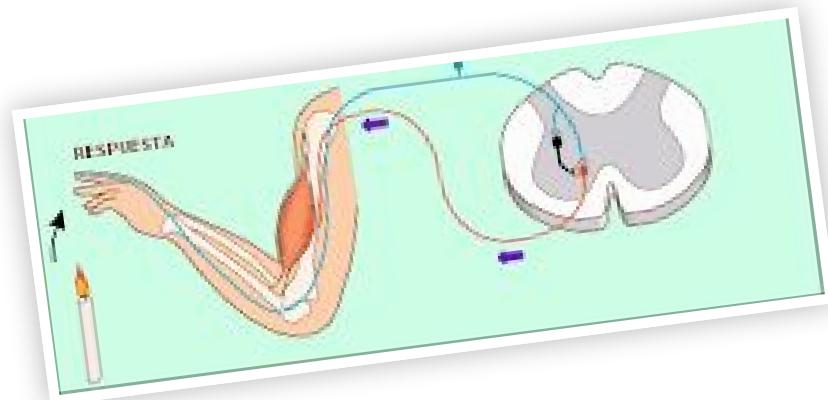


ASPECTOS EMOCIONALES
MOTIVACIÓN
ATENCIÓN

• TEORÍA REFLEJA •

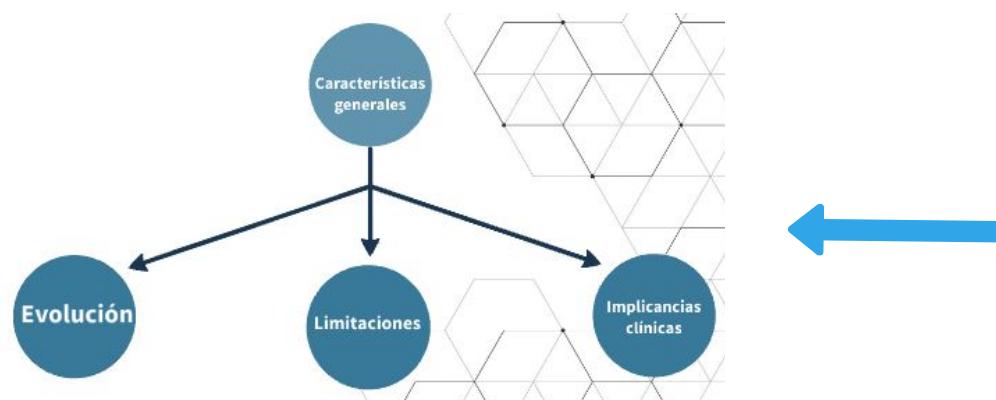
- EN 1906, EL NEUROFISIÓLOGO SIR CHARLES SHERRINGTON SENTÓ LAS BASES DE LA TEORÍA REFLEJA DEL CONTROL MOTOR.
- DESCRIBIÓ ESTE COMPORTAMIENTO EN FUNCIÓN DE REFLEJOS COMPUESTOS Y SU COMBINACIÓN SUCESIVA O ENCADENAMIENTO.

UN ESTÍMULO PRODUCIRÍA UNA RESPUESTA, LA CUAL SE TRANSFORMARÍA EN EL ESTÍMULO DE LA SIGUIENTE RESPUESTA.



• TEORÍA JERÁRQUICA.

- ESTA TEORÍA SOSTIENE QYE EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC) SE ORGANIZA DE FORMA JERÁRQUICA.
- EN ÁREAS DE ASOCIACIÓN SUPERIORES, CORTEZA MOTORA Y NIVELES ESPINALES DE FUNCIÓN MOTORA.



REACCIONES DE EQUILIBRIO
DAN PASO AL MOVIMIENTO
VOLUNTARIO SELECTIVO.
MOVIMIENTO, ESTABILIDAD,
CONTROL Y DESTREZAS.

- CADA NIVEL SUPERIOR EJERCE CONTROL SOBRE EL NIVEL MENOR, EN UNA ESTRICTA JERARQUÍA VERTICAL, EN LAS LÍNEAS DE CONTROL NO SE CRUZAN Y DONDE LOS NIVELES INFERIORES NUNCA EJERCEN DICHO CONTROL.

