

LIBROS ANESTESIA EN UROLOGÍA- TOMO VI -

- LIBRO ANESTESIA EN UROLOGÍA -

-AUTOR: Prof. Dr. Enrique Barmaimon.

-

Doctor en Medicina.

Cátedras de Anestesiología

Cuidados Intensivos

Neuroanatomía

Neurofisiología

Psicofisiología

Neuropsicología.

- 6 TOMOS -

- TOMO VI -

-AÑO 2017- 1ª Edición Virtual: (15.12.2017)-

- MONTEVIDEO, URUGUAY.

- Queda terminantemente prohibido reproducir este libro en forma escrita y virtual, total o parcialmente,

por cualquier medio, sin la autorización previa del autor. Derechos reservados.

1ª Edición. Año 2017. Impresión virtual-.svb.smu@org.uy.

- email: henribar1@multi.com.uy.; henribar204@gmail.com.

-Montevideo, 15 de diciembre de 2017.

- Biblioteca Virtual de Salud del S. M.U.

- TOMO VI -

- TOMO I -

- ÍNDICE-

-PRÓLOGO.

-DEDICATORIA.

-ÍNDICE.

- INTRODUCCIÓN.

- CAPÍTULO I -

1)-HISTORIA DE LA MEDICINA.

-1.1)- [Orígenes De La Medicina](#) .

-1.1.1)-[MEDICINA EN LA PREHISTORIA Y LA PROTOHISTORIA.](#)

-1.1.1.1)- [Fuentes](#) .

-1.1.1.1.1)- [Paleopatología](#)

-1.1.1.1.2)- [Etnología.](#)

-1.1.1.1.3)- [La Trepanación.](#)

-1.1.1.2)- [Medicina, Religión y Folclore](#) .

-1.1.1.2.1)- [Meteoritos.](#)

-1.1.1.3)- [Estimaciones De La Esperanza De Vida Media De Los Hombres Prehistóricos.](#)

-1.1.1.4)- [Noción De Cuidados Médicos y Nacimiento De La Medicina.](#)

-1.1.1.5)- [Cirugía](#) .

-1.1.1.5.1)- [Trepanaciones.](#)

-1.1.1.5.2)- [Amputaciones De Los Dedos.](#)

-1.1.1.6)- [Véase También.](#)

-1.1.1.2)- [Mesopotamia.](#)

-1.1.1.3)- [Antiguo Egipto.](#)

-1.1.1.4)- [Medicina Hebrea.](#)

-1.1.1.5)- [India.](#)

-1.1.1.6)- [China.](#)

-1.1.1.7)- [América Precolombina.](#)

-1.2)- [La Antigüedad Clásica](#) .

-1.2.1)- [Grecia.](#)

-1.2.2)- [Roma.](#)

-1.2.3)- [Bizancio.](#)

-1.3)- [Edad Media.](#)

-1.3.1)- [Medicina Árabe.](#)

-1.3.2)- [Europa.](#)

-1.4)- [Medicina Renacentista.](#)

-1.5)- [El Siglo XVII y La Ilustración.](#)

-1.6)-[El Siglo XVIII.](#)

-1.7)- [El Siglo XIX.](#)

-1.8)- [El Siglo XX.](#)

-1.8.1)- [Los Principales Avances Médicos en La Historia.](#)

-1.8.2)- [MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA.](#)

-1.8.2.1)- [El Término *Medicina Basada En La evidencia.*](#)

-1.8.2.2)- [Origen.](#)

-1.8.2.3)- [El Proceso.](#)

-1.8.2.4)- [Críticas.](#)

-1.8.2.5)- [Véase También.](#)

- 1.8.2.6) [Referencias.](#)
- 1.8.2.7)- [Bibliografía.](#)
- 1.8.2.8)- [Enlaces Externos.](#)
- 1.9)- Véase También.
- 1.10)- [Notas y Referencias.](#)
- 1.11)- [Bibliografía.](#)
- 1.12)- [Enlaces Externos.](#)

-CAPÍTULO II -

- 2)- GENERALIDADES.
- 2.1)- Expectativa De Vida.
- 2.2)- Definiciones Del Envejecimiento.
- 2.3)- Teoría Del Envejecimiento.
- 2.4)- Variedades Funcionales De Los Órganos.
- 2.5)- Epidemiología.
- 2.6)- Censos Profesionales.
- 2.7)- LEYNº 18591 (16 octubre 2009)- Ley Colegiación Médica.

-CAPÍTULO III -

-3)- CARACTERÍSTICAS UROLÓGICAS.

- 3.1 [-Historia](#)
- 3.2) [Áreas](#)
- 3.2.1)- [Andrología.](#)
- 3.2.2)- [Laparatología](#)
- 3.2.2.1)- [Historia.](#)
- 3.2.2.2)- [Indicaciones.](#)
- 3.2.2.3)- [Técnica.](#)
- 3.2.2.4)- [Complicaciones.](#)
- 3.2.2.5)- [Véase También.](#)
- 3.2.2.6)-[Referencias.](#)
- 3-2-2-7)- [Enlaces Externos.](#)
- 3-2.3)- [Oncología urológica](#)
- 3.2.3.1)-[Concepto](#)
- 3.2.3.2) [Subespecialidades](#)
- 3.2.3.3)- [Etiología del Cáncer](#)
- 3.2.3.4)- [Véase también](#)
- 3.2.3.5)- [Referencias](#)
- 3.2.3.6)- [Enlaces externos](#)
- 3-2.4- [Neurourología](#)
- 3.2.5 [Endourología](#)
- 3.2.6)- [Urología Pediátrica o infantil](#)
- 3.2.6.1)- [Historia](#)
- 3.2.6.2)- [Definición de recién nacido o neonato](#)
- 3.2.6.3)- [Clasificación Según Edad Gestacional del Recién Nacido y Clasificación Según el Peso.](#)
- 3.2.6.4)- [Véase También](#)
- 3.2.6.4.1)- [Personajes Relevantes.](#)
- 3.2.6.4.2)- [Instituciones.](#)
- 3.2.6.4.3) [Sociedades Científicas](#)
- 3.2.6.4.4)- [Publicaciones](#)

- 3.2.6.4.5)- [Otros](#)
- 3.2.6.4.6)- [Bibliografía](#)
- 3.2.6.5)- [Referencias](#)
- 3.2.6.6)- [Enlaces Externos-](#)
- 3.2.7)- [UROLOGÍA GERIÁTRICA-](#)
- 3.2.7.1)- [Campo De Actuación.](#)
- 3.2.7.2)- [Ejercicio Profesional](#)
- 3.2.7.3)- [Véase También.](#)
- 3.2.7.4)- [Referencias.](#)
- 3.2.7.5)- [Enlaces Externos](#)
- 3.2.7.5.1)- [Terminología](#)
- 3.2.7.5.1.1) [Aparato genital masculino](#)
- 3.2.7.5.1.2) [Aparato genital femenino](#)
- 3.2.7.5.2.)- [Véase también](#)
- 3.2.7.5.3)- [Referencias](#)
- 3.2.7.5.4.)- [Enlaces externos](#)
- 3.2.8 -[Urolitiasis](#)
- 3.2.9)-[UROGINECOLOGÍA.](#)
- 3.2.9.1)-[Objetivo .](#)
- 3.2.9.2).[Antecedentes .](#)
- 3.2.9.3)-[Importancia ,](#)
- 3.2.9.4.)-[Patología .](#)
- 3.2.9.5)- [Países .](#)
- 3.2.9.6)-[Referencias .](#)
- 3.2.10)- [Vasectomía.](#)
- 3.2.10.1)-[Procedimiento ;](#)
- 3.2.10.2)-[Complicaciones ;](#)
- 3.2.10.3)- [Otras Consideraciones,](#)
- 3.2.10.4)- [La Vasectomía Como Método Anticonceptivo.](#)
- 3.2.10.5)- [Véase También .](#)
- 3.2.10.6)- [Referencias .](#)
- 3.2.10.7)- [Enlaces externos .](#)
- 3.2.11)- [Transplante Renal.](#)
- 3.2.11.1)- [Historia.](#)
- 3.2.11.2)- [Indicaciones.](#)
- 3.2.11.3)- [Contraindicaciones.](#)
- 3.2.11.4)- [Fuentes de Riñones](#)
- 3.2.11.4.1)- [Donantes Vivos.](#)
- 3.2.11.4.2)- [Donantes fallecidos.](#)
- 3.2.11.5)-[Compatibilidad.](#)
- 3.2.11.6)- [Procedimiento.](#)
- 3.2.11.7)- [Trasplante de Riñón y Páncreas](#)
- 3.2.11.8)- [Post operación.](#)
- 3.2.11.9)- [Complicaciones.](#)
- 3.2.11.10)- [Pronóstico.](#)
- 3.2.11.11)- [Requisitos Del Trasplante de Riñón](#)
- 3.2.11.12)-[Estadísticas del Trasplante de Riñón](#)
- 3.2.11.13)- [Véase También.](#)
- 3.2.11.14)- [Referencias](#)
- 3.2.11.14.1)- [Notas.](#)
- 3.2.11.15)- [Enlaces Externos.](#)

-CAPÍTULO IV -

- 4)- CARACTERÍSTICAS ANESTESIOLÓGICAS.

-4.1) [Historia](#)

-4.2)- [Tipos De Anestesia](#)

-4.3 [Fármacos Empleados](#)

-4.4)- [Intraoperatorio](#)

-4.4.1)- [Despertar Intraoperatorio](#)

-4.5)- [Postoperatorio](#).

-4.6)- [Véase También](#).

-4.7)- [Referencias](#).

-4.8)- [Bibliografía](#)

-4.9)- [Enlaces externos](#).

-TOMO II -

.CAPÍTULO V-

-5)- CARACTERÍSTICAS DE COAGULACIÓN.

-5.1)- [Fisiología](#)

-5.1.1)- [Activación Plaquetaria](#).

-5.1.2)- [La Cascada De Coagulación](#) .

-5.1.2.1)- [Mecanismo Básico](#).

-5.1.2.2)-[Etapas De La Cascada De Coagulación](#)

-5.1.2.3)- [Vía del Factor tTular \(Extrínseca\)](#)

-5.1.2.4)-[Vía de Activación Por Contacto \(Intrínseca\)](#)

-5.1.2.5)- [Vía Final Común](#).

-5.1.3)- [Cofactores](#).

-5.1.4)- [Reguladores](#)-

-5.1.5)- [Fibrinólisis](#).

-5.1.6)- [Papel en el Sistema Inmune](#)

-5.2)- [Evaluación](#)

-5.3)- [Papel En La Enfermedad](#).

-5.3.1)- [Desórdenes Plaquetarios](#).

-5.3.2)- [Enfermedades e Importancia Clínica de la Trombosis](#).

-5.4)- [Farmacología](#) .

-5.4.1)- [Procoagulantes](#).

-5.4.2)- [Anticoagulantes](#)

-5.4.2.1 [Anticoagulantes para uso *in vitro*](#)

[5-5\) Factores de Coagulación](#)

-5.6)-[Historia](#) .

-5.6.1)- [Descubrimientos Iniciales](#)

-5.6.2)- [Descubrimiento de los factores de coagulación](#)

-5.7)- [Nomenclatura](#).

-5.8)- [Véase también](#)

-5.9)- [Bibliografía](#)

-5.10)- [Referencias](#)

-5.11)- [Lecturas adicionales](#)

-5.12)- [Enlaces esxternos](#)

-5.12.1)- [Estructuras Tridimensionales](#).

-TOMO II -

-CAPÍTULO VI -

6)- COAGULACIÓN INTRAVASCULAR DISEMINADA

-6.1)-[Historia](#)

-6.2)- [Fisiopatología](#)

-6.3)-[Síntomas](#)

-6.4)-[Tipos de CID.](#)

-6.5)- [Causas](#)

6.6)- [Diagnóstico y Pruebas De Laboratorio.](#)

-6.7)- [Tratamiento](#)

-6.8)- [Bibliografía](#)

-6.9)- [Enlaces externos.](#)

-TOMO II -

-CAPÍTULO VII -

-7)-DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE COAGULOPATÍAS.

-7.1)- Generalidades.

-7.2)- Plaquetas.

-7.3)- Déficit Antitrombina III.

-7.4)- Déficit Proteína C.

-7.5)- Resistencia A La Pproteína C Activada.

-7.6)- Déficit De Proteína S.

-7.7)-Déficit De Cofactor II De Heparina.

-7.8)- Anticuerpos Antifosfolípidos.

-7.9)- Diagnóstico De Laboratorio.

-7.10)- Tratamiento.

-7.11)- Trombocitopenia Inducida Por Heparina.

-7.12)- Alteraciones De Los Factores De La Coagulación.

-7.13)- Bibliografía.

-TOMO II -

- CAPÍTULO VIII -

-8)- ÉMBOLO.

-8.1)- [Definición.](#)

-8.2)- [Clasificación.](#)

-8.3)- [Patología](#)

-8.3.1)- [Embolismo Graso.](#)

-8.3.2)- [Embolismo Aéreo.](#)

-8.3.3)- [Otros Embolismos.](#)

-8.3.3.1)- [Complicaciones.](#)

[3.4 Émbolos cardíacos](#)

-8.4)-[Tratamientos.](#)

-8.5)- [Prevención.](#)

-8.6)- [Referencias.](#)

-TOMO II -

-CAPÍTULO IX -

-9)- TROMBOEMBOLISMO PULMONAR.

-9.1)- [Epidemiología](#)

-9.2)- [Signos y Síntomas](#) .

-9.3)- [Diagnóstico](#) .

-9.4)- [Etiología](#) .

- 9.5)- [Tratamiento](#)
- 9.6)- [Véase También](#) .
- 9.7)- [Referencias](#) .
- 9.8)- [Bibliografía](#) .
- 9.9)- [Enlaces Externos](#) .

-CAPÍTULO IV -

- 4)- CARACTERÍSTICAS ANESTESIOLÓGICAS.

- 4.1) [Historia](#)
- 4.2)- [Tipos De Anestesia](#)
- 4.3 [Fármacos Empleados](#)
- 4.4)- [Intraoperatorio](#)
- 4.4.1)- [Despertar Intraoperatorio](#)
- 4.5)- [Postoperatorio](#).
- 4.6)- [Véase También](#).
- 4.7)- [Referencias](#).
- 4.8)- [Bibliografía](#)
- 4.9)- [Enlaces externos](#)

.CAPÍTULO V-

-5)- CARACTERÍSTICAS DE COAGULACIÓN.

- 5.1)- [Fisiología](#)
- 5.1.1)- [Activación Plaquetaria](#).
- 5.1.2)- [La Cascada De Coagulación](#) .
- 5.1.2.1)- [Mecanismo Básico](#).
- 5.1.2.2)-[Etapas De La Cascada De Coagulación](#)
- 5.1.2.3)- [Vía del Factor tTzular \(Extrínseca\)](#)
- 5.1.2.4)-[Vía de Activación Por Contacto \(Intrínseca\)](#)
- 5.1.2.5)- [Vía Final Común](#).
- 5.1.3)- [Cofactores](#).
- 5.1.4)- [Reguladores](#)-
- 5.1.5)- [Fibrinólisis](#).
- 5.1.6)- [Papel en el Sistema Inmune](#)
- 5.2)- [Evaluación](#)
- 5.3)- [Papel En La Enfermedad](#).
- 5.3.1)- [Desórdenes Plaquetarios](#).
- 5.3.2)- [Enfermedades e Importancia Clínica de la Trombosis](#).
- 5.4)- [Farmacología](#) .
- 5.4.1)- [Procoagulantes](#).
- 5.4.2)- [Anticoagulantes](#)
- 5.4.2.1 [Anticoagulantes para uso *in vitro*](#)
- 5-5) Factores de Coagulación**
- 5.6)-[Historia](#) .
- 5.6.1)- [Descubrimientos Iniciales](#)
- 5.6.2)- [Descubrimiento de los factores de coagulación](#)
- 5.7)- [Nomenclatura](#).
- 5.8)- [Véase también](#)
- 5.9)- [Bibliografía](#)
- 5.10)- [Referencias](#)
- 5.11)- [Lecturas adicionales](#)
- -5.12)- [Enlaces externos](#)

- [-5.12.1\)- Estructuras Tridimensionales](#)

- TOMO II -

-CAPÍTULO VI-

-6)- COAGULACIÓN INTRAVASCULAR DISEMINADA

-6.1)-[Historia](#)

-6.2)- [Fisiopatología](#)

-6.3)-[Síntomas](#)

-6.4)-[Tipos de CID.](#)

-6.5)- [Causas](#)

6.6)- [Diagnóstico y Pruebas De Laboratorio.](#)

-6.7)- [Tratamiento](#)

-6.8)- [Bibliografía](#)

-6.9)- [Enlaces externos.](#)

TOMO II -

-CAPÍTULO VII -

-7)- [DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS COAGULOPATIAS .](#)

-CAPÍTULO VIII.

8)- [ÉMBOLO.](#)

-8.1)- [Definición.](#)

-8.2)- [Clasificación.](#)

-8.3)- [Patología](#)

-8.3.1)- [Embolismo Graso.](#)

-8.3.2)- [Embolismo Aéreo.](#)

-8.3.3)- [Otros Embolismos.](#)

-8.3.3.1)- [Complicaciones.](#)

[3.4 Émbolos cardíacos](#)

-8.4)-[Tratamientos.](#)

-8.5)- [Prevención.](#)

-8.6)- [Referencias](#)

-CAPÍTULO IX-

-9)- [TROMBOEMBOLISMO PULMONAR.](#)

-9.1)- [Epidemiología](#)

-9.2)- [Signos y Síntomas .](#)

-9.3)- [Diagnóstico .](#)

-9.4)- [Etiología .](#)

-9.5)- [Tratamiento](#)

-9.6)- [Véase También .](#)

-9.7)- [Referencias .](#)

-9.8)-[Bibliografía .](#)

-9.9)- [Enlaces Externos](#)

-TOMO II -

-CAPÍTULO X -

-10)- [SISTEMAS DE INTEGRACIÓN.](#)

- 10.1)-PLASTICIDAD NEURONAL.
 - 10.1.1)- [Generalidades](#).
 - 10.1.2)- [Transmisión de la Señal en la Sinápsis Química](#).
 - 10.1.2.1)- [Acción Ionotrópica](#) .
 - 10.1.2.1.1)- [Potencial Excitador Postsináptico \(PEPS\)](#).
 - 10.1.2.1.2)- [Potencial Inhibidor PostSináptico \(PIPS\)](#).
 - 10.1.2.2)- [Acción Metabotrópica](#).
 - 10.1.2.3)- [Neurotransmisión Primaria y Secundaria](#).
 - 10.1.3)- [Integración de la Información](#) .
 - 10.1.3.1)- [Suma Espacial](#).
 - 10.1.3.2)- [Suma Temporal](#).
 - 10.1.4)- [Aprendizaje y Memoria](#).
 - 10.1.5)- [Modelos de Aprendizaje en Invertebrados](#) .
 - 10.1.5.1)- [Habitación y Sensibilización Sináptica](#) .
 - 10.1.5.1.1)- [Transmisión Glutamatérgica Durante la Sensibilización a Corto Plazo](#).
 - 10.1.5.1.2)- [Transmisión Glutamatérgica Durante la Sensibilización Prolongada](#).
 - 10.1.6)- [Plasticidad Sináptica a Corto Plazo en Vertebrados](#).
 - 10.1.7)- [Plasticidad Sináptica a Largo Plazo en Vertebrados](#) .
 - 10.1.7.1)- [Potenciación a Largo Plazo de la Sinapsis del Hipocampo](#) .
 - 10.1.7.1.1)- [Mecanismos Moleculares de la Potenciación a Largo Plazo en el Hipocampo](#).
 - 10.1.7.2)- [Depresión Sináptica a Largo Plazo en el Hipocampo y en el Cerebelo](#).
 - 10.1.7.2.1)- [Depresión a Largo Plazo en la Corteza Cerebelosa](#).
 - 10.1.8)- [Potenciación a Largo Plazo, Depresión a Largo Plazo y Memoria](#).
 - 10.1.9)- [Bibliografía](#).
 - 10.1.10)- [Otras Fuentes Consultadas](#).
 - 10.1.11)- [Véase También](#).
 - 10.1.12)- [Enlaces Externos](#).
- 10.2)- CANALES
 - 10.2.1)- CANAL IÓNICO.
 - 10.2.1.1)-Historia.
 - 10.2.1.2)- [Descripción Básica](#).
 - 10.2.1.3)- [Mecanismos para la Apertura o Cierre de los Canales Iónicos](#).
 - 10.2.1.3.1)- [Canales Regulados por Voltaje](#).
 - 10.2.1.3.1.1)- [Canales de Sodio \(Na⁺\)](#).
 - 10.2.1.3.1.2)-Canales de Potasio (K)-
 - 10.2.1.3.1.3)- [Canales de calcio \(Ca²⁺\)](#).
 - 10.2.1.3.1.4)- [Canales de cloruro \(Cl⁻\)](#).
 - 10.2.1.3.2)- [Canales Regulados por Ligandos](#).
 - 10.2.2.3.3)- [Canales Mecanosensibles](#).
 - 10.2.1.4)- [Rol Biológico](#).
 - 10.2.1.5)- [Propiedades de los Canales Iónicos Relevantes para su Función](#).
 - 10.2.1.6)- [Enfermedades Relacionadas con Canales Iónicos \(Canalopatías\)](#).
 - 10.2.1.7)- [Método del Patch-clamp](#).
 - 10.2.1.8)- [El Canal Iónico en las Artes Plásticas](#).
 - 10.2.1.9)- [Véase También](#).
 - 10.2.1.10)- [Referencias](#).
 - 10.2.1.11)- [Enlaces externos](#).
- 10.2.2)- CANAL DE SODIO.
 - 10.2.2.1)- Genes.

- 10.2.2.2)- Estructura Proteica.
- 10.2.2.3)- Apertura (Gating).
- 10.2.2.4)- Permeabilidad.
- 10.2.2.5)- Diversidad.
- 10.2.2.6)- Subunidades Alfa.
- 10.2.2.7)- Subunidad Beta.
- 10.2.2.8)- Modulación.
- 10.2.2.9)- Funciones.
- 10.2.2.10)- Referencias.

- 10.2.3)- BOMBA SODIO-POTASIO.
- 10.2.3.1)- Descubrimiento.
- 10.2.3.2)- Funcionamiento y Estructura.
- 10.2.3.2.1)- Estructura Proteica.
- 10,2,3,2.2)- Funcionamiento.
- 10.2.3.3)- Funciones
- 10.2.3.3.1)- Mantenimiento de la Osmolaridad y del Volumen Celular.
- 10.2.3.3.2)- Absorción y Reabsorción de Moléculas.
- 10.2.3.3.3)- Potencial Eléctrico de Membrana.
- 10.2.3.3.4)- Mantenimiento de los Gradientes de Sodio y Potasio.
- 10.2.3.3.4.1)- Impulsos Nerviosos.
- 10.2.3.3.5)- Transducción de Señales.
- 10.2.3.4)- Farmacología.
- 10.2.3.5)- Véase También.
- 10.2.3.6)- Notas.
- 10.2.3.7)- Referencias.

- 10.2.4)- CANAL DE CALCIO.
- 10.2.4.2)- Referencias.
- 10.2.4.3)- Véase También.

- 10.2.5)- BLOQUEADOR DE LOS CANALES DE CALCIO.
- 10.2.5.1)- Antecedentes Históricos.
- 10.2.5.2)- Importancia Biomédica en el Tratamiento de la Hipertensión.
- 10.2.5.3)- Efectos.
- 10.2.5.4)- Modo de Acción.
- 10.2.5.5)- Información Adicional.
- 10.2.5.6)- Referencias.

- 10.2.6)- DESPOLARIZACION.
- 10.2.6.1)- Generalidades.
- 10.2.6.2)- Referencias.

- 10.2.7)- POTENCIAL DE ACCIÓN CARDÍACO.
- 10.2.7.1)- Vista General-
- 10.2.7.2)- Principales Canales Iónicos y Corrientes Cardíacas.
- 10.2.7.3)- El Potencial de Reposo de la Membrana Celular.
- 10.2.7.4)- Fases del Potencial de Acción Cardíaco .
- 10.2.7.4.1)- Fase 0.
- 10.2.7.4.2)- Fase 1.
- 10.2.7.4.3)- Fase 2.

- 10.2.7.4.4)- Fase 3.
- 10.2.7.4.5)- Fase 4.
- 10.2.7.5)- Automatismo Cardíaco .
- 10.2.7.5.1)- Localización de las Células Marcapasos.
- 10.2.7.5.2)- Canales Iónicos Marcapasos.
- 1.2.7.5.3)- Variaciones del Automatismo.
- 10.2.7.6)- Referencias.
- 10.2.7.7)- Véase También.
- 10.2.7.8)- Enlaces Externos.

- 10.2.8)-CANAL DE SODIO EPITELIAL.
- 10.2.8.1)- Estructura .
- 10.2.8.1.1)- Subunidad δ .
- 10.2.8.2)- Ubicación y Función.
- 10.2.8.3)- Genes.
- 10.2.8.4) Referencias.

- 10.2.9)- CANALOPATÍAS.
- 10.2.9.1)- Manifestaciones Clínicas .
- 10.2.9.1.1)- Tipos.
- 10.2.9.1.2)- Canalopatías del Músculo Esquelético.
- 10.2.9.1.3)- Canalopatías del Sistema Nervioso Central.
- 10.2.9.1.4)- Canalopatías de Sodio.
- 10.2.9.2)- Referencias.
- 10.2.9.3 Enlaces Externos.

- 10.3)- INFLAMACIÓN.
- 10.3.1)- Agentes Inflamatorios.
- 10.3.2)- Evolución histórica.
- 10.3.3)- Inflamación aguda .
- 10.3.3.1)- Cambios Hemodinámicos en el Calibre y en el Flujo.
- 10.3.3.2)- Alteración de la Permeabilidad Vascular .
- 10.3.3.2.1)- Contracción de las Células Endoteliales.
- 10.3.3.2.2)- Daño Endotelial.
- 10.3.3.2.3)- Aumento de la Transcitosiis.
- 10.3.3.2.4)- Respuestas de los Vasos Linfáticos.
- 10.3.3.3)- Modificaciones Leucocitarias.
- 10.3.3.4)- Mediadores de la Inflamación .
- 10.3.3.4.1)- Metabolitos del Ácido Araquidónico.
- 10.3.3.4.2)- Aminas Vasoactivas: Histamina y Serotonina.
- 10.3.3.4.3)- Citoquinas.
- 10.3.3.4.4)- Factor Activador de las Plaquetas.
- 10.3.3.4.5) Óxido Nítrico.
- 10.3.3.4.6)- Radicales Libres de Oxígeno (RLO).
- 10.3.3.4.7)- Constituyentes de los Lisosomas de los Leucocitos.
- 10.3.3.4.8)- Neuropeptidos.
- 10.3.3.4.9)- Mediadores Derivados de Proteínas Plasmáticas.
- 10.3.3.5)- Efectos Generales de la Inflamación.
- 10.3.3.6)- Detención de la Respuesta Inflamatoria Aguda.
- 10.3.4)- Inflamación Crónica .
- 10.3.4.1)- Causas .

- 10.3.4.1.1)- Infecciones Persistentes.
- 10.3.4.1.2)- Enfermedades Mediadas por el Sistema Inmune.
- 10.3.4.1.3)- Exposición Prolongada a Agentes Tóxicos.
- 10.3.4.2)- Características.
- 10.3.4.3)- Células Implicadas en la Inflamación Crónica .
- 10.3.4.3.1)- Macrófagos.
- 10.3.4.3.2)- Linfocitos.
- 10.3.4.3.3)- Células Plasmáticas.
- 10.3.4.3.4)- Eosinófilos.
- 10.3.4.3.5)- Mastocitos.
- 10.3.4.3.6)- Neutrófilos.
- 10.3.4.4)- Inflamación Granulomatosa.
- 10.3.5)- Véase También.
- 10.3.6)- Referencias.

-10.4)- CÁNCER (NEOPLASIAS).

- 10.4.1)- Historia.
- 10.4.2)- Clasificación
 - 10.4.2.1 Nomenclatura
 - 10.4.2.2)- Conceptos semejantes.
- 10.4.3)- Epidemiología.
- 10.4.4)- Etiología .
 - 10.4.4.1)- Productos Químicos.
 - 10.4.4.2)- Factores Dietéticos y Ejercicio.
 - 10.4.4.3)- Infección.
 - 10.4.4.4)- Radiación.
 - 10.4.4.5)- Genética.
 - 10.4.4.6)- Agentes Físicos.
 - 10.4.4.7)- Hormonas.
 - 10.4.4.8)- Autoinmunidad e Inflamación.
 - 10.4.4.9) Permeabilidad Intestinal Aumentada.
- 10.4.5)- Patogenia -
 - 10.4.5.1)- Mecanismos Supresores de Tumores.
 - 10.4.5.2)- Morfología y Crecimiento Tumoral.
 - 10.4.5.3)- Genética.
- 10.4.6)- Diagnóstico .
 - 10.4.6.1)- Biomarcadores.
 - 10.4.6.2)- Gradación y Estadificación.
- 10.4.7)- Tratamiento .
 - 10.4.7.1)- Cirugía-
 - 10.4.7.2)- Radioterapia.
 - 10.4.7.3)- Quimioterapia.
 - 10.4.7.4) Inmunoterapia o Terapia Biológica.
 - 10.4.7.5)- Hormonoterapia.
 - 10.4.7.6)- Trasplante de Médula Ósea.
 - 1.4.7.7)- Terapia Génica.
 - 1.4.7.8)- Aspectos Psicológicos.
 - 10.4.7.9)- Cuidados Paliativos.
- 10.4.8)-Pronóstico.
 - 10.4.8.1)- Profilaxis.
 - 10.4.8.2)- Screening.

- 10.4.9)- El Cáncer en el Mundo Animal.
- 10.4.10)- Tumores en el Mundo Vegetal.
- 10.4.11)- Terminología.
- 10.4.12)- Referencias.
- 10.4.13)- Enlaces Externos.

TOMO III-

- CAPÍTULO XI -LAS BASES NEUROANATÓMICAS FUNCIONALES DEL COGNITIVO-

-11)- LAS BASES NEUROANATÓMICAS FUNCIONALES DEL COGNITIVO-

-11.1)- GENERALIDADES.

-11.2)- Regularización.

-11.3)- HISTORIA.DE LA CIENCIA.

-11.3.1)- Antigua.

-11.3.2)-China.

-11.3.3)- India.

-11.3.4)- Mesopotamia.

-11.3.5)- Egipto.

-11.3.6)-América.

-11.3.7)- Grecia.

-11.3.8)- Escuela Alejandría.

-11.3.9)- Época Romana.

-11.3.10)- Noche Científica.

-11.3.11)- Siglo XIV:

-11.3.12)- El Humanismo.

-11.3.13)- La Reforma.

-11.3.14)- Siglos XVII y XVIII.

-11.3.15)- Biología Contemporánea.

-11.3.16)- Siglo XX

-11.3.17)- Escuela Reflexológica.

-11.3.18)- Ciencias Cognitivas.

-11.3.19)- Últimos Años. Tiempo Actual y Futuro.

-11.4)- ORGANIZACIÓN GENERAL NERVIOSA.

-11.4.1)- Consideraciones Generales.

-11.4.2)- Neuroembriología Evolutiva..

-11.4.3)- Neurohistología .

-11.4.3.1 Células gliales

-11.4.3.1.1)- Clasificación Topográfica.

-11.4.3.1.2)- Clasificación Morfo-funcional.

-11.4.3.2 Neuronas .

-11.4.3.2.1)- Clasificación Morfológica.

-11.4.3.2.2)- Clasificación Fisiológica.

-11.4.3.3)- Señales Neuronales.

-11.4.4)- Sistema Nervioso en los Animales .

-11.4.4.1)- Animales Diblásticos.

-11.4.4.2)- Animales Protóstomos.

- 11.4.4.3)- Animales Deuteróstomos
- 11.4.5)- Sistema Nervioso Humano .
- 11.4.5.1)- Sistema Nervioso Central.
- 11.4.5.2)- Sistema Nervioso Periférico.
- 11.4.5.3)- Clasificación Funcional.
- 11.4.6)- Neurofarmacología.
- 11.4.7)- Véase también.
- 11.4.8)- Notas.
- 11.4.9)- Referencias.
- 11.4.10)- Bibliografía.
- 11.4.11)- Enlaces Externos.

- 11.5)- NEUROANATOMÍA.
- 11.5.1)- División Neuroanatómica Estructural.
- 11.5.2)- División Neuroanatómica Funcional.
- 11.5.3)- Recursos para la investigación neurofuncional.
- 11.5.4)- Arquitectura de la Médula Espinal.
- 11.5.5)- Encéfalo.
- 11.5.6)- Neuroanatomía Celular.
- 11.5.7)- Recursos para la Investigación Neurocelular .
- 11.5.7.1)- Materia de estudio
- 11.5.8)- Referencias.
- 11.5.9)- Bibliografía.
- 11.5.10)- Enlaces Externos.

- 11.6)-CAMBIOS ANATOMOFUNCIONALES.
- 11.6.1)- Generalidades.
- 11.6.2)- Sistemas de Integración. Sistema Nervioso Central.
- 11.6.3.-) Sistemas Nervioso Periférico, Autónomo, Hormonal y Enzimático.
- 11.6.4) Los Cambios Producidos.
- 11.6.5)- . Estatura, Hábitos y Composición Corporal, y Hepática.
- 11.6.6)- . Función Renal, Sanguínea, Medio Interno y Capacidad de Reserva.
- 11.6.7)- . Sistema Cardiovascular.
- 11.6.8)- . Aparato Respiratorio.

- 11.7) - CAMBIOS PSÍQUICOS, SOCIALES, NUTRICIONALES Y AMBIENTALES.
- 11.7.1)- Generalidades.
- 11.7.2)- Factores Nutricionales.
- 11.7.3)- Factores Físicos Predisponentes.
- 11.7.4)- Factores Psíquicos.
- 11.7.5)- Factores sociales.
- 11.7.6)- Factores Económicos.
- 11.7.7)- Factores Comunitarios y Ambientales.
- 11.7.8)- Teorías Explicativas de la Decadencia Senil.
- 11.7.9)- .Paliativos y Consuelos del Envejecimiento.
- 11.7.10)- Bibliografía.

- 11.8)-DIVERSAS PARTES NERVIOSAS.
- 11.8.1)- Sinapsis y Funciones Mentales.
- 11.8.2)- Circulación Cerebral.
- 11.8.3)- Insuficiencia Cerebral.

- 11.8.3.1)- Insuficiencia Cerebrovascular.
- 11.8.3.2)- Insuficiencia Cerebrometabólica.
- 11.8.4) - Barrera Hematoencefálica.
- 11.8.5)- Metabolismo Neuronal.
 - 11.8.5.1)- Características.
 - 11.8.5.2)- Función del ATP y del AMPc.
 - 11.8.5.3)- Alteraciones del Metabolismo Energético.
 - 11.8.5.4)- Neurotransmisores y Envejecimiento Cerebral.
 - 11.8.5.4.1)- Envejecimiento.
 - 11.8.5.4.2)- Demencia Senil.
 - 11.8.5.4.3)- Isquemia Cerebral.
 - 11.8.5.4.4)- Síndromes Extrapiramidales.
 - 11.8.5.4.5. Deficiencias Funcionales.
 - 11.8.6)- Bibliografía.

- CAPÍTULO XII .
- 12)- REACCIÓN DE LUCHA O HUIDA.
 - 12.1.)- [Fisiología](#)
 - 12.1.1.)- [Sistema Nervioso Autónomo](#)
 - 12.1.1.1.)- [Sistema Nervioso Simpático.](#)
 - 12.1.1.2)- [Sistema Nervioso Parasimpático.](#)
 - 12.1.2)- [Respuesta.](#)
 - 12.1.3)- [Función de los Cambios Fisiológicos.](#)
 - 12.1.4)- [Perspectiva Evolutiva.](#)
 - 12.1.5)- [Ejemplos.](#)
 - 12.1.6)- Variedad de Reacciones.
 - 12.2)- [Componentes Emocionales .](#)
 - 12.2.1)- [Regulación Emocional.](#)
 - 12.2.2)- [Reactividad Emocional.](#)
 - 12.3)- [Componentes Cognitivos .](#)
 - 12.3.1)- [Especificidad del Contenido.](#)
 - 12.3.2)- [Percepción de Control.](#)
 - 12.3.3)- [Procesamiento de Información Social](#)
 - 12..4)- [Efectos Negativos de la Reacción de Estrés en Humanos.](#)
 - 12.4.1)- Efectos Fisiológicos.
 - 12.4.2)- Efectos Psicológicos.
 - 12.4.3)- Efectos En El Comportamiento.
 - 12.5)- Véase También.
 - 12.6)- Notas.
 - 12.7)- Enlaces Externos.

- CAPÍTULO XIII-
- 13)- INTOXICACIONES.

- CAPÍTULO XIV-
- 14.1)- DOPAMINA.
 - 14.1.1)- [Historia .](#)
 - 14.1.2)- [Bioquímica](#)
 - 14.1.2.1)- [Nombre y familia.](#)
 - 14.1.2.2)- [Biosíntesis.](#)
 - 14.1.2.3)- [Inactivación y Degradación.](#)

- 14.1.3)- [Funciones en el Sistema Nervioso](#) .
- 14.1.3.1)- [Anatomía](#).
- 14.1.3.2)- [Movimiento](#).
- 14.1.3.3)- [Cognición y Corteza Frontal](#).
- 14.1.3.4)- [Regulación de la Secreción de Prolactina](#).
- 14.1.3.5)- [Motivación y Placer](#) .
- 14.1.3.5.1)- [Refuerzo](#).
- 14.1.3.5.2)- [Inhibición de la Recaptación, Expulsión](#).
- 14.1.3.5.3)- [Estudios en Animales](#).
- 14.1.3.5.4)- [Drogas Reductoras de Dopamina en Seres Humanos](#).
- 14.1.3.5.5)- [Transmisión Cannabinoide y Opiode](#).
- 14.1.3.5.6)- [Socialización](#).
- 14.1.3.5.7)- [Saliencia](#).
- 14.1.4)- [Desórdenes del Comportamiento](#) .
- 14.1.4.1)- [Inhibición Latente y Creatividad](#).
- 14.1.5)- [Relación con la Psicosis](#).
- 14.1.6)- [Uso Terapéutico](#).
- 14.1.7)- [La Dopamina y la Oxidación de la Fruta](#).
- 14.1.8)- [Otros Datos](#).
- 14.1.9)- [Véase También](#).
- 14.1.10)- [Referencias](#).
- 14.1.11)- [Enlaces Externos](#).

- 14.2)- CATECOLAMINAS.
- 14.2.1)- [Estructura](#).
- 14.2.2)- [Metabolismo](#) .
- 14.2.2.1)- [Formación de Catecolaminas](#).
- 14.2.2.2)- [Rutas Metabólicas Relacionadas](#).
- 14.2.2.3)- [Inactivación](#).
- 14.2.2.4)- [Receptores](#)
- 14.2.3)- [Funciones](#) .
- 14.2.3.1)- [Disfunciones](#).
- 14.2.3.2)- [Funciones Motrices](#).
- 14.2.4)- [Catecolaminas Sobre el Sistema Inmunitario](#) .
- 14.2.4.1)- [Efecto "in vitro" de las Catecolaminas Sobre los Macrófagos](#).
- 14.2.4.2)- [Quimiotaxis de los Linfocitos en los Órganos Inmunocompetentes](#).
- 14.2.4.3)- [Efectos "in vitro" de las Catecolaminas en las Células NK](#).
- 14.2.4.4)- [Modelo de Actuación de Catecolaminas "in vivo" en Respuesta a Linfocitos](#).
- 14.2.5)- [Véase También](#).
- 14.2.6)- [Bibliografía](#).
- 14.2.7)- [Enlaces Externos](#).

- 14.3)- SISEMAS GABAERGICOS.
- 14.3.1)- [Función](#) .
- 14.3.1.1)- [Neurotransmisor](#).
- 14.3.1.2)- [Desarrollo Cerebral](#).
- 14.3.1.3)- [Más Allá del Sistema Nervioso](#).
- 14.3.2)- [Estructura y Conformación](#).
- 14.3.3)- [Historia](#).
- 14.3.4)- [Biosíntesis](#).
- 14.3.5)- [Catabolismo](#).

- 14.3.6)- [Farmacología.](#)
- 14.3.7)- [Medicamentos GABAérgicos.](#)
- 14.3.8)- [GABA Como Suplemento.](#)
- 14.3.9)- [En Plantas.](#)
- 14.3.10)- [Referencias.](#)
- 14.3.11)- [Enlaces externos.](#)

- 14.4)-SEROTONINA.
- 14.4.1 [Historia](#)
- 14.4.2)- [Neurotransmisión.](#)
- 14.4.2.1)- [La Neurona](#)
- 14.4.2.2)- [Criterios Para Establecer Si Una Sustancia Es Un Neurotransmisor](#)
- 14.4.2.3)- [Principales Neurotransmisores](#)
- 14.4.2.4)[Eventos Químicos Asociados Con la Neurotransmisión.](#)
- 14.4.3)- [Relación Anatómica.](#)
- 14.4.4)- [Microanatomía .](#)
- 14.4.4.1)- [Receptores.](#)
- 14.4.4.2)- [Factores Genéticos.](#)
- 14.4.4.3)- [Terminación.](#)
- 14.4.5)- [Implicaciones Funcionales.](#)
- 14.4.6)- [Síntesis.](#)
- 14.4.7 [Las Propiedades Afrodisíacas de la Serotonina](#)
- 14.4.8)- [Referencias](#)
- 14.4.9)- [Enlaces Externos.](#)

- CAPÍTULO XV -
- 15.)- SISTEMA LÍMBICO.
- 15.1)- [Historia.](#)
- 15.2)- [Evolución, Filogenia.](#)
- 15.3)- [Esbozo Desde la Perspectiva Fisiológica.](#)
- 15.4)- [Partes .](#)
- 15.4.1)- [Hipotálamo.](#)
- 15.4.2)- [Hipocampo.](#)
- 15.4.3)- [Amígdala Cerebral.](#)
- 15.4.4)- [Zonas relacionadas.](#)
- 15.5)- [Véase También.](#)
- 15.6)- [Referencias.](#)
- 15.7)- [Enlaces Externos.](#)

- CAPÍTULO XVI -
- 16)- HOMEOSTASIS.
- 16.1)- [Interacción Entre Ser Vivo y Ambiente: Respuestas a los Cambios.](#)
- 16.2)- [Homeostasis y Sistemas de Control .](#)
- 16.2.1)- [Homeostasis de la Glucemia.](#)
- 16.3)- [Homeostasis Psicológica.](#)
- 16.4)- [Homeostasis Cibernética.](#)
- 16.5)- [Véase También.](#)
- 16.6)- [Referencias.](#)
- 16.7)- [Enlaces Externos.](#)

- CAPÍTULO XVII -

- 17)- NECESIDADES.
- 17.1)- [Características](#).
- 17.2)- [Microeconomía](#).
- 17.3)- [Derecho](#).
- 17.4)- [Véase También](#).
- 17.5)- [Referencias](#).
- 17.6)- [Enlaces Externos](#).