- **REFLEJOS A NIVEL ESPINAL**

- Reflejos Primitivos

- Reflejos de Estiramiento

- **REFLEJOS NIVEL TRONCO ENCÉFALO**

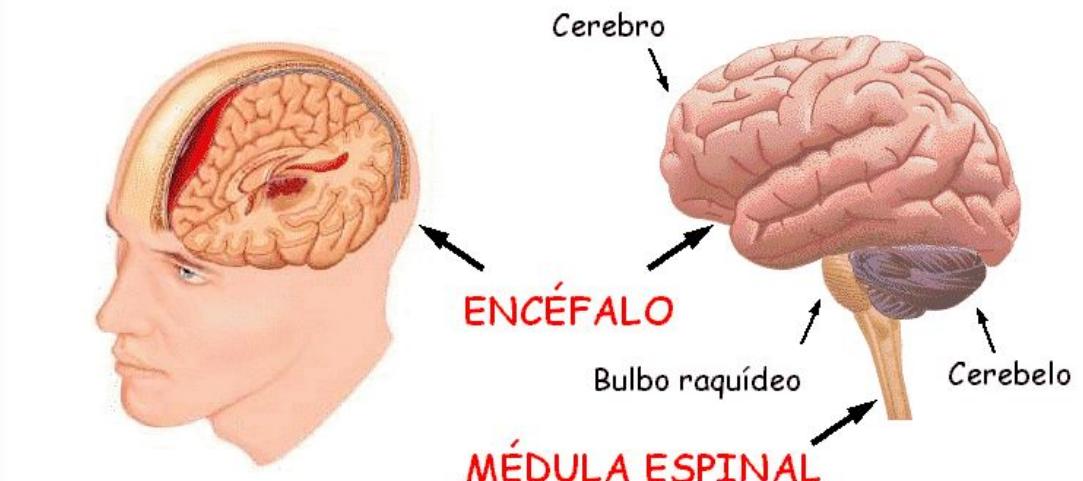
- Tónico Cervical Asimétrico

- Tónico Cervical Simétrico

- Tónico Laberintico

- **REFLEJOS CORTICAL CEREBRAL**

- Reacciones de equilibrio



RESPUESTA FRENTE A INCLINACIONES DE LA SUPERFICIE DE SOPORTE

• TEORÍA DE PROGRAMACIÓN MOTORA •

- SE ALEJA DE LA IDEA DE UN SISTEMA REACTIVO, EXPLORANDO LA FISIOLOGÍA DE LAS ACCIONES EN VEZ DE LA NATURALEZA DE LA REACCIONES.



- SE PUEDE OBTENER UNA RESPUESTA MOTORA DETERMINADA TANTO POR UN ESTÍMULO SENSORIAL COMO POR UN PROCESO CENTRAL EN AUSENCIA DE UN ESTÍMULO O IMPULSO AFERENTE, POR LO QUE SE DEBERÍA HABLAIR MEJOR DE PATRÓN MOTOR CENTRAL.

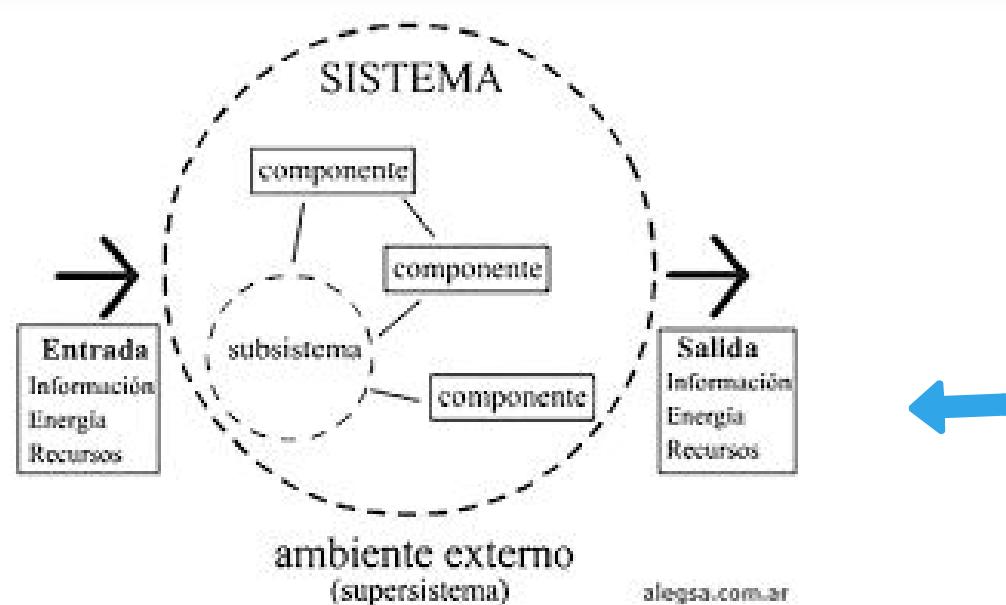
- INTRODUCE EL CONCEPTO DEGENERADORES DE PATRONES CENTRALES.