-CAPÍTULO XVIII -

- 18) -COMPORTAMIENTO o CONDUCTA.
- 18.1)- [Delimitación del Término](#).
- 18.2) [Comportamiento en Psicología](#) .
- 18.2.1)- [Conducta](#).
- 18.2.2)- [Aspectos Psico-sociales](#).
- 18.3)- [Comportamiento de los Sistemas Sociales](#) .
- 18.4)- [Agrupaciones y Sociedades](#).
- 18.5)- [Costes y Beneficios de Vivir en Grupo](#).
- 18.6)- [Las Adaptaciones a la Vida en Grupo](#).
- 18.7)- [Conducta Formal](#).
- 18.8)- [Realización Voluntaria](#).
- 18.9) [Comportamiento del Consumidor](#).
- 18.10)- [Véase También](#).
- 18.11)- [Referencias](#) .
- 18.12)- [Bibliografía](#).
- 18.13)- [Enlaces Externos](#) .

- CAPÍTULO XIX -

- 19)-REALIMENTACIÓN.
- 19.1)- [Historia](#)
- 19.1.1)- [Aspecto Social](#).
- 19.1.2)- [Aspecto Tecnológico](#).
- 19.1.3)- [Aspecto Político-económico](#).
- 19.2)- [Lazo Abierto y Cerrado](#).
- 19.3)- [Visión General](#).
- 19.4)- [Realimentación Positiva y Realimentación Negativa](#).
- 19.4.1)- [Sistemas Abiertos y Sistemas Cerrados](#).
- 19.5)- [Tipos de Realimentación](#)
- 19.5.1)- [Realimentación Negativa](#)
- 19.5.2) [Realimentación Positiva](#).
- 19.6)- [Norbert Wiener](#).
- 19.7)- [Principales Aportes de la Realimentación](#).
- 19.8)- [Véase También](#).
- 19.9)- [Referencias](#).

- TOMO IV -

-CAPÍTULO XX -

- 20)- SISTEMA AUTOINMUNE.
- 20.1)- SISTEMA INMUNITARIO.
- 20.1.1)- [Terminología](#).

- 20.1.2)- [Historia de la inmunología.](#)
- 20.1.3)- [Órganos Primarios y Secundarios.](#)
- 20.1.4)- [Líneas Inmunitarias de Defensa.](#)
- 20.1.5)- [Características Del Sistema Inmunitario.](#)
- 20.1.6)- [Barreras Superficiales y Químicas.](#)
- 20.1.7)- [Inmunidad Innata .](#)
- 20.1.7.1)- [Barreras Humorales y Químicas .](#)
- 20.1.7.1.1) [Fiebre.](#)
- 20.1.7.1.2) [Inflamación.](#)
- 20.1.7.1.3)- [Sistema del Complemento.](#)
- 20.1.7.2)- [Barreras Celulares del Sistema Innato.](#)
- 20.1.8)- [Inmunidad Adaptativa o Adquirida .](#)
- 20.1.8.1)- [Linfocitos .](#)
- 20.1.8.1.1)- [Linfocitos T citotóxicos.](#)
- 20.1.8.1.2)- [Linfocitos T colaboradores](#)
- 20.1.8.1.3)- [Células T y \$\delta\$.](#)
- 20.1.8.1.4)- [Anticuerpos y linfocitos B.](#)
- 20.1.8.1.5)- [Sistema Inmunitario Adaptativo Alternativo.](#)
- 20.1.8.2)- [Memoria Inmunitaria .](#)
- 20.1.8.2.1)- [Inmunidad Pasiva.](#)
- 20.1.8.2.2)- [Inmunidad Activa e Inmunización.](#)
- 20.1.9)- [Trastornos de la Inmunidad Humana .](#)
- 20.1.9.1)- [Inmunodeficiencias.](#)
- 20.1.9.2)- [Autoinmunidad.](#)
- 20.1.9.3)- [Hipersensibilidad.](#)
- 20.1.10)- [Otros Mecanismos de Defensa del Huésped.](#)
- 20.1.11)- [Inmunología de Tumores.](#)
- 20.1.12)- [Regulación Fisiológica.](#)
- 20.1.13)- [Manipulación en la Medicina.](#)
- 20.1.14)- [Manipulación por los Patógenos.](#)
- 20.1.15)- [Véase También.](#)
- 20.1.16) [Referencias.](#)
- 20.1.17)- [Enlaces externos.](#)

- 20.2)- ENFERMEDAD AUTOINMUNE.
- 20.2.1)- [Clasificación](#)
- 20.2.1.1)- [Específicas de Órgano.](#)
- 20.2.1.2)- [Multiorgánicas o Sistémicas](#)
- 20.2.2)- [Etiología .](#)
- 20.2.2.1)- [Teorías Antiguas.](#)
- 20.2.2.2)- [Teorías Nuevas: Permeabilidad Intestinal Aumentada.](#)
- 20.2.3)- [Síntomas.](#)
- 20.2.4)- [Tratamiento.](#)
- 20.2.5)- [Pronóstico.](#)
- 20.2.6)- [Referencias.](#)
- 20.2.7)- [Bibliografía.](#)
- 20.2.8)- [Enlaces Externos.](#)

- 20.3)- ESCLEROSIS MÚLTIPLE.
- 20.3.1)- [Descripción.](#)
- 20.3.2)- [Historia.](#)

- 20.3.3)- [Epidemiología](#).
- 20.3.3.1)- [Factores Ambientales](#).
- 20.3.3.2)- [Factores Genéticos](#).
- 20.3.4)- [Etiología](#).
- 20.3.5)- [Fisiopatología](#).
- 20.3.5.1)- [Tipos de Lesiones](#).
- 20.3.5.2)- [Desmielinización](#).
- 20.3.5.3)- [Daño a los Axones](#).
- 20.3.5.4)- [Remielinización](#).
- 20.3.5.5)- [Resultado](#).
- 20.3.6)- [Factores Que Provocan una Recaída](#)
- 20.3.7)- [Cuadro Clínico](#).
- 20.3.7.1)- [Síntomatología Cognitiva](#).
- 20.3.7.2)- [Aspectos Emocionales](#).
- 20.3.8)- [Curso y Formas de la Enfermedad](#).
- 20.3.9)- [Diagnóstico](#).
- 20.3.10)- [Tratamiento](#).
- 20.3.11)- [Pronóstico](#).
- 20.3.12)- [Véase También](#).
- 20.3.13)- [Referencias](#)
- 20.3.14)- [Bibliografía](#).
- 20.3.15)- [Enlaces Externos](#).

- 20.4)- LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO.
- 20.4.1)- [Etimología](#)
- 20.4.2)- [Historia](#)
- 20.4.3)- [Epidemiología](#)
- 20.4.4)- [Etiología](#).
- 20.4.4.1)- [Factores Genéticos](#).
- 20.4.4.2)- [Factores Hormonales](#).
- 20.4.4.3)- [Factores Ambientales](#).
- 20.4.5)- [Patogenia](#)
- 20.4.6)- [Cuadro Clínico](#).
- 20.4.6.1)- [Manifestaciones Generales](#).
- 20.4.6.2)- [Manifestaciones Músculo-esqueléticas](#).
- 20.4.6.3)- [Manifestaciones Dermatológicas](#).
- 20.4.6.4)- [Manifestaciones Renales](#).
- 20.4.6.5)- [Manifestaciones Neurológicas](#).
- 20.4.6.6)- [Manifestaciones Pulmonares](#).
- 20.4.6.7)- [Manifestaciones Cardíacas](#).
- 20.4.6.8)- [Manifestaciones Gastrointestinales](#)
- 20.4.6.9)- [Manifestaciones Hematológicas](#).
- 20.4.6.10)- [Otras alteraciones](#)
- 20.4.7)- [Diagnóstico](#)
- 20.4.7.1)- [Pruebas de Laboratorio](#).
- 20.4.7.2)- [Criterios de Clasificación del LES](#)
- 20.4.8)- [Comorbilidad](#)
- 20.4.8.1)- [Infecciones](#)
- 20.4.9)- [Tratamiento](#).
- 20.4.9.1)- [Medidas Generales](#).
- 20.4.9.2)- [Tratamientos Específicos](#).

- 20.4.[10](#))- [Pronóstico](#).
- 20.4.[11](#))- [Véase También](#).
- 20.4.[12](#))- [Referencias](#)
- 20.4.[13](#))- [Bibliografía](#).

- 20.4.[14](#))- [Enlaces Externos](#) .

- 20.5)- DIABETES MELLITUS TIPO 1.
- 20.5.[1](#))- [Epidemiología](#).
- 20.5.[2](#))- [Etiología](#) .
- 20.5.[2.1](#))- [Causas Genéticas](#).
- 20.5.[2.2](#))- [Factores Ambientales](#) .
- 20.5.[2.2.1](#))- [Infecciones](#).
- 20.5.[2.2.2](#))- [Dieta](#).
- 20.5.[2.2.3](#))- [Productos Químicos](#).
- 20.5.[2.3](#))- [Otras Causas](#).
- 20.5.[3](#))- [Fisiopatología](#).
- 20.5.[4](#))- [Cuadro Clínico](#).
- 20.5.[5](#))- [Diagnóstico](#).
- 20.5.[6](#))- [Tratamiento](#)
- 20.5.[6.1](#))- [Insulina](#)
- 20.5.[6.2](#))- [Dieta](#)
- 20.5.[6.3](#))- [Actividad Física](#).
- 20.5.[6.4](#))- [Autoexamen](#).
- 20.5.[6.5](#))- [Cuidado de los Pies](#).
- 20.5.[6.6](#))- [Tratamiento de la Hipoglucemia](#).
- 20.5.[6.7](#))- [Tratamientos de Niveles Altos de Cetonas](#).
- 20.5.[6.8](#))- [Apoyo Psicológico](#).
- 20.5.[7](#))- [Seguimiento](#).
- 20.5.[8](#))- [Complicaciones](#).
- 20.5.[9](#))- [Pronóstico](#).
- 20.5.[10](#))- [Véase También](#).
- 20.5.[11](#))- [Referencias](#).
- 20.5.[12](#))- [Enlaces Externos](#).

- 20.6)-SÍNDROME ANTIFOSFOLÍPIDOS.
- 20.6.[1](#))- [Mecanismo](#).
- 20.6.[2](#))- [Signos y Síntomas](#).
- 20.6.[3](#))- [Factores de Riesgo](#).
- 20.6.[4](#))- [Diagnóstico](#).
- 20.6.[4.1](#))- [Anticoagulante Lúpico](#).
- 20.6.[4.2](#))- [Anticuerpos Anticardiolipinas](#).
- 20.6.[5](#))- [Criterios](#).
- 20.6.[6](#))- [Tratamiento](#).
- 20.6.[7](#))- [Pronóstico](#)
- 20.6.[8](#))- [Historia](#).
- 20.6.[9](#))- [Véase También](#).
- 20.6.[10](#))- [Referencias](#).
- 20.6.[11](#))- [Bibliografía](#).
- 20.6.[12](#))- [Enlaces Externos](#).

-20.7)- ANTICUERPOS ANTIFOSFOLÍPIDOS.

- 20.7.1)- [Historia](#).
- 20.7.2)- [Naturaleza y Clasificación](#).
- 20.7.3)- [Anticuerpos Anticardiolipinas \(aCL\)](#).
- 20.7.4)- [Anticoagulante Lúpico \(AL\)](#).
- 20.7.5)- [Anti \$\beta_2\$ glicoproteína I \(a \$\beta\$ 2GPI\)](#).
- 20.7.6)- [Anticuerpos Antiprotrombina \(aPT\)](#).
- 20.7.7)- [Otras Especificidades](#).
- 20.7.8)- [Véase También](#).
- 20.7.9)- [Referencias](#).

-20.8)- ANTICUERPOS ANTICARDIOLIPINAS

- 20.8.1)- [Historia](#).
- 20.8.2)- [Ensayos de los Anticuerpos Anticardiolipinas](#).
- 20.8.3)- [Utilidad Clínica](#).
- 20.8.4)- [Véase También](#).
- 20.8.5)- [Referencias](#)

-20.9)- ANTICOAGULANTES LÚPICOS.

- 20.9.1)- Generalidades.
- 20.9.2)- [Vease Tambien](#).
- 20.9.3)- [Referencias](#).

-20.10)- AUTOANTICUERPO.

- 20.10.1)- [Producción](#).
- 20.10.2)- [Causa y Origen Genético](#).
- 20.10.3)- [Tipos](#) .
 - 20.10.3.1)- [Factor Reumatoide](#).
 - 20.10.3.2)- [Anticuerpos Anti péptidos Cíclicos Citrulinados \(ACCP\)](#).
 - 20.10.3.3)- [Anticuerpos Antifosfolípidos \(AFL\)](#) .
 - 20.10.3.3.1)- [Anticuerpos Anticardiolipinas \(ACL\)](#).
 - 20.10.3.3.2)- [Anticoagulante Lúpico \(AL\)](#).
 - 20.10.3.4)- [Anticuerpos Antimitocondriales \(AMA\)](#).
 - 20.10.3.5)- [Anticuerpos Anticitoplasma de Neutrófilos \(ANCA\)](#).
 - 20.10.3.6)- [Anticuerpos Antinucleares \(ANA\)](#) .
 - 20.10.3.6.1)- [Anti-ADN](#).
 - 20.10.3.6.2)- [Anti-ENA](#).
- 20.10.4)- [Lista de Algunos Autoanticuerpos y Enfermedades Más Comúnmente Asociadas](#).
- 20.10.5)- [Bibliografía](#).
- 20.10.6)- [Referencias](#).
- 20.10.7)- [Véase También](#).
- 20.10.8)- [Enlaces Externos](#).

-20.11)- ENFERMEDAD AUTOINMUNE.

- 20.11.1)- [Clasificación](#)
 - 20.11.1.1)- [Específicas de Órgano](#)
 - 20.11.1.2)- [Multiorgánicas o sistémicas](#)
- 20.11.2)- [Etiología](#) .
 - 20.11.2.1)- [Teorías Antiguas](#).

- 20.11.2.2)- [Teorías Nuevas: Permeabilidad Intestinal Aumentada](#)
- 20.11.3)- [Pronóstico](#)
- 20.11.4)- [Referencias](#)
- 20.11.5)- [Bibliografía.](#)

20.12)- -ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR Y SINDROME ANTIFOSFOLIPIDOS-

- 20.12.1)- [Epidemiología](#) .
- 20.12.1.1)- [Factores de Riesgo.](#)
- 20.12.2)- [Clasificación.](#)
- 20.12.3)- [Etiología.](#)
- 20.12.4)- [Fisiopatología.](#)
- 20.12.4.1)- [Penumbra Isquémica.](#)
- 20.12.4.2)- [Vulnerabilidad Celular.](#)
- 20.12.4.3)- [Factores de Influencia.](#)
- 20.12.5)- [Cuadro Clínico.](#)
- 20.12.6)- [Diagnóstico.](#)
- 20.12.7)- [Tratamiento](#)
- 20.12.7.1)- [Evaluación Inicial.](#)
- 20.12.7.2)- [Terapia Farmacológica](#) .
- 20.12.7.2.1)- [Control de la Tensión Arterial.](#)
- 20.12.8)- [Pronóstico.](#)
- 20.12.9)- [Véase También.](#)
- 20.12.10)- [Referencias.](#)

-20.13) -DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS COAGULOPATIAS-

- 20.13.1)- Generalidades.
- 20.13.2)- Elementos Actuales.
- 20.13.2.1)- Plaquetas.
- 20.13.2.2)- Déficit de Antitrombina III.
- 20.13.2.3)- Déficit de Proteína C.
- 20.13.2.4)- Resistencia a la Proteína C Activada.
- 20.13.2.5)- Déficit de Proteína S.
- 20.13.2.6)- Déficit de Cofactor II de Heparina.
- 20.13.2.7)- Anticuerpos Antifosfolipidos.
- 20.13.3)- Formas Clínicas.
- 20.13.3.1)- Síndrome AFL.
- 20.13.3.2)- Trombocitopenia Inducida por Heparina.
- 20.13.3.3)- Alteraciones de los Factores de la Coagulación.
- 20.13.3.3.1)- Alteración en el Factor V.
- 20.13.3.3.2)- Alteración Déficit de Factor VII.
- 20.13.3.3.3)- Hemofilia A .
- 20.13.3.3.4)- Enfermedad de Von Willebrand .
- 20.13.3.3.5)- Déficit de Factor XI.
- 20.13.3.3.6)- Déficit de Factor XII.
- 20.13.3.3.7)- Déficit de Factor XIII.
- 20.13.3.3.8)- Déficit de Vitamina K.
- 20.13.3.3.9)- Aumento del Factor VIII
- 20.13.3.3.10)- Alteración Protrombina.
- 20.13.3.3.11)- Homocistinemia.
- 20.13.3.3.12)- Alteración Fibrinógeno.
- 20.13.3.3.13)- Antígeno t-PA Alto.

-20.13.4)- Bibliografía.

-20.14)- ANTICUERPOS (INMUNOGLOBULINAS).

-20.14.1)- [Anticuerpos, Inmunoglobulinas y Gammaglobulinas](#)

-20.14.2) [Formas de Anticuerpos.](#)

-20.14.2.1)- [Forma Soluble.](#)

-20.14.2.2)- [Forma Anclada a Membrana.](#)

-20.14.3)- [Isotipos, Alotipos e Idiotipos.](#)

-20.14.3.1)- [Alotipos.](#)

-20.14.3.2)- [Idiotipo.](#)

-20.14.4)- [Estructura .](#)

-20.14.4.1)- [Primeros Trabajos.](#)

-20.14.4.2)- [Dominios de Inmunoglobulina.](#)

-20.14.4.3)- [Cadena Pesada.](#)

-20.14.4.4)- [Cadena Ligera.](#)

-20.14.4.5)- [Regiones Fab y Fc.](#)

-20.14.5)- [Función .](#)

-20.14.5.1)- [Activación del Complemento.](#)

-20.14.5.2)- [Activación de Células Efectoras.](#)

-20.14.6)- [Diversidad de las Inmunoglobulinas.](#)

-20.14.6.1)- [Variabilidad de Dominios.](#)

-20.14.6.2)- [Recombinación V \(D\) J](#)

-20.14.6.3)- [Hipermutación Somática y Maduración de la Afinidad.](#)

-20.14.6.4)- [Cambio de Clase.](#)

-20.14.6.5)- [Conversión Génica.](#)

-20.14.6.6)- [Fases Finales de la Síntesis de Inmunoglobulinas.](#)

-20.14.7)- [Evolución de las Inmunoglobulinas .](#)

-20.14.7.1)- [Animales Pluricelulares](#)

-20.14.7.2)- [Deuteróstomos.](#)

-20.14.7.3)- [Gnatostomados.](#)

-20.14.8) [Aplicaciones Médicas.](#)

-20.14.8.1)- [Diagnóstico de Enfermedades.](#)

-20.14.8.2)- [Tratamientos Terapéuticos.](#)

-20.14.8.3)- [Terapia Prenatal.](#)

-20.14.9)- [Aplicaciones en la Investigación Científica.](#)

-20.14.10)- [Variantes de Anticuerpos en Medicina e Investigación.](#)

-20.14.11)- [Véase También.](#)

-20.14.12)- [Referencias.](#)

-20.14.13)- [Bibliografía.](#)

-20.14.14)- [Enlaces Externos.](#)

-20.15)- CÉLULA MADRE.

-20.15.1)- [Generalidades.](#)

-20.15.2)- [Tipos de Células Madre .](#) -20.15.2.1)- [Las Células Madre Totipotentes.](#)

-20.15.2.2)- [Las células Madre Pluripotentes.](#)

-20.15.2.3)- [Las células Madre germinales](#)

-20.15.2.4)- [Las células Madre Multipotentes.](#)

-20.15.2.5)- [Las células Madre Unipotentes.](#)

-20.15.3)- [Métodos de Obtención de Células Madre.](#)

-20.15.4)- [Reprogramación de Células Somáticas.](#)

-20.15.5)- [Células Madre del Cordón Umbilical.](#)

- 20.15.6)- [Células Madre del Líquido Amniótico.](#)
- 20.15.7)- [Tratamientos con Células Madre](#) .-20.15.7.1)- [Tratamientos del Cáncer](#)-20.15.7.2)- [Inmunohematología.](#)
- 20.15.8)- [Clonación.](#)
- 20.15.9)- [Controversia Sobre las Células Madre.](#)
- 20.15.10)- [Puntos de Vista](#)
- 20.15.11)- [Políticas Sobre Células Madre y Clonación Por Países.](#)
- 20.15.12 [Véase También](#)
- 20.15.13 [Referencias](#)
- 20.15.14)- [Bibliografía.](#)
- 20.15.15)- [Enlaces Externos.](#)

-TOMO V -

-CAPÍTULO XXI -

-21)- CIENCIAS COGNITIVAS.

-21.1) -PATOLOGÍA.

- 21.1.1)- [Concepto.](#)
- 21.1.2)- [Proceso patológico.](#)
- 21.1.2.1)- [Etiología.](#)
- 21.1.2.2)- [Patogenia.](#)
- 21.1.2.3)- [Cambios Morfológicos.](#)
- 21.1.2.4)- [Manifestaciones Clínicas.](#)
- 21.1.3)- [Diagnóstico Patológico.](#)
- 21.1.4)- [Véase También.](#)
- 21.1.5)- [Notas.](#)
- 21.1.6)- [Referencias.](#)
- 21.1.7)- [Enlaces Externos.](#)

-21. 2)- ANATOMÍA PATOLÓGICA.

- 21.2.1 [Historia.](#)
- 21.2.2)- [Etimología.](#)
- 21.2.3 [Respuestas Patológicas.](#)
- 21.2.4)- [Aspectos de la Enfermedad.](#)
- 21.2.5)- [Patología Celular y de los Espacios Intersticiales](#)
- 21.2.5.1)- [Lesión Celular](#) .
- 21.2.5.1.1)- [Causas de Lesión.](#)
- 21.2.5.1.2)- [Adaptación Celular.](#)
- 21.2.5.1.3)- [Muerte Celular.](#)
- 21.2.5.2 [Enfermedades de Depósito: Tumorismos.](#)
- 21.2.6)- [Inflamación.](#)
- 21.2.7)- [Patología Vascul.](#)
- 21.2.8)- [Referencias.](#)

-21.3)- RESERVA COGNITIVA.

- 21.3.1)- [Reserva Cognitiva y Reserva Cerebral.](#)
- 21.3.2)- [Tipos de Reserva Cognitiva y Reserva Cerebral.](#)

- 21.3.3)- [Reserva Cognitivas y Enfermedades Neurológicas Asociadas.](#)
- 21.3.4)- [Alzheimer y Reserva Cognitiva.](#)
- 21.3.5)- [Referencias.](#)
- 21.3.6)- [Enlaces Externos.](#)

- 21.4)- HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD.
- 21.4.1)- [Etapas de las Enfermedades .](#)
- 21.4.1.1)- [Período Prepatogénico .](#)
- 21.4.1.2)- [Período Patogénico .](#)
- 21.4.1.2.1)- [Período Subclínico o de Incubación o de Latencia .](#)
- 21.4.1.2.2)- [Período Clínico .](#)
- 21.4.2)- [Tipos de Prevención .](#)
- 21.4.2.1)- [Prevención Primaria .](#)
- 21.4.2.2)- [Prevención Secundaria .](#)
- 21.4.2.3)- [Prevención Terciaria .](#)
- 21.4.2.4)- [Prevención Cuaternaria.](#)
- 21.4.3)- [Véase También.](#)
- 21.4.4)- [Referencias.](#)
- 21.4.5)- [Bibliografía.](#)

- 21.5)- TELEPATOLOGÍA.
- 21.5.1)- [Historia .](#)
- 21.5.1.1)- [Advenimiento del Siglo XXI.](#)
- 21.5.1.2)- [Actualidad.](#)
- 21.5.2)- [Características Técnicas .](#)
- 21.5.2.1)- [Estándares Informáticos.](#)
- 21.5.2.2)- [Equipos.](#)
- 21.5.2.3)- [Manejo de Imágenes y Color.](#)
- 21.5.3)- [Véase También.](#)
- 21.5.4)- [Referencias. .](#)
- 21.5.5)- [Bibliografía.](#)
- 21.5.6)- [Enlaces Externos.](#)

- 21.6)- MEDIO AMBIENTE.
- 21.6.1)- [Origen Etimológico .](#)
- 21.6.1.1)- [Medio Ambiente.](#)
- 21.6.2)- [Concepto de Ambiente.](#)
- 21.6.3)- [Desarrollo Histórico del Concepto Ambiental.](#)
- 21.6.4)- [Factores Naturales .](#)
- 21.6.4.1)- [Organismos Vivos.](#)
- 21.6.4.2)- [Clima.](#)
- 21.6.4.3)- [Relieve.](#)
- 21.6.4.4)- [Deforestación.](#)
- 21.6.4.5)- [Sobreforestación.](#)
- 21.6.4.6)- [Incendios Forestales.](#)
- 21.6.5)- [Día Mundial del Medio Ambiente.](#)
- 21.6.6)- [Véase También.](#)
- 21.6.7)- [Referencias.](#)
- 21.6.8)- [Bibliografía.](#)
- 21.6.9)- [Enlaces Externos](#)
- 21.6.9.1)- [Medios de Comunicación Especializados en Medio Ambiente.](#)

- 21.7)- SECUELA SALUD.
- 21.7.1)- [Clasificación](#).
- 21.7.2)- [Valoración](#).
- 21.7.3)- [Véase También](#).
- 21.7.4)- [Referencias](#).

- 21.8)- TRATAMIENTO : MEDICINA O SALUD
- 21.8.1)- [Tipos de Tratamiento](#).
- 21.8.2)- [Formas de Aplicar Tratamientos](#).
- 21.8.3)- [Problemas del Tratamiento](#).
- 21.8.4)- [Véase También](#).
- 21.8.5)- [Referencias](#).
- 21.8.6)- [Bibliografía](#).
- 21.8.7)- [Enlaces Externos](#).

- 21.9)- MEDICALIZACIÓN.
- 21.9.1)- [Causas](#).
- 21.9.2)- [Protagonistas](#)
- 21.9.3)- [Áreas de medicalización](#)
- 21.9.3.1)- [Desviación de la Normalidad](#).
- 21.9.3.2)- [Riesgos Para la Salud](#).
- 21.9.4)- [Resistencia a la Medicalización](#).
- 21.9.5)- [Véase También](#).
- 21.9.6)- [Referencias](#)
- 21.9.7)- [Bibliografía](#)
- 21.9.8)- [Enlaces Externos](#).

- 21.10)- TELEMEDICINA.
- 21.10.1)- [Definición](#)
- 21.10.2)- [Aplicaciones en Telemedicina](#).
- 21.10.3)- [Conceptos](#).
- 21.10.4)- [Funcionamiento de un Sistema de Telemedicina](#)
- 21.10.5)- [Estándares Informáticos](#).
- 21.10.6)- [Historia de la Telemedicina](#) .
- 21.10.6.1)- [Cronología de Hitos a Nivel Mundial](#).
- 21.10.7)- [Véase También](#).
- 21.10.8)- [Bibliografía](#) .
- 21.10.9)- [Enlaces Externos](#).

- 21.11)- RESULTADO SANITARIO
- 21.11.1)- [Cambio de la Salud](#).
- 21.11.2)- [Medición](#).
- 21.11.3)- [Resultados en Atención Primaria](#)
- 21.11.4)- [Véase También](#).
- 21.11.5)- [Referencias](#)
- 21.11.6)- [Enlaces Externos](#).

- 21.12)- PSICOTERAPIA.
- 21.12.1)- [Escuelas de Psicoterapia](#)

- 21.12.2)- [Escuelas y Enfoques.](#)
- 21.12.3)- [Lista de Modalidades Psicoterapéuticas.](#)
- 21.12.4)- [Objetivos de las Psicoterapias.](#)
- 21.12.5)- [Eficacia de la Psicoterapia .](#)
- 21.12.5.1)- [Estudios Comparativos de Eficacia.](#)
- 21.12.5.2)- [Tratamientos Científicamente Validados.](#)
- 21.12.6)- [Véase También.](#)
- 21.12.7)- [Referencias.](#)
- 21.12.8)- [Bibliografía .](#)
- 21.12.8.1)- [Escuelas Psicodinámicas.](#)
- 21.12.8.2)- [Escuelas Humanistas](#)
- 21.12.8.3)- [Escuelas Conductistas.](#)
- 21.12.8.4)- [Psicoterapia En General.](#)
- 21.12.9)- [Enlaces Externos.](#)

- 21.13)- CIBERPSICOTERAPIA.
- 21.13.1)- [La Entrevista.](#)
- 21.13.2)- [Principio, Desarrollo y Trayectoria de la Ciberpsicoterapia.](#)
- 21.13.3)- [Terapias de Conducta de Tercera Generación](#)
- 21.13.4)- [Véase También.](#)

- 21.14)- PERSONALIDAD.
- 21.14.1)- [Historia del Concepto.](#)
- 21.14.2)- [Definición](#)
- 21.14.2.1)- [Teoría de Enfoques Cognitivos-sociales de la Personalidad Bandura.](#)
- 21.14.2.2)- [Definiciones Aditivas e Integradoras.](#)
- 21.14.2.3)- [Definiciones Jerárquicas.](#)
- 21.14.2.4)- [Definiciones de Ajuste al Medio.](#)
- 21.14.2.5)- [Definiciones Diferenciales.](#)
- 21.14.2.6)- [Otras Definiciones.](#)
- 21.14.3)- [Estudios.](#)
- 21.14.4)- [Un modelo de Factores Primarios.](#)
- 21.14.5)- [Un modelo de Tipos.](#)
- 21.14.6)- [Modelo de los Cinco Grandes.](#)
- 21.14.7)- [Influencias del Ambiente en la Personalidad.](#)
- 21.14.8)- [Véase También.](#)
- 21.14.9)- [Referencias.](#)
- 21.14.10)- [Bibliografía.](#)
- 21.14.11)- [Enlaces Externos.](#)

- 21.15)- PSICOLOGÍA DE LA PERSONALIDAD.

- 21.16)- TRASTORNO DE PERSONALIDAD.
- 21.16.1)- [Fundamentación](#)
- 21.16.2)- [Clasificación](#)
- 21.16.2.1)- [Lista de trastornos de personalidad definidos en el DSM.](#)
- 21.16.2.2)- [Grupo A : Trastornos Raros o Excéntricos](#)
- 21.16.2.3)- [Grupo B : Trastornos Dramáticos, Emocionales o Erráticos.](#)
- 21.16.2.4)- [Grupo C: Trastornos Ansiosos o Temerosos.](#)
- 21.16.3)- [Diagnóstico .](#)
- 21.16.3.1)- [DSM-IV.](#)

- 21.16.3.2)- [CIE-10](#).
- 21.16.4)- [Trastorno de Personalidad Versus Personalidad Sana](#).
- 21.16.5)- [Véase También](#).
- 21.16.6)- [Referencias](#)-
- 21.16.7)- [Bibliografía](#).

- 21.17)- [TRASTORNO LÍMITE DE LA PERSONALIDAD](#).
- 21.17.1)- [Epidemiología](#)
- 21.17.2)- [Etiología](#) .
- 21.17.2.1 [Factores Biológicos](#).
- 21.17.2.2)- [Problemas De Tipo Fisiológico](#).
- 21.17.3)- [Patogenia](#).
- 21.17.4)- [Diagnóstico](#) .
- 21.17.4.1)- [Evaluación Inicial](#)
- 21.17.4.2)- [Semiología Adicional del TLP y Biomarcadores](#).
- 21.17.4.3)- [Criterios del DSM-IV-TR](#).
- 21.17.4.4)- [Otros Sistemas Diagnósticos Distintos Al DSM](#).
- 21.17.5)- [Diagnóstico Diferencial](#) .
- 21.17.5.1)- [Con Trastornos de la Afectividad](#).
- 21.17.5.2)- [Con el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad](#).
- 21.17.5.3)- [Con Otros Trastornos de Personalidad](#).
- 21.17.6)- [Cuadro Clínico](#) .
- 21.17.6.1)- [Características Según el Sexo](#).
- 21.17.6.2)- [Psicopatología I: Características Generales de las Personas con TLP](#)
- 21.17.6.3)- [Psicopatología II: Formas \(tipología\) de la Personalidad Límite](#)
- 21.17.6.4)- [Comorbilidad](#).
- 21.17.6.5)- [Curso](#)
- 21.17.7)- [Pronóstico](#)
- 21.17.7.1)- [El riesgo de Suicidio en el TLP](#).
- 21.17.8)- [Tratamiento](#)
- 21.17.8.1)- [Psicoterapia](#) .
- 21.17.8.1.1)- [Terapia Cognitivo conductual](#).
- 21.17.8.1.2)- [Terapia Dialéctica conductual](#).
- 21.17.8.1.3)- [Terapia Cognitiva Focal de esquemas](#)
- 21.17.8.1.4)- [Terapia Cognitivo-analítica](#).
- 21.17.8.1.5)- [Psicoanálisis](#).
- 21.17.8.1.6)- [Psicoterapia Enfocada a la Transferencia](#).
- 21.17.8.1.7)- [Psicoterapia Basada en la Mentalización](#).
- 21.17.8.1.8)- [Terapia de Pareja, Conyugal o de Familia](#).
- 21.17.8.2)- [Medicación](#)
- 21.17.8.2.1)- [Antidepresivos](#).
- 21.17.8.2.2)- [Antipsicóticos](#).
- 21.17.8.2.3)- [Otros](#).
- 21.17.9)- [Servicios Mentales de Salud y Recuperación](#).
- 21.17.9.1)- [Combinar la Farmacoterapia y la Psicoterapia](#).
- 21.17.9.2)- [Dificultades en la Terapia](#) .
- 21.17.9.2.1)- [Otras Estrategias](#).
- 21.17.10)- [Aspectos Sociológicos y Culturales](#) .
- 21.17.10.1)- [Coste Social del TLP](#).
- 21.17.10.2)- [Referencias Culturales](#).
- 21.17.11)- [Véase También](#).

- 21.17.[12](#))- [Referencias](#)
- 21.17.[13](#))- [Bibliografía](#) -
 - [13.1 En español](#)
 - [13.2 En alemán](#)
 - [13.3 En inglés](#)
- 21.17.[14](#))- [Enlaces Externos](#) .
 - [14.1 En español](#)
 - [14.2 En inglés.](#)

- 21.18)- TRASTORNO HISTRIÓNICO DE LA PERSONALIDAD.
 - 21.18.[1](#))- [Descripción](#).
 - 21.18.[2](#))- [Causas](#).
 - 21.18.[3](#))- [Características](#).
 - 21.18.[4](#))- [Véase También](#).
 - 21.18.[5](#))- [Referencias](#).

 - 21.18.[6](#))- [Bibliografía](#) .

- 21.19)-TRASTORNO ANTISOCIAL DE LA PERSONALIDAD.
 - 21.19.[1](#))- [Definición e Identificación de la Conducta](#).
 - 21.19.[2](#))- [Características de la Conducta Antisocial](#).
 - 21.19.[3](#))- [Causas](#).
 - 21.19.[4](#))- [Síntomas y Síndrome Antisocial](#).
 - 21.19.[5](#))- [Factores Influyentes a la Conducta Antisocial en Niños y Adolescentes](#).
 - 21.19.[6](#))- [Tratamiento](#).
 - 21.19.[7](#))- [Véase También](#).
 - 21.19.[8](#))- [Referencias](#).

 - 21.19.[9](#))- [Bibliografía](#) .

- 21.20)- PERSONALIDAD AUTORITARIA.
 - 21.20.[1](#))- [La teoría Original](#).
 - 21.20.[2](#))- [Validez](#).
 - 21.20.[3](#))- [Reinterpretaciones Actuales](#).
 - 21.20.[4](#))- [Experimentos](#).
 - 21.20.[5](#))- [Véase También](#).
 - 21.20.[6](#))- [Referencias](#)

- 21.21)- TRASTORNO ESQUIZOIDE DE LA PERSONALIDAD.
 - 21.21.[1](#))- [Diagnóstico según DSM IV](#).
 - 21.21.[2](#))- [Relaciones Sociales](#).
 - 21.21.[3](#))- [Diagnóstico Diferencial](#).
 - 21.21.[4](#))- [Perfil Fenomenológico de Akhtar](#).
 - 21.21.[5](#))- [Véase También](#).
 - 21.21.[6](#))- [Referencias](#).
 - 21.21.[7](#))- [Bibliografía](#).

 - 21.21.[8](#))- [Enlaces Externos](#) .

- 21.22)- COMPORTAMIENTO.
 - 21.22.[1](#))- [Delimitación del Término](#).

- 21.22.2)- [Comportamiento en Psicología.](#)
- 21.22.2.1)- [Conducta.](#)
- 21.22.2.2)- [Aspectos Psico-sociales.](#)
- 21.22.3)- [Comportamiento de los Sistemas Sociales .](#)
- 21.22.3.1)- [Agrupaciones y Sociedades.](#)
- 21.22.3.2)- [Costes y Beneficios de Vivir en Grupo.](#)
- 21.22.3.3)- [Las Adaptaciones a la Vida en Grupo.](#)
- 21.22.3.4)- [Conducta Formal.](#)
- 21.22.3.5)- [Realización Voluntaria.](#)
- 21.22.4)- [Comportamiento del Consumidor.](#)
- 21.22.5)- [Véase También.](#)
- 21.22.6)- [Referencias](#)
- 21.22.7)- [Bibliografía.](#)
- 21.22.8)- [Enlaces Externos](#)

- 21.23)- PENSAMIENTO.
- 21.23.1)- [Definiciones.](#)
- 21.23.2)- [Características.](#)
- 21.23.3)- [Clasificación.](#)
- 21.23.4)- [Relación entre el Pensamiento y el Lenguaje.](#)
- 21.23.5)- [Operaciones Racionales.](#)
- 21.23.6)- [El Pensamiento en la Tipología Psicológica .](#)
- 21.23.7)- [Enfermedades .](#)
- 21.23.7.1)- [Trastornos Del Curso Del Pensamiento .](#)
- 21.23.7.1.1)- [Trastornos de la Velocidad.](#)
- 21.23.7.1.2)- [Trastornos de la Forma.](#)
- 21.23.7.2)- [Trastornos del Contenido del Pensamiento.](#)
- 21.23.8)- [Véase También.](#)
- 21.23.9)- [Referencias .](#)
- 21.23.10)- [Bibliografía.](#)
- 21.23.11)- [Enlaces Externos.](#)

- 21.24)- SENTIMIENTO.
- 21.24.1)- [Introducción](#)
- 21.24.1.1)- [Psicodinámica.](#)
- 21.24.1.2)- [Memoria y Motivación.](#)
- 21.24.2)- [Tipología Psicológica.](#)
- 21.24.3)- [Referencias .](#)
- 21.24.4)- [Bibliografía.](#)
- 21.24.5)- [Enlaces Externos](#)

- 21.25)- IDENTIDAD.
- 21.25.1)- [En Filosofía.](#)
- 21.25.2)- [En Matemática.](#)
- 21.25.3)- [En Ciencias Sociales : principalmente Psicología, Sociología y Ciencia Política](#)
- 21.25.4)- [En Sexualidad.](#)
- 21.25.5)- [Grupos o Movimientos Políticos o Sociales.](#)
- 21.25.6)- [En Arte.](#)
- 21.25.7)- [Anatomía y Fisiología.](#)
- 21.25.8)- [Economía.](#)
- 21.25.9)- [Identificación Documental e Informática.](#)

-21.25.[10](#))- [Enlaces Externos](#).

-21.26)- INTELIGENCIA.

-21.26.[1](#))- [Etimología](#).

-21.26.[2](#))- [Definición de la Inteligencia](#).

-21.26.[3](#))- [Tipos de Inteligencia](#) .

-21.26.[3.1](#))- [Capacidades, Aptitudes y Habilidades](#).

-21.26.[4](#))- [Ámbito Psicológico](#) .

-21.26.[4.1](#))- [Definiciones](#) .

-21.26.[4.1.1](#))- [Definición Diferencial de la American Psychological Association](#).

-21.26.[4.1.2](#))- [Definición general del *Mainstream Science on Intelligence*](#)

-21.26.[4.2](#))- [Diversos Modelos Sobre la Estructura de la Inteligencia](#).

-21.26.[4.2.1](#))- [Modelos Factoriales](#) .

-21.26.[4.2.1.1](#))- [Spearman y el factor G](#).

-21.26.[4.2.1.2](#))- [Las Capacidades Mentales Primarias de Thurstone](#)

-21.26.[4.2.1.3](#))- [Modelos Jerárquicos de la Inteligencia](#).

-21.26.[4.2.2](#))- [Modelos Múltiples No Factoriales](#)

.-21.26.[4.2.2.1](#) [Inteligencias múltiples](#).

-21.26.[4.2.2.2](#))- [Teoría Triárquica de la Inteligencia](#).

-21.26.[4.2.2.3](#))- [Inteligencia Emocional](#).

-21.26.[5](#))- [Intentos de Medir la Inteligencia](#) .

-21.26.[5.1](#))- [Cociente Intelectual](#).

-21.26.[5.2](#))- [Controversias](#).

-21.26.[6](#))- [La Inteligencia Dentro de la Evolución Biológica](#) .

-21.26.[6.1](#))- [Grados](#).

-21.26.[6.2](#))- [Inteligencia Primaria](#).

-21.26.[6.3](#))- [Inteligencia Humana](#).

-21.26.[7](#))- [Desarrollo de la Inteligencia](#).

-21.26.[7.1](#))- [Principio de Lateralidad](#).

-21.26.[7.2](#))- [El efecto Flynn](#).

-21.26.[8](#))- [Véase También](#).

-21.26.[9](#))- [Notas y Referencias](#).

-21.26.[10](#))- [Bibliografía](#).

-21.26.[11](#))- [Enlaces Externos](#).

-21.27). SENSACIÓN.

-21.27.[1](#))- [Diferencias Entre Sensación y Percepción](#).

-21.27.[2](#))- [La Sensación en la Tipología Psicológica](#) .

-21.27.[3](#))- [Sentidos](#).

-21.27.[4](#))- [Véase También](#).

-21.27.[5](#))- [Bibliografía](#) .

-21.28)- INTUICIÓN.

-21.28.[1](#))- [Enfoques Racionales de la Intuición](#).

-21.28.[2](#))- [Desde la Psicología Cognitiva y la Psicología Analítica](#) .

-21.28.[2.1](#) [La intuición en la tipología psicológica](#)

-21.28.[3](#))- [Aspectos Cognitivos](#).

-21.28.[4](#))- [Esoterismo](#).

- 21.28.5)- [Referencias.](#)
- 21.28.6)- [Bibliografía.](#)
- 21.28.7)- [Véase También.](#)

- 21.29)- MANUAL DIAGNÓSTICO Y ESTADÍSTICO DE LOS TRASTORNOS MENTALES.
- 21.29.1)- [Prejuicios Relativos.](#)
- 21.29.2)- [Consideraciones Éticas Profesionales.](#)
- 21.29.3)- [Definición de Trastorno.](#)
- 21.29.4)- [Historia y Contexto.](#)
- 21.29.5)- [Diagnóstico a Través Del DSM-IV.](#)
- 21.29.6)- [Clasificación de los Diferentes Trastornos .](#)
- 21.29.6.1)- [Trastornos de Inicio en la Infancia, la Niñez o la Adolescencia](#)
- 21.29.6.2)- [Trastornos Específicos.](#)
- 21.29.6.3)- [Delirium, Demencia, Trastornos Amnésicos y Otros Trastornos Cognoscitivos](#)
- 21.29.6.4)- [Trastornos Mentales Debidos a Enfermedad Médica.](#)
- 21.29.6.5)- [Trastornos Relacionados con Sustancias.](#)
- 21.29.6.6)- [Esquizofrenia y Otros Trastornos Psicóticos.](#)
- 21.29.6.7)- [Trastornos del Estado de Ánimo.](#)
- 21.29.6.8)- [Trastornos de Ansiedad.](#)
- 21.29.6.9)- [Trastornos Somatomorfos.](#)
- 21.29.6.10)- [Trastornos Ficticios.](#)
- 21.29.6.11)- [Trastornos Disociativos.](#)
- 21.29.6.12)- [Trastornos Sexuales y de la Identidad Sexual.](#)
- 21.29.6.13)- [Trastornos de la Conducta Alimentaria.](#)
- 21.29.6.14)- [Trastornos del Sueño.](#)
- 21.29.6.15)- [Trastornos del Control de Impulsos No Clasificados en Otros Apartados](#)
- 21.29.6.16)- [Trastornos Adaptativos.](#)
- 21.29.6.17)- [Trastornos de la Personalidad.](#)
- 21.29.6.18)- [Otros Problemas Que Pueden Ser Objeto de Atención Clínica.](#)
- 21.29.6.19)- [Propuestas Excluidas.](#)
- 21.29.7)- [DSM-5](#)
- 21.29.7.1)- [Nuevas categorías](#)
- 21.29.8)- [Críticas .](#)
- 21.29.8.1)- [Limitaciones del Sistema Categorial.](#)
- 21.29.8.2)- [Redacción Deficiente e Inconsistente.](#)
- 21.29.8.3)- [Tasas Más Altas de Trastornos mentales.](#)
- 21.29.8.4)- [Umbrales Diagnósticos Más Bajos Para Muchos Desórdenes Existentes.](#)
- 21.29.8.5)- [Consecuencias Imprevistas.](#)
- 21.29.8.6)- [Alta Prevalencia de Comorbilidades.](#)
- 21.29.9)- [Véase También,](#)
- 21.29.10)- [Referencias.](#)
- 21.29.11)- [Bibliografía.](#)
- 21.29.12)- [Enlaces Externos.](#)

- .

-TOMO VI -

-CAPÍTULO XXII-

-22)- VARIAS PATOLOGÍAS COGNITIVAS.

- Capítulo 22.1)- DIVERSAS PATOLOGÍAS NEUROLÓGICAS.

-22.1)- CATEGORÍA ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS TIPO A.

- 22.1.1)- Enfermedades Inflamatorias del Sistema Nervioso Central.
- 22.1.2)- Atrofias Sistémicas con Afección Primaria del Sistema Nervioso Central.
- 22.1.3)- Trastornos Extrapiramidales y del Movimiento.
- 22.1.4)- Demencias.
- 22.1.5)- Enfermedades Desmielinizantes.
- 22.1.6)- Trastornos Episódicos y Paroxísticos.
- 22.1.7)- Trastornos de los Nervios, de las Raíces y de los Plexos Nerviosos.
- 22.1.8)- Polineuropatías.
- 22.1.9)- Enfermedades Musculares y de la Unión Neuromuscular.
- 22.1.10)- Parálisis Cerebral y otros Síndromes Paralíticos.
- 22.1.11)- Otras Enfermedades del Sistema Nervioso.
- 22.1.12)- Neoplasias del Sistema Nervioso.
- 22.1.13)- Patología Vasular.
- 22.1.14)- Síntomas Neurológicos.

-22.2)- SUBGATEGORIA ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS TIPO B. (Por orden Alfabético).

-22.3)- AMNESIA.

- 22.3.1)- [Tipos de Amnesia](#) .
- 22.3.1.1)- [Según su Clasificación Cronológica](#).
- 22.3.1.2)- [Según su Clasificación Etimológica](#).
- 22.3.2)- [Referencias](#).
- 22.3.3)- [Enlaces Externos](#).

-22.4)- ESTRÉS.

- 22.4.1)- [Historia](#)
- 22.4.2)- [Eustrés y Distrés](#).
- 22.4.3)- [Fisiopatología](#)
- 22.4.3.1)- [Reacciones Psicológicas](#).
- 22.4.4)- [Factores Desencadenantes](#).
- 22.4.5)- [Endocrinología](#).
- 22.4.6)- [Cuadro Clínico](#) .
- 22.4.6.1)- [Estados de Adaptación](#).
- 22.4.6.2)- [Estrés Postraumático](#).
- 22.4.7)- [El estrés en la Empresa](#).
- 22.4.8)- [Tratamiento](#) .
- 22.4.8.1)- [La resistencia al Estrés](#).
- 22.4.9)- [Véase También](#).
- 22.4.10)- [Referencias](#).
- 22.4.11)- [Enlaces Externos](#) .

-22.5)- ENZIMAS.

- 22.5.1)- [Etimología e Historia](#).
- 22.5.2)- [Estructuras y Mecanismos](#).
- 22.5.2.1)- [Especificidad](#) .
- 22.5.2.1.1)- [Modelo de la "Llave-cerradura"](#).
- 22.5.2.1.2)- [Modelo del Encaje Inducido](#).

- 22.5.2.2)- Modo de Acción .
- 22.5.2.2.1)- Estabilización del Estado de Transición.
- 22.5.2.2.2)- Dinámica y Función.
- 22.5.2.3)- Modulación Alostérica.
- 22.5.3)- Cofactores y Coenzimas .
- 22.5.3.1)- Cofactores.
- 22.5.3.2)- Coenzimas.
- 22.5.4)- Termodinámica.
- 22.5.5)- Cinética.
- 22.5.6)- Inhibición.
- 22.5.7)- Función Biológica.
- 22.5.8)- Control de la Actividad.
- 22.5.9)- Implicaciones en Enfermedades
- 22.5.10)- Clasificación y Nomenclatura de Enzimas.
- 22.5.11)- Aplicaciones Industriales.
- 22.5.12)- Véase También.
- 22.5.13)- Notas
- 22.5.14)- Referencias
- 22.5.15)- Lecturas Complementarias
- 22.5.16)- Enlaces Externos.

- 22.6)- TOMA DE DECISIONES.
- 22.6.1)- Características.
- 22.6.2)- Clasificación de las Decisiones.
- 22.6.3)- Indecisión .
- 22.6.3.1)- ¿En qué etapa son más frecuentes las indecisiones?
- 22.6.3.2)- ¿A qué se debe la indecisión?.
- 22.6.4)- Análisis de la Indecisión .
- 22.6.4.1)- El estado de Ánimo.
- 22.6.4.2)- La importancia de la situación
- 22.6.4.3)- El miedo al cambio
- 22.6.4.4)- Múltiples Opciones a Tomar.
- 22.6.4.5)- Baja Autoestima.
- 22.6.5)- Las Decisiones en el Contexto empresarial
- 22.6.5.1)- Modelo Racional.
- 22.6.5.2)- Modelo de Racionalidad Limitada.
- 22.6.5.3)- Modelo Político
- 22.6.6)- Estilo de Toma de Decisiones .
- 22.6.6.1)- Estilo Directivo.
- 22.6.6.2)- Estilo Analítico.
- 22.6.6.3)- Estilo Conceptual.
- 22.6.6.4)- Estilo Conductual.
- 22.6.7)- Situaciones o Contextos de Decisión .
- 22.6.7.1)- Ambiente de Certeza
- 22.6.7.2)- Ambiente de riesgo
- 22.6.7.3)- Ambiente de incertidumbre
- 22.6.8)- Proceso de Toma de Decisiones .
- 22.6.8.1)- Identificar y Analizar el Problema
- 22.6.8.2)- Identificar los criterios de Decisión y Ponderarlos
- 22.6.8.3)- Definir la prioridad para atender el Problema
- 22.6.8.4)- Generar las opciones de Solución

- 22.6.8.5)- [Evaluar las Opciones](#)
- 22.6.8.6)- [Elección de la mejor Opción](#)
- 22.6.8.7)- [Aplicación de la Decisión](#)
- 22.6.8.8)- [Evaluación de los Resultados](#)
- 22.6.8.9)- [Procesos Cognitivos Implicados en la Toma de Decisiones](#)
- 22.6.9)- [La información como materia prima](#)
- 22.6.10)- [Sesgos cognitivos en la toma de decisiones](#)
- 22.6.11)- [Véase También.](#)
- 22.6.12 [Referencias.](#)
- 22.6.13)- [Enlaces Externos.](#)

- 22.7)- CERTEZA Y OPINIÓN.
- 22.7.1)- [Introducción](#)
- 22.7.2)- [Dos Modos de Concebir el Conocimiento y Su Relación Con la Verdad](#)
- 22.7.2.1)- [El Realismo.](#)
- 22.7.2.2)- [El Escepticismo.](#)
- 22.7.3)- [El Problema del Conocimiento y la Afirmación Como Certeza u Opinión](#)
- 22.7.3.1)- [En la Filosofía Tradicional.](#)
- 22.7.3.2)- [En la Edad Moderna .](#)
- 22.7.3.2.1)- [El subjetivismo.](#)
- 22.7.3.2.2)- [Las ideologías.](#)
- 22.7.3.2.3)- [El cientifismo y la Crisis de la Ciencia Como Conocimiento Cierto.](#)
- 22.7.4)- [La situación Actual: ¿Conocimiento de la Verdad o Valor Performativo del Conocimiento?.](#)
- 22.7.5)- [Conclusión.](#)
- 22.7.6 [Véase También.](#)
- 22.7.7)- [Notas y Referencias.](#)
- 22.7.8)- [Bibliografía.](#)
- 22.7.9)- [Enlaces Externos.](#)

- 22.8)- INCONSCIENTE.
- 22.8.1)- [Historia del Término.](#)
- 22.8.2)- [Procesos Inconscientes y la Mente Inconsciente.](#)
- 22.8.3)- [Psicoanálisis.](#)
- 22.8.3.1)- [El Inconsciente en la Obra de Sigmund Freud.](#)
- 22.8.3.2)- [Lo Inconsciente Colectivo en Carl Gustav Jung.](#)
- 22.8.3.3)- [el Inconsciente en Jacques Lacan.](#)
- 22.8.4)- [Mente Inconsciente en Psicología Cognitiva Contemporánea.](#)
- 22.8.4.1)- [Investigación.](#)
- 22.8.4.2)- [Procesamiento Inconsciente de la Información Sobre Frecuencia.](#)
- 22.8.4.3)- [Gramáticas Artificiales.](#)
- 22.8.4.4)- [Adquisición Inconsciente de Conocimiento Procedural.](#)
- 22.8.4.5)- [Inconsciencia Versus No Conciencia.](#)
- 22.8.5)- [Controversia.](#)
- 22.8.6)- [Véase También.](#)
- 22.8.7)- [Notas y Referencias.](#)
- 22.8.8)- [Bibliografía.](#)
- 22.8.9)- [Enlaces Externos .](#)
- 22.8.9.1)- [Documentales.](#)

- 22.9)- PSICONEUROINMUNOLOGÍA.

- 22.9.1)- [Definición.](#)
- 22.9.2)- [Historia .](#)
- 22.9.2.1)- [Antecedentes.](#)
- 22.9.2.2)- [Nacimiento y Desarrollo.](#)
- 22.9.3)- [Estrés.](#)
- 22.9.4)- [Relaciones Entre Sistemas.](#)
- 22.9.5)- [Estudios.](#)
- 22.9.5.1)- [Sugestión.](#)
- 22.9.5.1.1)- [Efecto Placebo.](#)
- 22.9.5.1.2)- [Efecto nocebo.](#)
- 22.9.6)- [Véase También.](#)
- 22.9.7)- [Referencias.](#)
- 22.9.8)- [Bibliografía.](#)
- 22.9.9)- [Enlaces Externos](#)
- 22.9.9)- [Enlaces Externos.](#)

- 22.10)- SUEÑO.
- 22.10.1)- [Etapas del Sueño .](#)
- 22.10.1.1)- [Necesidades de Sueño y Edad](#)
- 22.10.2 [Función biológica del sueño](#)
- 22.10.2.1 [Eliminación de residuos celulares del cerebro](#)
- 22.10.3)- [Efectos del Sueño .](#)
- 22.10.3.1)- [Consolidación de la Memoria](#)
- 22.10.3.1.1)- [Procesamiento de la Memoria.](#)
- 22.10.4)- [Áreas del Encéfalo Implicadas en el Sueño .](#)
- 22.10.4.1)- [Fármacos Que Afectan Al Sueño.](#)
- 22.10.4.2)- [Enfermedades del Sueño.](#)
- 22.10.4.3)- [Aspectos Genéticos Que Influyen en la Duración del Sueño.](#)
- 22.10.4.4)- [Duración del Sueño y Enfermedad.](#)
- 22.10.5)- [El sueño en los Animales](#)
- 22.10.6)- [Véase También.](#)
- 22.10.7)- [Referencias.](#)
- 22.10.8)- [Bibliografía.](#)
- 22.10.9)- [Enlaces Externos.](#)

- 22.11)- RITMO CIRCADIANO.
- 22.11.1)- [Características.](#)
- 22.11.2)- [Historia.](#)
- 22.11.3)- [Orígenes.](#)
- 22.11.4)- [Ritmos Circadianos Animales .](#)
- 22.11.4.1)- [El Núcleo Supraquiasmático.](#)
- 22.11.4.2)- [Hormonas Afectadas por el Ciclo Circadiano.](#)
- 22.11.4.3)- [Más Allá del "Reloj Maestro".](#)
- 22.11.5)- [Interrupción de Ritmos Circadianos.](#)
- 22.11.6)- [Control Celular del Ciclo Circadiano.](#)
- 22.11.7)- [Véase También.](#)
- 22.11.8)- [Referencias.](#)

- 22.12)- EL YO.
- 22.12.1)- [El Yo en la Lingüística](#)
- 22.12.2)- [El Yo en la Antropología.](#)

- 22.12.3)- [El Yo en Filosofía.](#)
- 22.12.4)- [El Yo en Psicología .](#)
- 22.12.4.1)- [El Yo según el Psicoanálisis.](#)
- 22.12.4.2)- [El Yo según la Psicología Analítica.](#)
- 22.12.4.3)- [El Yo según el Posracionalismo Cognitivo-constructivista.](#)
- 22.12.5)- [El Yo en la Filosofías Místicas Orientales.](#)
- 22.12.6)- [Debates en Torno a la Idea del Yo.](#)
- 22.12.7)- [Formas Adjetivas: Yoico, Yoica.](#)
- 22.12.8)- [Véase También.](#)

- 22.13)- DROGODEPENDENCIA.
- 22.13.1)- [Criterios Diagnósticos](#)
- 22.13.2)- [Circuitos Neurales Implicados en la Dependencia.](#)
- 22.13.3)- [Aspectos Relacionados con la Drogodependencia .](#)
- 22.13.3.1)- [Causas de la Adicción.](#)
- 22.13.3.2)- [Perfil Psicosocial del Drogadicto, Consecuencias y Centros de Apoyo.](#)
- 22.13.3.3)- [Efectos.](#)
- 22.13.3.4)- [De Acuerdo con los Efectos Que Producen las Drogas se Clasifican en](#)
- 22.13.3.4.1)- [El Deporte en la Lucha Contra las Adicciones.](#)
- 22.13.4)- [La Drogadicción en la Infancia; Causas y Prevención.](#)
- 22.13.5)- [Abuso en el Consumo de Sustancias Controladas.](#)
- 22.13.5.1)- [Antecedentes.](#)
- 22.13.5.2)- [Consumo de Sustancias Controladas en las Escuelas.](#)
- 22.13.5.3)- [Actualidad.](#)
- 22.13.5.4)- [Acciones Internacionales.](#)
- 22.13.6)- [Véase También.](#)
- 22.13.7)- [Referencias.](#)
- 22.13.8)- [Bibliografía.](#)
- 22.13.9)- [Enlaces Externos.](#)

- 22.14)- ALCOHOLISMO.
- 22.14.1)- [Causas.](#)
- 22.14.2)- [Predisposición Genética.](#)
- 22.14.3)- [Tipos de Alcoholismo](#)
- 22.14.4) [Efectos Crónicos en el Embarazo.](#)
- 22.14.5)- [Impacto Social.](#)
- 22.14.6)- [Adolescencia: Etapa Vulnerable.](#)
- 22.14-7)- [Datos y Cifras.](#)
- 22.14-7.1 [País por país](#)
- 22.14.8)- [Tratamiento.](#)
- 22.14. 8.1)- [Tratamientos Farmacológicos.](#)
- 22.14.9)- [Ayuda para la Recuperación](#)
- 22.14.10)- [Véase También](#)
- 22.14.11)- [Referencias.](#)
- 22.14.12)- [Enlaces Externos.](#)

- 22.15)- MEMORIA :PROCESO.
- 22.15.1)- [Historia](#)
- 22.15.2)- [Fases](#)
- 22.15.3)- [Memoria Sensorial.](#)
- 22.15.4)- [Memoria A Corto Plazo .](#)

- 22.15.4.1)- [Subsistemas.](#)
- 22.15.4.2)- [Consecuencias de la Limitación de Recursos](#)
- 22.15.5)- [Memoria A Largo Plazo](#)
- 22.15.5.1)- [Clasificación Por Tipo de Información .](#)
- 22.15.5.1.1)- [Memoria Procedimental : implícita](#)
- 22.15.5.1.2)- [Memoria Declarativa : explícita.](#)
- 22.15.6)- [Los Recuerdos.](#)
- 22.15.7)- [Patologías .](#)
- 22.15.7.1)- [Alteraciones Cuantitativas .](#)
- 22.15.7.1.1)- [Amnesia.](#)
- 22.15.7.1.2)- [Hipomnesia.](#)
- 22.15.7.1.3)- [Hiperpnnesia.](#)
- 22.15.7.1.4)- [Dismnesia.](#)
- 22.15.7.2)- [Alteraciones Cualitativas.](#)
- 22.15.7.3)- [Tratamientos Contra la Pérdida de la Memoria](#)
- 22.15.8)- [Mecanismos de Olvido.](#)
- 22.15.9)- [Los 7 Pecados de la Memoria : según Schacter.](#)
- 22.15.10)- [Véase También.](#)
- 22.15.11)- [Referencias.](#)
- 22.15.12)- [Bibliografía.](#)
- 22.15.13)- [Bibliografía Complementaria](#)
- 22.15.14)- [Enlaces Externos.](#)

- 22.16)- **OPTIMISMO.**
- 22.16.1)- [Concepto](#)
- 22.16.1.1)- [Historia.](#)
- 22.16.1.2)- [Punto de Vista Psicológico.](#)
- 22.16.1.3)- [Punto de Vista Filosófico.](#)
- 22.16.1.4)- [Punto de Vista Artístico y Literario.](#)
- 22.16.2)- [Referencias .](#)
- 22.16.3)- [Bibliografía.](#)
- 22.16.4)- [Enlaces Externos](#)

- 22.17)- **ANSIEDAD.**
- 22.17.1)- [Descripción General.](#)
- 22.17.2)- [Ansiedad Patológica .](#)
- 22.17.2.1)- [Diferencia Entre Ansiedad Normal y Patológica.](#)
- 22.17.3)- [Síntomas .](#)
- 22.17.3.1)- [Escala de Ansiedad Hamilton.](#)
- 22.17.3.2)- [Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg.](#)
- 22.17.4)- [Diagnóstico Diferencial.](#)
- 22.17.5)- [Pronóstico.](#)
- 22.17.6)- [Véase También.](#)
- 22.17.7)- [Referencias.](#)
- 22.17.8)- [Enlaces Externos.](#)

- 22.18)- **POSMODERNISMO.**
- 22.18.1)- [Áreas de Influencia.](#)
- 22.18.2)- [Características.](#)
- 22.18.3)- [Dónde y Cuándo Surgió la Posmodernidad.](#)
- 22.18.4)- [Como Periodo Histórico .](#)

- 22.18.4.1)- [Características Histórico sociales.](#)
- 22.18.4.2)- [Características Sociopsicológicas.](#)
- 22.18.5)- [Como Actitud Filosófica .](#)
- 22.18.5.1)- [Crítica Posmoderna.](#)
- 22.18.5.2)- [Posmodernidad e Historiografía.](#)
- 22.18.5.2.1)- [La introducción de la Posmodernidad en la Historia.](#)
- 22.18.5.2.2)- [Consecuencias Para la Historiografía](#)
- 22.18.6)- [Como Movimiento Artístico .](#)
- 22.18.6.1)- [Arquitectura.](#)
- 22.18.6.2)- [Artes Plásticas y Música.](#)
- 22.18.6.3)- [Cine.](#)
- 22.18.6.4)- [Literatura.](#)
- 22.18.7)- [Definiciones y Críticas de Posmodernidad Según Autores.](#)
- 22.18.8)- [Véase También.](#)
- 22.18.9)- [Referencias.](#)
- 22.18.10)- [Bibliografía.](#)
- 22.18.11)- [Enlaces Externos.](#)

- TOMO VI -

-CAPÍTULO XXIII-

- 23)- ANESTESIA REGIONAL EN UROLOGÍA.
- 23.1)- Técnicas Quirúrgicas Urológicas.
- 23.2)- Evaluación Preoperatoria.
- 23.3)- Anestesia Regional.
- 23.4)- Posiciones En Cirugía Urológica.
- 23.5)- Cirugía Endoscópica.
- 23.5.1)- SOLUCIONES DE IRRIGACIÓN.
- 23.5.2)- Clínica.
- 23.5.3)- Otras Complicaciones.
- 23.5.4)- Prevención Del Síndrome De RTUP.
- 23.5.5)- Sistemas De Monitorización.
- 23.5.6)- Tratamiento.
- 23.5.7)- Conclusiones.
- 23.6)- CIRUGÍA A CIELO ABIERTO.
- 23..6.1)- Riñón y Uréteres.
- 23.6.2)- Cirugía Prostática Abierta.
- 23.6.3)- Cirugía Vesical.
- 23.7)-LITOTRIZIA EXTRACORPOREA POR ONDAS DE CHOQUE.
- 23.8)- CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA UROLÓGICA.
- 23.9)- LÁSER Y CIRUGÍA UROLÓGICA.
- 23.10)- ANESTESIA EN INSUFICIENCIA RENAL.
- 23.11)- ANESTESIA REGIONAL EN CIRUGÍA AMBULATORIA.

-TOMO VI -

-CAPÍTULO XXII-

-22)- VARIAS PATOLOGÍAS COGNITIVAS.

-22.1)- PATOLOGÍAS NEUROLÓGICAS.

-De Wikipedia , la enciclopedia libre.

-[Neurología](#).

-Enfermedades inflamatorias del sistema nervioso central

[Meningitis](#) •

[Encefalitis](#) ([Encefalitis letárgica](#)) •

-Atrofias sistémicas con afección primaria del sistema nervioso central

[Enfermedad de](#)

[Huntington](#) • [Ataxia](#)

[de Friedreich](#) •

[Ataxia telangiectasia](#)

• [Enfermedades de la motoneurona](#)

([Esclerosis lateral](#)

[amiotrófica](#), [Atrofia](#)

[muscular espinal](#),

[Esclerosis lateral](#)

[primaria](#), [Atrofia](#)

[muscular progresiva](#))

• [Atrofia muscular](#)

[progresiva](#)

	<u>espinobulbar</u>) •
-Trastornos extrapiramidales y del movimiento	<u>Enfermedad de Parkinson</u> • <u>Síndrome neuroléptico maligno</u> • <u>Hemibalismo</u> • <u>Discinesia</u> • <u>Mioclona</u> • <u>Acatisia</u>
-Demencias	<u>Enfermedad de Alzheimer</u> • <u>Demencia de cuerpos de Lewy</u> • <u>Demencia vascular</u> • <u>Deterioro cognitivo leve</u>
-Enfermedades desmielinizantes	<u>Esclerosis múltiple</u> • <u>Enfermedad de Balo</u> •
-Trastornos episódicos y paroxísticos	<u>Epilepsia (Síndrome de West, Status epileptico)</u> • <u>Cefalea (Migraña; Cefalea tensional, Cefalea en racimos, Cefalea hipónica, Cefalea asociada a la actividad sexual, Cefalea por abuso de</u>

	<ul style="list-style-type: none">medicación) •Narcolepsia(Cataplexia,Alucinaciónhipnagógica) •
-Trastornos de los nervios, de las raíces y de los plexos nerviosos	<ul style="list-style-type: none">Neuralgia deltrigémino • Parálisisde Bell • Síndromedel tunel carpiano •
-Polineuropatías	<ul style="list-style-type: none">Síndrome de Guillain-Barré •
-Enfermedades musculares y de la unión neuromuscular	<ul style="list-style-type: none">Miastenia gravis(Síndrome miasténicode Eaton-Lambert) •Distrofia muscular(Distrofia muscular deDuchenne, Distrofiamuscular de Becker,Distrofia muscular deEmery-Dreifuss,Distrofia miotónica deSteinert)
-Parálisis cerebral y otros síndromes paralíticos	<ul style="list-style-type: none">Parálisis cerebral •
-Otras enfermedades del sistema nervioso	<ul style="list-style-type: none">Síndrome de Claude-Bernard-Horner •Hidrocefalia •

	Siringomielia •
-Neoplasias del sistema nervioso	Meningioma • Astrocitoma • Oligodendroglioma •
-Patología vascular	Accidente cerebrovascular (Enfermedad cerebrovascular, Infarto cerebral, Infarto lacunar, Accidente isquémico transitorio) • Hemorragia intracraneal, (Hematoma subdural, Hematoma epidural, Hemorragia subaracnoidea, Hemorragia cerebral, Hemorragia de Duret)
-Síntomas neurológicos	Afasia • Agnosia • Amnesia • Anosognosia • Apraxia • Asterixis • Ataxia • Fasciculación •

-22.2)- ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS.

-A

- ▶ [Enfermedad de Alzheimer](#) (3 cat, 13 págs.)
- ▶ [Fallecidos por anorexia nerviosa](#) (10 págs.)
- C
- ▶ [Cefalea](#) (11 págs.)
- F
- ▶ [Fallecidos por enfermedades neurodegenerativas](#) (22 págs.)
- L
- ▶ [Leucodistrofias](#) (8 págs.)
- P
- ▶ [Poliomielitis](#) (9 págs.)
- S
- ▶ [Enfermedades del sistema nervioso central](#) (5 cat, 7 págs.)
- ▶ [Trastornos del sueño](#) (1 cat, 31 págs.)
- T
- ▶ [Tumores del sistema nervioso](#) (19 págs.)

-Páginas en la categoría «Enfermedades neurológicas»:

Esta categoría contiene las siguientes 200 páginas, de un total de 258:)

-A

- [Abarognosis](#)
- [Abasia \(medicina\)](#)
- [Absceso cerebral](#)
- [Abulia](#)
- [Acalculia](#)
- [Acatisia](#)
- [Accidente cerebrovascular](#)
- [Accidente isquémico transitorio](#)
- [Acefalia](#)
- [Síndrome del acento extranjero](#)
- [Acinetopsia](#)
- [Síndrome de Adie](#)
- [Enfermedad de Alexander](#)
- [Amnesia](#)
- [Amnesia extrema](#)
- [Amnesia retrógrada](#)
- [Amusia](#)
- [Anartria](#)
- [Anencefalia](#)
- [Anosognosia](#)
- [Apraxia](#)
- [Aprosodia](#)
- [Arteriopatía cerebral autosómica dominante con infartos subcorticales y leucoencefalopatía](#)
- [Artropatía neuropática](#)
- [Asterixis](#)
- [Ataxia](#)
- [Ataxia cerebelar](#)
- [Ataxia de Friedreich](#)
- [Atonía](#)

- [Atrofia dentato-rubro-pálido-luisiana](#)
 - [Atrofia muscular espinal](#)
 - [Atrofia muscular progresiva](#)
 - [Axonopatías](#)
- B
- [Braquiocefalia](#)
- C
- [Síndrome del cabeceo](#)
 - [Síndrome de la cabeza explosiva](#)
 - [Cavernoma](#)
 - [Cefalea por abuso de medicación](#)
 - [Síndrome de Charcot-Marie-Tooth](#)
 - [Síndrome de Charcot-Wilbrand](#)
 - [Malformación de Chiari](#)
 - [Ciclopía](#)
 - [Cinetosis](#)
 - [Ciática](#)
 - [Síndrome de Claude-Bernard-Horner](#)
 - [Clonus](#)
 - [Complejo de demencia asociado al sida](#)
 - [Concusión \(medicina\)](#)
 - [Conmoción cerebral](#)
 - [Convulsión febril](#)
 - [Síndrome de Cotard](#)
 - [Craneofaringioma](#)
 - [Crisis de ausencia](#)
 - [Criterio de lesión encefálica](#)
 - [Cromatolisis](#)
 - [Cuadriparesia](#)
 - [Cuadriplejia espástica](#)
- D
- [Malformación de Dandy Walker](#)
 - [Daño axonal difuso](#)
 - [Debilidad muscular](#)
 - [Degeneración hepatocerebral adquirida](#)
 - [Delirium tremens](#)
 - [Demencia](#)
 - [Demencia cortical](#)
 - [Demencia de cuerpos de Lewy](#)
 - [Demencia frontotemporal](#)
 - [Demencia pugilística](#)
 - [Demencia semántica](#)
 - [Demencia vascular](#)
 - [Deterioro cognitivo leve](#)
 - [Enfermedad de Devic](#)
 - [Disartria](#)
 - [Disautonomía](#)
 - [Disestesia](#)
 - [Disfonía](#)
 - [Dispraxia](#)
 - [Dispraxia verbal](#)

- [Distonía del músico](#)
 - [Distonía focal](#)
 - [Distonías ocupacionales](#)
 - [Síndrome de dolor regional complejo](#)
 - [Síndrome de Dravet](#)
 - [Síndrome de Duane](#)
 - [Parálisis de Erb-Duchenne](#)
- E
- [Síndrome miasténico de Lambert-Eaton](#)
 - [Ecolalia](#)
 - [Ecopraxia](#)
 - [Edema cerebral](#)
 - [Edema cerebral de altitud](#)
 - [Efectos neuroplásticos de la contaminación](#)
 - [EFMR](#)
 - [Síndrome de Juberg y Hellman](#)
 - [Encefalitis](#)
 - [Encefalocele](#)
 - [Encefalopatía traumática crónica](#)
 - [Enfermedad de Machado-Joseph](#)
 - [Enfermedad cerebrovascular](#)
 - [Enfermedad cerebrovascular isquémica](#)
 - [Enfermedad de Hirayama](#)
 - [Enfermedad de la motoneurona](#)
 - [Enfermedad de Lhermitte-Duclos](#)
 - [Enfermedad neurodegenerativa](#)
 - [Enfermedad neurológica](#)
 - [Enfermedades del sistema extrapiramidal](#)
 - [Epilepsia abdominal](#)
 - [Escafocefalia](#)
 - [Esclerosis lateral amiotrófica](#)
 - [Esclerosis lateral primaria](#)
 - [Espina bífida](#)
 - [Esquizencefalia](#)
 - [Estado de fuga](#)
 - [Eventración](#)
 - [Exencefalia](#)
- F
- [Síndrome de Fahr](#)
 - [Síndrome de fasciculación benigno](#)
- G
- [Geniospasmio](#)
 - [Síndrome de Gerstmann-Sträussler-Scheinker](#)
 - [Síndrome de Guillain-Barré](#)
- H
- [Habla escandida](#)
 - [Hematoma epidural](#)
 - [Hematoma subdural](#)
 - [Hemibalismo](#)
 - [Hemiparesia](#)
 - [Hemiplejia](#)

- [Hemorragia cerebral](#)
 - [Hemorragia de Duret](#)
 - [Hemorragia intracraneal](#)
 - [Hemorragia subaracnoidea](#)
 - [Hernia](#)
 - [Hernia cerebral](#)
 - [Hidranencefalia](#)
 - [Hidrocefalia](#)
 - [Hipertensión intracraneal](#)
 - [Hipertesia](#)
 - [Hipoplasia cerebelosa](#)
 - [Hiposmia](#)
 - [Hipotensión ortostática](#)
 - [Hipotonía](#)
 - [Holoprosencefalia](#)
 - [Escala de Hunt y Hess](#)
- I
- [Incontinencia afectiva](#)
 - [Iniencefalia](#)
 - [Insensibilidad congénita al dolor](#)
 - [Intolerancia ortostática](#)
- J
- [Síndrome de Joubert](#)
- K
- [Kernícterus](#)
 - [Síndrome de Klumpke](#)
 - [Síndrome de Korsakoff](#)
 - [Kuru \(enfermedad\)](#)
- L
- [Laberintitis](#)
 - [Enfermedad de Lafora](#)
 - [Síndrome de Landau-Kleffner](#)
 - [Síndrome de Leigh](#)
 - [Leucoaraiosis](#)
 - [Leucodistrofia metacromática](#)
 - [Leucoencefalitis hemorrágica aguda](#)
 - [Leucoencefalopatía](#)
 - [Lipohialinosis](#)
 - [Lisencefalia](#)
 - [Logorrea](#)
 - [Lytico-Bodig](#)
- M
- [Macrocefalia \(medicina\)](#)
 - [Macropsia](#)
 - [Mareo](#)
 - [Megaloencefalia](#)
 - [Meningococemia](#)
 - [Enfermedad de Ménière](#)
 - [Miastenia gravis](#)
 - [Microcefalia](#)
 - [Microencefalia](#)

- [Micropsia](#)
- [Mielitis](#)
- [Mielitis transversa](#)
- [Síndrome de Miller-Dieker](#)
- [Enfermedad de Minamata](#)
- [Miopatía centronuclear ligada al cromosoma X](#)
- [Miopatía multicore](#)
- [Miopatía nemalínica](#)
- [Miotonia](#)
- [Miotonía congénita](#)
- [Muerte cerebral](#)

N

- [Neuralgia atípica del trigémino](#)
- [Neuralgia del glosofaríngeo](#)
- [Neuralgia del trigémino](#)
- [Neuralgia posherpética](#)
- [Neuritis](#)
- [Neuritis óptica](#)
- [Neurocisticercosis](#)
- [Neurofibromatosis](#)
- [Neurogluten](#)
- [Neuroma de Morton](#)
- [Neuropatía](#)
- [Neuropatía motora multifocal](#)
- [Neuropatía periférica](#)
- [Neuropatía óptica hereditaria de Leber](#)
- [Neurosífilis](#)

O

- [Opistótonos](#)
- [Otocefalia](#)
- [Oxicefalia](#)

P

- [Palilalia.](#)
- Enlaces Externos:

Obtenido de

«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Categoría:Enfermedades neurológicas&oldid=83323961](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Categoría:Enfermedades_neurológicas&oldid=83323961)»

Categorías:

- [Neurología](#)
- [Enfermedades por especialidad médica.](#)
- Se editó esta página por última vez el 21 octubre 2017 a las 14:22.

-22.3)- AMNESIA.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

-Antes de definir el trastorno de pérdida de memoria, este concepto se debe definir el de memoria. La memoria es la capacidad con la que cuenta nuestro Sistema Nervioso Central para aprender, organizar y fijar eventos de nuestro pasado, y se encuentra íntimamente ligado a la función de la atención. Es capaz de guardar datos a través de mecanismos ultra complejos, que se desarrollan en tres etapas: codificación, almacenamiento y evocación. .La presencia de la amnesia, impide que esta capacidad se desarrolle adecuadamente. .La amnesia se determina cuando se comprueba, que alguien ha perdido o tiene debilitada la memoria. La persona que sufre este trastorno, no es capaz de almacenar ni de recuperar información recibida con anticipación, ya sea por motivos orgánicos o funcionales.

Amnesia	
Clasificación y recursos externos	
Especialidad	Psiquiatría
CIE-10	F04 , R41.3
CIE-9	294.0 , 780.9 , 780.93
CIAP-2	P20
MedlinePlus	003257
MeSH	D000647

-La amnesia (del [griego](#) *ἀμνησία* amnesia, olvido), es la pérdida parcial o completa de la memoria. En términos médicos, es un trastorno del funcionamiento de la [memoria](#), durante el cual el individuo es incapaz de conservar o recuperar información almacenada con anterioridad.

-Según Wilson *et al.* , en 2006, se trata de una pérdida de memoria de la identificación personal. En general, se le asocia con enfermedades orgánicas al cerebro, psicosis : por ejemplo esquizofrenia, e histeria, y es frecuentemente producida de manera deliberada.¹. .Sus causas son orgánicas o funcionales. Las causas orgánicas incluyen daño al [cerebro](#), causado por [enfermedades](#) o [traumas](#), o por uso de ciertas [drogas](#) : generalmente [sedantes](#)..

-Las causas funcionales son factores psicológicos, como mecanismos de defensa. La amnesia histórica post-traumática [es](#) un ejemplo de causa funcional.

-Entre otras causas, Glannon , en 2013, afirma que se encuentra la Anestesia, dado que provoca disrupciones en los mecanismos de la consolidación de la memoria.².

-Puede ser también espontánea, en el caso de la amnesia transitoria global (TGA, por sus siglas en inglés). El índice de casos es mayor en personas de edad media y avanzada, particularmente varones, y habitualmente dura menos de 24 horas.

-Índice.

-22.3)- AMNESIA.

-22.3.1)- [Tipos de Amnesia](#) .

-22.3.1.1)- [Según su Clasificación Cronológica](#).

-22.3.1.2)- [Según su Clasificación Etimológica](#).

-22.3.2)- [Referencias](#).

-22.3.3)- [Enlaces Externos](#)

-22.3.1)- Tipos de Amnesia.

-22.3.1.1)- Según Su Clasificación Cronológica.

- [Amnesia Anterógrada](#). Los nuevos eventos no son transferidos a la memoria a largo plazo. Quien la sufre, solo será capaz de recordar lo que haya ocurrido, después del inicio de este tipo de amnesia, y solo durante un breve período de tiempo. El complemento de ésta, es la *amnesia retrógrada*.
- [Amnesia Retrógrada](#). No se recordarán eventos, que hayan ocurrido antes del comienzo de la enfermedad.

-Estos términos se usan para categorizar síntomas, no para indicar una particular causa de [etiología](#).

-Ambas categorías de amnesia, pueden presentarse simultáneamente en el paciente, y son consecuencia del daño, en regiones del cerebro muy asociadas con: la [memoria episódica/declarativa](#): los [lóbulos temporales medios](#) y, especialmente, el [hipocampo](#).

-22.3.1.2)- Según Su Clasificación Etimológica.

- [Amnesia Postraumática](#). Generalmente, es causada por una lesión en la cabeza que no penetra el cráneo. Es, frecuentemente, transitoria, y la duración de la amnesia está relacionada con el grado de daño causado. Un trauma ligero, como un accidente automovilístico, que resulte en no más que un ligero latigazo, puede causar al ocupante, no recordar los eventos ocurridos, justo antes del accidente, debido a una breve interrupción en el mecanismo de transferencia de la memoria de corto a largo plazo. A este mecanismo, se lo conoce como [consolidación de la memoria](#), y el mismo consta de cambios moleculares, basados en síntesis de proteínas, que forman representaciones fijas en el cerebro.
.La persona que sufre amnesia postraumática, también puede presentar un estado de coma, que puede durar desde segundos hasta semanas, dependiendo de la gravedad del trauma. Tras el estado de coma, se presenta un período de confusión.
.La persona presentará amnesia anterógrada de los eventos ocurridos en el periodo de confusión.
- [Amnesia Disociativa](#). Es un trauma psicológico, causado por alguna depresión, generalmente por algún ser u objeto.
- [Estado de Fuga](#). También conocido como [fuga disociativa](#), es causado por un trauma psicológico, y habitualmente es temporal. El [Manual Merck](#) lo define como: «uno o más episodios de amnesia, en el cual la inhabilidad para recordar algunos o todos los eventos pasados, y también la pérdida de identidad, o la formación de una nueva identidad, ocurren cuando de repente, e inesperadamente, se viaja con un propósito fuera de casa».
- [Amnesia de la Niñez \(o amnesia infantil\)](#). Es la incapacidad común de recordar eventos de nuestra niñez. Mientras que Sigmund Freud, se la atribuía a una

represión sexual, otros han teorizado, que es debida al desarrollo del lenguaje, o a partes inmaduras del cerebro.

- [Amnesia Global](#). La pérdida total de la memoria. Puede deberse a un mecanismo de defensa, el cual ocurre después de un evento traumático. El desorden de estrés post-traumático, puede acarrear el regreso espontáneo de recuerdos traumáticos no deseados.
- [Amnesia Post-hipnótica](#). Acontece cuando eventos ocurridos durante una sesión de [hipnosis](#), son olvidados.
- [Amnesia Psicogénica](#). Es el resultado de una causa psicológica, en oposición a la amnesia orgánica, cuya causa es el daño directo al cerebro, generado por una lesión en la cabeza, un trauma físico o alguna enfermedad.
- [Amnesia de Fuente](#). Es un desorden de la memoria, en el cual alguien puede recordar cierta información, pero no sabe dónde o cómo la obtuvo.
- [Síndrome de Desconfianza en la Memoria](#). Es un término inventado por el psicólogo Gisli Gudjonsson, para describir una situación, donde la persona es incapaz de confiar en su propia memoria.
- [Amnesia Diencefálica Medial](#). Amnesia, que se ve en trastornos de la memoria, que están asociados con lesiones del diencefalo medial. Un ejemplo de estos trastornos es el [síndrome de Korsakoff](#). Se han realizado autopsias a personas, que padecían el síndrome, y las mismas han mostrado lesiones en el [hipotálamo medial](#) y el [tálamo medial](#).
- [Amnesia Invocada](#). La ingesta excesiva de alcohol, en un plazo muy corto, puede causar un fenómeno de bloqueo de la memoria, similar a los síntomas de la amnesia.

-22.3.2)- Referencias.

1. [Volver arriba ↑](#) Wilson, George; Rupp, Charles; Wilson, William W. (1 de enero de 1950). «[Amnesia](#)». *American Journal of Psychiatry* 106 (7): 481-485. ISSN 0002-953X. doi:10.1176/ajp.106.7.481.
2. [Volver arriba ↑](#) Glannon, Walter (1 de octubre de 2014). «[Anaesthesia, amnesia and harm](#)». *Journal of Medical Ethics* (en inglés) 40 (10): 651-657. ISSN 0306-6800. PMID 24447994. doi:10.1136/medethics-2013-101543.

-22.3.3)- Enlaces Externos.

- [«Tipos de amnesia»](#).

-Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Amnesia&oldid=103184238>»

-Categorías:

- [Trastornos de la memoria](#);
- [Enfermedades neurológicas](#).
- Se editó esta página por última vez el 6 noviembre 2017 a las 10:26.

-22.4)- ESTRÉS.

De Wikipedia, la enciclopedia libre.

Estrés	
	
Clasificación y recursos externos	
CIE-10	Z73.3
CIE-9	308.9
CIAP-2	P02

-El estrés (del [latín](#) *stringere* 'apretar'¹ a través de su derivado en [inglés](#) *stress* 'fatiga de material'), es una reacción fisiológica del organismo, en el que entran en juego diversos mecanismos de defensa, para afrontar una situación, que se percibe como amenazante o de demanda incrementada.