- LOS ESTÍMULOS SENSORIALES ENTRANTES EJERCEN UN IMPORTANTE PAPEL MODULADOR. TEORÍA DE LA PROGRAMACIÓN MOTORA.

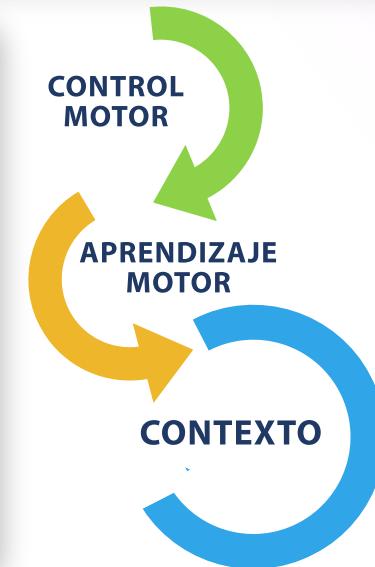
• TEORÍA DE LOS SISTEMAS •

- ESTA TEORÍA ESPLICA COMO NO SE PUEDE ENTENDER EL CONTROL NEURAL DEL MOVIMIENTO SIN ENTENDER LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS QUE SE MUEVEN



AFIRMA QUE LOS MOVIMIENTOS NO SON DIRIGIDOS NI CENTRAL NI PERIFÉRICAMENTE, SINO QUE EMERGEN DE LA ITERACIÓN DE MUCHOS SISTEMAS.

- EL CONTROL DE MOVIMIENTO SE DISTRIBUÍA A TRAVÉS DE MUCHOS SISTEMAS INTERACTIVOS QUE TRABAJAN EN COOPERACIONES PARA LOGRAR EN MOVIMIENTO.



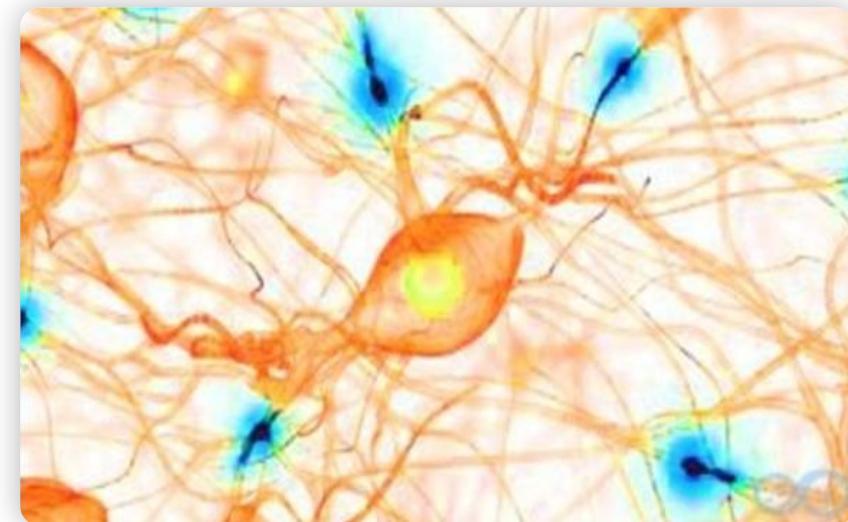
CONSIDERA AL CUERPO COMO UN SISTEMA MECÁNICO, QUE POSEE MUCHOS GRADOS DE LIBERTAD QUE NECESITAN SER CONTROLADOS.

LA TEORÍA INTENTA EXPLICAR COMO AFECTAN LAS CONDICIONES INICIALES LAS CARACTERÍSTICAS DEL MOVIMIENTO.

• TEORÍA DE PROCESAMIENTO DE DISTRIBUCIÓN EN PARALELO •

- SE TRATA DE UNA TEORÍA DE LA CIENCIA COGNITIVA, DESCRIBE LA FORMA EN QUE EL SN PROCESA LA INFORMACIÓN PARA ACTUAR, PROPONE UNA EXPLICACIÓN AL FENÓMENO DE LA ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTO BASADA EN LOS PROCESOS NEURONALES QUE TIENEN LUGAR EN EL CEREBRO.