-Fisiológica o biológica, es la respuesta de un organismo, a un factor de estrés, tales como una condición ambiental o un estímulo.² El estrés es el modo de un cuerpo de reaccionar a un desafío.

-De acuerdo con el evento estresante, la manera del cuerpo de responder al estrés, es mediante el [sistema nervioso simpático](#) de activación, que da lugar a la respuesta de lucha o huida.

.Debido a que el cuerpo, no puede mantener este estado, durante largos períodos de tiempo, el [sistema parasimpático](#) tiene tendencia a hacer regresar al cuerpo, a condiciones fisiológicas más normales : [homeostasis](#).

-En los humanos, el estrés normalmente describe una condición negativa : [distrés](#), o por el contrario una condición positiva : *eustrés*, que puede tener un efecto mental, físico e incluso de bienestar o malestar en un ser humano, o incluso en otra especie de animal.

-Índice.

-22.4)- ESTRÉS

-22.4.1)- [Historia](#)

-22.4.2)- [Eustrés y Distrés](#).

-22.4.3)- [Fisiopatología](#)

-22.4.3.1)- [Reacciones Psicológicas](#).

-22.4.4)- [Factores Desencadenantes](#).

-22.4.5)- [Endocrinología](#).

- 22.4.6)- [Cuadro Clínico](#) .
- 22.4.6.1)- [Estados de Adaptación](#).
- 22.4.6.2)- [Estrés Postraumático](#).
- 22.4.7)- [El estrés en la Empresa](#).
- 22.4.8)- [Tratamiento](#) .
- 22.4.8.1)- [La resistencia al Estrés](#).
- 22.4.9)- [Véase También](#).
- 22.4.10)- [Referencias](#).
- 22.4.11)- [Enlaces Externos](#)

-22.4.1)- Historia.

-En la [década de 1930](#), [Hans Selye](#) ,hijo del cirujano austriaco Hugo Selye, observó que todos los enfermos a quien estudiaba, independientemente de la enfermedad que padecieran, presentaban síntomas comunes: fatiga, pérdida del apetito, bajada de peso y [astenia](#), entre otras posibles sintomatologías. Por ello, Selye llamó a este conjunto de síntomas: *el síndrome de estar enfermo*.

-En [1950](#), publicó la que sería su investigación más famosa: *Estrés. Un estudio sobre la ansiedad*. El término estrés, proviene de la [física](#), y hace referencia a la presión, que ejerce un cuerpo sobre otro : la fatiga de materiales, siendo aquel, que más presión recibe el que puede destrozarse, y fue adoptado por la [psicología](#), pasando a denominar el conjunto de síntomas psicofisiológicos, antes mencionado, y que también se conocen como [síndrome general de adaptación](#).

.Los estudios de Selye con posterioridad, llevaron a plantear que el estrés, es la respuesta inespecífica a cualquier demanda a la que sea sometido, es decir que el estrés, puede presentarse, cuando se da un beso apasionado.

-[Selye](#), que fue [fisiólogo](#), se convirtió en el director del Instituto de Medicina y Cirugía Experimental, en la [Universidad de Montreal](#).

-22.4.2)- Eustrés y Distrés.

-Aunque casi siempre, principalmente en los humanos, la palabra estrés, suele poseer una connotación negativa , lo opuesto quizás sería el [nirvana](#) budista o el [principio de nirvana](#) de [S.Freud](#), la ciencia distingue dos tipos de estrés, tanto en animales como en humanos:

- Eustrés o Estrés Positivo: Es un proceso natural y habitual de adaptación, que consiste en una activación, durante un período corto de tiempo, con el objetivo de resolver, una situación concreta que requiere más esfuerzo.³ En los animales no humanos, el eustrés se evidencia en los estímulos, que por reacción favorecen a la vida.
- Distrés o Estrés Negativo: Es aquel, que en un animal , incluido el ser humano, supera el potencial de homeostasis o equilibrio del organismo, causándole fatiga, mayores niveles de ansiedad, de irritabilidad y de ira.
.El estrés mantenido, puede provocar la aparición de consecuencias físicas, debidas al aumento del gasto de energía, una mayor rapidez de actuación, menor descanso del necesario, y el consiguiente agotamiento de las fuerzas.³

-22.4.3)- Fisiopatología.

-El efecto que tiene la respuesta estrés, en el organismo es profundo:

- Predominio del [sistema nervioso simpático](#) : vasoconstricción periférica, [midriasis](#), [taquicardia](#), [taquipnea](#), ralentización de la motilidad intestinal, etc..

- Liberación masiva en el torrente sanguíneo de [glucocorticoides](#): [catecolaminas](#): [adrenalina](#) y [noradrenalina](#), de [cortisol](#) y [encefalina](#).
- Aumento en sangre de la cantidad circulante de [glucosa](#), factores de coagulación, [aminoácidos](#) libres, y factores inmunitarios : la sangre se hace [trombolítica](#) ,con lo que aumentan los riesgos de [ACV](#) y otras [trombosis](#).

-El cuerpo desarrolla estos mecanismos, para aumentar las probabilidades de supervivencia, frente a una amenaza a corto plazo, pero no para ser mantenidos indefinidamente.

.A medio y largo plazo, este estado de alerta sostenido, desgasta las reservas del organismo.³

.El estrés , especialmente el *distrés*, provoca [inmunodepresión](#). La liberación de hormonas de estrés, inhibe la maduración de los [linfocitos](#), encargados de la inmunidad específica.⁴

-22.4.3.1- Reacciones Psicológicas.

-Las reacciones psicológicas, que causa el estrés, tiene tres componentes: el emocional, el [cognitivo](#) y el de comportamiento.² El estrés y las emociones, tienen muchísima relación que hasta la definición son similares. Las emociones se pueden definir como un estado de animo, que aparece como reacción a un estímulo. Lo que hace pensar, que el estrés es una emoción, ya que tiene las características de una emoción.

-Algunas respuestas de tipo emocional, que se presentan en personas afectadas por el estrés, son las siguientes: abatimiento, tristeza, irritabilidad, [apatía](#), indiferencia, inestabilidad emocional, etc.

-Se dice que los agentes estresores, llegan por medio de los órganos de los sentidos : vista, oído, tacto, gusto, olfato, que después llegan las emociones. Entonces después del estrés ,vienen las emociones y viceversa.

-22.4.4)- Factores Desencadenantes.

-Los llamados estresores o factores estresantes. son las situaciones desencadenantes del estrés, y pueden ser cualquier estímulo, externo o interno : tanto físico, químico, acústico o somático, como sociocultural, que de manera directa o indirecta, propicie la desestabilización, en el equilibrio dinámico del organismo : [homeostasis](#).

-Una parte importante del esfuerzo, que se ha realizado para el estudio y comprensión del estrés, se ha centrado en determinar y clasificar los diferentes desencadenantes de este proceso. La revisión de los principales tipos de estresores, que se han utilizado para estudiar el estrés, nos proporciona una primera aproximación al estudio de sus condiciones desencadenantes, y nos muestra la existencia de diez grandes categorías de estresores:

1. situaciones que fuerzan a procesar el cerebro;
2. estímulos ambientales;
3. percepciones de amenaza;
4. alteración de las funciones fisiológicas : enfermedades, adicciones, etc..
5. aislamiento y confinamiento;
6. bloqueos en nuestros intereses;
7. presión grupal;
8. frustración;
9. no conseguir objetivos planeados;
10. relaciones sociales complicadas o fallidas.

-Sin embargo, cabe la posibilidad de realizar diferentes [taxonomías](#), sobre los desencadenantes del estrés, en función de criterios meramente descriptivos; por ejemplo, la

que propusieron Lazarus y Folkman , en 1984, para quienes el estrés psicológico, es una relación particular entre el individuo, y el entorno , que es evaluado por el individuo como amenazante o desbordante de sus recursos, y que pone en peligro su bienestar. Por eso, se ha tendido a clasificarlos, por el tipo de cambios, que producen en las condiciones de vida. .Conviene hablar, entonces, de cuatro tipos de acontecimientos estresantes:

- Los Estresores Únicos: Hacen referencia a cataclismos y cambios drásticos en las condiciones del entorno de vida de las personas, y que habitualmente, afectan a un gran número de ellas.
- Los Estresores Múltiples: Afectan solo a una persona o a un pequeño grupo de ellas, y se corresponden con cambios significativos y de trascendencia vital, para las personas.
- Los Estresores Cotidianos: Se refieren al cúmulo de molestias, imprevistos y alteraciones, en las pequeñas rutinas cotidianas.
- Los Estresores Biogénicos: Son mecanismos físicos y químicos, que disparan directamente la respuesta de estrés, sin la mediación de los procesos psicológicos.

-Estos estresores pueden estar presentes de manera aguda o crónica y, también, pueden ser resultado de la anticipación mental, acerca de lo que puede ocurrir en el futuro.

-22.4.5)- Endocrinología.

-Los aportes [filogénicos](#) más antiguos y los mecanismos de la reacción de estrés neuroendocrina del ser humano, son prácticamente idénticos a los de todos los demás [mamíferos](#). La percepción de nuevas constelaciones de estímulos, clasificados como amenazadores por procesamiento asociativo, corre pareja con la generación de un patrón de actividad inespecífica en [estructuras corticales](#) y [subcorticales](#) asociativas.

.Un papel especial lo juega aquí la [corteza prefrontal](#), y sobre todo el [complejo amigdalino](#), la corteza o córtex prefrontal, que es una región principalmente responsable de la interpretación de las entradas multimodales sensoriales, y de los fenómenos anticipatorios.

.Sin embargo, aún más relevancia que cualquier zona cortical , ya que el estrés es una respuesta orgánica a estímulos primitivos, y su respuesta se encuentra en casi todos los animales, dotados de un [sistema nervioso central](#) : SNC, tengan o no desarrolladas sus áreas corticales, es que en la activación de estas áreas de la corteza asociativa, influye en la generación de un patrón de activación característico desde [sistema límbico](#) , y principalmente desde las "primitivas" y subcorticales áreas del [circuito de premio-recompensa](#) y del [sistema amigdalino](#) : que es responsable en gran medida en los humanos, del miedo e incluso terror y, por contrapartida, la ira; el estrés procedente del exterior e incluso el endosomático, inicialmente provocan sus estímulos de un modo vegetativo e inconsciente o subceptivo : en realidad, si de sujetos humanos hablamos, muchos no saben que están distresados, hasta que no saben qué es el estrés recién descubierto, a mediados de S. XX.

.En el interior del Sistema Límbico, se encuentra la [amígdala](#) y el ya mencionado [complejo amigdalino](#), la cual tiene una importancia especial, pues aquí los patrones de excitación más minuciosos, se dotan de calidad afectiva, mediante la activación de redes neuronales innatas, filogenéticamente más viejas.

.Mediante proyecciones descendentes, en especial en los [núcleos centrales noradrenérgicos](#) del [troncoencéfalo](#), se llega a la simulación del [sistema simpático](#) y [adrenomuscular \(SAM\)](#).

.Filamentos ascendentes de las [neuronas noradrenérgicas](#), localizadas en el [locus coeruleus](#) y en el [troncoencéfalo](#), refuerzan la activación en la zona de la amígdala, y en el [núcleo central hipotalámico](#); así como, a través de la activación de proyecciones [dopaminérgicas mesocorticales](#), en la zona de la [corteza prefrontal](#).

.De este modo, surge un patrón de excitación, que va subiendo por entre la [corteza cerebral](#),

el [sistema límbico](#) y los núcleos centrales noradrenérgicos, el cual ,si no se ve reprimido por otras entradas, conduce a la activación de las células neurosecretoriales en el [núcleo paraventricular](#), y con ello a la estimulación del [sistema hipotalámico-hipofíseo-adrenocortical \(HPA\)](#).⁵.

-El Sistema Noradrenérgico se activa , mediante estímulos nuevos, inesperados, es decir, también mediante agentes estresantes, que no corren parejos con ninguna activación, o una activación solo débil, del eje [HPA](#). Una controlable reacción de estrés de este tipo, se produce siempre que están disponibles estrategias de conducta y también de represión, para la evitación y eliminación del agente estresante; pero la eficiencia de estos mecanismos ,aún no basta para superar la nueva exigencia, mediante una reacción convertida en rutinaria, ni para evitar la activación de una reacción de estrés.

.Estas sobrecargas controlables, producen una activación preferencial del sistema SAM noradrenérgico y periférico central, y si acaso, solo una estimulación breve del eje [HPA](#).⁶.

-Cada reacción a un agente estresante psíquico, empieza con una activación inespecífica de estructuras del cerebro corticales y límbicas , que conduce a la estimulación del sistema noradrenérgico central y [periférico](#) : *arousal*.

.Tan pronto, como de resultados de esta activación inespecífica, se encuentra una posibilidad, para la solución del cambio respectivo, con la activación de las conexiones neuronales, participantes en esta reacción de la conducta, se deslía la activación inicial.

.Ante todo, la secreción reforzada de noradrenalina, en las regiones del cerebro corticales y límbicas activadas, produce toda una serie de cambios funcionales y metabólicos en las células nerviosas y gliales, que contribuyen directa o indirectamente a la estabilización y canalización de las conexiones neuronales implicadas en la respuesta.

.Cuando aparece una sobrecarga, para la que determinada persona no ve ninguna posibilidad de solución mediante su propia acción, o para la que no sirve ninguna de las reacciones y estrategias anteriores, entonces se produce la denominada «reacción de estrés incontrolada».

.Esta se caracteriza, por una duradera activación de las estructuras corticales y límbicas, así como del sistema noradrenérgico central y periférico, una activación que aumenta tanto, que al final desemboca en la activación del sistema [HPA](#), con una estimulación masiva y persistente, de la secreción de cortisona a través de las glándulas suprarrenales.

.Tales sobrecargas incontrolables, tienen otras consecuencias importantes, en las conexiones del cerebro distintas a las reacciones de estrés controlables antes descritas.⁷.

-La comprobación de receptores de glucocorticoides en el cerebro, ha ayudado a ver mejor un fenómeno que hasta ahora apenas se había tenido en cuenta en el estudio del estrés; a saber, que el cerebro no es solo un punto de partida, sino también un importante órgano de destino, de la reacción de estrés neuroendocrina; se ha visto asimismo, con mayor claridad que las reacciones desencadenadas en el SNC : sistema nervioso central, mediante un agente estresante ; por ejemplo, una reforzada secreción de catecolamina de resultados de la activación de núcleos centrales noradrenérgicos, una secreción múltiple de CRF y vasopresina, mediante axones intra y extrahipotálmicos, como por ejemplo mediante células de la adenohipófisis, que producen AHTH, pueden influir de múltiples maneras durante la reacción de estrés en los procesos de elaboración centra-nerviosos.

.También de la inducida estimulación del estrés del sistema simpático, y de la secreción de noradrenalina y adrenalina desde la glándula suprarrenal, surge toda una serie de efectos directos e indirectos en el SNC.

.Estos van desde cambios en el riego sanguíneo cerebral, y la múltiple disposición de substratos para el metabolismo de energías, hasta cambios en la disponibilidad de fases

previas para la síntesis de catecolamina y serotonina.

.Gracias a un ascendente nivel de glucocorticoides en circulación, no solo se llega a una activación directa de receptores de glucocorticoides en el SNC, con consecuencias de suma importancia, y a menudo de largo plazo, para la función de las respectivas células nerviosas y gliales.

.También los efectos indirectos y periféricos, transmitidos por glucocorticoides : disminución del nivel de hormona sexual, represión de la síntesis y secreción de mediadores de la comunicación intracelular, tales como la prostaglandina y la citoquina, cambios en el suministro de substrato, etcétera; que pueden influir de manera múltiple, en la función del SNC durante una sobrecarga de estrés.⁸

-Los mecanismos arriba indicados , que se activan en el curso de una sobrecarga de estrés , y los cambios a largo plazo resultantes, dependen de la clase de sobrecarga a la que se ve expuesta, una persona determinada; es decir, dependen de la valoración individual de la controlabilidad del agente estresante.

.Una reacción de estrés controlable, se produce siempre que las conexiones implantadas hasta ahora, no apropiadas en principio para la eliminación de la perturbación, pero que no son lo bastante eficientes, para responder a ésta de manera plena y rutinaria, en cierta medida. Una tal sobrecarga de estrés, se describe mejor con el concepto de «reto».⁹

-Las activaciones del eje HPA de larga persistencia, y para los aumentos de largo plazo del nivel de glucocorticoides en circulación, se producen siempre que la sobrecarga de estrés resulta incontrolable; es decir, cuando ninguna de las estrategias de conducta , ni tampoco de represión, disponibles, es apropiada para restablecer el equilibrio original.

.En animales de laboratorio, se observa en tales condiciones, un fenómeno que se llama "behavioural inhibition". La repetida confrontación con varios agentes estresantes incontrolables, conduce a un estado de "learned helplessness "y sirve de modelo animal para las enfermedades producidas por estrés.¹⁰

-Son muchas las cosas, que abogan por que las nociones adquiridas con animales de laboratorio, sobre los mecanismos de la activación central-nerviosa de la respuesta de estrés neuroendocrina, valen también para los seres humanos. Las particularidades de la reacción de estrés en éstos, son fruto de la enorme dilatación de la corteza asociativa, y de la resultante capacidad, para el almacenamiento a largo plazo de contenidos de memoria mucho más complejos, así como para la valoración y control de las emociones, y el pilotaje de la conducta apropiada.

.Factores importantes que determinan la respuesta de estrés, estudiados en los animales en los últimos años, como por ejemplo la importancia de la experiencia previa de un individuo con determinado factor estresante, o del influjo de factores sociales : apoyo social, estatus social, en la respuesta de estrés; en el ser humano, desempeñan un papel mucho mayor, que en los animales de laboratorio, y son decisivos para la enorme varianza interindividual de su respuesta de estrés.

.Una cuestión de la que se ha ocupado poco hasta ahora, el estudio del estrés experimental, es la de los desencadenantes normales y la frecuencia de la activación de la reacción de estrés, bajo las condiciones de vida de una especie en cuestión.

.En todos los mamíferos, socialmente organizados, y en particular en los seres humanos, el conflicto psicosocial, es la causa principal y más frecuente de la activación de la reacción de estrés, la cual puede volverse fácilmente incontrolable.

.Esto concierne particularmente a individuos, con un repertorio insuficientemente desarrollado de estrategias de conducta , y de "coping" sociales. Pero también, cambios bruscos, inesperados del marco social, para el que se desarrollaron estrategias de "coping"

exitosas, como por ejemplo, cambios en las relaciones sociales por la pérdida de la pareja, o por un brusco cambio de normas culturales y sociales, son causa de sobrecargas incontrolables, en las personas afectadas.

.Una ulterior causa frecuente de estrés incontrolable, es el no poder alcanzar las metas propuestas, o no satisfacer necesidades y deseos experimentados, en el marco de contextos socioculturales dados. Así como, un déficit de información relevante, constituye la causa de una conducta inadecuada y, por consiguiente, del estrés psicosocial; un superávit de información, puede conducir también a una incapacidad para la acción y, por consiguiente, a sobrecargas de estrés incontrolables, al no conseguir clasificar las informaciones disponibles respecto a su relevancia actual.

.Finalmente, solo el ser humano, sobre la base de sus capacidades asociativas, está en condiciones de representarse, un escenario que no solo contenga una sobrecarga de estrés, sino que también produzca de hecho, la correspondiente reacción neuroendocrina.

.Como el escenario, que origina el miedo, solo existe en el mundo de las ideas, no es posible una reacción adecuada, y resulta inevitable una reacción de estrés incontrolable.¹¹

-22.4.6)- Cuadro Clínico.

-22.4.6.1)- Estados de Adaptación.

-Selye describió el síndrome general de adaptación, como un proceso en tres etapas:

1. **alarma de reacción**: Cuando el cuerpo detecta el estímulo externo;
2. **adaptación**: Cuando el cuerpo toma contramedidas defensivas hacia el agresor;
3. **agotamiento**: Cuando comienzan a agotarse las defensas del cuerpo.

-El estrés, incluye '**distrés**', con consecuencias negativas para el sujeto sometido a estrés, y '**eustrés**', con consecuencias positivas para el sujeto estresado. Es decir, hablamos de eustrés, cuando la respuesta del sujeto al estrés, favorece la adaptación al factor estresante.

.Por el contrario, si la respuesta del sujeto al estrés, no favorece o dificulta la adaptación al factor estresante, hablamos de **distrés**. Por poner un ejemplo: cuando un depredador nos acecha, si el resultado es que corremos, estamos teniendo una respuesta de eustrés : con el resultado positivo de que logramos huir.

.Si por el contrario, nos quedamos inmóviles, presas del terror, estamos teniendo una respuesta de **distrés** : con el resultado negativo, de que somos devorados.

.En ambos casos, ha habido estrés. Se debe tener en cuenta, además, que cuando la respuesta estrés, se prolonga demasiado tiempo, y alcanza la fase de agotamiento, estaremos ante un caso de **distrés**.

.El estrés puede contribuir, directa o indirectamente, a la aparición de trastornos generales o específicos del cuerpo y de la mente.

-En primer lugar, esta situación hace que el **cerebro**, se ponga en guardia. La reacción del cerebro es preparar el cuerpo para la acción defensiva. El **sistema nervioso** se centra en el estímulo potencialmente lesivo, y las **hormonas** liberadas, activan los sentidos, aceleran el pulso y la respiración, que se torna superficial, y se tensan los músculos. Esta respuesta , a veces denominada **reacción de lucha o huida**, es importante, porque nos ayuda a defendernos contra situaciones amenazantes. La respuesta se programa biológicamente. - Todo el mundo reacciona más o menos de la misma forma, tanto si la situación se produce en la casa, como en el trabajo.

-Los episodios cortos o infrecuentes de estrés, representan poco riesgo. Pero cuando las situaciones estresantes, se suceden sin resolución :es decir, en casos de **distrés**; el cuerpo permanece en un estado constante de **alerta**, lo cual aumenta la tasa de desgaste fisiológico y carga alostática, lo cual conlleva a la **fatiga** o directamente al daño físico, y la capacidad del

cuerpo, para recuperarse y defenderse, se puede ver seriamente comprometida. Como resultado, aumenta el riesgo de lesión o enfermedad.

-El estrés de trabajo, se puede definir como un conjunto de reacciones nocivas, tanto físicas como emocionales, que concurren cuando las exigencias del trabajo, superan las capacidades, los recursos o las necesidades del trabajador.

.El estrés de trabajo, puede conducir a la enfermedad psíquica y hasta física, llegando a generar desde dolores de cabeza, hasta úlceras de estómago.¹² El concepto del estrés de trabajo, muchas veces se confunde con el desafío : los retos, pero ambos conceptos son diferentes. El desafío nos vigoriza psicológica y físicamente, y nos motiva a aprender habilidades nuevas, y llegar a dominar nuestros trabajos. Cuando nos encontramos con un desafío, nos sentimos relajados y satisfechos. Entonces, dicen los expertos, el desafío es un ingrediente importante del trabajo sano y productivo.

-En la actualidad ,existe una gran variedad de datos experimentales y clínicos, que ponen de manifiesto que el estrés, si su intensidad y duración sobrepasan ciertos límites, puede producir alteraciones considerables en el [cerebro](#). Estas, incluyen desde modificaciones más o menos leves y reversibles, hasta situaciones en las que puede haber [muerte neuronal](#).

.Se sabe que el efecto perjudicial, que puede producir el estrés, sobre nuestro cerebro, está directamente relacionado con los niveles de hormonas : [glucocorticoides](#), concretamente; secretados en la respuesta fisiológica del organismo.

.Aunque la presencia de determinados niveles de estas hormonas, es de gran importancia para el adecuado funcionamiento de nuestro cerebro, el exceso de glucocorticoides, puede producir toda una serie de alteraciones en distintas estructuras cerebrales, especialmente en el [hipocampo](#), estructura que juega un papel crítico en muchos procesos de [aprendizaje](#) y [memoria](#).

.Mediante distintos trabajos experimentales, se ha podido establecer que la exposición continuada a situaciones de estrés, a niveles elevados de las hormonas del estrés; puede producir tres tipos de efectos perjudiciales, en el sistema nervioso central, a saber:

1. [Atrofia Dendrítica](#): Es un proceso de retracción de las prolongaciones dendríticas, que se produce en ciertas neuronas. Siempre que termine la situación de estrés, se puede producir una recuperación de la arborización dendrítica. Por lo tanto, puede ser un proceso reversible.
2. [Neurotoxicidad](#): Es un proceso que ocurre como consecuencia del mantenimiento sostenido de altos niveles de estrés o GC , durante varios meses, que causa la muerte de [neuronas hipocampales](#).
3. Exacerbación de distintas situaciones de daño neuronal: Éste es otro mecanismo importante, por el cual, si al mismo tiempo que se produce una agresión neural :[apoplejía](#), [anoxia](#), [hipoglucemia](#), etc., coexisten altos niveles de GC : glucocorticoides, se reduce la capacidad de las neuronas ,para sobrevivir a dicha situación dañina.

-22.4.6.2)- Estrés Postraumático.

-Una variación del estrés es el [trastorno por estrés postraumático](#) (TEPT), un trastorno debilitante, que a menudo se presenta después de algún suceso aterrador, por sus circunstancias físicas o emocionales, o un trauma : accidente de tránsito, robo, violación, desastre natural, entre otros. Este acontecimiento provoca que la persona que ha sobrevivido al suceso, tenga pensamientos y recuerdos persistentes y aterradores, de esa experiencia. Puede ocurrir en personas que han vivido la amenaza, la han presenciado, o han

imaginado, que podría haberles pasado a ellas. El TEPT se puede dar en todas las edades, siendo los niños, una población muy vulnerable para este trastorno.¹³

-Datos de estrés postraumático:

- El trauma se convierte en postraumático, cuando no se trata. La clave para prevenirlo es teniendo intervención clínica y psiquiátrica.
- Es necesario que las imágenes traumáticas reprimidas en lo inconsciente, se traigan a la conciencia, para evitar que su represión, tenga efectos nocivos sobre el psiquismo, e incluso sobre el organismo; y desde la escuela [psicoanálisis](#), se consideran muy importantes descargas del distrés acumulado en el psiquismo: la [verbalización](#) y la [abreacción](#) o catarsis.
- Se considera un *episodio* postraumático, si el mismo se mantiene como máximo un mes, es decir poco tiempo; aunque si el distrés es psíquico, puede quedar enmascarado durante varios años, con efectos nocivos sobre el organismo.
- [Pesadillas](#), [flash back](#), culpabilidad de sobreviviente.
- Volumen hipocampal pequeño.
- Hipersensibilidad al [cortisol](#): recordar que el, es la principal [hormona](#) derivada del estrés, y se encuentra principalmente de un modo frecuente en el *distrés*, tal hormona en dosajes elevados, durante un tiempo relativamente prolongado daña al organismo.

-22.4.7)- El Estrés en la Empresa.

-En el estrés laboral se combinan las respuestas físicas y emocionales nocivas, que se producen cuando los requisitos del puesto, no coinciden con las capacidades y los recursos o las necesidades del trabajador, o bien, cuando las demandas del trabajo, sobrepasan por mucho los límites de capacidad, conocimiento y habilidad, de quienes intervienen en la empresa; desde el nivel directivo hasta la planta trabajadora.

.El estrés laboral puede afectar a la salud mental y física, ocasionando daño. Hay reacciones agudas, como el estrés mismo y la fatiga, conductas contrarias a la conservación de la salud, como el: tabaquismo, alcoholismo, apnea y dolencias crónicas, que se pueden manifestar de diversas formas, desde un resfriado-alergia, hasta disfunción de algún órgano; un ejemplo son los trastornos cardiovasculares, que se asocian a los horarios ampliados e irregulares, entre otros factores.

-Para poder actuar preventivamente e incluso responder efectivamente al factor estrés, se sugiere que las empresas, contraten especialistas o acudan a instancias externas, que puedan diagnosticar en tiempo y forma, las corrientes que podrían tomar las exigencias del mercado: incrementos-decrementos de la demanda del producto o servicio, alza de precio de insumos, oferta del producto-servicio de regiones no usuales, etc.; así como ofrecer: talleres, conferencias, cursos o seminarios de actualización a todo nivel, y para todo el personal, comenzando por quienes tienen la responsabilidad directiva.

-22.4.8)- Tratamiento.

-Encarar memoria sobre el trauma que origine el estrés. Para combatir el estrés, se suelen recomendar los ejercicios respiratorios de relajación. El objetivo es ejercer un control voluntario, sobre la respiración de manera, que la utilicemos como calmante, cuando nos abrumen las situaciones de estrés.

-Otras acciones para evitar el estrés son las siguientes:

- Realizar [ejercicios físicos](#) y de [recreación](#).
- Evitar situaciones que causen estrés.
- Planificar las actividades diarias.

- Mantener una [dieta](#) saludable.
- Tener al menos dos ataques de risas al día : que permite la liberación de [endorfinas](#).
- Mantener un clima agradable durante el almuerzo, evitando preocupaciones.
- Tomarse un tiempo para la relajación, mediante los juegos de mesas : se comprobó que estos tipos de juegos tranquilizan la mente.

-Existen terapias preparadas, para combatir el estrés y la ansiedad, en la tendencia actual hacia todo lo natural, las corrientes sobre cuidados de salud de las distintas culturas, unidas a las recomendaciones de la OMS, sobre la necesidad de utilizar los "métodos tradicionales y complementarios", para conseguir mejorar la salud de la población.

.Su construcción se caracteriza por una vasta red de interacciones, tanto como para promover la salud, como para prevenir la enfermedad ,y establecer nuevos procesos en el tránsito del malestar, que ella produce hacia la recuperación del bienestar. Entre ellas, podemos encontrar una gran variedad a utilizar, de acuerdo a gustos y necesidades de cada persona, solo por mencionar algunas, esta la: risoterapia , aromaterapia y auriculoterapia.

-22.4.8.1)- La Resistencia Al Estrés..

-Las variables que confieren a la personalidad, las características que la hacen más resistente ante las demandas de las situaciones, y que han recibido mayor atención, son aquellas que hacen referencia a las [creencias](#), ya que en su mayor parte, son tendencias generalizadas a percibir la realidad, o a percibirse a sí mismo de una determinada manera , según :Lazarus, 1991; Contreras Chavez y Aragón, en 2012: "La baja autoestima es el factor de mayor peso para la elección de estrategias de afrontamiento al estrés improductivas, como auto inculparse, ignorar el problema, o abuso de sustancias nocivas.¹⁴

-En general, se trata de un conjunto de creencias relacionadas, principalmente, con la sensación de dominio y de [confianza](#), sobre la realidad del entorno, que van desarrollándose a lo largo de la vida, y que están muy relacionadas entre sí. El núcleo de creencia de una persona, incidirá sobre el proceso de estrés, modulando los procesos de valoración sobre las condiciones estresantes.

-Entre dichas características se incluyen:

- el sentimiento de [autoeficacia](#) (Bandura, 1977, 1997)
- el [locus de control](#) (Rotter, 1966)
- la fortaleza (Maddi y Kobasa, 1984)
- el [optimismo](#) (Scheir y Carver, 1987)
- el sentido de coherencia (Antonovsky, 1987).

-22.4.9)- Véase También.

-  [Wikcionario](#) tiene definiciones y otra información sobre [estrés](#).
- [Ansiedad](#);
- [Estrés ambiental en animales](#);
- [Estrés postraumático](#);
- [Reiki](#);
- [Síndrome de burnout](#);
- [Síndrome de fatiga crónica](#);
- [Técnica de relajación](#);
- [Trastorno de ansiedad](#);
- [Trauma psíquico](#).

-22.4.10)- Referencias.

1. [Volver arriba](#) ↑ «[stress.](#)» Etymology Online.
2. ↑ [Saltar a:](#) ^a ^b Cabral, João Carlos Centurion; Veeda, Gessyka Wanglon; Mazzoleni, Martina; Colares, Elton Pinto; Neiva-Silva, Lucas; Neves, Vera Torres das (2016). «[Stress and Cognitive Reserve as independent factors of neuropsychological performance in healthy elderly](#)». *Ciência & Saúde Coletiva* 21 (11): 3499-3508. ISSN 1413-8123. doi:10.1590/1413-812320152111.17452015.
3. ↑ [Saltar a:](#) ^a ^b ^c Gobierno de España. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. «[Bienestar emocional. ¿Qué es el estrés?](#)».
4. [Volver arriba](#) ↑ «[Consecuencias del estrés psicológico](#)».
5. [Volver arriba](#) ↑ Hüther, Gerald (2012). *Biología del miedo. El estrés y los sentimientos*. Barcelona: Plataforma Editorial. pp. 47-48. ISBN 978-84-15115-81-6.
6. [Volver arriba](#) ↑ Hüther, Gerald (2012). *Biología del miedo. El estrés y los sentimientos*. Plataforma Editorial. p. 49. ISBN 978-84-15115-81-6.
7. [Volver arriba](#) ↑ Hüther, Gerald (2012). *Biología del miedo. El estrés y los sentimientos*. Plataforma Editorial. pp. 51-52. ISBN 978-84-15115-81-6.
8. [Volver arriba](#) ↑ Hüther, Gerald (2012). *Biología del miedo. El estrés y los sentimientos*. Plataforma Editorial. pp. 52-53. ISBN 978-84-15115-81-6.
9. [Volver arriba](#) ↑ Hüther, Gerald (2012). *Biología del miedo. El estrés y los sentimientos*. Plataforma Editorial. p. 53. ISBN 978-84-15115-81-6.
10. [Volver arriba](#) ↑ Hüther, Gerald (2012). *Biología del miedo. El estrés y los sentimientos*. Plataforma Editorial. pp. 53-54. ISBN 978-84-15115-81-6.
11. [Volver arriba](#) ↑ Hüther, Gerald (2012). *Biología del miedo. El estrés y los sentimientos*. Plataforma Editorial. pp. 57-59. ISBN 978-84-15115-81-6.
12. [Volver arriba](#) ↑ «[Estrés: los peligros en el trabajo.](#)». 14 de noviembre de 2014.
13. [Volver arriba](#) ↑ [Trastorno por Estrés Postraumático. \(TEPT\)](#)
14. [Volver arriba](#) ↑ Contreras, O.; Chávez, M. Y Aragón, L. A., (2012), "Estilos de afrontamiento al estrés y pensamiento constructivo en estudiantes universitarios", *Journal of Behavior, Health & Social Issues* vol. 4 num. 1 Pp. 39-53 may-2012 / oct-2012 DOI:10.5460/jbhsi.v4.1.32970.

-Notas:

- Wulf SAur. (2012). Enfermedades asociadas al puesto de trabajo. *Biomedical Therapy, Volumen 5, (Número 1)*, pág. 4-13.
- Estrés lo que usted querría preguntar y debe conocer / Pablo Raúl Cólica. Córdoba: Editorial Brujas, 2012.
<http://site.ebrary.com/lib/biblioitesosp/docDetail.action?id=10693440>
- Estrés: aspectos médicos/C.A. Martínez Plaza; De Leodegario Fernández Sánchez. Madrid, España: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2001, c2001.
- -Barmaimon Enrique, Tratado de Neuroanatomía Funcional. 3 volúmenes. Ed. EDUSMP.(1984).Lima, Perú.
- -. Barmaimon Enrique. Envejecimiento. Ed. Virtual. (2011).1ªEd. Montevideo Uruguay.
- - Barmaimon Enrique. Libro Historia de la Anestesia, la Reanimación y los Cuidados Intensivos. 4 Tomos.(1984).1ªEd. Virtual. Montevideo, Uruguay.
- --Barmaimon Enrique. Historia Medicina, Psiquiatría, Gerontología, Envejecimiento y Geriatria. (2015). 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. .
- -Barmaimon, Enrique.(2015).Historia Ciencias Cognitivas.3 Tomos. 1ªEd. Virtual, . Montevideo, Uruguay .
- -Barmaimon, Enrique.(2016).Libro Historia, Patología, Clínica y Terapéutica Ciencias

Cognitivas. 3 Tomos. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay.
(<http://www.bvssmu.org.uy/>).

- -Barmaimon, Enrique.2017- Medicina Perioperatoria. 6 Tomos. 1ª Ed. Virtual.
- .- Barmaimon, Enrique.2017- Anestesia Locorregional- 6 Tomos.. 1ª Ed. Virtual.11
- - Barmaimon, Enrique- 2017- Libros Anestesia en Urología- 6 Tomos- 1ª.Ed. Virtual.
- - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS).

-22.4.11)- Enlaces Externos,

-  [Wikimedia Commons](#) alberga contenido multimedia sobre [Estrés](#).
- [Informe sobre estrés y trabajo de la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo \(OSHA\)](#) (Enlace Roto)
- [Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional \(NIOSH\) del CDC](#)

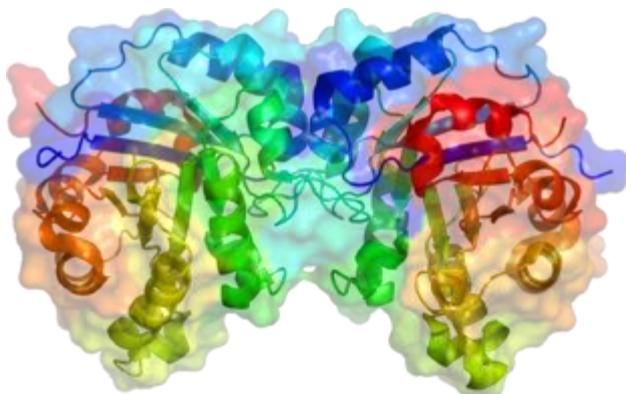
Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Estrés&oldid=102883232>»

Categorías:

- [Trastornos de ansiedad](#);
- [Trastornos somatomorfos](#);
- [Síntomas](#);
- [Términos médicos](#).
- Se editó esta página por última vez el 26 octubre 2017 a las 19:18.

- 22.5)- ENZIMA.

- De Wikipedia, la enciclopedia libre.



-Estructura de la [triosafosfato isomerasa](#). Conformación en forma de [diagrama de cintas](#), rodeado por el modelo de relleno de espacio de la proteína. Esta [proteína](#), es una eficiente enzima, involucrada en el proceso de transformación de [azúcares](#), en [energía](#) en las células.

-Las enzimas^{a b} son [moléculas](#) de naturaleza [proteica](#), que [catalizan reacciones químicas](#), siempre que sean [termodinámicamente](#) posibles: una enzima hace que una reacción química, que es energéticamente posible : ver [Energía libre de Gibbs](#); pero que transcurre a una [velocidad](#) muy baja, sea cinéticamente favorable, es decir, transcurra a mayor velocidad, que sin la presencia de la enzima.⁴⁵

.En estas reacciones, las enzimas actúan sobre unas [moléculas](#), denominadas [sustratos](#), las cuales se convierten en moléculas diferentes denominadas productos.

.Casi todos los procesos en las [células](#), necesitan enzimas, para que ocurran a unas tasas significativas. A las reacciones mediadas por enzimas, se las denomina [reacciones enzimáticas](#).

-Debido a que las enzimas son extremadamente selectivas con sus [sustratos](#), y su velocidad crece solo con algunas reacciones, el conjunto (*set*) de enzimas presentes en una [célula](#), determina el tipo de [metabolismo](#), que tiene esa célula. A su vez, esta presencia depende de la regulación de la expresión [génica](#), correspondiente a la enzima.

-Como todos los [catalizadores](#), las enzimas funcionan disminuyendo la [energía de activación](#) (ΔG^\ddagger) de una reacción, de forma que la presencia de la enzima, acelera sustancialmente la [tasa de reacción](#). Las enzimas no alteran el balance energético de las reacciones en que intervienen, ni modifican, por lo tanto, el equilibrio de la reacción, pero consiguen acelerar el proceso, incluso en escalas de millones de veces. Una reacción que se produce bajo el control de una enzima, o de un catalizador en general, alcanza el equilibrio mucho más deprisa, que la correspondiente reacción no catalizada.

-Al igual que ocurre con otros catalizadores, las enzimas no son consumidas en las reacciones que catalizan, ni alteran su equilibrio químico. Sin embargo, las enzimas difieren de otros catalizadores, por ser más específicas. La gran diversidad de enzimas existentes, catalizan alrededor de 4.000 reacciones bioquímicas distintas.⁶ No todos los catalizadores bioquímicos son proteínas, pues algunas moléculas de [ARN](#), son capaces de catalizar reacciones : como la subunidad 16S, de los [ribosomas](#) en la que reside la actividad [peptidil transferasa](#).⁷⁸.

.También cabe nombrar unas moléculas sintéticas, denominadas [enzimas artificiales](#). capaces de catalizar reacciones químicas como las enzimas clásicas.⁹

-La actividad de las enzimas puede ser afectada por otras moléculas. Los [inhibidores enzimáticos](#), son moléculas que disminuyen o impiden la actividad de las enzimas: mientras que los activadores, son moléculas que incrementan dicha actividad. Asimismo, gran cantidad de enzimas, requieren de [cofactores](#) para su actividad.

.Muchas [drogas](#) o fármacos, son moléculas inhibitoras. Igualmente, la actividad es afectada por: la [temperatura](#), el [pH](#), la [concentración de la propia enzima](#) y del sustrato, y otros factores físico-químicos.

-Muchas enzimas, son usadas comercialmente, por ejemplo, en la síntesis de [antibióticos](#) o de productos domésticos de limpieza. Además, son ampliamente utilizadas en diversos procesos industriales, como son: la fabricación de [alimentos](#), la destinción de [vaqueros](#) o la producción de [biocombustibles](#).

-Índice.

-22.5)- ENZIMA.

-22.5.1)- [Etimología e Historia](#).

-22.5.2)- [Estructuras y Mecanismos](#).

-22.5.2.1)- [Especificidad](#) .

-22.5.2.1.1)- [Modelo de la "Llave-cerradura"](#).

-22.5.2.1.2)- [Modelo del Encaje Inducido](#).

-22.5.2.2)- [Modo de Acción](#) .

-22.5.2.2.1)- [Estabilización del Estado de Transición](#).

-22.5.2.2.2)- [Dinámica y Función](#).

-22.5.2.3)- [Modulación Alostérica](#).

-22.5.3)- [Cofactores y Coenzimas](#) .

-22.5.3.1)- [Cofactores](#).

-22.5.3.2)- [Coenzimas](#).

-22.5.4)- [Termodinámica](#).

-22.5.5)- [Cinética](#).

- 22.5.6)- [Inhibición](#).
- 22.5.7)- [Función Biológica](#).
- 22.5.8)- [Control de la Actividad](#).
- 22.5.9)- [Implicaciones en Enfermedades](#)
- 22.5.10)- [Clasificación y Nomenclatura de Enzimas](#).
- 22.5.11)- [Aplicaciones Industriales](#).
- 22.5.12)- [Véase También](#).
- 22.5.13)- [Notas](#)
- 22.5.14)- [Referencias](#)
- 22.5.15)- [Lecturas Complementarias](#)
- 22.5.16)- [Enlaces Externos](#).

-22.5.1)- Etimología e Historia.



-[Eduard Buchner](#).

-Desde finales del [siglo XVIII](#), y principios del [siglo XIX](#), se conocía la [digestión](#) de la [carne](#), por las secreciones del [estómago](#)¹⁰, y la conversión del [almidón](#) en [azúcar](#), por los extractos de plantas y la [saliva](#). Sin embargo, no había sido identificado el mecanismo subyacente,¹¹ ,aunque la primera enzima fue descubierta por [Anselme Payen](#) y [Jean-François Persoz](#), en [1833](#).¹²

-En el [siglo XIX](#), cuando se estaba estudiando la [fermentación](#) del [azúcar](#) en el [alcohol](#) con [levaduras](#), [Louis Pasteur](#), llegó a la conclusión de que esta fermentación, era catalizada por una fuerza vital contenida en las [células](#) de la levadura, llamadas [fermentos](#); e inicialmente se pensó, que solo funcionaban con organismos vivos. Escribió: que "*la fermentación del alcohol, es un acto relacionado con la vida y la organización de las células de las levaduras, y no con la muerte y la putrefacción de las células*".¹³ Por el contrario, otros científicos de la época, como [Justus von Liebig](#), se mantuvieron en la posición, que defendía el carácter puramente químico de la reacción de fermentación.

-En 1878, el fisiólogo [Wilhelm Kühne](#) :1837-1900, acuñó el término [enzima](#), que viene del [griego](#) [ενζυμων](#) "en levadura", para describir este proceso. La palabra enzima fue usada después, para referirse a sustancias inertes como la [pepsina](#). Por otro lado, la palabra "fermento", solía referirse a la actividad química, producida por organismos vivientes.

-En 1897 [Eduard Buchner](#) comenzó a estudiar la capacidad de los extractos de levadura, para fermentar azúcar, a pesar de la ausencia de células vivientes de levadura. En una serie de experimentos en la [Universidad Humboldt de Berlín](#), encontró que el azúcar era fermentado, inclusive cuando no había elementos vivos en los cultivos de células de levaduras.¹⁴ Llamó a

la enzima, que causa la fermentación de la [sacarosa](#), "[zimasa](#)".¹⁵.

.En 1907, recibió el [Premio Nobel de Química](#), "*por sus investigaciones bioquímicas y el haber descubierto la fermentación libre de células*". Siguiendo el ejemplo de Buchner, las enzimas son usualmente nombradas de acuerdo a la reacción que producen.

.Normalmente, el sufijo "-asa", es agregado al nombre del sustrato, p. ej., la [lactasa](#) es la enzima que degrada [lactosa](#), o al tipo de reacción, p. ej., la [ADN polimerasa](#), forma polímeros de [ADN](#).

-Tras haber mostrado que las enzimas pueden funcionar fuera de una célula viva, el próximo paso, era determinar su naturaleza bioquímica. En muchos de los trabajos iniciales, se notó que la actividad enzimática, estaba asociada con [proteínas](#), pero algunos científicos, como el premio Nobel [Richard Willstätter](#), argumentaban que las proteínas eran simplemente el transporte, para las verdaderas enzimas, y que las proteínas *per se*, no eran capaces de realizar [catálisis](#).

.Sin embargo, en 1926, [James B. Sumner](#), demostró que la enzima [ureasa](#), era una proteína pura y la cristalizó. Sumner hizo lo mismo con la enzima [catalasa](#) en 1937.

.La conclusión de que las proteínas puras, podían ser enzimas, fue definitivamente probada por [John Howard Northrop](#) y [Wendell Meredith Stanley](#), quienes trabajaron con diversas enzimas digestivas, como la [pepsina](#), en 1930, la [tripsina](#) y la [quimotripsina](#). Estos tres científicos, recibieron el Premio Nobel de Química en 1946.¹⁶.

-El descubrimiento de que las enzimas, podían ser cristalizadas, permitía que sus estructuras fuesen resueltas mediante técnicas de [cristalografía](#) y [difracción de rayos X](#). Esto se llevó a cabo en primer lugar con la [lisozima](#), una enzima encontrada en las [lágrimas](#), la [saliva](#) y los [huevos](#), capaces de digerir la pared de algunas [bacterias](#).

.La estructura fue resuelta por un grupo liderado por [David Chilton Phillips](#) y publicada en 1965.¹⁷. Esta estructura de alta resolución de las [lisozimas](#), marcó el comienzo en el campo de la [biología estructural](#), y el esfuerzo por entender cómo las enzimas, trabajan en el orden molecular.

-22.5.2)- Estructuras y Mecanismos.



-Diagrama de cintas, que representa la estructura de una [anhidrasa carbónica](#) de tipo II. La esfera gris representa al [cofactor zinc](#), situado en el centro activo.

.Las enzimas son generalmente proteínas globulares, que pueden presentar tamaños muy variables, desde 62 [aminoácidos](#), como en el caso del [monómero](#) de la [4-oxalocrotonato tautomerasa](#),¹⁸ hasta los 2500 presentes en la [sintasa de ácidos grasos](#).¹⁹.

.Las actividades de las enzimas vienen determinadas por su estructura tridimensional, la cual viene a su vez, determinada por la secuencia de aminoácidos.²⁰ Sin embargo, aunque la

estructura determina la función, predecir una nueva actividad enzimática, basándose únicamente en la estructura de una proteína es muy difícil, y un problema aún no resuelto.²¹

-Casi todas las enzimas son mucho más grandes, que los sustratos sobre los que actúan, y solo una pequeña parte de la enzima : alrededor de 3 a 4 [aminoácidos](#), está directamente involucrada en la catálisis.²²

.La región que contiene estos residuos, encargados de catalizar la reacción, es denominada [centro activo](#). Las enzimas también pueden contener sitios, con la capacidad de unir [cofactores](#), necesarios a veces en el proceso de [catálisis](#); o de unir pequeñas moléculas, como los sustratos o productos : directos o indirectos, de la reacción catalizada. Estas uniones de la enzima, con sus propios sustratos o productos, pueden incrementar o disminuir, la actividad enzimática; dando lugar así, a una regulación por [retroalimentación](#) positiva o negativa, según el caso.

-Al igual que las demás proteínas, las enzimas, se componen de una cadena lineal de [aminoácidos](#), que se [pliegan](#) durante el proceso de [traducción](#), para dar lugar a una [estructura terciaria](#) tridimensional de la enzima, susceptible de presentar actividad.

.Cada secuencia de aminoácidos es única, y por tanto da lugar a una estructura única, con propiedades únicas. En ocasiones, proteínas individuales, pueden unirse a otras proteínas, para formar complejos, en lo que se denomina [estructura cuaternaria](#) de las proteínas.

-La mayoría de las enzimas, al igual que el resto de las proteínas, pueden ser desnaturalizadas, si se ven sometidas a agentes [desnaturalizantes](#), como: el [calor](#), los [pHs](#) extremos, o ciertos compuestos como el [SDS](#). Estos agentes, destruyen la estructura terciaria de las proteínas, de forma reversible o irreversible, dependiendo de la enzima y de la condición. Una consecuencia de la desnaturalización, es la pérdida o merma de la función, de la capacidad enzimática.

-22.5.2.1)- Especificidad.

-Las enzimas suelen ser muy específicas tanto del tipo de reacción que catalizan, como del [sustrato](#) involucrado en la reacción. La forma, la carga y las características [hidrofílicas/hidrofóbicas](#) de las enzimas y los sustratos, son los responsables de dicha especificidad.

-La [constante de especificidad](#), es una medida de la eficiencia de una enzima, ya que la velocidad de la reacción, se encuentra directamente relacionada con la frecuencia con la que se encuentran las moléculas de enzima y sustrato. Las enzimas también pueden mostrar un elevado grado de [estereoespecificidad](#), [regioselectividad](#) y [quimioselectividad](#).²³

-Algunas de estas enzimas que muestran una elevada especificidad y precisión en su actividad, son aquellas involucradas en la [replicación](#) y [expresión](#) del [genoma](#).

.Estas enzimas tienen eficientes sistemas de comprobación y corrección de errores, como en el caso de la [ADN polimerasa](#), que cataliza una reacción de replicación en un primer paso, para comprobar posteriormente si el producto obtenido es el correcto.²⁴

.Este proceso, que tiene lugar en dos pasos, da como resultado una media de tasa de error increíblemente baja, en torno a 1 error cada 100 millones de reacciones en determinadas polimerasas de [mamíferos](#).²⁵

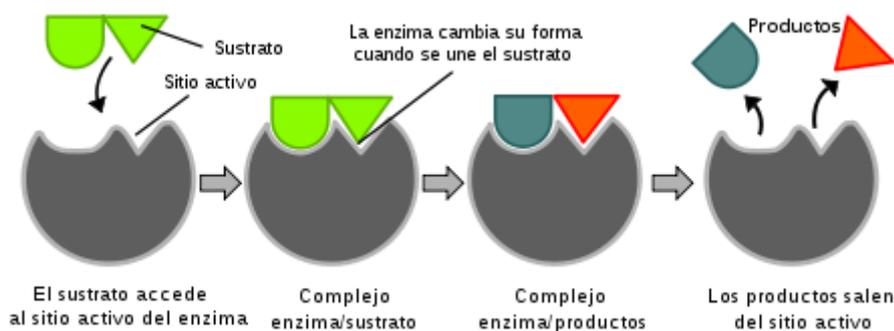
.Este tipo de mecanismos de comprobación, también han sido observados en la [ARN polimerasa](#),²⁶ en la ARNt aminoacil sintetasa²⁷ y en la actividad de selección de los aminoacil-tRNAs.²⁸

-Aquellas enzimas que producen [metabolitos secundarios](#), son denominadas promiscuas, ya que pueden actuar sobre una gran variedad de sustratos. Por ello, se ha sugerido que esta amplia especificidad de sustrato, podría ser clave en la evolución y diseño de nuevas rutas biosintéticas.²⁹

-22.5.2.1.1)- Modelo de la "Llave-cerradura".

-Las enzimas son muy específicas, como sugirió [Emil Fischer](#) en [1894](#). Con base a sus resultados, dedujo que ambas [moléculas](#), la enzima y su [sustrato](#), poseen complementariedad geométrica, es decir, sus estructuras encajan exactamente una en la otra,^{[30](#)} por lo que este modelo, ha sido denominado como modelo de la "llave-cerradura"; refiriéndose a la enzima, como a una especie de [cerradura](#), y al sustrato como a una [llave](#), que encaja de forma perfecta, en dicha cerradura. Una llave sólo funciona en su cerradura y no en otras cerraduras. Sin embargo, si bien este modelo, explica la especificidad de las enzimas, falla al intentar explicar la estabilización del [estado de transición](#), que logran adquirir las enzimas.

-22.5.2.1.2)- Modelo Del Encaje Inducido.



-Diagrama que esquematiza el modo de acción del modelo del encaje inducido.

-En 1958, [Daniel Koshland](#), sugiere una modificación al modelo de la llave-cerradura: las enzimas son estructuras bastante flexibles, y así el sitio activo, podría cambiar su conformación estructural, por la interacción con el sustrato.^{[31](#)} Como resultado de ello, la [cadena aminoácida](#), que compone el sitio activo, es moldeada en posiciones precisas, lo que permite a la enzima, llevar a cabo su función catalítica. En algunos casos, como en las [glicosidasas](#), el sustrato cambia ligeramente de forma, para entrar en el sitio activo.^{[32](#)} El [sitio activo](#) continua dicho cambio, hasta que el sustrato está completamente unido, momento en el cual, queda determinada la forma y la carga final.^{[33](#)}

-22.5.2.2)- Modo de Acción.

-Las enzimas pueden actuar de diversas formas, como se verá a continuación, siempre dando lugar a una disminución del valor de ΔG^\ddagger :^{[34](#)}:

- Reducción de la [energía de activación](#): Lediante la creación de un [ambiente](#) en el cual el estado de transición es estabilizado, por ejemplo, forzando la forma de un sustrato: la enzima produce un cambio de conformación del sustrato, unido el cual pasa a un estado de transición, de modo que ve reducida la cantidad de [energía](#), que precisa para completar la transición.
- Reduciendo la energía del estado de transición: Sin afectar la forma del sustrato, mediante la creación de un ambiente, con una distribución de carga óptima para que se genere dicho estado de transición.
- Proporcionando una ruta alternativa: Por ejemplo, reaccionando temporalmente con el sustrato, para formar un complejo intermedio enzima/sustrato (ES), que no sería factible en ausencia de enzima.

- Reduciendo la variación de entropía necesaria para alcanzar el estado de transición: (Energía de activación) de la [reacción](#), mediante la acción de orientar correctamente los sustratos, favoreciendo así que se produzca dicha reacción.
- Incrementando la [velocidad](#) de la enzima mediante un aumento de [temperatura](#): El incremento de temperatura, facilita la acción de la enzima, y permite que se incremente aún más su velocidad de reacción. Sin embargo, si la temperatura se eleva demasiado, la conformación estructural de la enzima, puede verse afectada, reduciendo así su velocidad de reacción, y solo recuperando su actividad óptima, cuando la temperatura se reduce. No obstante, algunas enzimas son termolábiles y trabajan mejor a bajas temperaturas.

-Cabe destacar que este efecto entrópico, implica la desestabilización del estado basal,³⁵ y su contribución a la catálisis es relativamente pequeña.³⁶

-22.5.2.2.1)- Estabilización del Estado de Transición.

-La comprensión del origen de la reducción del valor de ΔG^\ddagger en una reacción enzimática, requiere elucidar previamente cómo las enzimas, pueden estabilizar su estado de transición, más que el estado de transición de la reacción. Aparentemente, la forma más efectiva para alcanzar la estabilización, es la utilización de fuerzas [electrostáticas](#), concretamente, poseyendo un ambiente polar relativamente fijado, que pueda orientarse hacia la distribución de carga del estado de transición. Ese tipo de ambientes, no existen ni se generan en ausencia de enzimas.³⁷

-22.5.2.2.2)- Dinámica y Función.

-La [dinámica](#) interna de las enzimas, está relacionada con sus mecanismos de catálisis.³⁸³⁹⁴⁰ - La dinámica interna se define como el [movimiento](#) de diferentes partes de la estructura de la enzima, desde residuos individuales de [aminoácidos](#), hasta grupos de aminoácidos, o incluso un [dominio proteico](#) entero.

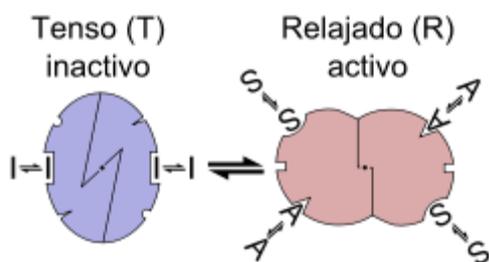
-Estos movimientos se producen a diferentes escalas de tiempo, que van desde [femtosegundos](#), hasta [segundos](#). Casi cualquier residuo de la estructura de la enzima, puede contribuir en el proceso de catálisis, por medio de movimientos dinámicos.⁴¹⁴²⁴³⁴⁴

-Los movimientos de las proteínas son vitales en muchas enzimas. Dichos movimientos podrán ser más o menos importantes, según si los cambios conformacionales, se producen por vibraciones pequeñas y rápidas, o grandes y lentas, y dicha importancia dependerá del tipo de reacción, que lleve a cabo la enzima.

.Sin embargo, aunque estos movimientos, son importantes en el proceso de unión y liberación, de sustratos y productos, aún no está claro, si estos movimientos ayudan a acelerar los pasos químicos de las reacciones enzimáticas.⁴⁵

.Estos nuevos avances también tienen implicaciones, en la comprensión de los efectos alostéricos, y en el desarrollo de nuevos [fármacos](#).

-25.5.2.3)- Modulación Alostérica.

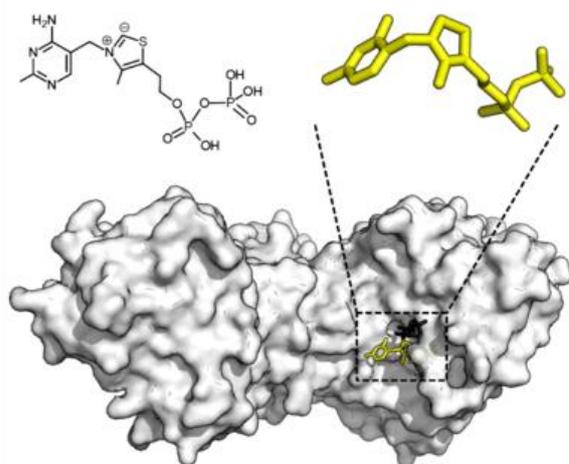


-Transición alostérica de una enzima entre los estados R y T, estabilizada por un [agonista](#) (A), un inhibidor (I) y un sustrato (S).

-Los sitios [alostéricos](#) son zonas de la enzima, con capacidad de reconocer y unir determinadas moléculas en la célula. Las uniones a las que dan lugar son débiles, y no [covalentes](#), y generan un cambio en la conformación estructural de la enzima, que repercute en el sitio activo, afectando así a la velocidad de reacción.⁴⁶

.Las [interacciones alostéricas](#), pueden tanto inhibir como activar enzimas, y son una forma muy común de controlar las enzimas en las células.⁴⁷

- 22.5.3)- Cofactores y Coenzimas.



-Estructura química del [pirofosfato de tiamina](#) (amarillo), y de la enzima [transcetolasa](#); el sustrato, en negro, es la [xilulosa](#) 5-fosfato.

-22.5.3.1)- Cofactores.

-Algunas enzimas no precisan ningún componente adicional, para mostrar una total actividad. Sin embargo, otras enzimas, requieren la unión de moléculas no proteicas denominadas [cofactores](#), para poder ejercer su actividad.⁴⁸

.Los cofactores pueden ser compuestos inorgánicos, como los iones metálicos, y los complejos ferrosulfurosos; o compuestos orgánicos, como la [flavina](#) o el grupo [hemo](#).

.Los cofactores orgánicos ,pueden ser a su vez [grupos prostéticos](#), que se unen fuertemente a la enzima, o [coenzimas](#), que son liberados del sitio activo de la enzima, durante la reacción.

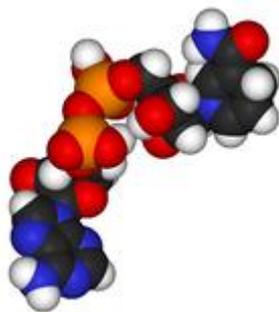
.Las coenzimas incluyen compuestos como el [NADH](#), el [NADPH](#) y el [adenosín trifosfato](#). Estas moléculas transfieren grupos funcionales entre enzimas.⁴⁹

.Un ejemplo de una enzima, que contiene un cofactor es la [anhidrasa carbónica](#), en la cual el [zinc](#) (cofactor), se mantiene unido al sitio activo, tal y como se muestra en la figura anterior: [situada al inicio de la sección "Estructuras y mecanismos"](#).⁵⁰.

. Estas moléculas suelen encontrarse unidas al sitio activo, y están implicadas en la catálisis.
. Por ejemplo, la flavina y el grupo hemo, suelen estar implicados en reacciones [redox](#).

-Las enzimas que requieren un cofactor, pero no lo tienen unido, son denominadas *apoenzimas* o *apoproteínas*. Una apoenzima, junto con cofactor(es), es denominada *holoenzima*: que es la forma activa. La mayoría de los cofactores no se unen covalentemente a sus enzimas, pero sí lo hacen fuertemente. Sin embargo, los grupos prostéticos, pueden estar covalentemente unidos, como en el caso de la [tiamina pirofosfato](#) en la enzima [piruvato deshidrogenasa](#). El término "holoenzima", también puede ser aplicado a aquellas enzimas, que contienen múltiples subunidades, como en el caso de la [ADN polimerasa](#), donde la holoenzima, es el complejo con todas las subunidades necesarias, para llevar a cabo la actividad enzimática.

-22.5.3.2)- Coenzimas.



-Modelo tridimensional de esferas de la coenzima NADH.

-Las coenzimas son pequeñas moléculas orgánicas, que transportan grupos químicos de una enzima a otra.⁵¹ Algunos de estos compuestos, como: la [riboflavina](#), la [tiamina](#) y el [ácido fólico](#), son [vitaminas](#): las cuales no pueden ser sintetizados en cantidad suficiente por el cuerpo humano, y deben ser incorporados en la dieta.

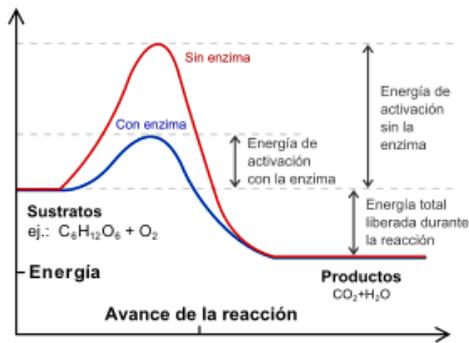
. Los grupos químicos intercambiados, incluyen: el ion [hidruro](#) (H⁻), transportado por [NAD](#) o [NADP⁺](#), el grupo [fosfato](#) transportado por el [ATP](#), el grupo [acetilo](#) transportado por la [coenzima A](#), los grupos formil, metenil o metil transportados por el [ácido fólico](#), y el grupo metil transportado por la [S-Adenosil metionina](#).

-Debido a que las coenzimas, sufren una modificación química, como consecuencia de la actividad enzimática, es útil considerar a las coenzimas, como una clase especial de sustratos, o como segundos sustratos, que son comunes a muchas enzimas diferentes. Por ejemplo, se conocen alrededor de 700 enzimas, que utilizan la coenzima NADH.⁵²

-Las coenzimas suelen estar continuamente regenerándose, y sus concentraciones suelen mantenerse a unos niveles fijos, en el interior de la célula: por ejemplo, el NADPH es regenerado a través de la [ruta de las pentosas fosfato](#), y la S-Adenosil metionina, por medio de la [metionina adenosiltransferasa](#).

. Esta regeneración continua, significa que incluso pequeñas cantidades de coenzimas, son utilizadas intensivamente. Por ejemplo, el cuerpo humano gasta su propio peso en ATP, cada día.⁵³

- 22.5.4)-Termodinámica.



-Gráfica de las energías, de las diferentes fases de una [reacción química](#). Los sustratos precisan mucha energía, para alcanzar el [estado de transición](#), pero una vez alcanzado, se transforman en productos. La enzima estabiliza el estado de transición, reduciendo la energía necesaria, para formar los productos.

.Al igual que sucede con todos los [catalizadores](#), las enzimas no alteran el equilibrio químico de la reacción. Generalmente, en presencia de una enzima, la reacción avanza en la misma dirección, en la que lo haría en ausencia de enzima, solo que más rápido. Sin embargo, en ausencia de enzima, podría producirse una reacción espontánea, que genere un producto diferente, debido a que en esas condiciones, dicho producto diferente se forma más rápidamente.

.Además, las enzimas pueden acoplar dos o más reacciones, por lo que una reacción termodinámicamente favorable, puede ser utilizada para favorecer otra reacción termodinámicamente desfavorable. Por ejemplo, la [hidrólisis](#) de [ATP](#), suele ser utilizada para favorecer otras reacciones químicas.⁵⁴

-Las enzimas catalizan reacciones químicas tanto en un sentido como en el contrario. Nunca alteran el equilibrio, sino únicamente la velocidad, a la que es alcanzado. Por ejemplo, la [anhidrasa carbónica](#), cataliza su reacción en una u otra dirección, dependiendo de la concentración de los reactantes, como se puede ver a continuación:

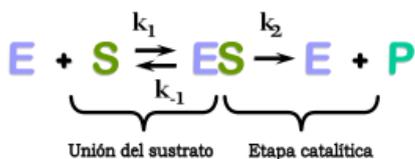
(en [tejidos](#); alta concentración de CO₂),

(en [pulmones](#); baja concentración de CO₂).

-Si el equilibrio se ve muy desplazado en un sentido de la reacción, es decir, se convierte en una reacción muy [exergónica](#), la reacción se hace efectivamente irreversible. Bajo estas condiciones, la enzima únicamente catalizará la reacción, en la dirección permitida desde un punto de vista termodinámico.

-22.5.5)- Cinética.

- [Cinética enzimática](#).



-Mecanismo para una reacción catalizada por una enzima con un único sustrato. La enzima (E) une un sustrato (S) y genera un producto (P).

-La [cinética enzimática](#) es el estudio de cómo las enzimas se unen a sus sustratos y los transforman en productos. Los datos de equilibrios utilizados en los estudios cinéticos son obtenidos mediante [ensayos enzimáticos](#).

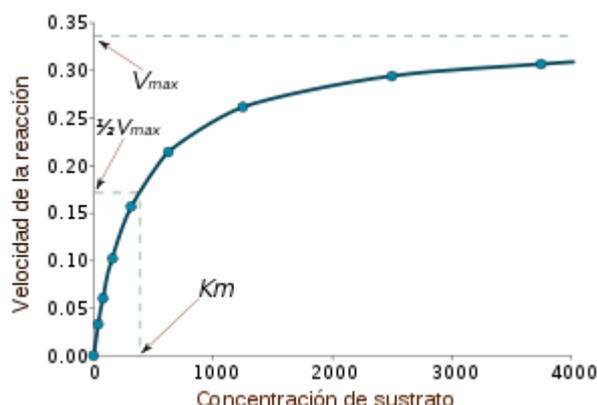
.En 1902, [Victor Henri](#)⁵⁵, propuso una teoría cuantitativa, sobre la cinética enzimática, pero sus datos experimentales, no fueron muy útiles debido a que la importancia de la concentración del ion de [hidrógeno](#), aún no era considerada.

.Después de que [Peter Lauritz Sørensen](#), definiera la escala logarítmica del [pH](#), e introdujera el concepto de "tampón" : *buffer*, en 1909,⁵⁶, el químico alemán [Leonor Michaelis](#) y su postdoctoral canadiense [Maud Leonora Menten](#), repitieron los experimentos de Henri, confirmando su ecuación; que actualmente es conocida como cinética de Henri-Michaelis-Menten , o simplemente [cinética de Michaelis-Menten](#).⁵⁷.

. Su trabajo fue desarrollado más en profundidad, por [George Edward Briggs](#) y [J. B. S. Haldane](#), quienes obtuvieron las ecuaciones cinéticas, que se encuentran tan ampliamente extendidas en la actualidad.⁵⁸.

.La mayor contribución de Henri, fue la idea de dividir las reacciones enzimáticas en dos etapas. En la primera, el sustrato se une reversiblemente a la enzima, formando el complejo enzima-sustrato , también denominado complejo Michaelis.

.En la segunda, la enzima cataliza la reacción y libera el producto.



-Curva de saturación de una reacción enzimática, donde se muestra la relación, entre la concentración de sustrato y la velocidad de la reacción.

-Las enzimas pueden catalizar hasta varios millones de reacciones por segundo. Por ejemplo, la descarboxilación no enzimática de la [orotidina 5'-monofosfato](#), tiene una vida media de 78 millones de años. Sin embargo, cuando la enzima [orotidina 5'-fosfato descarboxilasa](#) está presente en el medio, ese mismo proceso tarda apenas 25 milisegundos.⁵⁹.

.Las velocidades de las enzimas, dependen de las condiciones de la solución y de la concentración de sustrato. Aquellas condiciones que desnaturalizan una proteína, como temperaturas elevadas, pHs extremos, o altas concentraciones de sal; dificultan o impiden la actividad enzimática; mientras que elevadas concentraciones de sustrato, tienden a incrementar la actividad.

.Para encontrar la máxima velocidad de una reacción enzimática, la concentración de sustrato, se incrementa hasta que se obtiene una tasa constante de formación de producto .(Véase la curva de saturación representada en la figura de la derecha).

.La saturación ocurre, porque, cuando la concentración de sustrato aumenta, disminuye la concentración de enzima libre, que se convierte en la forma con sustrato unido (ES). A la máxima velocidad (V_{max}) de la enzima, todos los sitios activos de dicha enzima, tienen sustrato unido, y la cantidad de complejos ES es igual a la cantidad total de enzima.

.Sin embargo, V_{max} es solo una de las constantes cinéticas de la enzima.

.La cantidad de sustrato necesario, para obtener una determinada velocidad de reacción también es importante. Este parámetro viene dado por la [constante de Michaelis-Menten](#) (K_m), que viene a ser la concentración de sustrato necesaria para que una enzima alcance la mitad de su velocidad máxima. Cada enzima tiene un valor de K_m característico, para un determinado sustrato, el cual puede decirnos, cómo de afín es la unión entre el sustrato y la enzima. Otra constante útil es k_{cat} , que es el número de moléculas de sustrato procesadas por cada sitio activo por segundo.

-La eficiencia de una enzima puede ser expresada en términos de k_{cat}/K_m , en lo que se denomina constante de especificidad, que incorpora la [constante de velocidad](#) de todas las fases de la reacción. Debido a que la constante de especificidad contempla tanto la afinidad como la capacidad catalítica, es un parámetro muy útil, para comparar diferentes enzimas o la misma enzima con diferentes sustratos.

.El valor máximo teórico de la constante de especificidad, es denominado límite de difusión tiene un valor de 10^8 - 10^9 ($M^{-1} s^{-1}$). Llegados a este punto, cada colisión de la enzima con su sustrato da lugar a la catálisis, con lo que la velocidad de formación de producto, no se ve limitada por la velocidad de reacción, sino por la velocidad de difusión.

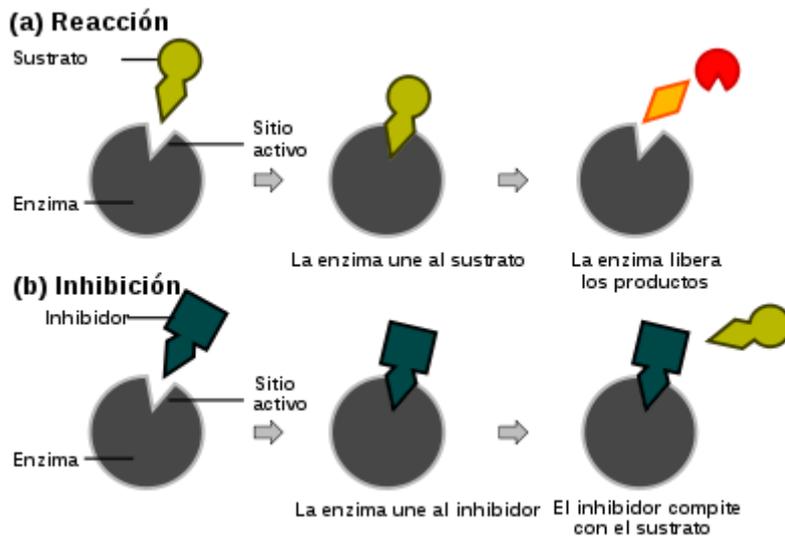
.Las enzimas que poseen esta propiedad, son llamadas [enzimas catalíticamente perfectas](#) o [cinéticamente perfectas](#). Ejemplos de este tipo de enzimas son: la [triosa fosfato isomerasa](#), la [anhidrasa carbónica](#), la [acetilcolinesterasa](#), la [catalasa](#), la [fumarasa](#), la [beta-lactamasa](#) y la [superóxido dismutasa](#).

-La cinética de Michaelis-Menten, depende de la [ley de acción de masas](#), que se deriva partiendo de los supuestos de [difusión](#) libre y colisión al azar. Sin embargo, muchos procesos bioquímicos o celulares, se desvían significativamente de estas condiciones, a causa de fenómenos como: el [crowding macromolecular](#), la separación de etapas entre enzima-sustrato-producto, o los movimientos moleculares uni- o bidimensionales.⁶⁰ No obstante, en estas situaciones se puede aplicar una cinética de Michaelis-Menten [fractal](#).^{61,62,63,64}

-Algunas enzimas presentan una cinética más rápida, que la velocidad de difusión, lo que en principio parecería ser imposible. Se han propuesto diversos mecanismos para tratar de explicar este fenómeno. Uno de los modelos propone, que algunas proteínas podrían tener la capacidad de acelerar la catálisis, secuestrando el sustrato y orientándolo mediante campos eléctricos dipolares. Otro modelo propone un mecanismo de [efecto túnel](#) cuántico, donde un protón o un electrón, pueden formar un túnel a través de barreras de activación, aunque existe cierta controversia en cuanto al efecto túnel, que pueda generar un protón.⁶⁵⁶⁶ . El efecto túnel mediado por protones ha sido observado en [triptamina](#).⁶⁷ Esto sugiere que la catálisis enzimática, podría ser definida más exactamente como una "barrera", en lugar de como hace el modelo tradicional, donde el sustrato requiere a la enzima, para alcanzar una barrera energética más baja.

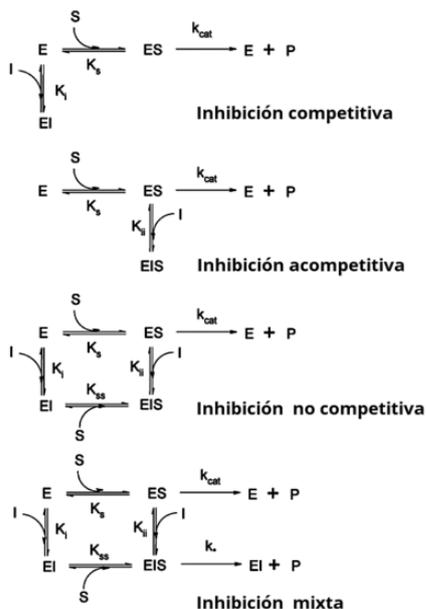
-22.5.6)- Inhibición.

- [Inhibidor enzimático](#).



-Los Inhibidores Competitivos: Se unen reversiblemente al enzima, evitando la unión del sustrato. Por otro lado, la unión del sustrato, evita la unión del inhibidor. Así pues, sustrato e inhibidor, compiten por la enzima.

-Los inhibidores son moléculas, que regulan la actividad enzimática, inhibiendo su actividad. .A grandes rasgos, pueden clasificarse en reversibles e irreversibles. Las irreversibles se unen covalentemente a la enzima, sin posibilidad de revertir la modificación, siendo útiles en [farmacología](#). Algunos de los fármacos que actúan de este modo son la [eflornitina](#), utilizada para tratar la [tripanosomiasis africana](#),⁶⁹ la [penicilina](#) y la [aspirina](#).

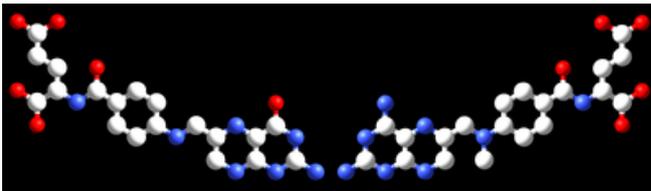


-Tipos de inhibición según la clasificación introducida por [W. W. Cleland](#).⁶⁸

-Las reversibles se unen de forma reversible a la enzima, pudiendo clasificarse a su vez, según la forma en que intervienen en la reacción, en: competitivas, acompetitivas y mixtas.

.Habitualmente, por su amplia presencia en multitud de procesos, se habla también de inhibición no competitiva, que en realidad no es más que una variante de la ya mencionada inhibición mixta. Sin embargo, por sus características, se suele presentar como opuesta a la competitiva, con la que es comparada frecuentemente:

- -En la **Inhibición Competitiva**: El sustrato y el inhibidor, no se pueden unir a la misma enzima al mismo tiempo, como se muestra en la figura de la derecha.⁷⁰ Esto generalmente ocurre cuando el inhibidor tiene afinidad por el **sitio activo** de una enzima, en el cual también se une el sustrato; el sustrato y el inhibidor *compiten* para el acceso al sitio activo de la enzima. Por ejemplo, el **metotrexato** es un inhibidor competitivo de la enzima **dihidrofolato reductasa**, que cataliza la reducción de dihidrofolato a tetrahidrofolato. La similitud entre las estructuras del **ácido fólico** y el metotrexato, permite que se establezca una inhibición de tipo competitivo. .Este tipo de inhibición se puede superar con concentraciones suficientemente altas del sustrato, es decir, dejando fuera de competición al inhibidor. En la inhibición competitiva la velocidad máxima de la reacción no varía, pero se necesitan concentraciones más elevadas de sustrato, para alcanzar una determinada velocidad, incrementándose así la K_m aparente.
- En la **Inhibición Acompetitiva**: El inhibidor no puede unirse a la enzima libre, sino únicamente al complejo enzima-sustrato (ES). Una vez formado el complejo con el inhibidor (EIS), la enzima queda inactiva. Este tipo de inhibición es poco común, pero puede darse en enzimas multiméricas.
- La **inhibición No Competitiva**: Es una forma de inhibición mixta, donde la unión del inhibidor con la enzima, reduce su **actividad**, pero no afecta la unión con el sustrato. .Como resultado, el grado de inhibición depende solamente de la concentración de inhibidor, independientemente de la concentración de sustrato, con lo que varía el valor de la V_{max} aparente. Sin embargo, como el sustrato aún puede unirse a la enzima, el valor de K_m no varía.
- En la **Inhibición Mixta**: El inhibidor se puede unir a la enzima al mismo tiempo, que el sustrato. Sin embargo, la unión del inhibidor afecta la unión del sustrato, y viceversa. .Este tipo de inhibición se puede reducir, pero no superar al aumentar las concentraciones del sustrato. Aunque es posible que los inhibidores de tipo mixto se unan en el sitio activo, este tipo de inhibición resulta generalmente de un **efecto alostérico**, donde el inhibidor se une a otro sitio que no es el sitio activo de la enzima. La unión del inhibidor con el sitio alostérico, cambia la conformación : es decir, la **estructura terciaria** de la enzima, de modo que la afinidad del sustrato por el sitio activo se reduce.



-La coenzima **ácido fólico** (izquierda) y el fármaco anti-cancerígeno **metotrexato** (derecha) son muy similares en estructura. Como resultado, el metotrexato es un inhibidor competitivo, de muchas enzimas que utilizan folato.

-En muchos organismos, los inhibidores pueden actuar como parte de un mecanismo de realimentación. Si una enzima produce una sustancia en demasiada cantidad en el organismo, esta misma sustancia podría actuar como un inhibidor de la enzima , al inicio de la ruta que lo produce, deteniendo así dicha producción cuando haya una cantidad suficiente

de la sustancia en cuestión. Este sería una forma de [realimentación negativa](#). Las enzimas que se encuentran sujetas a este tipo de regulación, suelen ser multiméricas y poseer sitios alostéricos, donde se unen sustancias reguladoras. Las gráficas que representan la velocidad de la reacción frente a la concentración de sustrato de estas enzimas, no son hipérbolas, sino sigmoidales (forma de S).

- Usos de los inhibidores: Debido a que los inhibidores modulan la función de las enzimas, suelen ser utilizados como fármacos. Un típico ejemplo de un inhibidor, que es utilizado como fármaco es la [aspirina](#), la cual inhibe las enzimas [COX-1](#) y [COX-2](#), implicadas en la síntesis de un intermediario inflamatorio, las [prostaglandinas](#), con lo que suprime así los efectos derivados, el [dolor](#) y la [inflamación](#).

.Sin embargo, otros inhibidores enzimáticos actúan como [venenos](#). Por ejemplo, el [cianuro](#) es un inhibidor irreversible, que se une a los átomos de [hierro](#) y [cobre](#), en el sitio activo de la [citocromo c oxidasa](#) de células [animales](#) : las [plantas](#) son resistentes al cianuro, bloqueando así la [respiración celular](#).⁷¹.

-22.5.7)- Función Biológica.

-Las enzimas presentan una amplia variedad de funciones en los organismos vivos. Son indispensables en la [transducción de señales](#) y en procesos de regulación, normalmente por medio de [quinasas](#) y [fosfatasa](#)s.⁷².

También son capaces de producir movimiento, como es el caso de la [miosina](#) al [hidrolizar ATP](#), para generar la [contracción muscular](#) o el movimiento de vesículas por medio del [citoesqueleto](#).⁷³ . Otro tipo de [ATPasas](#) en la [membrana celular](#), son las [bombas de iones](#) implicadas en procesos de [transporte activo](#). Además, las enzimas también están implicadas en funciones mucho más exóticas, como la producción de [luz](#) por la [luciferasa](#) en las [luciérnagas](#).⁷⁴ . Los [virus](#) también pueden contener enzimas implicadas en la infección celular, como es el caso de la [integrasa](#) del virus [HIV](#), y de la [transcriptasa inversa](#), o en la liberación viral, como la [neuraminidasa](#) del virus de la [gripe](#).

-Una importante función de las enzimas, es la que presentan en el [sistema digestivo](#) de los animales. Enzimas tales como: las [amilasas](#) y las [proteasas](#), son capaces de degradar moléculas grandes : [almidón](#) o [proteínas](#), respectivamente); en otras más pequeñas, de forma que puedan ser absorbidas en el [intestino](#).

.Las moléculas de almidón, por ejemplo, que son demasiado grandes para ser absorbidas, son degradadas, por diversas enzimas a moléculas más pequeñas, como la [maltosa](#), y finalmente a [glucosa](#), la cual sí puede ser absorbida, a través de las células del intestino.

.Diferentes enzimas digestivas, son capaces de degradar diferentes tipos de alimentos. Los [rumiantes](#) que tienen una dieta [herbívora](#), poseen en sus intestinos una serie de microorganismos, que producen otra enzima, la [celulasa](#), capaz de degradar la [celulosa](#) presente en la [pared celular](#) de las [plantas](#).⁷⁵.

.Varias enzimas pueden actuar conjuntamente en un orden específico, creando así una [ruta metabólica](#). En una ruta metabólica, una enzima toma como sustrato el producto de otra enzima. Tras la reacción catalítica, el producto se transfiere a la siguiente enzima, y así sucesivamente. En ocasiones, existe más de una enzima, capaz de catalizar la misma reacción en paralelo, lo que permite establecer una regulación más sofisticada: por ejemplo, en el caso en que una enzima presenta una actividad constitutiva, pero con una baja constante de actividad, y una segunda enzima cuya actividad es inducible, pero presenta una mayor constante de actividad.

-Las enzimas determinan los pasos que siguen estas rutas metabólicas. Sin las enzimas, el metabolismo no se produciría a través de los mismos pasos, ni sería lo suficientemente rápido, para atender las necesidades de la célula. De hecho, una ruta metabólica como la [glucólisis](#), no podría existir sin enzimas. La [glucosa](#), por ejemplo, puede reaccionar directamente con el ATP, de forma que quede fosforilada en uno o más carbonos. En ausencia de enzimas, esta reacción se produciría tan lentamente, que sería insignificante. Sin embargo, si se añade la enzima [hexoquinasa](#), que fosforila el carbono 6 de la glucosa y se mide la concentración de la mezcla en un breve espacio de tiempo, se podrá encontrar únicamente [glucosa-6-fosfato](#), a niveles significativos. Por tanto, las redes de rutas metabólicas, dentro de la célula, dependen del conjunto de enzimas funcionales que presenten.

-22.5.8)- Control de la Actividad.