EN PARALELO PORQUE EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN NO SE PRODUCE UNICAMENTE DE FORMA SERIADA, SINO TAMBIÉN SIMULTÁNEAMENTE EN UN EXTERNO CONJUNTO DE REDES NEURONALES.





- PROCESAMIENTO DE DISTRIBUCIÓN PARALELA.
- BASE NEUROLÓGICA PARA CONOCER OBJETOS.
- ÁREAS DE PROCESAMIENTO VISUAL.

• BIBLIOGRAFÍA •

- Tortora, G.J. Derrickson, B. *Principios de anatomía y fisiología*. 13a ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2013.
- R. Cano-de-la-Cuerdaa. , A. Molero-Sánchez,b, M. Carratalá-Tejada. (22 de septiembre de 2011) Teorías y modelos de control y aprendizaje motor. Aplicaciones clínicas en neurorehabilitación. ELSEVIER, Vol. 30. Núm. 1. Recuperado de: <http://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-teorias-modelos-control-aprendizaje-motor-S0213485312000114?redirectNew=true>



• ¿QUÉ ENTENDEMOS POR APRENDIZAJE MOTOR? •

SI CONSIDERAMOS QUE EL APRENDIZAJE ES UN PROCESO NEURAL Y QUE A SU VEZ SIGNIFICA UN CAMBIO EVOLUTIVO DEL RENDIMIENTO, PROVOCADO POR LA PRÁCTICA Y LA EXPERIENCIA, DEBEMOS REFLEXIONAR SOBRE ESTOS CRITERIOS QUE ACABAMOS DE EXPONER:

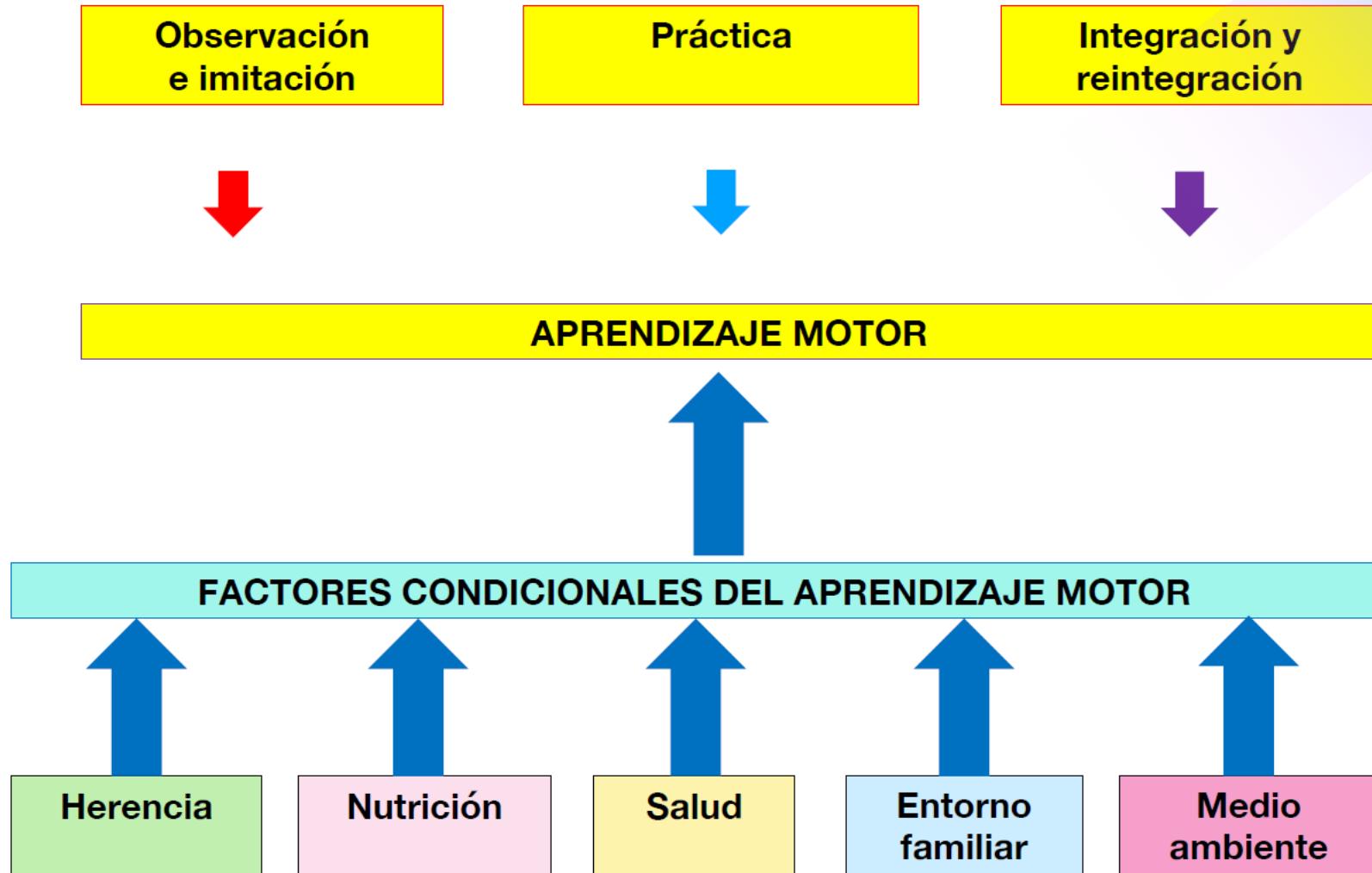
- 1º.-¿CÓMO EL SISTEMA NERVIOSO DEL SER HUMANO INTERVIENE EN EL PROCESO NEUROMOTRIZ DEL APRENDIZAJE ?
- 2º.- ¿QUÉ ENTENDEMOS POR CAMBIO EVOLUTIVO DEL RENDIMIENTO MOTRIZ ?
- 3º.-¿ CÓMO ANALIZAMOS ESA RESPONSABILIDAD DERIVADA DE LA PRÁCTICA Y LA EXPERIENCIA?