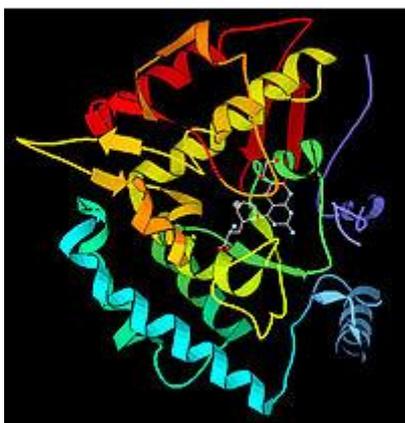
-La actividad enzimática puede ser controlada en la célula, principalmente de estas cinco formas:

- Producción de la enzima, a nivel de la [transcripción](#) o la [traducción](#): La síntesis de una enzima puede ser favorecida o desfavorecida, en respuesta a determinados estímulos recibidos por la célula. Esta forma de regulación génica, se denomina inducción e inhibición enzimática. Por ejemplo, las [bacterias](#) podrían adquirir [resistencia a antibióticos](#) como la [penicilina](#), gracias a la inducción de unas enzimas llamadas [beta-lactamasas](#), que hidrolizan el [anillo beta-lactámico](#) de la molécula de penicilina. Otro ejemplo, son las enzimas presentes en el [hígado](#), denominadas [citocromo P450](#) oxidasas, las cuales son de vital importancia en el [metabolismo de drogas](#) y fármacos. La inducción o inhibición de estas enzimas, puede dar lugar a la aparición de [interacciones farmacológicas](#).
- Compartimentalización de la enzima: las enzimas pueden localizarse en diferentes compartimentos celulares, de modo que puedan tener lugar diferentes rutas metabólicas de forma independiente. Por ejemplo, los [ácidos grasos](#), son sintetizados por un conjunto de enzimas localizadas en el [citosol](#), en el [retículo endoplasmático](#) y en el [aparato de Golgi](#), y posteriormente, dichos ácidos grasos, son utilizados por otro conjunto de enzimas diferentes, como fuente energética en la [mitocondria](#), a través de la [β-oxidación](#).⁷⁶
- [Inhibidores](#) y Activadores Enzimáticos: Las enzimas pueden ser activadas o inhibidas por ciertas moléculas. Por ejemplo, el producto final de una ruta metabólica suele actuar como inhibidor de alguna de las enzimas implicadas en las primeras reacciones de la ruta, estableciendo así una [realimentación negativa](#), que regula la cantidad de producto final obtenido por esa ruta. Este mecanismo de realimentación negativa, permite ajustar efectivamente la velocidad de síntesis de los metabolitos intermedios, con la demanda de la célula, y permite distribuir económicamente materiales y energía, para evitar exceso o escasez de los productos finales. Este control enzimático, permite mantener un [ambiente relativamente estable](#), en el interior de los organismos vivos.
- [Modificación Postraduccional](#) de enzimas: Las enzimas pueden sufrir diversas modificaciones postraduccionales, como: la [fosforilación](#), la [miristoilación](#) y la [glicosilación](#). Por ejemplo, en la respuesta a [insulina](#), se produce la fosforilación de multitud de enzimas, como la de la [glucógeno sintasa](#), que ayuda en el control de la síntesis o degradación del [glucógeno](#), y permite a la célula responder a las variaciones de los niveles de [azúcar](#) en [sangre](#).⁷⁷ Otro ejemplo de modificación postraduccional es la degradación de la cadena polipeptídica. La [quimiotripsina](#), una [proteasa](#) digestiva, es sintetizada en una forma inactiva, [quimiotripsinógeno](#), en el

[páncreas](#) y transportada en este estado hasta el [estómago](#), donde será activada. De este modo se evita que la enzima digiera el páncreas y los demás tejidos, por los que pasa antes de llegar al estómago. Este tipo de precursor inactivo de una enzima, es denominado [zimógeno](#).

- Activación dependiente del ambiente: Algunas enzimas pueden ser activadas cuando pasan de un ambiente con unas condiciones, a otro con condiciones diferentes, como puede ser el paso del ambiente reductor del [citoplasma](#), al ambiente oxidativo del [periplasma](#), el paso de un ambiente con elevado [pH](#) a otro con bajo pH, etc. Por ejemplo, la [hemaglutinina](#) del virus de la [gripe](#) es activada, mediante un cambio conformacional, que se produce cuando el pH del medio es suficientemente ácido, lo cual ocurre cuando el virus entra en el interior de la célula a través de un [lisosoma](#).⁷⁸.

-22.5.9)- Implicaciones en Enfermedades.



-[Estructura tridimensional](#) de la enzima [fenilalanina hidroxilasa](#) (PDB 1KW0).

-Debido a que es necesario un fuerte control de la actividad enzimática para la [homeostasis](#), cualquier fallo en el funcionamiento: mutación, incremento o reducción de la expresión o delección, de una única enzima crítica, puede conducir al desarrollo de una [enfermedad genética](#). La importancia de las enzimas, se pone de manifiesto en el hecho de que una enfermedad letal, puede ser causada por el mal funcionamiento de un único tipo de enzima, de todos los miles de tipos que existen en nuestro cuerpo.

.Un ejemplo de esto es el tipo más común de [fenilcetonuria](#). En esta enfermedad genética, se produce una mutación de un único [aminoácido](#), en la [fenilalanina hidroxilasa](#), una enzima que cataliza la primera reacción de la ruta de degradación de la [fenilalanina](#) y de compuestos relacionados. Al ser esta enzima inactiva, se acumulan una serie de productos, que terminan dando lugar a la aparición de [retardo mental](#), si no se recibe tratamiento.⁷⁹.

.Otro ejemplo, es cuando se produce una mutación en los genes de la línea germinal, que codifican las enzimas implicadas en la [reparación del ADN](#). En este caso, al no repararse adecuadamente el ADN de las células, se acumulan mutaciones que suelen derivar en el desarrollo de diversos tipos de cáncer hereditarios, como la [xerodermia pigmentosa](#).

-22.5.10)- Clasificación y Nomenclatura de Enzimas.

-El nombre de una enzima, suele derivarse del sustrato o de la reacción química que cataliza, con la palabra terminada en *-asa*. Por ejemplo, [lactasa](#) proviene de su sustrato [lactosa](#); [alcohol deshidrogenasa](#) proviene de la reacción que cataliza que consiste en "deshidrogenar"

el [alcohol](#); y [ADN polimerasa](#) ,proviene también de la reacción que cataliza que consiste en polimerizar el [ADN](#)..

-La [Unión Internacional de Bioquímica y Biología Molecular](#) ha desarrollado una nomenclatura para identificar a las enzimas ,basada en los denominados [Números EC](#). De este modo, cada enzima queda registrada por una secuencia de cuatro números, precedidos por las letras "EC". El primer número, clasifica a la enzima según su mecanismo de acción. A continuación se indican las seis grandes clases de enzimas existentes en la actualidad:

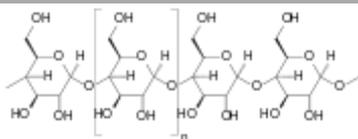
- EC1 [Oxidorreductasas](#): Catalizan reacciones de oxidorreducción o [redox](#). Precisan la colaboración de las [coenzimas](#) de oxidorreducción : [NAD⁺](#) , [NADP⁺](#) , [FAD](#) , que aceptan o ceden los [electrones](#) correspondientes. Tras la acción catalítica, estas coenzimas quedan modificadas en su grado de oxidación, por lo que deben ser recicladas antes de volver a efectuar. una nueva reacción catalítica. *Ejemplos:* [deshidrogenasas](#), [peroxidasas](#).
- EC2 [Transferasas](#): Transfieren [grupos activos](#) , obtenidos de la ruptura de ciertas moléculas, a otras sustancias receptoras. Suelen actuar en procesos de interconversión de [monosacáridos](#), [aminoácidos](#), etc. *Ejemplos:* [transaminasas](#), [quinasas](#).
- EC3 [Hidrolasas](#): Catalizan reacciones de [hidrólisis](#), con la consiguiente obtención de [monómeros](#), a partir de [polímeros](#). Actúan en la digestión de los alimentos, previamente a otras fases de su degradación. La palabra *hidrólisis* se deriva de *hidro* → 'agua' y *lisis* → 'disolución'. *Ejemplos:* [glucosidasas](#), [lipasas](#), [esterasas](#).
- EC4 [Liasas](#): Catalizan reacciones en las que se eliminan grupos H₂O, CO₂ y NH₃, para formar un doble enlace o añadirse a un doble enlace. *Ejemplos:* [descarboxilasas](#), [liasas](#).
- EC5 [Isomerasas](#): Actúan sobre determinadas moléculas, obteniendo o cambiando de ellas sus [isómeros](#) funcionales o de posición, es decir, catalizan la racemización y cambios de posición, de un grupo en determinada molécula, obteniendo formas isoméricas. Suelen actuar en procesos de interconversión. *Ejemplo:* [epimerasas](#) (mutasa).
- EC6 [Ligasas](#): Catalizan la degradación o síntesis de los enlaces denominados "fuertes", mediante el acoplamiento a moléculas de alto valor energético, como el [ATP](#). *Ejemplos:* [sintetasas](#) ,

-Las enzimas son utilizadas en la [industria química](#), y en otros tipos de industria, en donde se requiere el uso de catalizadores muy especializados. Sin embargo, las enzimas están limitadas, tanto por el número de reacciones, que pueden llevar a cabo, como por su ausencia de estabilidad en [solventes orgánicos](#) y altas [temperaturas](#).

.Por ello, la [ingeniería de proteínas](#) ,se ha convertido en un área de investigación muy activa, donde se intentan crear enzimas, con propiedades nuevas, bien mediante diseño racional, bien mediante evolución *in vitro*.⁸⁰⁸¹. Estos esfuerzos han comenzado a tener algunos éxitos, obteniéndose algunas enzimas, que catalizan reacciones no existentes en la naturaleza.⁸².

-A continuación se muestra una tabla, con diversas aplicaciones industriales de las enzimas:

Aplicación	Enzimas utilizadas	Usos
Procesado de alimentos	Amilasas de hongos y	Producción de azúcares desde el almidón , como por



La amilasa cataliza la degradación del almidón en azúcares sencillos.

plantas.

ejemplo en la producción de jarabe de maíz.⁸³ En la cocción al horno, cataliza la rotura del almidón de la harina en azúcar. La fermentación del azúcar llevada a cabo por levaduras produce el dióxido de carbono que hace "subir" la masa.

Los fabricantes de galletas las utilizan para reducir la cantidad de proteínas en la harina.

Proteasas

Alimentos para bebés

Tripsina

Para pre-digerir el alimento dirigido a bebés.

Elaboración de cerveza



Cebada germinada utilizada para la elaboración de malta.

Las enzimas de la cebada son liberadas durante la fase de molido en la elaboración de la cerveza.

Las enzimas liberadas degradan el almidón y las proteínas para generar azúcares sencillos, aminoácidos y péptidos que son usados por las levaduras en el proceso de fermentación.

Enzimas de cebada producidas a nivel industrial

Ampliamente usadas en la elaboración de cerveza para sustituir las enzimas naturales de la cebada.

Amilasa, glucanasa y proteasas

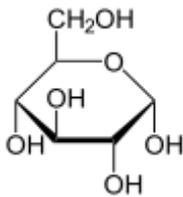
Digieren polisacáridos y proteínas en la malta.

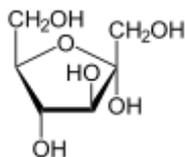
Betaglucanasas y arabinoxilanasas

Mejoran la filtración del mosto y la cerveza.

Amiloglucosidasas y pululanidas

Producción de cerveza baja en calorías y ajuste de la capacidad de fermentación.

	Proteasas	Eliminan la turbidez producida durante el almacenamiento de la cerveza.
	Acetolactatodecarboxilasa (ALDC)	Incrementa la eficiencia de la fermentación mediante la reducción de la formación de diacetilo . ⁸⁴
Zumos de frutas	Celulasas, pectinasas	Aclarado de zumos de frutos.
Industria láctea	Renina , derivado del estómago de animales ruminantes jóvenes (como terneros y ovejas).	Producción de queso , usada para hidrolizar proteínas.
	Enzimas producidas por bacterias	Actualmente, cada vez más usadas en la industria láctea.
Queso de Roquefort.	Lipasas	Se introduce durante el proceso de producción del queso Roquefort para favorecer la maduración.
	Lactasas	Rotura de la lactosa en glucosa y galactosa .
Digestión de carne	Papaína	Ablandamiento de la carne utilizada para cocinar.
Industria del almidón	Amilasas, amiloglicosidasas y glucoamilasas	Conversión del almidón en glucosa y diversos azúcares invertidos .
	Glucosa isomerasa	Conversión de glucosa en fructosa durante la producción de jarabe de maíz partiendo de sustancias ricas en almidón. Estos jarabes potencian las propiedades
Glucosa.		



Fructosa.

edulcorantes y reducen las calorías mejor que la [sacarosa](#) y manteniendo el mismo nivel de dulzor.

[Industria del papel](#)

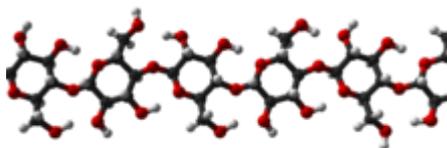


Una fábrica de papel en [Carolina del Sur](#).

[Amilasas](#), [xilanasas](#), [celulasas](#) y [ligninasas](#)

Degradación del [almidón](#) para reducir su [viscosidad](#), añadiendo [apresto](#). Las xilanasas reducen el blanqueador necesario para la decoloración; las celulasas alisan las fibras, favorecen el drenaje de agua y promueven la eliminación de tintas; las lipasas reducen la oscuridad y las ligninasas eliminan la lignina para ablandar el papel.

[Industria del biofuel](#)



Celulosa en 3D.

[Celulasas](#)

[Ligninasas](#)

Utilizadas para degradar la [celulosa](#) en azúcares que puedan ser fermentados.

Utilizada para eliminar residuos de [lignina](#).

Principalmente [proteasas](#), producidas de forma extracelular por [bacterias](#).

[Detergentes biológicos](#)

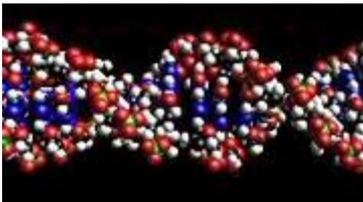
[Amilasas](#)

[Lipasas](#)

Utilizadas para ayudar en la eliminación de tintes proteicos de la ropa en las condiciones de prelavado y en las aplicaciones directas de detergente líquido.

[Detergentes](#) de lavadoras para eliminar residuos resistentes de almidón.

Utilizadas para facilitar la eliminación de tintes

		grasos y oleosos.
	Celulasas	Utilizadas en suavizantes biológicos .
Limpiadores de lentes de contacto	Proteasas	Para eliminar restos proteicos de las lentes de contacto y así prevenir infecciones.
Industria del hule	Catalasa	Para generar oxígeno desde el peróxido , y así convertir el látex en hule espumoso.
Industria fotográfica	Proteasa (ficina)	Disolver la gelatina de las películas fotográficas usadas, permitiendo así la recuperación de su contenido en plata .
Biología molecular		Utilizadas para manipular el ADN mediante ingeniería genética . De gran importancia en farmacología , agricultura , medicina y criminalística . Esenciales para digestión de restricción y para la reacción en cadena de la polimerasa .
	Enzimas de restricción , ADN ligasa y polimerasas	

ADN de doble hélice.

-22.5.12)- Véase También.

- [Extremoenzima](#);
- [Cinética enzimática](#);
- [Inhibidor enzimático](#);
- [Análisis cuantitativo enzimático](#);
- [Catálisis enzimática](#);
- [Enzima de restricción](#);
- [Número EC](#).

-22.5.13)- Notas.

1. [Volver arriba](#) ↑ Aunque es de género ambiguo, la regla general es que casi todas las palabras que provienen del griego acabadas en $-\mu\alpha$ ($-ma$) terminan siendo masculinas, a pesar de que el *Diccionario* de la RAE la clasifica como femenina en su

uso común. Según Fernando A. Navarro:¹ Dentro de las palabras ambiguas, una de las que más problemas plantea en medicina es enzima: ¿debe decirse "las enzimas hepáticas" o "los enzimas hepáticos"? Este problema no es específico de nuestro idioma, sino que preocupa también al otro lado de los Pirineos, donde los científicos franceses utilizan *enzyme*, habitualmente como masculino, al igual que *levain*, levadura) en contra de la recomendación oficial de la Academia Francesa de Ciencias. En español, la RAE considera, que *enzima* es una palabra ambigua, si bien los médicos la usan más como femenino, sobre todo en los últimos años. Los partidarios de asignarle género masculino, la equiparan a los helenismos médicos procedentes de neutros griegos, terminados en -ma (-ma), que son siempre masculinos en nuestro idioma. Olvidan, sin embargo, que no es tal la procedencia de *enzima*, neologismo formado hace un siglo, a partir del femenino griego zumh (*zýme*, levadura). Por si ello no bastara, para preferir el género femenino, en nuestro idioma, compruébese que ningún médico habla de "los coenzimas" o "los lisozimas"; además, todas las enzimas son femeninas en castellano.

2. [Volver arriba ↑](#) La [Real Academia Española](#) reconoce el uso de la letra **z** en el vocablo como un cultismo.² No debe confundirse con la palabra homófona [encima](#) («en lugar o parte superior»).³

-22.5.14)- Referencias.

1. [Volver arriba ↑](#) Navarro, Fernando A. «[Problemas de género gramatical en medicina](#)». *Boletín de traducción al español de la Unión Europea*. [Volver arriba ↑](#) «[...] existen en español algunas palabras que se escriben siempre con z ante e, i [...]». Se trata normalmente de cultismos griegos, arabismos y préstamos de otras lenguas que contienen esta letra en su grafía originaria o en su transcripción al alfabeto latino [...]». Citado en [RAE](#) y [ASALE](#) (2010), «[§ 6.2.2.7.1.1 Palabras excepcionalmente escritas con z ante e, i](#)», *Ortografía de la lengua española*, Madrid: [Espasa Calpe](#), p. 124, [ISBN 978-6-070-70653-0](#),
2. [Volver arriba ↑](#) «[...] *encima* ('en lugar o parte superior') y *enzima* ('proteína que cataliza las reacciones bioquímicas del metabolismo')». Citado en [RAE](#) y [ASALE](#) (2010), «[§ 3.2.5 Diferenciación de homónimos](#)», *Ortografía de la lengua española*, Madrid: [Espasa Calpe](#), p. 39, [ISBN 978-6-070-70653-0](#),
3. [Volver arriba ↑](#) Smith AL (Ed) *et al.* (1997). *Oxford dictionary of biochemistry and molecular biology*. Oxford [Oxfordshire]: [Oxford University Press](#). [ISBN 0-19-854768-4](#).
4. [Volver arriba ↑](#) Grisham, Charles M.; Reginald H. Garrett (1999). *Biochemistry*. Philadelphia: Saunders College Pub. pp. 426-7. [ISBN 0-03-022318-0](#).
5. [Volver arriba ↑](#) Bairoch A. (2000). «[The ENZYME database in 2000](#)». *Nucleic Acids Res* 28: 304-305. [PMID 10592255](#).
6. [Volver arriba ↑](#) Lilley D (2005). «Structure, folding and mechanisms of ribozymes». *Curr Opin Struct Biol* 15 (3): 313-23. [PMID 15919196](#). [doi:10.1016/j.sbi.2005.05.002](#).
7. [Volver arriba ↑](#) Cech T (2000). «Structural biology. The ribosome is a ribozyme». *Science* 289 (5481): 878-9. [PMID 10960319](#). [doi:10.1126/science.289.5481.878](#).
8. [Volver arriba ↑](#) Groves JT (1997). «Artificial enzymes. The importance of being selective». *Nature* 389 (6649): 329-30. [PMID 9311771](#). [doi:10.1038/38602](#).
9. [Volver arriba ↑](#) de Réaumur, [RAF](#) (1752). «Observations sur la digestion des oiseaux». *Histoire de l'academie royale des sciences* 1752: 266, 461.

10. [Volver arriba](#) ↑ [Williams, H. S. \(1904\) A History of Science: in Five Volumes. Volume IV: Modern Development of the Chemical and Biological Sciences Harper and Brothers \(New York\)](#)
11. [Volver arriba](#) ↑ Payen et Persoz, « Mémoire sur la diastase, les principaux produits de ses réactions et leurs applications aux arts industriels», *Annales de chimie et de physique*, 2^a serie, t. 53, 1833, p. 73-92, [Google Books](#).
12. [Volver arriba](#) ↑ Dubos J. (1951). «Louis Pasteur: Free Lance of Science, Gollancz. Quoted in Manchester K. L. (1995) Louis Pasteur (1822–1895)--chance and the prepared mind.». *Trends Biotechnol* 13 (12): 511-515. [PMID 8595136](#).
13. [Volver arriba](#) ↑ [«Nobel Laureate Biography of Eduard Buchner at nobelprize.org»](#). Consultado el 6 de abril de 2010.
14. [Volver arriba](#) ↑ [«Text of Eduard Buchner's 1907 Nobel lecture at nobelprize.org»](#). Consultado el 6 de abril de 2010.
15. [Volver arriba](#) ↑ [«Nobel prize for Chemistry laureates at nobelprize.org»](#). Consultado el 6 de abril de 2010.
16. [Volver arriba](#) ↑ Blake CC, Koenig DF, Mair GA, North AC, Phillips DC, Sarma VR. (1965). «Structure of hen egg-white lysozyme. A three-dimensional Fourier synthesis at 2 Angstrom resolution.». *Nature* 22 (206): 757-761. [PMID 5891407](#).
17. [Volver arriba](#) ↑ Chen LH, Kenyon GL, Curtin F, Harayama S, Bembenek ME, Hajipour G, Whitman CP (1992). «4-Oxalocrotonate tautomerase, an enzyme composed of 62 amino acid residues per monomer». *J. Biol. Chem.* 267 (25): 17716-21. [PMID 1339435](#).
18. [Volver arriba](#) ↑ Smith S (1994). [«The animal fatty acid synthase: one gene, one polypeptide, seven enzymes»](#). *FASEB J.* 8 (15): 1248-59. [PMID 8001737](#).
19. [Volver arriba](#) ↑ Anfinsen C. B. (1973). «Principles that Govern the Folding of Protein Chains». *Science*: 223-230. [PMID 4124164](#).
20. [Volver arriba](#) ↑ Dunaway-Mariano D (noviembre de 2008). «Enzyme function discovery». *Structure* 16 (11): 1599-600. [PMID 19000810](#). [doi:10.1016/j.str.2008.10.001](#).
21. [Volver arriba](#) ↑ [«The Catalytic Site Atlas at The European Bioinformatics Institute»](#). Consultado el 6 de abril de 2010.
22. [Volver arriba](#) ↑ Jaeger KE, Eggert T. (2004). «Enantioselective biocatalysis optimized by directed evolution.». *Curr Opin Biotechnol.* 15(4): 305-313. [PMID 15358000](#).
23. [Volver arriba](#) ↑ Shevelev IV, Hubscher U. (2002). «The 3' 5' exonucleases.». *Nat Rev Mol Cell Biol.* 3 (5): 364-376. [PMID 11988770](#).
24. [Volver arriba](#) ↑ Berg J., Tymoczko J. and Stryer L. (2002) *Biochemistry*. W. H. Freeman and Company [ISBN 0-7167-4955-6](#)
25. [Volver arriba](#) ↑ Zenkin N, Yuzenkova Y, Severinov K. (2006). «Transcript-assisted transcriptional proofreading.». *Science.* 313: 518-520. [PMID 16873663](#).
26. [Volver arriba](#) ↑ Ibba M, Soll D. (2000). «Aminoacyl-tRNA synthesis.». *Annu Rev Biochem.* 69: 617-650. [PMID 10966471](#).
27. [Volver arriba](#) ↑ Rodnina MV, Wintermeyer W. (2001). «Fidelity of aminoacyl-tRNA selection on the ribosome: kinetic and structural mechanisms.». *Annu Rev Biochem.* 70: 415-435. [PMID 11395413](#).
28. [Volver arriba](#) ↑ Firn, Richard. [«The Screening Hypothesis - a new explanation of secondary product diversity and function»](#). Archivado desde [el original](#) el 31 de octubre de 2006.
29. [Volver arriba](#) ↑ Fischer E. (1894). [«Einfluss der Configuration auf die Wirkung der Enzyme»](#). *Ber. Dt. Chem. Ges.* 27: 2985-2993.

30. [Volver arriba ↑](#) Koshland D. E. (1958). «[Application of a Theory of Enzyme Specificity to Protein Synthesis](#)». *Proc. Natl. Acad. Sci.* 44 (2): 98-104. [PMID 16590179](#).
31. [Volver arriba ↑](#) Vasella A, Davies GJ, Bohm M. (2002). «Glycosidase mechanisms.». *Curr Opin Chem Biol.* 6 (5): 619-629. [PMID 12413546](#).
32. [Volver arriba ↑](#) Boyer, Rodney (2002) [2002]. «6». *Concepts in Biochemistry* (2nd edición). New York, Chichester, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto.: John Wiley & Sons, Inc. pp. 137-8. [ISBN 0-470-00379-0](#). [OCLC 51720783](#).
33. [Volver arriba ↑](#) Fersht, Alan (1985). *Enzyme structure and mechanism*. San Francisco: W.H. Freeman. pp. 50-2. [ISBN 0-7167-1615-1](#).
34. [Volver arriba ↑](#) Jencks, William P. (1987). *Catalysis in chemistry and enzymology*. Mineola, N.Y: Dover. [ISBN 0-486-65460-5](#).
35. [Volver arriba ↑](#) Villa J, Strajbl M, Glennon TM, Sham YY, Chu ZT, Warshel A (2000). «[How important are entropic contributions to enzyme catalysis?](#)». *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 97 (22): 11899-904. [PMC 17266](#). [PMID 11050223](#). [doi:10.1073/pnas.97.22.11899](#).
36. [Volver arriba ↑](#) Warshel A, Sharma PK, Kato M, Xiang Y, Liu H, Olsson MH (2006). «Electrostatic basis for enzyme catalysis». *Chem. Rev.* 106 (8): 3210-35. [PMID 16895325](#). [doi:10.1021/cr0503106](#).
37. [Volver arriba ↑](#) Eisenmesser EZ, Bosco DA, Akke M, Kern D (febrero de 2002). «Enzyme dynamics during catalysis». *Science* 295 (5559): 1520-3. [PMID 11859194](#). [doi:10.1126/science.1066176](#).
38. [Volver arriba ↑](#) Agarwal PK (noviembre de 2005). «Role of protein dynamics in reaction rate enhancement by enzymes». *J. Am. Chem. Soc.* 127 (43): 15248-56. [PMID 16248667](#). [doi:10.1021/ja055251s](#).
39. [Volver arriba ↑](#) Eisenmesser EZ, Millet O, Labeikovsky W (noviembre de 2005). «Intrinsic dynamics of an enzyme underlies catalysis». *Nature* 438 (7064): 117-21. [PMID 16267559](#). [doi:10.1038/nature04105](#).
40. [Volver arriba ↑](#) Yang LW, Bahar I (5 de junio de 2005). «[Coupling between catalytic site and collective dynamics: A requirement for mechanochemical activity of enzymes](#)». *Structure* 13 (6): 893-904. [PMC 1489920](#). [PMID 15939021](#). [doi:10.1016/j.str.2005.03.015](#).
41. [Volver arriba ↑](#) Agarwal PK, Billeter SR, Rajagopalan PT, Benkovic SJ, Hammes-Schiffer S. (5 de marzo de 2002). «[Network of coupled promoting motions in enzyme catalysis](#)». *Proc Natl Acad Sci USA.* 99 (5): 2794-9. [PMC 122427](#). [PMID 11867722](#). [doi:10.1073/pnas.052005999](#).
42. [Volver arriba ↑](#) Agarwal PK, Geist A, Gorin A (agosto de 2004). «Protein dynamics and enzymatic catalysis: investigating the peptidyl-prolyl cis-trans isomerization activity of cyclophilin A». *Biochemistry* 43 (33): 10605-18. [PMID 15311922](#). [doi:10.1021/bi0495228](#).
43. [Volver arriba ↑](#) Tousignant A, Pelletier JN. (agosto de 2004). «[Protein motions promote catalysis](#)». *Chem Biol.* 11 (8): 1037-42. [PMID 15324804](#). [doi:10.1016/j.chembiol.2004.06.007](#).
44. [Volver arriba ↑](#) Olsson, MH; Parson, WW; Warshel, A (2006). «Dynamical Contributions to Enzyme Catalysis: Critical Tests of A Popular Hypothesis». *Chem. Rev.* 106 (5): 1737-56. [PMID 16683752](#). [doi:10.1021/cr040427e](#).
45. [Volver arriba ↑](#) Neet KE (1995). «Cooperativity in enzyme function: equilibrium and kinetic aspects». *Meth. Enzymol.* 249: 519-67. [PMID 7791626](#).
46. [Volver arriba ↑](#) Changeux JP, Edelstein SJ (junio de 2005). «Allosteric mechanisms of signal transduction». *Science* 308 (5727): 1424-8. [PMID 15933191](#). [doi:10.1126/science.1108595](#).

47. [Volver arriba ↑](#) de Bolster, M.W.G. (1997). «[Glossary of Terms Used in Bioinorganic Chemistry: Cofactor](#)». International Union of Pure and Applied Chemistry.
48. [Volver arriba ↑](#) de Bolster, M.W.G. (1997). «[Glossary of Terms Used in Bioinorganic Chemistry: Coenzyme](#)». International Union of Pure and Applied Chemistry.
49. [Volver arriba ↑](#) Fisher Z, Hernandez Prada JA, Tu C, Duda D, Yoshioka C, An H, Govindasamy L, Silverman DN and McKenna R. (2005). «Structural and kinetic characterization of active-site histidine as a proton shuttle in catalysis by human carbonic anhydrase II». *Biochemistry*. 44 (4): 1097-115. [PMID 15667203](#). [doi:10.1021/bi0480279](#).
50. [Volver arriba ↑](#) Wagner, Arthur L. (1975). *Vitamins and Coenzymes*. Krieger Pub Co. [ISBN 0-88275-258-8](#).
51. [Volver arriba ↑](#) [BRENDA The Comprehensive Enzyme Information System](#).
52. [Volver arriba ↑](#) Törnroth-Horsefield S, Neutze R (diciembre de 2008). «[Opening and closing the metabolite gate](#)». *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 105 (50): 19565-6. [PMC 2604989](#). [PMID 19073922](#). [doi:10.1073/pnas.0810654106](#).
53. [Volver arriba ↑](#) Ferguson, S. J.; Nicholls, David; Ferguson, Stuart (2002). *Bioenergetics 3* (3rd edición). San Diego: Academic. [ISBN 0-12-518121-3](#).
54. [Volver arriba ↑](#) Henri, V. (1902). «Theorie generale de l'action de quelques diastases». *Compt. Rend. Hebd. Acad. Sci. Paris* 135: 916-9.
55. [Volver arriba ↑](#) Sørensen, P.L. (1909). «Enzymstudien {II}. Über die Messung und Bedeutung der Wasserstoffionenkonzentration bei enzymatischen Prozessen». *Biochem. Z.* 21: 131–304.
56. [Volver arriba ↑](#) Michaelis L., Menten M. (1913). «Die Kinetik der Invertinwirkung». *Biochem. Z.* 49: 333-369. [English translation](#).
57. [Volver arriba ↑](#) Briggs G. E., Haldane J. B. S. (1925). «[A note on the kinetics of enzyme action](#)». *Biochem. J.* 19 (2): 339-339. [PMC 1259181](#). [PMID 16743508](#).
58. [Volver arriba ↑](#) Radzicka A, Wolfenden R. (1995). «A proficient enzyme». *Science* 6 (267): 90-931. [PMID 7809611](#). [doi:10.1126/science.7809611](#).
59. [Volver arriba ↑](#) Ellis RJ (2001). «Macromolecular crowding: obvious but underappreciated». *Trends Biochem. Sci.* 26 (10): 597-604. [PMID 11590012](#). [doi:10.1016/S0968-0004\(01\)01938-7](#).
60. [Volver arriba ↑](#) Kopelman R (1988). «Fractal Reaction Kinetics». *Science* 241 (4873): 1620-26. [PMID 17820893](#). [doi:10.1126/science.241.4873.1620](#).
61. [Volver arriba ↑](#) Savageau MA (1995). «Michaelis-Menten mechanism reconsidered: implications of fractal kinetics». *J. Theor. Biol.* 176 (1): 115-24. [PMID 7475096](#). [doi:10.1006/jtbi.1995.0181](#).
62. [Volver arriba ↑](#) Schnell S, Turner TE (2004). «Reaction kinetics in intracellular environments with macromolecular crowding: simulations and rate laws». *Prog. Biophys. Mol. Biol.* 85 (2–3): 235-60. [PMID 15142746](#). [doi:10.1016/j.pbiomolbio.2004.01.012](#).
63. [Volver arriba ↑](#) Xu F, Ding H (2007). «A new kinetic model for heterogeneous (or spatially confined) enzymatic catalysis: Contributions from the fractal and jamming (overcrowding) effects». *Appl. Catal. A: Gen.* 317 (1): 70-81. [doi:10.1016/j.apcata.2006.10.014](#).
64. [Volver arriba ↑](#) Garcia-Viloca M., Gao J., Karplus M., Truhlar D. G. (2004). «How enzymes work: analysis by modern rate theory and computer simulations». *Science* 303 (5655): 186-95. [PMID 14716003](#). [doi:10.1126/science.1088172](#).
65. [Volver arriba ↑](#) Olsson M. H., Siegbahn P. E., Warshel A. (2004). «Simulations of the large kinetic isotope effect and the temperature dependence of

- the hydrogen atom transfer in lipoxygenase». *J. Am. Chem. Soc.* 126 (9): 2820-8. [PMID 14995199](#). [doi:10.1021/ja037233l](#).
66. [Volver arriba ↑](#) Masgrau L., Roujeinikova A., Johannissen L. O., Hothi P., Basran J., Ranaghan K. E., Mulholland A. J., Sutcliffe M. J., Scrutton N. S., Leys D. (2006). «Atomic Description of an Enzyme Reaction Dominated by Proton Tunneling». *Science* 312 (5771): 237-41. [PMID 16614214](#). [doi:10.1126/science.1126002](#).
67. [Volver arriba ↑](#) Cleland, W.W. (1963). «The Kinetics of Enzyme-catalyzed Reactions with two or more Substrates or Products 2. {I}nhibition: Nomenclature and Theory». *Biochim. Biophys. Acta* 67: 173–87.
68. [Volver arriba ↑](#) Poulin R, Lu L, Ackermann B, Bey P, Pegg AE. [Mechanism of the irreversible inactivation of mouse ornithine decarboxylase by alpha-difluoromethylornithine. Characterization of sequences at the inhibitor and coenzyme binding sites](#). *J Biol Chem.* 5 de enero de 1992;267(1):150–8. [PMID 1730582](#)
69. [Volver arriba ↑](#) Price, NC. (1979). «What is meant by ‘competitive inhibition’?». *Trends in Biochemical Sciences* 4: pN272.
70. [Volver arriba ↑](#) Yoshikawa S and Caughey WS. (15 de mayo de 1990). [«Infrared evidence of cyanide binding to iron and copper sites in bovine heart cytochrome c oxidase. Implications regarding oxygen reduction»](#). *J Biol Chem.* 265 (14): 7945-58. [PMID 2159465](#).
71. [Volver arriba ↑](#) Hunter T. (1995). «Protein kinases and phosphatases: the yin and yang of protein phosphorylation and signaling». *Cell.* 80 (2): 225-36. [PMID 7834742](#). [doi:10.1016/0092-8674\(95\)90405-0](#).
72. [Volver arriba ↑](#) Berg JS, Powell BC, Cheney RE (1 de abril de 2001). [«A millennial myosin census»](#). *Mol. Biol. Cell* 12 (4): 780-94. [PMC 32266](#). [PMID 11294886](#).
73. [Volver arriba ↑](#) Meighen EA (1 de marzo de 1991). [«Molecular biology of bacterial bioluminescence»](#). *Microbiol. Rev.* 55 (1): 123-42. [PMC 372803](#). [PMID 2030669](#).
74. [Volver arriba ↑](#) Mackie RI, White BA (1 de octubre de 1990). [«Recent advances in rumen microbial ecology and metabolism: potential impact on nutrient output»](#). *J. Dairy Sci.* 73 (10): 2971-95. [PMID 2178174](#).
75. [Volver arriba ↑](#) Faergeman NJ, Knudsen J (abril de 1997). [«Role of long-chain fatty acyl-CoA esters in the regulation of metabolism and in cell signalling»](#). *Biochem. J.* 323 (Pt 1): 1-12. [PMC 1218279](#). [PMID 9173866](#).
76. [Volver arriba ↑](#) Doble B. W., Woodgett J. R. (abril de 2003). [«GSK-3: tricks of the trade for a multi-tasking kinase»](#). *J. Cell. Sci.* 116 (Pt 7): 1175-86. [PMID 12615961](#). [doi:10.1242/jcs.00384](#).
77. [Volver arriba ↑](#) Carr C. M., Kim P. S. (abril de 2003). «A spring-loaded mechanism for the conformational change of influenza hemagglutinin». *Cell* 73 (4): 823-32. [PMID 8500173](#). [doi:10.1016/0092-8674\(93\)90260-W](#).
78. [Volver arriba ↑](#) [Phenylketonuria: NCBI Genes and Disease](#). Consultado el 4 de abril de 2007.
79. [Volver arriba ↑](#) Renugopalakrishnan V, Garduno-Juarez R, Narasimhan G, Verma CS, Wei X, Li P. (2005). «Rational design of thermally stable proteins: relevance to bionanotechnology». *J Nanosci Nanotechnol.* 5 (11): 1759-1767. [PMID 16433409](#). [doi:10.1166/jnn.2005.441](#).
80. [Volver arriba ↑](#) Hult K, Berglund P. (2003). «Engineered enzymes for improved organic synthesis». *Curr Opin Biotechnol.* 14 (4): 395-400. [PMID 12943848](#). [doi:10.1016/S0958-1669\(03\)00095-8](#).

81. [Volver arriba ↑](#) Jiang L, Althoff EA, Clemente FR (marzo de 2008). «De novo computational design of retro-aldol enzymes». *Science (journal)* 319 (5868): 1387-91. [PMID 18323453](#). [doi:10.1126/science.1152692](#).
82. [Volver arriba ↑](#) Guzmán-Maldonado H, Paredes-López O (septiembre de 1995). «Amylolytic enzymes and products derived from starch: a review». *Critical reviews in food science and nutrition* 35 (5): 373-403. [PMID 8573280](#). [doi:10.1080/10408399509527706](#).
83. [Volver arriba ↑](#) Dulieu C, Moll M, Boudrant J, Poncelet D (2000). «Improved performances and control of beer fermentation using encapsulated alpha-acetolactate decarboxylase and modeling». *Biotechnology progress* 16 (6): 958-65. [PMID 11101321](#). [doi:10.1021/bp000128k..](#)

85-Barmaimon Enrique, Tratado de Neuroanatomía Funcional. 3 volúmenes. Ed. EDUSMP.(1984).Lima, Perú.

86.- Barmaimon Enrique. Envejecimiento. Ed. Virtual. (2011).1ªEd. Montevideo Uruguay.

87 - Barmaimon Enrique. Libro Historia de la Anestesia, la Reanimación y los Cuidados Intensivos. 4 Tomos.(1984).1ªEd. Virtual. Montevideo, Uruguay.

88.-Barmaimon Enrique. Historia Medicina, Psiquiatría, Gerontología, Envejecimiento y Geriatria. (2015). 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. .

89 -Barmaimon,Enrique.(2015).Historia Ciencias Cognitivas.3 Tomos. 1ªEd. Virtual, . Montevideo, Uruguay .

90 -Barmaimon, Enrique.(2016).Libro Historia, Patología, Clínica y Terapéutica Ciencias Cognitivas. 3 Tomos. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay.
(<http://www.bvssmu.org.uy/>).

91 -Barmaimon, Enrique.2017- Medicina Perioperatoria. 6 Tomos. 1ª Ed. Virtual.

92.- Barmaimon, Enrique.2017- Anestesia Locorregional- 6 Tomos.. 1ª Ed. Virtual.11

- 93-Barmaimon, Enrique- 2017- Libros Anestesia en Urología- 6 Tomos- 1ª.Ed. Virtual.

94- [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS).

-22.5.15)-Lecturas Complementarias.

Etimología e historia

- [New Beer in an Old Bottle: Eduard Buchner and the Growth of Biochemical Knowledge, edited by Athel Cornish-Bowden and published by Universitat de València \(1997\): ISBN 84-370-3328-4](#), Historia del inicio de la enzimología.
- [Williams, Henry Smith, 1863-1943. A History of Science: in Five Volumes. Volume IV: Modern Development of the Chemical and Biological Sciences](#), Libro de texto del siglo XIX.
- Kley, J. and Hough J. The Microbiology of Brewing. *Annual Review of Microbiology* (1971) Vol.

Cinética e inhibición

- Athel Cornish-Bowden, *Fundamentals of Enzyme Kinetics*. (3rd edition), Portland Press (2004), [ISBN 1-85578-158-1](#).
- Irwin H. Segel, *Enzyme Kinetics: Behavior and Analysis of Rapid Equilibrium and Steady-State Enzyme Systems*. Wiley-Interscience; New Ed edition (1993), [ISBN 0-471-30309-7](#).
- John W. Baynes, *Medical Biochemistry*, Elsevier-Mosby; 2th Edition (2005), [ISBN 0-7234-3341-0](#), p. 57.

Función y control de las enzimas en las células

25: 583-608

Estructura y mecanismos de las enzimas

- Fersht, A. Structure and Mechanism in Protein Science: A Guide to Enzyme Catalysis and Protein Folding. W. H. Freeman, 1998 [ISBN 0-7167-3268-8](#)
- Walsh, C., Enzymatic Reaction Mechanisms. W. H. Freeman and Company. 1979. [ISBN 0-7167-0070-0](#)
- Page, M. I., and Williams, A. (Eds.), 1987. Enzyme Mechanisms. Royal Society of Chemistry. [ISBN 0-85186-947-5](#)
- M.V. Volkenshtein, R.R. Dogonadze, A.K. Madumarov, Z.D. Urushadze, Yu.I. Kharkats. Theory of Enzyme Catalysis.- *Molekuliarnaya Biologia*, (1972), 431-439 (en ruso, sumario en inglés)
- Warshel, A., Computer Modeling of Chemical Reactions in enzymes and Solutions John Wiley & Sons Inc. 1991. [ISBN 0-471-18440-3](#)

- Price, N. and Stevens, L., Fundamentals of Enzymology: Cell and Molecular Biology of Catalytic Proteins Oxford University Press, (1999), [ISBN 0-19-850229-X](#)
- [Nutritional and Metabolic Diseases](#)

Convenciones para asignar nombres a enzimas

- [Enzyme Nomenclature](#), Recomendaciones para nombrar enzimas del Comité para la Nomenclatura de la Unión Internacional de Bioquímica y Biología Molecular.
- [History of industrial enzymes](#)
Artículo en inglés sobre la historia de las enzimas industriales, entre finales del siglo XX y la actualidad.

-Termodinámica

- [Reactions and Enzymes](#) Chapter 10 of On-Line Biology Book at Estrella Mountain Community College.

-22.5.16)- Enlaces Externos.

-  [Wikcionario](#) tiene definiciones y otra información sobre [enzima](#).
-  [Wikimedia Commons](#) alberga contenido multimedia sobre [Enzima](#).
- [«Estructura/Función de enzimas: tutorial sobre la función y la estructura de las enzimas»](#). Archivado desde [el original](#) el 18 de marzo de 2009.
- [«Animación Flash de McGraw-Hill sobre la acción enzimática y la hidrólisis de la sacarosa»](#). Archivado desde [el original](#) el 7 de septiembre de 2009.
- [«Enzyme spotlight. Destacado mensual de una enzima seleccionada en el Instituto Europeo de Bioinformática»](#)..
- [«UK biotech and pharmaceutical industry. El Biosystems Informatics Institute \(Bii\) es una iniciativa del gobierno británico para fomentar la investigación y desarrollo en colaboración con la industria de biotecnología y farmacéutica del RU»](#).
- [«AMFEP: Asociación de Fabricantes y Creadores de formulaciones de productos enzimáticos»](#).

- [«BRENDA: recopilación exhaustiva de información y referencias sobre todas las enzimas conocidas \(acceso de pago para uso comercial\)»](#).
- [«Base de datos de estructuras de enzimas. Enlaces a datos conocidos sobre la estructura 3D de enzimas en *Protein Data Bank*»](#)..
- [«ExpASY enzyme: recopilación de enlaces sobre secuencias Swiss-Prot, así como bibliografía relacionada»](#). [«KEGG: Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes. Información gráfica y en modo hipertexto sobre rutas bioquímicas y enzimas»](#). [«MACiE: recopilación sobre mecanismos de reacción de las enzimas»](#). Archivado desde [el original](#) el 7 de septiembre de 2009.
- [«19 Face-to-Face Interview with Sir John Cornforth who was awarded a Nobel Prize for work on stereochemistry of enzyme-catalyzed reactions. Vídeo gratuito del Vega Science Trust»](#). [«MetaCyc: recopilación sobre enzimas y rutas metabólicas»](#). Consulta

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Enzima&oldid=102400855>»

Categorías:

- [Enzimas](#)
- [Catálisis](#)
- [Ciencia y tecnología de Alemania del siglo XIX](#)
- [Ciencia de 1879](#)
- [Alemania en 1879](#)
- Se editó esta página por última vez el 7 octubre 2017, a las 10:09.

-22.6)- TOMA DE DECISIONES.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

-La toma de decisiones es el proceso mediante el cual, se realiza una elección entre diferentes opciones o formas posibles, para resolver diferentes situaciones de la [vida](#), en diferentes contextos: empresarial, laboral, económico, familiar, persona, social, etc.; utilizando metodologías cuantitativas que brinda la [administración](#).

-La toma de decisiones , consiste, básicamente, en elegir una opción entre las disponibles, a los efectos de resolver un problema actual o potencial , aun cuando no se evidencie un [conflicto](#) latente.

-En términos básicos, la toma de decisiones es el *proceso de definición de [problemas](#), recopilación de [datos](#), generación de alternativas, y selección de un curso de acción, y se define como: "el proceso para identificar y solucionar un curso de acción para resolver un problema específico"*.

-La toma de decisiones se refiere a la elección correcta, entre diversas opciones, para concretar un proyecto.

Índice.

-22.6)- TOMA DE DECISIONES.

-22.6.1)- [Características](#).

-22.6.2)- [Clasificación de las Decisiones](#).

-22.6.3)- [Indecisión](#) .

-22.6.3.1)- [¿En qué etapa son más frecuentes las indecisiones?](#)

-22.6.3.2)- [¿A qué se debe la indecisión?](#).

-22.6.4)- [Análisis de la Indecisión](#) .

-22.6.4.1)- [El estado de Ánimo](#).

-22.6.4.2)- [La importancia de la situación](#)

- 22.6.4.3)- [El miedo al cambio](#)
- 22.6.4.4)- [Múltiples Opciones a Tomar.](#)
- 22.6.4.5)- [Baja Autoestima.](#)
- 22.6.5)- [Las Decisiones en el Contexto empresarial](#)
- 22.6.5.1)- [Modelo Racional.](#)
- 22.6.5.2)- [Modelo de Racionalidad Limitada.](#)
- 22.6.5.3)- [Modelo Político](#)
- 22.6.6)- [Estilo de Toma de Decisiones .](#)
- 22.6.6.1)- [Estilo Directivo.](#)
- 22.6.6.2)- [Estilo Analítico.](#)
- 22.6.6.3)- [Estilo Conceptual.](#)
- 22.6.6.4)- [Estilo Conductual.](#)
- 22.6.7)- [Situaciones o Contextos de Decisión .](#)
- 22.6.7.1)- [Ambiente de Certeza](#)
- 22.6.7.2)- [Ambiente de riesgo](#)
- 22.6.7.3)- [Ambiente de incertidumbre](#)
- 22.6.8)- [Proceso de Toma de Decisiones .](#)
- 22.6.8.1)- [Identificar y Analizar el Problema](#)
- 22.6.8.2)- [Identificar los criterios de Decisión y Ponderarlos](#)
- 22.6.8.3)- [Definir la prioridad para atender el Problema](#)
- 22.6.8.4)- [Generar las opciones de Solución](#)
- 22.6.8.5)- [Evaluar las Opciones](#)
- 22.6.8.6)- [Elección de la mejor Opción](#)
- 22.6.8.7)- [Aplicación de la Decisión](#)
- 22.6.8.8)- [Evaluación de los Resultados](#)
- 22.6.8.9)- [Procesos Cognitivos Implicados en la Toma de Decisiones](#)
- 22.6.9)- [La información como materia prima](#)
- 22.6.10)- [Sesgos cognitivos en la toma de decisiones](#)
- 22.6.11)- [Véase También.](#)
- 22.6.12 [Referencias.](#)
- 22.6.13)- [Enlaces Externos.](#)

-22.6.1)- Características.

-La toma de decisiones a nivel individual, se caracteriza por el hecho de que una persona haga uso de su [razonamiento](#) y [pensamiento](#), para elegir una alternativa de solución frente a un problema determinado; es decir, si una [persona](#) tiene un problema, deberá ser capaz de resolverlo individualmente, tomando decisiones con ese específico motivo. También, la toma de decisiones es considerada como una de las etapas de la dirección.



-Etapas de dirección: Toma de decisiones.

-En la toma de decisiones importa la elección de un camino a seguir, por lo que en un estado anterior, deben evaluarse alternativas de acción. Si estas últimas no están presentes, no

existirá decisión. Para tomar una decisión, cualquiera que sea su naturaleza, es necesario [conocer](#), [comprender](#), [analizar](#) un problema, para así poder darle solución.

. En algunos casos, por ser tan simples y cotidianos, este proceso se realiza de forma implícita, y se soluciona muy rápidamente; pero existen otros casos, en los cuales las consecuencias de una mala o buena elección, pueden tener repercusiones en la vida, y si es en un contexto laboral en el éxito o fracaso de la organización, para los cuales es necesario realizar un proceso más estructurado, que puede dar más seguridad e [información](#) para resolver el problema.

-22.6.2)- Clasificación De Las Decisiones.

-Las decisiones se pueden clasificar teniendo en cuenta diferentes aspectos, como lo es la [frecuencia](#) con la que se presentan. Se clasifican en cuanto a las [circunstancias](#), que afrontan estas decisiones sea cual sea la situación para decidir y cómo decidir:

- **Decisiones Programadas:** Son aquellas que se toman frecuentemente, es decir son repetitivas, y se convierte en una rutina tomarlas; como el tipo de problemas que resuelve y se presentan con cierta regularidad, ya que se tiene un método bien establecido de solución, y por lo tanto ya se conocen los pasos para abordar este tipo de problemas, por esta razón, también se las llama decisiones estructuradas.
.La persona que toma este tipo de decisión no tiene la necesidad de diseñar ninguna solución, sino que simplemente se rige, por la que se ha seguido anteriormente.

.Las decisiones programadas se toman de acuerdo con [políticas](#), procedimientos o [reglas](#) escritas o no escritas, que facilitan la toma de decisiones, en situaciones recurrentes porque limitan o excluyen otras opciones.

.Por ejemplo, los gerentes rara vez tienen que preocuparse por el ramo [salarial](#) de un [empleado](#) recién contratado, porque, por regla general, las organizaciones cuentan con una escala de sueldos y salarios para todos los puestos. Existen procedimientos rutinarios para tratar problemas rutinarios.

.Las decisiones programadas se usan para abordar problemas recurrentes. Sean complejos o simples. Si un problema es recurrente, y si los elementos que lo componen se pueden definir, [pronosticar](#) y analizar, entonces puede ser candidato para una decisión programada.
.Por ejemplo, las decisiones en cuanto a la cantidad de un producto dado, que se llevará en [inventario](#), puede entrañar la búsqueda de muchos [datos](#) y pronósticos; pero un análisis detenido de los elementos del problema, puede producir una serie de decisiones rutinarias y programadas. En el caso de [Nike](#), comprar tiempo de [publicidad](#) en [televisión](#), es una decisión programada.

.En cierta medida, las decisiones programadas limitan nuestra [libertad](#), porque la persona tiene menos espacio para decidir qué hacer. No obstante, el propósito real de las decisiones programadas es liberarnos. Las [políticas](#), las reglas o los procedimientos, que usamos para tomar decisiones programadas, nos ahorran [tiempo](#), permitiéndonos con ello, dedicar atención a otras actividades más importantes. Por ejemplo, decidir cómo manejar las quejas de los clientes en forma individual, resultaría muy caro y requeriría mucho tiempo, mientras que una política, que dice: "se dará un plazo de 14 días para los cambios de cualquier compra" simplifica mucho las cosas. Así pues, el representante de servicios a [clientes](#), tendrá más tiempo para resolver asuntos más espinosos.

- **Decisiones No Programadas:** También denominadas no estructuradas, son decisiones que se toman ante problemas o situaciones, que se presentan con poca frecuencia, o aquellas que necesitan de un modelo, o proceso específico de solución, por ejemplo: "Lanzamiento de un nuevo [producto](#) al mercado", en este tipo de decisiones, es necesario seguir un modelo de toma de decisión, para generar una solución específica para este problema en concreto.

.Las decisiones no programadas abordan problemas poco frecuentes o excepcionales. Si un problema no se ha presentado con la frecuencia suficiente, como para que lo cubra una política, o si resulta tan importante, que merece trato especial, deberá ser manejado como una decisión no programada.

.Problemas como asignar los recursos de una organización, qué hacer con una línea de producción que fracasó, cómo mejorar las relaciones con la [comunidad](#), de hecho, los problemas más importantes que enfrentará el gerente, normalmente, requerirán decisiones no programadas.

-22.6.3)- Indecisión.

-La indecisión se define como una falta de determinación ante una situación, es [inseguridad](#), falta de carácter o valor. Es un trastorno que destruye la seguridad, y que se vuelve un problema a la hora de decidir, es la incapacidad de elegir entre dos o más opciones; como por ejemplo, decidir qué ropa usar, qué menú escoger en un [restaurante](#), o simplemente decir no, a lo que no se quiere hacer, todo ello por la falta de [confianza](#) en sí mismo.

.Se puede considerar a la indecisión como falta de [autonomía](#), que impide a un individuo tomar una decisión, elegir algún camino entre varios, o resolver alguna problemática.

.La "indecisión" provoca hacer [juicios](#) prematuros, sin tener la suficiente [información](#) requerida para procesarlo, y agregando un valor [ético](#) y [moral](#), que muchas veces son inconscientes.

.Al preocuparse de problemas que no están a nuestro alcance, o que no podemos resolver, sólo podemos observar nuestra falta de capacidad, por lo cual entramos en bloqueos [emocionales](#), y conflictos para la toma de decisiones.

.Teniendo en cuenta, que lo más común para llegar a un bloqueo, son los [miedos](#).

-El Dr. Jeffrey Z. Rubin, en [1986](#), identificó algunos factores, que entorpecen la toma de decisiones:

- Desconectarnos de nuestros sentimientos, crearse dudas, desconfiar de nuestras capacidades, baja [autoestima](#), exageración del propio punto de vista, ser dependiente, tomar decisiones bajo presión, y evadir la toma de decisiones.
- Es importante considerar, que al momento de tomar decisiones, es necesario no involucrarse de manera personal, en la situación presentada; y de tratar de tomar una postura imparcial o neutra, así como ver desde distintos puntos la situación, para poder buscar una solución viable y adecuada, a la vivencia de cada [persona](#).
- También es importante destacar las propias motivaciones, para lograr lo que se desea, encontrando opciones nuevas. Brindándonos cierta [libertad](#), que hará de este proceso de decisión, una posibilidad [creativa](#), de probar diferentes posibilidades, a partir de las cuales puedan abrir paso a nuevas alternativas.

-22.6.3.1)- ¿En qué Etapa son más Frecuentes las Indecisiones?.

-Según estudios aportan, que las etapas más frecuentes de indecisiones, son la pre-adolescencia y la [adolescencia](#) como tal, que son etapas difíciles en las cuales a los jóvenes, les cuesta trabajo decidir en los varios aspectos de su vida; los elementos que tal vez influyen son: [miedo](#), [enojo](#), [apatía](#), etc.

.La pre-adolescencia y la adolescencia, son complicadas porque se quiere dejar de ser [niño](#), pero, a la vez, seguirlo siendo y empezar a ser [adulto](#), pero se teme serlo.

.Es la indecisión de: "¿soy niño o soy adulto?", "¿Quién soy?". Aunque cabe mencionar que a lo largo de nuestra vida, el tomar decisiones es todo un reto.

.¿Cuántas veces no hemos estado indecisos, y cuando llegamos a una respuesta nos damos

cuenta, de que no era tan complicado como parecía?. Entonces como conclusión podemos decir, que las indecisiones siempre estarán presentes a lo largo de nuestras vidas, pero no con tanta fuerza, como en la pre-adolescencia y la adolescencia.

-22.6.3.2)- ¿A Qué se Debe la Indecisión?.

-Algunas de las causas pueden ser, que la falta de [confianza](#), en las habilidades propias para resolver problemas, venga desde el seno [familiar](#); es decir, que dado en un ambiente familiar autoritario, hace que los [hijos](#) no tengan un desarrollo personal óptimo, por lo que llegan a la edad adulta, sin saber tomar decisiones: lo mismo pasa en un ambiente sobre protector ,donde prácticamente le resuelven la vida a los hijos, afectando su propia madurez.

-La poca capacidad para tomar decisiones, es uno de los problemas que más inconvenientes causan a la hora del desarrollo personal y profesional. "El temor de tomar el camino incorrecto, es mucha veces el causante, para que no se enfrenten las elecciones, y siempre se deriven a otra persona, que debe ejercer esa responsabilidad". Tomar decisiones es un [aprendizaje](#), que mucho tiene que ver, con la propia seguridad y la confianza en uno mismo, nada tiene que ver, con acertar en lo que se decida hacer o no hacer. "Todos nos equivocamos, hay que perder el miedo a errar, para poder elegir sin temores, y así poder tomar decisiones, ya sean buenas o malas".

-El indeciso es la persona, que no se decide a ejecutar una acción, ni a seleccionar una estrategia, no se orienta a un determinado rumbo renunciando a otros, no se atreve a solucionar problemas. Cada decisión nos compromete, y en última instancia lo que el indeciso teme es al [compromiso](#), no está dispuesto a pagar, por el costo de sus decisiones, no quiere asumir el riesgo de perder.

-Hay a los que les cuesta elegir , porque son personalidades inseguras y perfeccionistas, y los que exageradamente, no pueden tomar alguna decisión, por más pequeña que sea. La magnitud de la indecisión, adquiere su mayor medida, cuando la persona se siente seriamente abrumada por la más mínima elección, que tiene que hacer, generalmente por el temor obsesivo a equivocarse, este trastorno también incluye en muchos casos, un estado de extrañamiento, que les da la sensación de estar siendo dominado por otro. .Este sentimiento de [sometimiento](#) a la [voluntad](#) de otro, entorpece su forma de hablar, sus [pensamientos](#), sus [ideas](#), la identidad; como defensa estas personas pueden vivir apuradas, comer y hablar rápido.

-22.6.4)- Análisis de la Indecisión.

-Generalmente, escondemos nuestras [emociones](#), [sentimientos](#), [anhelos](#), inquietudes tras la máscara de la represión, con la que nos obligamos a tomar la decisión más costosa, que es el no tomar una decisión; para así simular que no somos responsables de las consecuencias y eludimos el efecto creado.Si es negativo el resultado, lo desconocemos; y si fuera positivo, le damos crédito a la [suerte](#), y en tantas ocasiones a alguna divinidad.

.El conflicto que se tiene en el momento de tomar una decisión, suele desarrollarse en diferentes circunstancias como:

-22.6.4.1)- El Estado de Ánimo.

.Los momentos de: [tristeza](#), [ansiedad](#), [miedo](#), [euforia](#) y cualquier otro, alteran el nivel percepción de una realidad concreta, y cualquier decisión está determinada, por el estado anímico del momento, sería mejor buscar un momento de [tranquilidad](#), para elegir con mayor acierto.

-22.6.4.2)- La Importancia de la Situación.

.En estas situaciones se maneja gran cantidad de [estrés](#), y más si se desconocen las opciones, lo que provoca un desequilibrio emocional.

-22.6.4.3)- El Miedo al Cambio.

.Se ha hablado del estado de confort, en el que el individuo prefiere estar en una situación conformista, antes de decidir un cambio, por miedo a las consecuencias ,que le pueda traer dar un paso hacia adelante.

-22.6.4.4)- Múltiples Opciones a Tomar.

.En ésta situación el individuo no se decide por alguna opción, queriendo posiblemente todo para sí. El [egoísmo](#) es otra cara de la indecisión, ya que al querer tenerlo todo asume que todas las opciones están incluidas ,y descarta todas las decisiones y sacrificios. "El que atiende a dos amos, con uno queda mal, y si atiende a todos, se queda sin energía ".

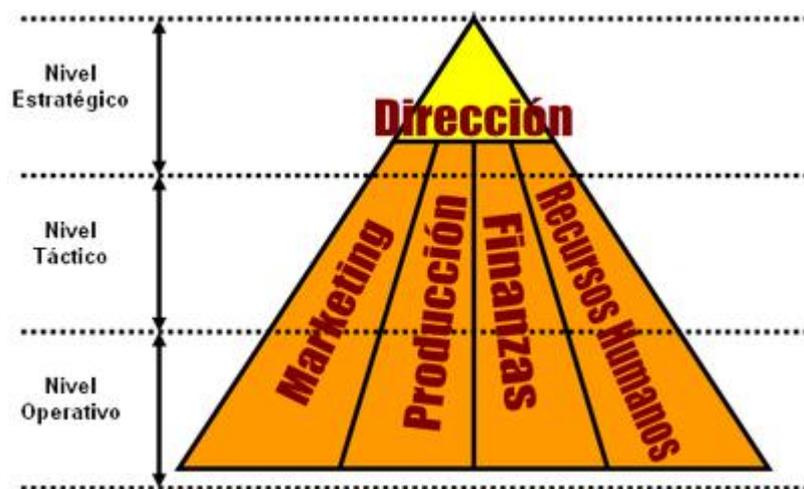
-22.6.4.5)- Baja Autoestima.

.Cuando existe una baja autoestima, o [ignorancia](#) por los derechos más básicos del ser humano, el individuo es susceptible a ser influenciado por otras personas, a las que les convenga aprovecharse de él, pues son manipulados en su toma de decisiones.

.Incapacidad de vivir el aquí y el ahora, despreciando lo que se tiene, anhelar constantemente lo que no se tiene, despreciando lo que sí, conlleva a una eterna espera, esa ceguera perpetua, no da opción a elegir, porque no deja de ser [ilusión](#).

.Suele suceder en personas formadas bajo un patrón de crianza estricto y autoritario, por parte de sus padres.

-22.6.5)- Las Decisiones en el Contexto Empresarial.



-Organización jerárquica y departamental de una empresa.

-Partiendo de las definiciones de [Hellriegel](#), [Slocum](#) en 2004) y [Stoner](#), en 2003, la toma de decisiones, es una parte importante de la labor del [gerente](#).

.Sin embargo, cuando un gerente toma una decisión, o cuando el coste de buscar y evaluar las alternativas es bajo, el modelo racional proporciona una descripción moderadamente precisa del proceso de decisión.

.Pero tales situaciones, afirma Robbins en 1999, son la excepción. En el ámbito organizacional, las mayorías de las decisiones significativas, se realizan mediante el juicio, más que por un modelo prescriptivo definido.

.Dado lo anterior, a continuación se establece una visión de cómo se toman realmente la mayoría de las decisiones en las organizaciones, a través de la caracterización de tres modelos de toma de decisión, de acuerdo con los criterios establecidos por McLeod , en

2000: el racional, el de racionalidad limitada y el político.

.La utilidad de estos modelos reside en que ayudan a identificar la complejidad y variedad de las situaciones, para la toma de decisiones en una organización.

-En las organizaciones en general y en las **empresas** en particular, suele existir una **jerarquía** que determina el tipo de acciones, que se realizan dentro de ella; y en consecuencia, el tipo de decisiones que se deben tomar.

.La **Ciencia administrativa** divide a la empresa en 3 niveles jerárquicos:

1. **Nivel estratégico**: - Alta dirección; planificación global de toda la empresa.
2. **Nivel táctico**: - Planificación de los subsistemas empresariales.
3. **Nivel operativo**: - Desarrollo de operaciones cotidianas : diarias/rutinarias.

-Conforme se sube en la jerarquía de una organización, la capacidad para tomar decisiones no programadas o no estructuradas, adquiere más importancia; ya que son este tipo de decisiones, las que atañen a esos niveles. Por tanto, la mayor parte de los programas para el desarrollo de gerentes, pretenden mejorar sus habilidades ,para tomar decisiones no programadas, por regla general enseñándoles, a analizar los problemas en forma sistemática y a tomar decisiones **lógicas**.

.A medida que se baja en esta jerarquía, las tareas que se desempeñan, son cada vez más rutinarias, por lo que las decisiones en estos niveles, serán más estructuradas :programadas.

-Adicionalmente, una organización también estará dividida en varias secciones funcionales, son varias las propuestas de división ,que se han planteado para una empresa de forma genérica, aunque la más aceptada, es la que considera los siguientes departamentos o unidades funcionales:

1. **Dirección**.
2. **Marketing**.
3. **Producción**.
4. **Finanzas**.
5. **Recursos humanos**.

-Las decisiones también serán diferentes, en función de en qué unidad funcional o departamento tengan lugar.

-22.6.5.1)- Modelo Racional.

-El modelo racional: persigue la constitución de un proceso de elección, entre alternativas para maximizar los beneficios de la organización. Incluye una amplia definición del problema, una exhaustiva **recopilación** y el análisis de los datos, así como una cuidadosa evaluación de las alternativas.

.Andreu, en el año 2001, afirma que los criterios de evaluación de alternativas, son bien conocidos, y supone que la generación e intercambio de información, entre individuos es objetiva y precisa. Por tanto, el modelo racional de toma de decisiones, se basa EN 3 suposiciones explícitas:

- Se ha obtenido toda la **información** disponible relacionada con las alternativas.
- Se pueden clasificar estas alternativas de acuerdo con criterios explícitos.
- La alternativa seleccionada, brinda la máxima **ganancia** posible, para la organización o para quienes toman las decisiones.

.Este modelo posee una suposición implícita afirma McLeod, en 2000: "No existen dilemas éticos en el proceso de toma de decisiones". Además, desde el punto de vista organizacional, existen algunas limitaciones para este modelo:

- Su uso puede requerir bastante **tiempo** y puede ser que las organizaciones no dispongan de él.

- El uso de [recursos humanos](#) puede rebasar cualquier beneficio.
- Este enfoque requiere datos e información que, habitualmente, son difíciles de obtener.
- Si el proceso de toma de decisiones requiere considerable tiempo, estas pueden convertirse en obsoletas.
- Los gerentes pueden verse forzados a actuar si las [metas](#) son vagas o contradictorias, llegando así a cambiar las metas establecidas, los criterios o su ponderación, si la alternativa más favorecida no resulta ser la primera.

-En resumen, se puede sugerir, que se utilice el modelo racional, en la medida que sea factible, sin esperar que sea la única, o ni siquiera la guía principal en la toma de muchas decisiones organizacionales.

-22.6.5.2)- Modelo De Racionalidad Limitada.

-El Modelo de Racionalidad Limitada: Describe las limitaciones de la [racionalidad](#) y pone de manifiesto los procesos de toma de decisiones frecuentemente utilizados por [personas](#) y [equipos](#). Este modelo explica la razón, por la que diferentes personas o equipos toman decisiones distintas, cuando cuentan exactamente con la misma información. Así, el modelo de racionalidad limitada, refleja tendencias individuales o de equipo para:

- Seleccionar una meta o una solución alterna que no sea la mejor.
- Realizar una búsqueda limitada de soluciones alternas.

-Las reglas de la decisión, desde la perspectiva organizacional, según McLeod, en [2000](#), son una parte del modelo de racionalidad limitada. Esto es, proporciona formas rápidas y fáciles de llegar a una decisión, sin análisis y búsquedas detalladas. Están escritas y se aplican con facilidad. Ahora bien, su principal desventaja, es que se basa en la toma de decisiones mediante la construcción de modelos simplificados, que extraen las características esenciales de los problemas, sin capturar toda su complejidad.

-22.6.5.3)- Modelo Político.

-El Modelo Político: Describe la toma de decisiones de las personas, para satisfacer sus propios intereses. Las preferencias basadas en metas personales egoístas, rara vez cambian conforme se adquiere nueva información. Por tanto, la definición de los problemas, la búsqueda y recopilación de datos, el intercambio de información y los criterios de evaluación, son sólo métodos utilizados para predisponer el resultado, a favor del que toma la decisión.

-Las decisiones reflejan, según Laudon en [2002](#), la distribución del poder en la organización, y la efectividad de las tácticas usadas por [gerentes](#) y [empleados](#), que determinan el impacto de las decisiones.

-El modelo político predomina en las organizaciones en todo el [mundo](#), es decir, prevalece por encima de los dos modelos antes descritos, por ser la base de los procedimientos organizacionales establecidos por la alta directiva. Desde la perspectiva de la práctica gerencial, el modelo político, se expresa muy vívidamente en las organizaciones mediante, el uso de diversos métodos de influencia, medios por los cuales los individuos o grupos, tratan de ejercer el [poder](#), o influir en la conducta de otros.

-Ahora bien, todas las decisiones están fundamentadas en la información, que se tenga a la disposición, lo cual permite establecer un criterio basado en alternativas de solución, a un mismo problema. Dado esto, la gerencia para los efectos de toma de decisión organizacional, hace uso de los sistemas de información soportados por la [tecnología](#) de la información

instalada, los cuales generan información relevante del negocio, que de acuerdo a la estructura jerárquica, establece prioridades para su aplicación.

-22.6.6)- Estilo De Toma De Decisiones.

-Todas las personas que toman una decisión ,poseen una serie única de características personales, que influyen en su resolución del problema. Por ejemplo, en una empresa, el gerente creativo ,tolerará bien la incertidumbre, y ofrecerá diversas alternativas para su decisión en un menor tiempo. La toma de decisiones es el proceso mediante el cual, se realiza una elección, entre las opciones o formas para resolver diferentes situaciones de la vida en diferentes contextos: a nivel laboral, familiar, personal, sentimental o empresarial :utilizando metodologías cuantitativas, que brinda la administración. La toma de decisiones consiste, básicamente, en elegir una opción, entre las disponibles, para resolver un problema actual o potencial ,aun cuando no se evidencie un conflicto latente.

-En términos básicos, según Hellriegel y Slocum, en 2004, la toma de decisiones es el: “proceso de definición de problemas, recopilación de datos, generación de alternativas ,y selección de un curso de acción”.

-Por su parte, Stoner, en 2003, define la toma de decisiones como: “el proceso para identificar y solucionar un curso de acción, para resolver un problema específico”.

-La toma de decisiones a nivel individual, se caracteriza por el hecho de que una persona haga uso de su razonamiento y pensamiento, para elegir una solución a un problema, que se le presente en la vida; es decir, si una persona tiene un problema, deberá ser capaz de resolverlo individualmente, tomando decisiones con ese específico motivo.

-En la toma de decisiones, importa la elección de un camino a seguir, por lo que en una etapa anterior, deben evaluarse alternativas de acción. Si estas últimas no están presentes, no existirá decisión. Para tomar una decisión, cualquiera que sea su naturaleza, es necesario conocer, comprender, analizar un problema, para así poder darle solución. En algunos casos, por ser tan simples y cotidianos, este proceso se realiza de forma implícita, y se soluciona muy rápidamente; pero existen otros casos, en los cuales las consecuencias de una mala o buena elección, pueden repercutir en la vida, y si es en un contexto laboral en el éxito o fracaso de la organización, para los cuales es necesario realizar un proceso más estructurado, que puede dar más seguridad e información, para resolver el problema, evaluándolas de un modo diferente al de otro gerente, con una personalidad más conservadora y menos propenso a aceptar riesgos. Teniendo en cuenta esta información, los investigadores han tratado de identificar, los diferentes estilos para tomar decisiones.

-El supuesto básico del modelo de la toma de decisiones, reside en reconocer que las personas difieren en dos dimensiones:

.La primera es la forma de pensar. A la hora de tomar una decisión, hay personas que lo hacen con una mayor lógica y racionalidad, procesando la información de forma secuencial. Sin embargo, otras personas, se enfrentan a este proceso de forma más creativa e intuitiva, contemplando una perspectiva más amplia.

.La segunda dimensión, hacer referencia a la tolerancia a la ambigüedad, que toleran las personas. En aquellas situaciones donde el individuo, para tomar la decisión, requiera de mucha coherencia y orden en la información, el grado de tolerancia a la ambigüedad ,es mínimo. En contraposición, en aquellas personas capaces de procesar multitud de información al mismo tiempo, asumiendo con ello un importante grado de incertidumbre, la tolerancia a la ambigüedad es elevada.

-Teniendo en cuenta estas dos dimensiones, Stephen P. Robbins : Supervision Today, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, , en 1995, desarrolló un diagrama, donde aparecen los cuatro estilos para la toma de decisiones:

-22.6.6.1)- Estilo Directivo.

.El estilo directivo para la toma de decisiones ,se caracteriza por una baja tolerancia a la ambigüedad, y un modo de pensar totalmente racional. En este estilo, se sitúan aquellas personas con un alto grado de razonamiento lógico, capaces de tomar decisiones rápidas, enfocadas a corto plazo. Su eficacia y rapidez en la toma de decisiones, permite adoptar una solución con información mínima ,y evaluando pocas alternativas.

-22.6.6.2)- Estilo Analítico.

.El estilo analítico para tomar decisiones, se caracteriza por una mayor tolerancia a la ambigüedad, que los tipos directivos, combinado con una forma de pensar totalmente racional. Estas personas precisan de más información, antes de tomar una decisión, considerando y analizando más alternativas. Los individuos situados en este estilo analítico, se caracterizan por su capacidad, para adaptarse o afrontar situaciones únicas.

.22.6.6.3)- Estilo Conceptual.

.El estilo conceptual para tomar decisiones engloba a personas, con una gran tolerancia a la ambigüedad, y un modo de pensar intuitivo. Estas personas se caracterizan por tener una amplia capacidad, para procesar información desde una perspectiva extensa, y una elevada capacidad analítica, tratando de analizar muchas alternativas. Se enfocan en el largo plazo, y con frecuencia buscan soluciones creativas a los problemas.

-22.6.6.4). Estilo Conductual.

.El estilo conductual representa a aquellas personas, cuyo modo de pensar es de manera intuitiva, pero cuyo grado de tolerancia a la ambigüedad es bajo. Estas personas trabajan bien con otras, están abiertas a las sugerencias, y se preocupan por los que trabajan con ellas. La aceptación de los demás, es importante para los de este estilo de toma de decisiones.

-Los cuatro estilos para tomar decisiones, podrían considerarse independientes unos de otros. Sin embargo, es fácil detectar que una toma de decisiones, es el proceso mediante el cual, se realiza una elección entre las opciones o formas, para resolver diferentes situaciones de la vida, en diferentes contextos: a nivel laboral, familiar, personal, sentimental o empresarial , utilizando metodologías cuantitativas, que brinda la administración. La toma de decisiones, consiste, básicamente, en elegir una opción entre las disponibles, para resolver un problema actual o potencial, aun cuando no se evidencie un conflicto latente.

-En términos básicos, según Hellriegel, y Slocum , en 2004, es: el “proceso de definición de problemas, recopilación de datos, generación de alternativas y selección de un curso de acción”.

-Por su parte, Stoner, en 2003, define la toma de decisiones como: “el proceso para identificar y solucionar un curso de acción, para resolver un problema específico”.

-La toma de decisiones a nivel individual ,se caracteriza por el hecho de que una persona haga uso de su razonamiento y pensamiento, para elegir una solución a un problema que se le presente en la vida; es decir, si una persona tiene un problema, deberá ser capaz de resolverlo individualmente, tomando decisiones con ese específico motivo.

-En la toma de decisiones, importa la elección de un camino a seguir, por lo que en una etapa anterior, deben evaluarse alternativas de acción. Si estas últimas, no están presentes, no existirá decisión. Para tomar una decisión, cualquiera que sea su naturaleza, es necesario conocer, comprender, analizar un problema, para así poder darle solución. En algunos casos, por ser tan simples y cotidianos, este proceso se realiza de forma implícita y se soluciona

muy rápidamente; pero existen otros casos, en los cuales las consecuencias de una mala o buena elección, pueden tener repercusiones en la vida, y si es en un contexto laboral en el éxito o fracaso de la organización, para los cuales, es necesario realizar un proceso más estructurado, que puede dar más seguridad e información, para resolver el problema. Al individuo con un estilo dominante, le convendría poseer características de los otros tres estilos, como posibles alternativas, para una mejor resolución a una situación concreta.

-22.6.7)- Situaciones o Contextos de Decisión.

-Las situaciones, ambientes o contextos, en los cuales se toman las decisiones, se pueden clasificar según el conocimiento y control, que se tenga sobre las variables, que intervienen o influyen en el problema, ya que la decisión final, o la solución que se tome, va a estar condicionada por dichas variables.

-22.6.7.1)- Ambiente de certeza.

-En este contexto se tiene conocimiento total sobre el problema: información exacta, medible y confiable, acerca del resultado de cada una de las alternativas consideradas, y las opciones de solución, que se planteen van a causar siempre resultados conocidos e invariables. Al tomar la decisión, sólo se debe pensar en la opción, que genere mayor beneficio. Ante un ambiente de certeza o certidumbre, los individuos poseen plena información, sobre el problema; las soluciones alternativas son obvias, y los posibles resultados de cada decisión son claros. En estas condiciones, los individuos pueden prever e incluso controlar los hechos y resultados, al disponer de un adecuado conocimiento y una clara definición, tanto del problema como de las soluciones alternativas. En este contexto, la toma de decisiones es relativamente fácil. El responsable de la toma de decisión, elige la solución que aporte el mejor resultado potencial. No obstante, no hay que olvidar que un problema, puede tener muchas posibles soluciones, y calcular los resultados, esperados de todas ellas, puede ser extremadamente lento y costoso.

-Por ejemplo, el agente de compras de una imprenta, tiene que decidir sobre varios proveedores de papel, con el objeto de conseguir papel de calidad estándar, a un menor precio y mejor servicio. En esta situación, el encargado de la compra, poseerá información sobre los diferentes distribuidores, y únicamente tendrá que estudiar minuciosamente las posibles alternativas, hasta conseguir su objetivo.

-22.6.7.2)- Ambiente de Riesgo.

-Se podría definir riesgo, como la probabilidad de que suceda un evento, impacto o consecuencia adversa. En el proceso de toma de decisiones bajo riesgo, el decisor tiene información completa, para solucionar el problema, es decir, tiene conocimiento del mismo, conoce las posibles soluciones, pero no es capaz de diagnosticar con certeza, el resultado de alguna alternativa, aun contando con suficiente información, como para prever la probabilidad, que tenga para llevarnos a un estado de cosas deseado.

-En este tipo de decisiones, las posibles opciones de solución, tienen cierta probabilidad conocida de generar un resultado. En estos casos, se pueden usar modelos matemáticos, o también el decisor, puede hacer uso de la probabilidad objetiva o subjetiva, para estimar el posible resultado. La probabilidad objetiva, es la posibilidad de que ocurra un resultado, basándose en hechos concretos, puede ser cifras de años anteriores o estudios realizados

para este fin. En la probabilidad subjetiva: Se determina el resultado, basándose en opiniones y juicios personales e individuales de cada persona. Los principales criterios de decisión empleados ,sobre tablas de decisión en ambiente de riesgo, son:

- Criterio del valor esperado;
- Criterio de mínima varianza con media acotada;
- Criterio de la dispersión; y
- Criterio de la probabilidad máxima.

-22.6.7.3)- Ambiente de Incertidumbre.

-Se posee información deficiente, para tomar la decisión, no se tiene ningún control sobre la situación, no se conoce como puede variar o la interacción de la variables del problema, se pueden plantear diferentes opciones de solución, pero no se le puede asignar probabilidad a los resultados que arrojen. Por esto, se le llama "incertidumbre sin probabilidad".

.Con base en lo anterior, hay dos clases de incertidumbre:

- Estructurada: No se sabe qué puede ocurrir entre diferentes opciones, pero sí se conoce ,que puede ocurrir entre varias posibilidades.
- No estructurada: No se sabe qué puede ocurrir ni las probabilidades para las posibles soluciones, es decir, se desconoce totalmente, lo que puede ocurrir en un caso determinado en la vida.

-22.6.8)- Proceso de Toma de Decisiones.

-La separación del proceso en etapas, puede ser tan resumida o tan extensa como se desee, pero podemos identificar, principalmente las siguientes etapas:

.22.6.8.1)- Identificar y Analizar el Problema.

.Esta etapa consiste en comprender la condición del momento y de visualizar la condición deseada, es decir, encontrar el problema y reconocer que se debe tomar una decisión, para llegar a la solución de este. El problema puede ser actual, porque existe una brecha entre la condición presente real y la deseada, o potencial, porque se estima que dicha brecha existirá en el futuro.

.En la identificación del problema, es necesario tener una visión clara y objetiva, y tener bien claro el término alteridad, es decir escuchar las ideologías de los demás, para así poder formular una posible solución colectiva al problema.

.Para ello es Imprescindible, la formulación de la pregunta inicial, pues constituye el punto de partida de toda decisión. el mundo de los negocios se ve abrumado, por un número infinito de decisiones, que han de ser tomadas a cada momento ,y que en gran medida, determinarán el rumbo que tomen las empresas. De este modo, la información que se obtiene debe ser rica, variada y relevante, a la vez que debe provenir de diversas fuentes ,y a través de formas distintas : verbales, estadísticas, datos, etc.

.Y dentro de este ámbito, los métodos cuantitativos, se tornan como algunas de las herramientas más confiables, a la hora de basar una decisión ,gracias a su capacidad de gestionar, procesar y analizar datos de manera rápida y eficaz.

.22.6.8.2)- Identificar los Criterios de Decisión y Ponderarlos.

-Véase también [criterio](#).

.Consiste en identificar aquellos aspectos, que son relevantes al momento de tomar la decisión, es decir, aquellas pautas de las cuales depende la decisión que se tome.

.La ponderación, es asignar un valor relativo a la importancia, que tiene cada criterio en la decisión que se tome, ya que todos son importantes, pero no de igual forma.

.Muchas veces, la identificación de los criterios, no se realiza en forma consciente, previa a las siguientes etapas, sino que las decisiones se toman sin explicitar los mismos, a partir de la experiencia personal de los tomadores de decisiones. En la práctica, cuando se deben tomar decisiones muy complejas, y en particular en grupo, puede resultar útil explicitarlos, para evitar que al momento de analizar las opciones, se manipulen los criterios para favorecer a una u otra opción de solución óptima.

.22.6.8.3)- Definir la Prioridad Para Atender el Problema.

.La definición de la prioridad ,se basa en el impacto y en la urgencia, que se tiene para atender y resolver el problema. Esto es, el impacto describe el potencial al cual se encuentra vulnerable, y la urgencia muestra el tiempo disponible ,que se cuenta para evitar o al menos reducir este impacto.

.22.6.8.4)- Generar las Opciones de Solución.

.Consiste en desarrollar distintas posibles soluciones al problema. Si bien no resulta posible en la mayoría de los casos, conocer todos los posibles caminos, que se pueden tomar para solucionar el problema, cuantas más opciones se tengan, va ser mucho más probable encontrar una que resulte satisfactoria.

.De todos modos, el desarrollo de un número exagerado de opciones, puede tornar la elección sumamente dificultosa, y por ello tampoco es necesariamente favorable , continuar desarrollando opciones en forma indefinida.

.Para generar gran cantidad de opciones, es necesaria una cuota importante de [creatividad](#).

.Existen diferentes técnicas para potenciar la creatividad, tales como la [lluvia de ideas](#), las relaciones forzadas, etcétera.

.En esta etapa es importante, la [creatividad](#) de los tomadores de decisiones.

.22.6.8.5)- Evaluar las Opciones.

.Consiste en hacer un estudio detallado de cada una de las posibles soluciones, que se generaron para el problema, es decir mirar sus ventajas y desventajas, de forma individual con respecto a los criterios de decisión, y una con respecto a la otra, asignándoles un valor ponderado.

.Como se explicó antes, según los contextos en los cuales se tome la decisión, esta evaluación va a ser más o menos exacta.

.Existen herramientas, en particular para la [administración de empresas](#), para evaluar diferentes opciones, que se conocen como [métodos cuantitativos](#).

.En esta etapa del proceso, es importante el análisis crítico, como cualidad del tomador de decisiones.

.22.6.8.6)- Elección de la Mejor Opción.

.En este paso se escoge la opción, que según la evaluación, va a obtener mejores resultados para el problema. Existen técnicas : por ejemplo, análisis jerárquico de la decisión, que nos ayudan a valorar múltiples criterios.

.Los siguientes términos pueden ayudar a tomar la decisión, según el resultado que se busque:

- Maximizar: Tomar la mejor decisión posible;
- Satisfacer: Elegir la primera opción, que sea mínimamente aceptable, satisfaciendo de esta forma una meta u objetivo buscado;
- Optimizar: La que genere el mejor equilibrio posible, entre distintas metas.

.22.6.8.7)- Aplicación de la Decisión.

.Poner en marcha la decisión tomada, para así poder evaluar si la decisión, fue o no acertada. La implementación probablemente derive en la toma de nuevas decisiones, de menor importancia.

.22.6.8.8)- Evaluación de los Resultados.

.Después de poner en marcha la decisión, es necesario evaluar si se solucionó o no el problema, es decir si la decisión está teniendo el resultado esperado o no.

.Si el resultado no es el que se esperaba, se debe mirar si es porque debe darse un poco más de tiempo para obtener los resultados, o si definitivamente la decisión no fue la acertada; en este caso se debe iniciar el proceso de nuevo, para hallar una nueva decisión.

.El nuevo proceso que se inicie, en caso de que la solución haya sido errónea, contará con más información, y se tendrá conocimiento de los errores cometidos en el primer intento.

.Además se debe tener conciencia de que estos procesos de decisión, están en continuo cambio, es decir, las decisiones que se tomen continuamente, van a tener que ser modificadas, por la evolución que tenga el sistema, o por la aparición de nuevas variables que lo afecten.

.22.6.8.9)- Procesos Cognitivos Implicados en la Toma de Decisiones.