• CONCEPTOS BÁSICO •

APRENDIZAJE MOTOR

CONCEPTO

- ESTUDIO DE COMO LAS DIFERENTES DESTREZAS Y MOVIMIENTOS MOTORES SON APRENDIDOS, MEJORADOS Y ESPECIALIZADOS MEDIANTE LOS PROCESOS DE PRACTICA Y EXPERIENCIA.
- PROCESO MEDIANTE EL CUAL SE ALTERA/CAMBIA O DESARROLLA/MEJORA EL COMPORTAMIENTO MOTRIZ DEL SER HUMANO A TRAVEZ DE SESIONES DE PRÁCTICA Y LA EXPERIENCIA.
- EL CONJUNTO DE PROCESOS Y VARIABLES QUE AFECTA LA FRECUENCIA, NIVEL Y RETENCIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE DESTREZAS QUE INVOLUCRAN MOVIMIENTOS MUSCULARES (HABILIDADES REQUERIDA PARA EL MOVIMIENTO DEL CUERPO).
- TIPO ESPECÍFICO DE APRENDIZAJE QUE SE LLEVA A CABO A TRAVES DE LOS SENSORES RECEPTIVOS.



• DESARROLLO MOTOR •

- DESARROLLO MOTOR???????
- PERCEPCION
- SENTIDOS
- SENSACIONES
- DISFRUTAR
- CREAR
- LIBERTAD

CAPACIDADES
COORDINATIVAS Y FÍSICAS....
ETAPAS SENSIBLES...
FUERZA EN NIÑOS...
DIDÁCTICAS PEDAGOGÍA...
OTROS...

• ¿QUÉ ENTRENAMOS? •

- CEREBRO EN LUGAR DE MUSCULOS.....
- SNC Y P EN LUGAR DE MUSCULOS.....
- PORQUE???????
- EL CEREBRO EL SISTEMA NERVIOSO
PERCIBE.....GUARDA...ORDENA.....DECIDE....
REGULA.....DIRIJE...ELIJE....BLOQUEA.....CREÁ.....
- LOS MUSCULOS EJECUTAN SOLAMENTE.....
LO QUE EL CEREBRO (SNC Y P)
MANDA, PERCIBE..INTEGRA.....

• ¿QUÉ ENTRENAMOS? •

- CEREBRO EN LUGAR DE MUSCULOS.....
- SNC Y P EN LUGAR DE MUSCULOS.....
- PORQUE??????
- EL CEREBRO EL SISTEMA NERVIOSO
PERCIBE.....GUARDA...ORDENA.....DECIDE....
REGULA.....DIRIJE...ELIJE....BLOQUEA.....CREÁ.....
- LOS MUSCULOS EJECUTAN SOLAMENTE.....
LO QUE EL CEREBRO (SNC Y P)
MANDA, PERCIBE..INTEGRA.....

• ENTRENAMIENTO •

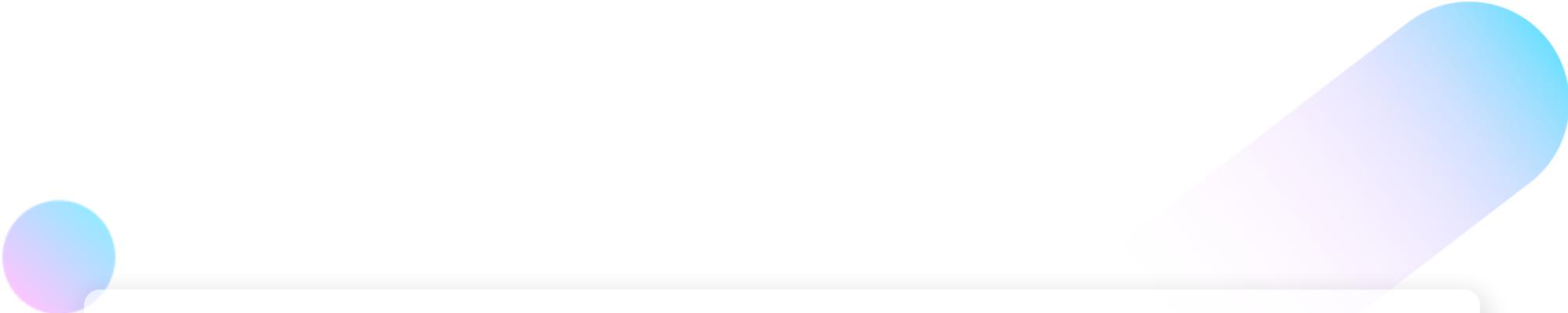
ADAPTACIONES

CUALIDAD DE LOS ORGANISMOS VIVIENTES QUE A TRAVÉS DEL
DESARROLLO CORPORAL, FORMAS FUNCIONALES,
RENDIMIENTO, COMPORTAMIENTOS Y EXIGENCIAS DIVERSAS
PUEDEN ESTABILIZAR SUS CONDICIONES DE EXISTENCIA

R. MANNO

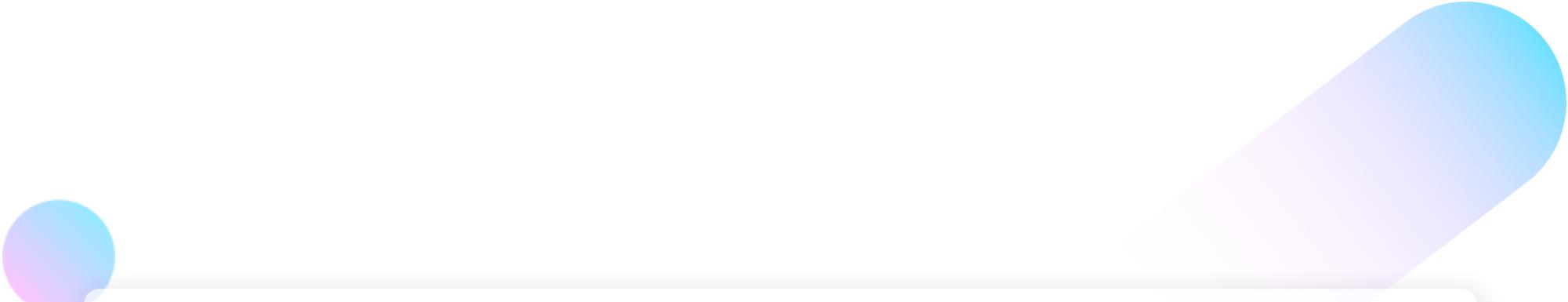


ENTRENAR ADAPTAR APRENDER



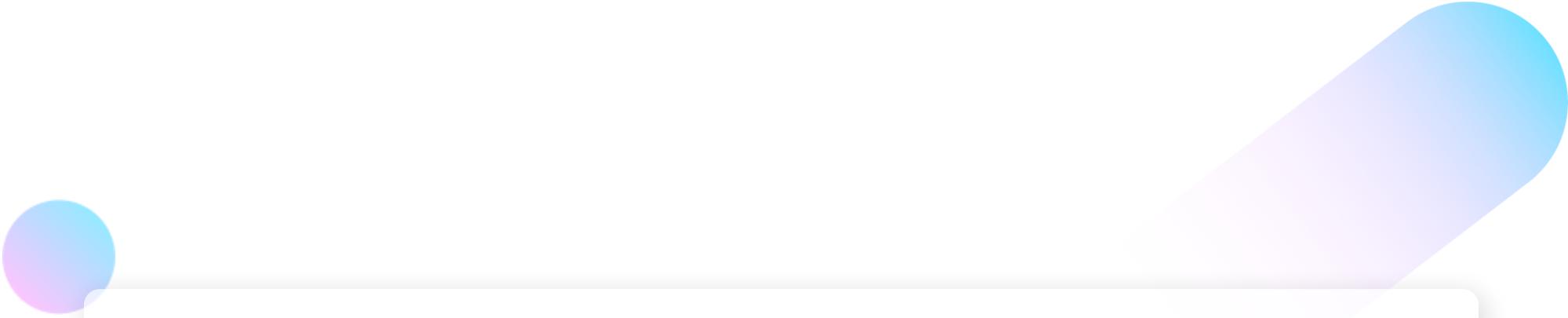
LA ACCIÓN MOTRIZ ES EL COMÚN DENOMINADOR QUE DA IDENTIDAD, UNIDAD Y ESPECIFICIDAD A LA EDUCACIÓN FÍSICA, CUYA PRÁCTICA ENMARCA TODA UNA GAMA DE ACTIVIDADES ENTRE LAS QUE SE CONSIDERAN: EL DEPORTE Y LOS JUEGOS TRADICIONALES, LOS EJERCICIOS GIMNÁSTICOS Y LAS ACTIVIDADES LIBRES ENTRE OTRAS.

Parlebas P.

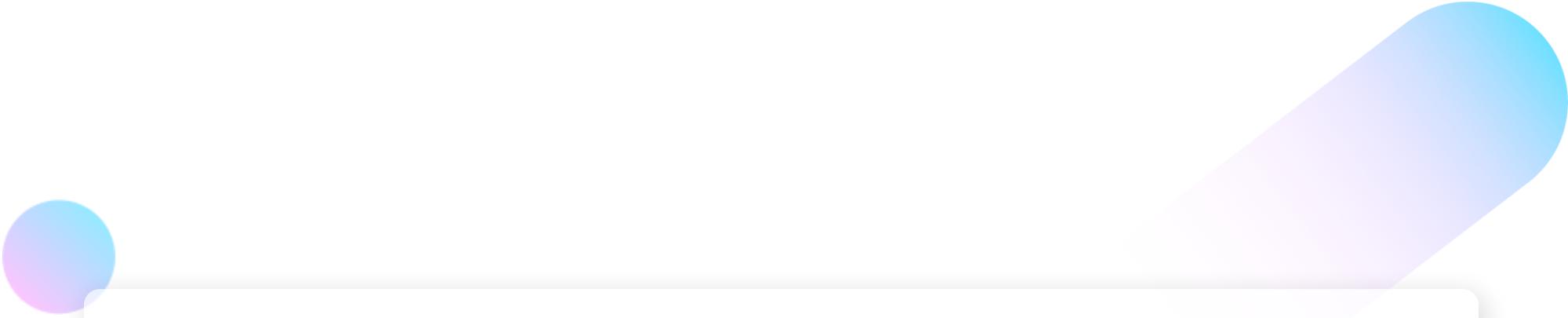


**LA TAREA MOTRIZ ES LA ACCIÓN O SECUENCIA DE ACCIONES
MOTORAS ORGANIZADAS U ORDENADAS EN UN MARCO
METODOLÓGICO CON UN FIN O META DE APRENDIZAJE.**

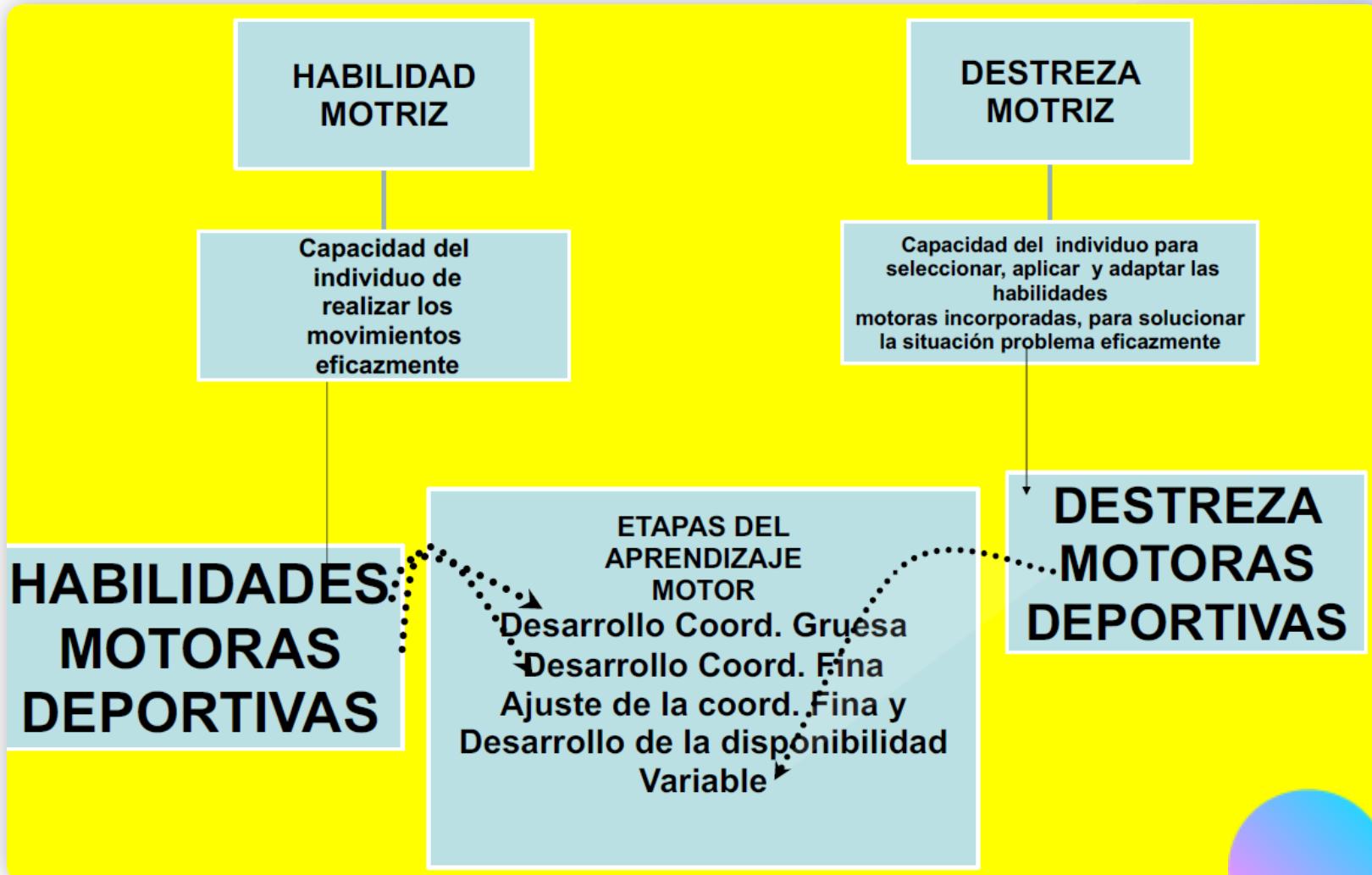
S. Mouche



**HABILIDAD MOTRIZ CAPACIDAD DEL
INDIVIDUO DE REALIZAR LOS
MOVIMIENTOS EFICAZMENTE.**



**LA DESTREZA MOTRIZ CAPACIDAD DEL INDIVIDUO PARA
SELECCIONAR, APLICAR Y ADAPTAR LAS HABILIDADES MOTORAS
INCORPORADAS, PARA SOLUCIONAR LA SITUACIÓN
PROBLEMA EFICAZMENTE.**





IdaClass

• MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN •



IdaClass

Lic. Mario René Mouche





UNIVERSIDAD
FAVALORO

DIPLOMATURA DEPORTE
Y NEUROCIENCIAS

DIRECTOR PEDAGÓGICO



DIRECTOR



CEREBRODEPORTIVO



CEREBRODEPORTIVO



CEREBRODEPORTIVO



CEREBRODEPORTIVO



**CLASE ESPECIAL
NEUROMOTRICIDAD Y
CONSTRUCCIÓN DEL MOVIMIENTO**



Lic. Mario René Mouche