.Al igual que en el pensamiento crítico en la toma de decisiones, se utilizan ciertos procesos cognitivos como:

1. **Observación:** Analizar el objetivo, examinar atentamente y recato, atisbar. Inquirir, investigar, escudriñar con diligencia y cuidado algo. Observar es aplicar atentamente los sentidos a un objeto o a un fenómeno, para estudiarlos tal como se presentan en realidad, puede ser ocasional o casualmente.
2. **Comparación:** Relación de semejanza entre los asuntos tratados. Fijar la atención en dos o más objetos, para descubrir sus relaciones o estimar sus diferencias o semejanza. Símil teórica.
3. **Codificación:** Auto conocerse, conocer quien soy, quienes somos y clarificar valores. Hacer o formar un cuerpo de leyes metódico y sistemático. Transformar mediante las reglas de un código, la formulación de un mensaje.
4. **Organización:** Curso de acción más responsable, evaluar opciones para elegir el curso de acción más responsable. Disposición de arreglo u orden. Regla o modo que se observa para hacer las cosas.
5. **Clasificación:** Ordenar disponiendo por clases/categorías. Es un ordenamiento sistemático de algo.
6. **Resolución:** Implementación de la toma de decisiones. Término o conclusiones de un problema, parte en que se demuestran los resultados.
7. **Evaluación:** Hacer el señalamiento del rango. Análisis y reflexión de los anteriores razonamientos y las conclusiones.
8. **Retroalimentación (feedback):** Evaluación de los resultados obtenidos, el proceso de compartir observaciones, preocupaciones y sugerencias, con la intención de recabar información, a nivel individual o colectivo, para intentar mejorar el funcionamiento de una organización o de cualquier grupo formado por seres humanos. Para que la mejora continua sea posible, la re alimentación tiene que ser pluridireccional, es decir, tanto entre iguales, como en el escalafón jerárquico, en el que debería funcionar en ambos sentidos, de arriba para abajo y de abajo para arriba.

-22.6.9)- La Información Como Materia Prima.

-El proceso de toma de decisiones utiliza como materia prima [información](#). Ésta es fundamental, ya que sin ella, no resultaría posible, evaluar las opciones existentes o desarrollar opciones nuevas.

.En las organizaciones, que se encuentran sometidas constantemente a la toma de decisiones, la información adquiere un rol fundamental, y por ello un valor inigualable.

.Para procesar los datos de la organización y transformarlos en información, es fundamental el [sistema de información](#), dentro de los cuales se encuentra la [contabilidad](#).

.Además de los sistemas de información, existen sistemas diseñados especialmente para ayudar a transitar el proceso de toma de decisiones, que se conocen como: [sistemas de soporte a decisiones](#) o [sistemas de apoyo a la decisión](#).

-22.6.10)- Sesgos Cognitivos en la Toma de Decisiones.

- [Anexo:Sesgos cognitivos](#).

-Los [sesgos cognitivos](#): Son fenómenos psicológicos, normalmente involuntarios, que dificultan el procesamiento de la información, y pueden acarrear equivocaciones de distinto grado, en la toma de decisiones. Estos patrones de pensamiento pueden conducir a errores sistemáticos como los siguientes:

- [Sesgo de Confirmación](#): Es la propensión a interpretar la información nueva, que le llega a una persona, tomando como referencia, las creencias o convicciones que ya posee. De esta forma, se rechazan los datos y hechos, que no concuerdan con decisiones u opiniones previas.
- Sesgo de Autoridad: Es la tendencia a ver los consejos de los expertos ,o los que así se autodenominan, como si fueran verdades indiscutibles.¹ También se produce este sesgo, cuando se obedece a la autoridad , en el amplio sentido del término; incluso en aquello ,que moral o racionalmente carece de sentido.
- [Pensamiento de Grupo](#): Este sesgo se produce, cuando un grupo de personas toma una decisión por consenso, pero hay personas, que no están de acuerdo aunque evitan expresar sus objeciones. Las causas para no expresar las discrepancias, pueden ser muy variadas, pero suelen tener su raíz en el miedo , a la autoridad, a la crítica, al rechazo social, a equivocarse.....
- La Adaptación Hedonista: Una vez, que se experimentan cambios importantes: positivos o negativos, en cualquier ámbito de la vida, el nivel de bienestar de las personas tiende a estabilizarse.² Debido a esta circunstancia, con frecuencia se toman decisiones erróneas, debido a un estado emocional transitorio, que impide ponderar adecuadamente las distintas alternativas existentes.
- [Efecto Halo](#): Este sesgo cognitivo, aparece cuando una persona se deja deslumbrar por un hecho particular, que le lleva a deducir las características de otros hechos en principio no relacionados. Así, por ejemplo, una única cualidad de una persona (belleza) , puede ofrecer una impresión positiva, que lleve a pensar que esa persona también es inteligente , aunque resulta evidente que no existe correlación entre belleza e inteligencia. En el mundo del marketing, se utiliza con frecuencia el efecto halo, para influir en la mente de los consumidores, lo que puede dificultar la toma de decisiones racional.³
- [Disonancia Cognitiva](#): En ocasiones, lo que una persona se propone y la decisión que toma, no coinciden. Suele tratarse de un auto engaño o incoherencia, como, por ejemplo, cuando alguien se equivoca al comprar un producto, pero ante sus amistades, habla bien de las prestaciones de ese objeto, por miedo a reconocer el error y ser ridiculizado por haberlo comprado. El hecho de mantener al mismo tiempo, dos pensamientos que están en conflicto, puede mermar la capacidad de una persona, para tomar decisiones adecuadas.

-22.6.11)- Véase También.

- [Participación de las mujeres en las tomas de decisión;](#)
- [Contabilidad de gestión;](#)
- [Dinámica de sistemas;](#)
- [Decisión por consenso;](#)
- [Habilidades gerenciales;](#)
- [Grupo de trabajo;](#)
- [Dinámica de sistemas](#) empresariales;
- [Herbert Simon;](#)
- [Proceso de toma de decisiones del comprador;](#)
- [Loomio](#), software de toma de decisiones.

-22.6.12)- Referencias.

1. [Volver arriba ↑](#) Leader Summaries (ed.). [«Resumen del libro Equivocados, de David H. Freedman».](#)
2. [Volver arriba ↑](#) Leader Summaries (ed.). [«Resumen del libro Los mitos de la felicidad, de Sonja Lyubomirsky».](#)
3. [Volver arriba ↑](#) Leader Summaries (ed.). [«Resumen del libro Así se manipula al consumidor, de Martin Lindstrom».](#)^{1 2 3 4 56}.
- 4 [Volver arriba ↑](#)<http://www.revistaespacios.com/a10v31n02/10310233.html>
- 5 [Volver arriba ↑](#) Robbins, S.P. (2004),Comportamiento organizacional, Person Educación, Madrid.
- 6 [Volver arriba ↑](#) Robbins, S.P. (2004),Comportamiento organizacional, 10a. ed. Person Educación, México.
- 7 [Volver arriba ↑](#) <http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd99/ed99-0191-03/riesgo.htm>
- 8 [Volver arriba ↑](#) TEORÍA DE LA DECISIÓN: Decisión con Incertidumbre, Decisión Multicriterio y Teoría de Juegos. Begoña Vitoriano (Julio 2007): www.mat.ucm.es/~bvitoria/Archivos/a_dt_UCM.pdf
- 9 [Volver arriba ↑](#) Teoría de la decisión e incertidumbre: modelos normativos y descriptivos: digital.csic.es/bitstream/10261/7734/1/eserv.pdf
- 10-Barmaimon Enrique, Tratado de Neuroanatomía Funcional. 3 volúmenes. Ed. EDUSMP.(1984).Lima, Perú.
- 11.- Barmaimon Enrique. Envejecimiento. Ed. Virtual. (2011).1ªEd. Montevideo Uruguay.
- 12 - Barmaimon Enrique. Libro Historia de la Anestesia, la Reanimación y los Cuidados Intensivos. 4 Tomos.(1984).1ªEd. Virtual. Montevideo, Uruguay.
- 13.-Barmaimon Enrique. Historia Medicina, Psiquiatría, Gerontología, Envejecimiento y Geriatria. (2015). 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. .
- 14 -Barmaimon,Enrique.(2015).Historia Ciencias Cognitivas.3 Tomos. 1ªEd. Virtual, . Montevideo, Uruguay .
- 15 -Barmaimon, Enrique.(2016).Libro Historia, Patología, Clínica y Terapéutica Ciencias Cognitivas. 3 Tomos. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. (<http://www.bvssmu.org.uy/>).
- 16 -Barmaimon, Enrique.2017- Medicina Perioperatoria. 6 Tomos. 1ª Ed. Virtual.
- 17.- Barmaimon, Enrique.2017- Anestesia Locorregional- 6 Tomos.. 1ª Ed. Virtual.11
- 18-Barmaimon, Enrique- 2017- Libros Anestesia en Urología- 6 Tomos- 1ª.Ed. Virtual.
- 19- [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS).

-22.6.13)- Enlaces Externos.

- de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Toma de decisiones&oldid=103212619>»

-**Categorías:**

- [Términos de administración](#);
- [Teoría de la decisión](#);
- [Organización de empresas](#).
- Se editó esta página por última vez el 7 noviembre 2017 a las 11:39.

-22.7)- CERTEZA Y OPINIÓN.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

-La certeza es la seguridad factual : constatación, que se tiene como garantía de un [enunciado](#), del grado de [verdad](#) o [falsedad](#), de la [tautología proposicional](#) en un [silogismo](#), o en general del conocimiento sobre un asunto.

-Índice.

-22.7)- CERTEZA Y OPINIÓN,

-22.7.1)- [Introducción](#).

-22.7.2)- [Dos modos de Concebir el Conocimiento y su Relación con la Verdad](#).

-22.7.2.1)- [El Realismo](#).

-22.7.2.2)- [El Escepticismo](#).

-22.7.3)- [El Problema del Conocimiento y la Afirmación Como Certeza u Opinión](#)

-22.7.3.1)- [En la Filosofía Tradicional](#).

22.7.3.2)- [En la Edad Moderna](#) .

-22.7.3.2.1)- [El subjetivismo](#).

-22.7.3.2.2)- [Las ideologías](#).

-22.7.3.2.3)- [El cientifismo y la Crisis de la Ciencia Como Conocimiento Cierto](#).

-22.7.4)- [La situación Actual: ¿Conocimiento de la Verdad o Valor Performativo del Conocimiento?](#).

-22.7.5)- [Conclusión](#).

-22.7.6 [Véase También](#).

-22.7.7)-[Notas y Referencias](#).

-22.7.8)- [Bibliografía](#).

-22.7.9)- [Enlaces Externos](#).

-22.7.1)- [Introducción](#).

-Un alto grado de certeza, comporta una [conciencia](#) sobre ciertos hechos, que se admiten sin sombra de [duda](#), con alta confianza, en que dicho conocimiento es [verdadero](#) y [válido](#).

.Basada en la [evidencia](#), supone un conocimiento [comunicable](#) y reconocible, por cualquier otro [entendimiento racional](#).

.Un bajo grado de certeza, es una situación en que el conocimiento estaría cerca de la [ignorancia](#) absoluta o total. En una situación así, no es posible afirmar nada con seguridad, y por tanto, no existe problema respecto al grado de posesión de la verdad.

-Entre estos dos extremos en el grado del conocimiento, situamos un conocimiento que no es perfecto, y no ofrece la suficiente confianza en su validez, por lo que pueden darse dos situaciones:

- La **duda**. Se produce cuando la insuficiencia del conocimiento y confianza en la validez del mismo es tal, que no es posible afirmar. En la duda se da un grado de conocimiento imperfecto, y consecuentemente, una desconfianza en la validez. La duda es fuente de conocimiento, cuando se reconoce la parte que corresponde a la ignorancia, y se convierte en motivación, para el progreso del conocimiento mediante el estudio y la crítica.¹²
- La **opinión**. Cuando el grado de conocimiento genera suficiente confianza en su validez, como para poder afirmarlo como verdadero, pero no de forma perfecta. El que opina **afirma**, sí pero no con perfecta confianza en la **verdad** de la **proposición**, con la que el **conocimiento** se manifiesta. Teniendo lo que se afirma como verdadero, se admite sin embargo, la posibilidad del error y de la **posible** verdad de la opinión **contraria**.

.En la opinión, como **afirmación** débil, puesto que no hay **evidencia** plena,³ intervienen, por otro lado, factores no estrictamente cognoscitivos, como es la influencia del "querer" o el "deseo", lo que solemos llamar **voluntad**, y factores **culturales** e **ideológicos**.

-La distinción entre certeza y **conocimiento** es importante. Evita la confusión que se produce cuando las afirmaciones ideológicas o de creencias, pretenden establecerse como certezas de conocimiento verdadero, en el mismo plano y ámbitos cognoscitivos propios de la **ciencia**.

-La certeza respecto a una verdad no basada en el conocimiento, creencias basadas en la tradición, en la religión, ideologías etc., debe considerarse como pertenecientes a otra esfera independiente del **conocimiento**, y **comprendida** en un **concepto** diferente: la **fe**, la **confianza**, la **seguridad** en el reconocimiento social, etc.

-A partir de tales creencias tenidas como verdades, se **deducen formalmente**, como **argumentos**, consecuencias que se consideran verdades cognoscitivas indudables, como explicaciones. En algunos casos tales **explicaciones** pueden ser "feroces".⁴

-Las creencias como certezas no cognoscitivas, tienen un valor importante en la vida humana, porque son un fundamento para la cohesión social; su utilidad social es producto de una "tradición", que se aprende por "culturación" y no son discutibles, ni están sometidas a método alguno de control crítico. Pero no pueden ser consideradas en el mismo plano y con el mismo contenido de verdad, que las verdades de la **ciencia**, al estar éstas sometidas a criterios bien definidos y consensuados, por la Comunidad científica.⁵

-22.7.2)- Dos Modos de Concebir el Conocimiento y su Relación con la Verdad.

-La problemática que plantean la certeza y la opinión es muy compleja. Por ello hay diversas interpretaciones y valoraciones o sentidos en el ámbito del conocimiento, y de la vida social a lo largo de la historia. ¿Es posible la **evidencia**?.-Dos modos extremos de concebir el conocimiento:

-22.7.2.1)- El Realismo.

- **Realismo filosófico** y **Realismo científico bungeano**.

- El **objeto**⁶ es independiente del **sujeto** y de la **experiencia sensible**.
- El **entendimiento** puede **intuir** con **evidencia** y **comprender adecuadamente** el objeto con garantía de su **verdad ontológica**.

- El objeto es perfectamente conocido por el entendimiento mediante la [comprensión](#), bien se entienda dicha comprensión como: [idea](#), o [concepto](#) o [esencia](#) o [formas](#) determinadas que se expresa en el lenguaje.⁷
- Es posible la evidencia y por tanto la afirmación con certeza mediante el lenguaje.

-22.7.2.2)-El escepticismo.

- [Escepticismo filosófico](#).

- No existe más conocimiento [intuitivo](#) que el de la [experiencia](#), que nos permite [nombrar](#) los objetos mediante el lenguaje.
- No existen los conceptos como realidad, ni las esencias ni las formas fuera de su derivación secundaria, como conceptos-palabras o palabras-conceptos a partir de la experiencia sensible.
- Las palabras [nombran](#) o [designan convencional](#) y [culturalmente](#). El conocimiento humano, por tanto, tiene de manera esencial un contenido y sentido social.
- No hay más que la [intuición sensible](#) de la [experiencia](#). La evidencia no es más que un referente del «aquí y ahora»⁸, y no existe un conocimiento permanente de las cosas.
- La verdad objetiva no existe, y si existe no podemos conocerla, y si la conociéramos no podríamos expresarla.

-Para el objetivismo, la opinión es fruto de un conocimiento imperfecto, por tanto un defecto, una carencia, y se supera mediante el esfuerzo para llegar a la [ciencia](#), en la que se manifiesta el conocimiento de la [Verdad](#) con mayúscula, como tal, [necesaria](#), que se muestra en la descripción del [mundo](#), mediante [leyes](#) generales [necesarias](#). Se supera así el estado de opinión propia de un conocimiento [vulgar](#) e insuficiente, porque el conocimiento científico, la [ciencia](#), confiere una [validez](#), que permite la certeza.

-Para el escepticismo por el contrario, el estado de opinión, es el estado propio del hombre, incapaz de alcanzar el conocimiento objetivo de la Verdad. La verdad, con minúscula, es algo provisional, sometida a las condiciones subjetivas de la experiencia, y a las condiciones sociales de la cultura y del poder.

-Los primeros creen en la verdad de la [ciencia](#), como verdad objetiva y necesaria, y por tanto inmutable, una vez alcanzada. Es el fundamento de los [racionalismos](#), [logicismos](#) e [idealismos objetivos](#) o [absolutos](#).

-Por el contrario, los segundos piensan que el estado propio del conocimiento humano, es la opinión. La [ciencia](#) no es más que una generalización de la experiencia, y no tiene sentido una verdad inmutable. Es el fundamento de: los [sofistas](#), los [escépticos](#) en la Edad Antigua, de los [nominalistas](#) en la Edad Media, y en la edad moderna de los [empiristas](#). - Naturalmente entre estas dos concepciones extremas, existen multitud de formas y variantes, que evolucionan a lo largo de la historia del pensamiento.

-22.7.3)- El Problema del Conocimiento y la Afirmación Como Certeza u Opinión.

-22.7.3.1)- En la Filosofía Tradicional.

-Los objetivistas clásicos, [Platón](#)⁹ y [Aristóteles](#) y, sobre todo, su influencia histórica a través del [neoplatonismo](#) y el [cristianismo](#) hasta la [Edad Moderna](#), consideraron el [conocimiento](#), como resultado de la acción del [entendimiento](#), capaz de [intuir](#) lo [real](#).

.El conocimiento como resultado depende del grado de realidad del objeto conocido.

.Lo real, lo que verdaderamente es una cosa, no cambia mientras exista la cosa, es lo que es y no puede dejar de serlo, aunque cambien sus apariencias [accidentales](#). Sin embargo lo que

cambia deja de ser lo que era, por lo que su conocimiento es provisional ,y depende del momento y las circunstancias.

.Por ello distinguieron entre el conocimiento intelectual, propio del [entendimiento](#), y el conocimiento de los [sentidos](#), propio de la [experiencia](#). El primero conoce por medio de los [conceptos](#) o [ideas](#). El segundo por medio de las [sensaciones](#).¹⁰.

-El objeto de conocimiento de la [experiencia sensible](#) cambia; es [subjetivo](#) ,depende del sujeto que lo experimenta; condicionado al aquí y ahora, a las condiciones del espacio y del tiempo; es [individual](#), sólo sirve para el objeto conocido [concreto](#); y sólo es [verdadero](#) en un momento dado, pero al siguiente puede no serlo. El resultado es un conocimiento cuya verdad es [probable](#), y no segura; por eso solo puede fundar la [creencia](#) o la opinión.

.Por el contrario el conocimiento del entendimiento, no depende del [sujeto](#), es [objetivo](#)¹¹, el concepto representa lo [esencial](#); es permanente e inmutable; [universal](#) y [necesario](#). Por todo ello constituye la [ciencia](#).

.Lo característico de la [ciencia](#), es ser un conocimiento universal , que abarca a todos los seres encuadrados dentro de la misma esencia o la misma forma, y [necesario](#) por la ley de la naturaleza de las cosas, bien sea entendida ésta como [participación](#) en las [ideas](#) según [Platón](#) y el [platonismo](#); por vía de la [finalidad](#) del desarrollo de las [formas](#) según [Aristóteles](#); o bien como ambas, resultado de las ideas de Dios, plasmadas en las formas por la [Creación](#), según la síntesis cristiana de [Santo Tomás](#).

-El [concepto universal](#) y su expresión lingüística, reflejan adecuadamente el conocimiento.

.Por tanto la [proposición](#), o mejor dicho el [juicio](#)¹² sobre lo real, es verdadero de la misma manera, que el conocimiento objetivo, lo es en función del objeto conocido.

.La verdad está fundada en el objeto, en cuanto que éste por necesidad de su ser es verdadero.¹³ Un juicio falso no es por tanto un conocimiento. Pero el juicio verdadero, es un [juicio categórico](#). Y las deducciones a partir de los juicios categóricos, producen un [razonamiento](#) o [argumento silogístico](#) categórico. Es decir expresan verdades no condicionadas, sino que responden a la realidad tal cual.

.Por esto dirá [Santo Tomás](#), que la verdad es la “adecuación del entendimiento y la cosa”, porque en la *simple aprehensión* del objeto, por el entendimiento no puede haber error. El error se da en la afirmación del juicio, cuando se atribuya un predicado, que no corresponda a la realidad del sujeto.

-En definitiva: El conocimiento se caracteriza por ser necesariamente verdadero : episteme.

.Las [creencias](#) y opiniones basadas en la experiencia o en las tradiciones culturales: ignorantes de la verdadera realidad de las cosas, quedan relegadas al ámbito de lo [probable](#) y lo [aparente](#).

.Esta vinculación entre conocimiento-verdad-necesidad ,forma parte de toda pretensión de conocimiento filosófico o científico, en el pensamiento tradicional.

.En este período, una vez cristianizada la cultura clásica, se puede entender que el [escepticismo](#) o la [opinión](#), designado como [pirronismo](#), en honor a [Pirrón](#), como escéptico famoso, fuera mal considerada y combatida¹⁴, como pretensión de verdadero conocimiento.

.Sin embargo los cristianos, introdujeron un sentido de la opinión dependiente de la voluntad y de la Gracia Divina, que en su aplicación al conocimiento por la Fe, hizo a la opinión, capaz de producir conocimientos partícipes de la certeza, como verdad plenamente poseída.

.Opinión porque es un conocimiento, respecto a un objeto, que no es intuitivo por el entendimiento, y por eso es opinión. Pero al mismo tiempo certeza, por ser objeto de la Fe religiosa, que excluye un conocimiento probable.¹⁵

.Confusión entre opinión y certeza, fuente de numerosos conflictos sociales, religiosos y políticos, por la intolerancia a que esto da lugar, pues el concepto clásico de opinión, como conocimiento probable, está abierto a la tolerancia de opiniones diversas.¹⁶

-22.7.3.2)-En la Edad Moderna.

-En la [Baja Edad Media](#) y el Renacimiento¹⁷, se plantean nuevos modos de pensar.

-[Racionalismo](#).

-Pero es [Descartes](#), quien en el siglo XVII, plantea un punto de partida completamente nuevo. El punto de partida de la reflexión filosófica, [pienso luego existo](#); señala un nuevo modo de concebir el conocimiento, y sobre todo la [certeza](#). Ahora ésta se basa no en el conocimiento, en tanto que verdad respecto al objeto, sino en la [conciencia](#) de que efectivamente lo es. No se trata ahora tanto de su [verdad](#), cuanto de su [validez](#).

.Esto sólo es posible mediante un criterio de [evidencia](#), que se produce en la [conciencia](#), examinando la proposición o el juicio, en la que dicho conocimiento se expresa. Pues la posibilidad de un conocimiento más allá de la conciencia no es posible, si no es basado en la evidencia de la idea innata¹⁸ de Dios, como ser perfecto, que garantiza que dicho conocimiento evidente, es real y objetivamente verdadero, comenzando por la propia idea de Dios como ser perfecto.¹⁹

-El problema pues se convierte ahora, en un problema [epistemológico](#), en cuanto [validez](#) del contenido, y no por el objeto en cuanto tal. La validez del contenido, se muestra en la evidencia de unos principios [ideas innatas](#), y su ampliación por medio de la [deducción](#), como evidencias sucesivas, a partir de ellos. De ahí la importancia que adquiere la lógica, inspirada en el desarrollo de las matemáticas, y el [método](#) en la investigación científica.²⁰

-Es la propia conciencia en la posesión de la verdad, la que establece la validez epistemológica del objeto, en tanto que objeto percibido. El valor de verdad para el conocimiento, es la certeza basada en la evidencia, de unos principios, y la deducción a partir de los mismos.²¹

-En [Lógica empírica](#), puede verse cómo pudo desarrollarse este planteamiento, en el crecimiento de la nueva ciencia moderna.

-Tal es el planteamiento [racionalista](#), frontalmente combatido por los [empiristas](#), que al no aceptar las ideas innatas como principios, tampoco pueden aceptar la validez del conocimiento evidente, fuera de las relaciones lógico-formales, o relación de ideas como ellos las llamaron. No es posible alcanzar la objetividad del conocimiento, más allá de la experiencia subjetiva.

-Para los [empiristas](#), la única fuente de conocimiento, es la experiencia, y por tanto el conocimiento es [probable](#), es opinión. No es posible la [certeza](#), ni siquiera en la [ciencia](#), que únicamente supone una generalización de las expectativas generadas, por el hábito y la costumbre, de que las cosas hasta ahora son así.²²

-22.7.3.2.1)- El Subjetivismo.

-Es una nueva forma de entender, el conocimiento que intenta unificar el racionalismo, y el empirismo mediante el pensamiento [crítico](#). El padre de este intento es [Kant](#).

.Kant, ante la postura del empirismo extremo de Hume, que niega la posibilidad de una ciencia necesaria, pretenderá justificar la ciencia, que se muestra en la [Física de Newton](#), como un éxito incuestionable.

.La solución que propone Kant, supone que lo real, en tanto que conocido, se [percibe](#)²³ y se [comprende](#)²⁴, conforme a unas [condiciones subjetivas](#) y [a priori](#), por las cuales adquiere la

condición de objeto cognoscible. Dichas condiciones siendo subjetivas, son comunes a toda la especie humana, por lo que el conocimiento se refiere a un [objeto](#), como [fenómeno](#) determinado, por esas condiciones universales y necesarias para el hombre; pero no sería así, sino de otra forma, para otro ser, que tuviera otras condiciones sensibles u otras categorías conceptuales.

-A través de dichas condiciones objetivas, el conocimiento adquiere la cualidad de universalidad, y necesidad propias del conocimiento científico, pero sometidas al conocimiento humano.

.Pero si bien con esto se salva la condición del conocimiento científico como válido, y por tanto con certeza, por otro lado la [ciencia](#), queda limitada al conocimiento dentro de dichas condiciones subjetivas, es decir a lo [fenoménico](#).

.Bien pronto la misma [ciencia](#), demostró las condiciones subjetivas del conocimiento, con respecto a la sensibilidad, aunque ya desde antiguo, se sabía que las percepciones sensibles no eran objetivas, y era un fuerte argumento empirista.²⁵

.En el subjetivismo, [lo real](#) se [piensa](#) al margen de las percepciones, que se dan en la conciencia, y sin las condiciones críticas propias de la ciencia, la comprobación empírica, la experimentación. Por eso sus contenidos son [metafísicos](#)²⁶, y convienen a la opinión, como creencia, o fe religiosa natural, o como discurso ideológico.²⁷

-Este modo de pensar, inevitablemente conduce a los diversos tipos de [idealismos](#), de la conciencia guiada por la Razón. Estos desarrollan los ideales de la razón, no en función del orden del conocimiento, fundado en la evidencia ontológica, sino en la construcción, o realización de la Verdad, como Ideal de la Razón: pensamiento, que se realiza: se hace real, en la praxis, en la acción.²⁸

-La Razón, con mayúscula, a través de la Humanidad, genera la Verdad como Realidad, también con mayúsculas, a partir de su pensamiento dialéctico. Por otro lado el hecho histórico de la [Revolución Francesa](#), constituyó un ideal de [praxis](#) social, que dio lugar a lo que podríamos llamar "ideal de liberación" de los mitos y prejuicios ideológicos y religiosos tradicionales, encarnando lo que se ha dado en llamar [Modernidad](#).²⁹

-La [ciencia](#), por su parte, durante el siglo XIX y principios del XX, mostrará un discurso potente de éxito, en el dominio de la Naturaleza, en unión con la técnica. Lo que da lugar al [cientificismo](#). El pensamiento no estrictamente científico, que engloba todo lo que no sea directamente experimentable, engrosará el ámbito de la opinión [legitimada](#), en un discurso o [relato ideológico](#).³⁰

-22.7.3.2.2)- Las ideologías.

- [Ideología](#).

-A lo largo del siglo XIX, y principios del XX, surgieron multitud de escuelas y modos de entender la posibilidad del conocimiento. Los discursos filosóficos incluyen la praxis [ideológica](#) y política, por lo que no es fácil separar lo estrictamente relativo al conocimiento, con respecto a lo que tiene de discurso [ideológico](#).³¹

-22.7.3.2.3)- El [Cientifismo](#) y la Crisis de la Ciencia Como Conocimiento Cierto.

-En lo referente al progreso del conocimiento científico, se impuso durante el siglo XIX y comienzos del XX, el [Positivismo](#), entendido como una "vuelta a las cosas", mostrando que, con su alianza con la técnica, alcanzaba el dominio de la Naturaleza, y la organización social.³²

-El [cientifismo](#) considera que:

- Los métodos científicos deben extenderse a todos los dominios de la vida intelectual y moral sin excepción.
- Los únicos conocimientos válidos son los que se adquieren mediante las ciencias positivas; entendiendo por positivo, todo aquello que se puede contar, medir o pesar, y rechazando como especulación metafísica todo lo demás.
- La Física es el modelo perfecto de conocimiento científico, clave con la que se procura interpretar, todas las demás esferas del conocimiento como: la biología, psicología, etc.
- La [ciencia](#), por sí, es suficiente, para alcanzar un conocimiento cierto y capaz de alcanzar el Todo, El [Universo](#).

-Según este modo de pensar se considera [metafísica](#), todo conocimiento que no se atenga estrictamente al patrón predeterminado de "ciencia"; y la pretensión de certeza, sobre dichos conocimientos como [ideológicos](#).

-La función de la Filosofía, consiste en establecer lo que es y no es ciencia, y la depuración del lenguaje, hacia el ideal de una [formalización](#) del lenguaje científico.

-Esta pretensión, se hizo explícita en el [Neopositivismo](#), [Círculo de Viena](#), si bien su misma pretensión de una [Enciclopedia Unificada de la Ciencia](#), resultó finalmente invalidada, por los mismos postulados del neopositivismo lógico.

-La aparición de las [paradojas](#) lógicas de [Russell](#), [Cantor](#), etc., y la demostración del [Teorema de Gödel](#), vinieron a dar al traste con tales pretensiones, y a una revisión de los postulados básicos del fundamento del conocimiento científico.

-Al mismo tiempo, la ruptura de un espacio-tiempo absoluto newtoniano, por la [Teoría de la Relatividad](#), así como la llamada [Física cuántica](#) y el Principio de Incertidumbre de [Heisenberg](#), vinieron a poner en cuestión tal ideal de ciencia, en el primer tercio del XX.

-Surgen entonces nuevas formas de entender la ciencia; y los conocimientos empiezan a ser diferenciados, dentro del campo del [saber](#), entendido éste como saberes múltiples.³³

-En realidad ningún [relato](#), [discurso](#) o toma de posición, puede prescindir de elementos ideológicos, es decir de un [metarrelato](#) que lo [legitime](#). Ni siquiera la [ciencia](#), se libra de ello,³⁴ aunque represente el logro de conocimiento más próximo a una certeza de verdad objetiva. Precisamente porque dice de sí misma, que no establece verdades fijas, y sólo pretende acercarse de forma provisional y asintótica a la realidad, según [Karl Popper](#).

-A partir de entonces³⁵, se profundiza en la construcción y significación de los discursos o [relatos](#), en los que se [legitiman](#) las creencias individuales y sociales, y la misma [ciencia](#),³⁶ adquiriendo enorme importancia, los [juegos del lenguaje](#),³⁷ la [Lingüística](#), la [Semiótica](#) y la [Hermenéutica](#).

-Finalmente, en el último tercio del siglo XX, el lenguaje informático, transforma radicalmente y condiciona el discurso científico³⁸.

-El discurso de la [ciencia](#) es un discurso más, eso sí caracterizado por su exigencia, y método,³⁹ pero [legitimado](#), como todos, por estructuras sociales y poderes políticos y económicos, que la subordinan al poder: la medida de su legitimidad social es su operatividad y [eficacia](#). Una situación nueva en la [ciencia](#), que degenera en un uso o juego [performativo](#) del lenguaje, de la mano del poder.⁴⁰ Lo que abre paso a la situación actual [posmoderna](#).

-22.7.4)-La Situación Actual: ¿Conocimiento de la Verdad o Valor Performativo del Conocimiento?.

-La [ciencia](#), ofrece un conocimiento con un indudable valor de verdad objetiva, [validez epistemológica](#), que no quiere decir absoluta; y es la expresión del conocimiento humano mejor fundada y justificada; pero la [ciencia](#) hoy día, también es consciente del ámbito de conocimiento propio, al que puede aspirar, que no permite llegar a realizar el grado del "saber" perfecto y completo. Tal fue el intento fracasado del [neopositivismo](#), con su intento de "Enciclopedia Unificada de la Ciencia". Hoy predomina la [posmodernidad](#).

- Lyotard: "El saber en general no se reduce a la ciencia, ni siquiera al conocimiento. El conocimiento sería el conjunto de los enunciados, que denotan o describen objetos, con exclusión de todos los demás enunciados, y susceptibles de ser declarados verdaderos o falsos. La [ciencia](#) sería un subconjunto de conocimientos. También ella, hecha de enunciados denotativos, impondría dos condiciones suplementarias ,para su aceptabilidad: que los objetos a los que se refieren sean accesibles de modo recurrente, y por tanto, en las condiciones de observación explícitas; que se puede decidir, si cada uno de esos enunciados pertenece o no pertenece, al lenguaje considerado como pertinente por los expertos"

-La ciencia actual justifica un conocimiento objetivo de la realidad; y dentro del límite de su ámbito del conocer, considera la evidencia de sus teorías , como provisionales⁴¹, y siempre estarán referenciadas o condicionadas a un sistema incompleto.⁴² A veces se confunde esta limitación fundamental de la [ciencia](#) ,con la idea de que no existe verdad objetiva alguna. .Para algunos todo es por igual "opinión", considerando cualquier opinión con el mismo grado de validez, que cualquier otra opinión, al margen de los contextos, en que tales opiniones encuentran su fundamento.

-La multitud de relatos o narraciones tradicionales y competencias lingüísticas, según diversas legitimaciones, no pueden ser consideradas en un plano de igualdad, respecto a la opinión fundada y justificada, sin tener en cuenta el grado de conocimiento, que dichos relatos implican. Es lo que se ha dado en llamar el [multiculturalismo](#).⁴³.

-Cuando el grado de posesión de verdad de cualquier opinión, se equipara a la [validez epistemológica](#) de la ciencia, en realidad se [legitiman](#) las [creencias](#), inducidas por las tradiciones, los poderosos medios de comunicación social, la propaganda comercial o política. A veces estas opiniones, se presentan como «estados de opinión apoyados o fundados en la propia [ciencia](#)». Un discurso performativo de los contenidos socialmente aceptados por la legitimación del discurso emanado del poder. Peligro que afecta incluso a la [ciencia](#), en cuanto controlada y dominada, por los poderes políticos y económicos.⁴⁴.

-La complejidad de los sistemas y «programas de investigación científica»⁴⁵, así como su dependencia de los poderes económicos y políticos, hacen que la verdad científica ,pueda quedar oculta, en multitud de formas y perspectivas culturales, siendo los conocimientos cuestiones de "expertos".⁴⁶.

-Hoy sabemos con certeza, que en la polémica científica sobre el cambio climático, muchas investigaciones científicas, nacen pagadas por «intereses económicos» ,que buscan la defensa de los mismos, más que la verdad como tal. La financiación de la investigación científica, acaba plegada a los intereses del poder económico o político. Es notable el hecho de que una fuente muy importante de la investigación científica, nace en el ámbito de la defensa de intereses militares.

-La [posmodernidad](#), se caracteriza a través de un «pensamiento débil»,⁴⁷ el «[fin de la Historia](#)», una vez realizado el «ideal neoliberal», que supone el *fin de las utopías y las*

ideologías.⁴⁸ o un «[choque de civilizaciones](#)», en que [Occidente](#) y [Oriente](#), se enfrentan, una vez que ha caído el [muro de Berlín](#).⁴⁹

-De hecho la sociedad democrática, favorece un ambiente de escepticismo generalizado, y amplia tolerancia de opiniones; la libertad de expresión y la democracia, genera también confusión por falta de: [fe](#), [confianza](#) y [seguridad](#), en el reconocimiento social.

-Quizás por esto, se está produciendo en los últimos años, en determinadas sociedades y ámbitos culturales, una reacción en busca de certezas fundamentalistas, con un grave peligro de intolerancia social, hacia los no-creyentes o diferentes.⁵⁰

-No obstante, también es cierto, que los conocimientos científicos, avanzan imparablemente, al mismo tiempo, que su transmisión encuentra medios de expresión, en "redes" que, como Internet, hacen posible una transmisión del conocimiento, en un ámbito de mayor libertad e independencia. Tal es el caso de Wikipedia.

-22.7.5)- Conclusión.

-El problema es poder discernir, cuándo nos encontramos con las opiniones genuinas de la ciencia, lo que obliga al ciudadano, a formarse unos criterios para entender el "juego científico", o [la formalidad del lenguaje](#), adecuado al contenido que se trata. Por otro lado, obliga a enriquecer, distinguir y ejercitar, diversos criterios para establecer el nivel en que se trata un contenido cognoscitivo, y el contexto en que se trata. Lo que hoy se estudia como [lógica doxástica](#), o ejercicio de virtudes epistémicas.⁵¹

-Lo que, si bien supone depender en cierto modo siempre de los [expertos](#), al menos será con un conjunto de criterios, que nos garanticen un juicio crítico pertinente.

-Cuando generamos una opinión sin certeza y sin tener bien claros los temas de los que queremos dar nuestra opinión, entramos en un gran [dilema](#), ya que no se tiene un [conocimiento](#) sobre tal. Pero cuando logramos aceptar nuestra poca capacidad de entendimiento, hacemos por [investigar](#) y [aprenderlo](#). Para ahora sí tener la certeza, y dar nuestra opinión. Por lo tanto, si queremos hacer una opinión, y tener la certeza de su veracidad, debemos hacer una investigación previa, donde podamos basar nuestros argumentos; si bien se mencionó anteriormente las [dudas](#), nos pueden ayudar para tener mayor conocimiento, siempre y cuando las cuestiones, sean planteadas antes de afirmar o negar algo con seguridad.

.Una buena, sería que, si nos encontramos con baja certeza o criterio sobre algún tema, dudemos y tengamos la [curiosidad](#) de [investigar](#), aquello que desconocemos, para así tener una amplia perspectiva, sobre el tema en cuestión. El [estudio](#) y la [crítica](#), entonces serán esenciales, para poder tener un claro juicio sobre el mismo.⁵²

-22.7.6)- Véase También.

- [Evidencia \(filosofía\)](#);
- [Creencia](#);
- [Ideología](#);
- [Afirmación](#);
- [Duda](#);
- [Ignorancia](#);
- [Conocimiento](#);
- [Verdad](#).

-22.7.7)- Notas y Referencias.

1. [Volver arriba](#) ↑ Aristóteles considera que el [mito](#) (o la ideología, la religión o las creencias sociales, incluso la [ciencia](#) en cuanto conciencia de su ignorancia, añadimos nosotros) como discurso explicativo social, produce y genera [dudas](#), lo que

- causa admiración, sorpresa ante lo que "no se tiene idea", "no se encuentra explicación"; y esa falta de conocimiento inicia la [crítica](#) a los mitos y es el origen de la [filosofía](#) y de la [ciencia](#); porque busca la verdad por sí misma en su validez, sin sentido de utilidad o cualquier otro condicionamiento. Aristóteles, Metafísica, 982 b,11-32.El primer paso para el inicio de la reflexión sobre el propio conocimiento y saber comienza por la [afirmación de la propia ignorancia](#). Quien se lo sabe todo y tiene una *teoría feroz*, o [creencia](#) que lo [explica](#) todo corre el serio peligro de ser un [ignorante](#)
2. [Volver arriba](#) ↑ Aquí nos referimos evidentemente a la duda en cuanto a una afirmación de conocimiento; no se debe confundir con la duda en cuanto referida a la [decisión](#) como forma de actuar, es decir la [indecisión](#). En este caso se trata de "no saber qué hacer" lo que, por otro lado, suele ir acompañado de la duda como conocimiento imperfecto
 3. [Volver arriba](#) ↑ Puede haber evidencias parciales y concomitantes que justifican la afirmación como opinión
 4. [Volver arriba](#) ↑ Tal como se expone en el artículo [explicación](#); afirmadas como verdades en forma de [ideología](#) social pueden conducir al [totalitarismo](#) y [fanatismo](#). Por otro lado al ser coherentes sus razonamientos formales es difícil combatir con otros razonamientos
 5. [Volver arriba](#) ↑ Es impropio, por ejemplo, pretender contraponer como verdades contradictorias y en el mismo plano la Teoría de la Evolución y la Creación del mundo por Dios, basándose en la Biblia.
 6. [Volver arriba](#) ↑ Objeto que puede ser un ente material de naturaleza sensible (un perro, la mesa, un dolor etc.) o un ente imaginario de la imaginación (una alucinación) o un ente conceptual del entendimiento (el concepto de raíz cuadrada)
 7. [Volver arriba](#) ↑ Lo que lleva asimismo a suponer, además del perfecto conocimiento, que el [lenguaje](#) se acomoda también [adecuadamente](#) al contenido del conocimiento y por tanto a su expresión en el lenguaje, y que ha de ser aceptada por cualquier ser dotado de [razón](#). Aristóteles llama a esta cualidad del lenguaje "lenguaje apofántico" lenguaje "que manifiesta la verdad" que vendría a ser el ideal del lenguaje propio de la [ciencia](#)
 8. [Volver arriba](#) ↑ que incluye la [referencia](#) a la [memoria](#)
 9. [Volver arriba](#) ↑ El Platón interpretado clásicamente, es decir el Platón de La República; que no es el Platón crítico de sí mismo del Parménides, Teeteto o El sofista
 10. [Volver arriba](#) ↑ Hoy diríamos [percepciones](#)
 11. [Volver arriba](#) ↑ Por eso Platón pensó que las [ideas](#) eran la verdadera realidad; y Aristóteles tuvo que plantearse la Unidad del Entendimiento como algo propio de la [Especie](#) Humana, no de los individuos concretos que garantizara así que todos los hombres ante los mismos objetos tuvieran la misma [intuición](#) que diera lugar al mismo [concepto](#). Aristóteles, De anima, III, 5. 430 y ss.
 12. [Volver arriba](#) ↑ Aunque hoy día hablamos de proposiciones, se hace referencia al juicio porque es la forma en la que los clásicos y medievales afirmaban el conocimiento como [predicado](#) o [atribución](#) de un sujeto; la verdad se produce en la correspondencia o no correspondencia de dicho predicado o atribución con la realidad del sujeto, entendido como [sustancia](#) o [esencia](#). El concepto actual de proposición sin embargo se considera como un todo, un "hecho que puede ser verdadero o falso". El juicio se entiende hoy mejor como lo relativo a la [creencia](#).
 13. [Volver arriba](#) ↑ Véase [trascendentales](#). Para la filosofía tradicional el ente es *unum, verum et bonum* (uno, verdadero y bueno)

14. [Volver arriba ↑](#) Es especialmente famosa la argumentación de S. Agustín *Contra Académicos* contra el escepticismo: *Si enim fallor sum*, que se ha considerado tantas veces el antecedente del *Cogito ergo sum* de Descartes.
15. [Volver arriba ↑](#) Lebacqz J. Certitude et volonté
16. [Volver arriba ↑](#) Problema planteado por [Averroes](#) con su llamada *teoría de la doble verdad*, y que en la Edad Media tuvo mucha importancia en el estudio de las *relaciones entre la Fe y la Razón* ([Santo Tomás](#)); relaciones que fueron definitivamente puestas en cuestión en el [Renacimiento](#) y definitivamente separadas con la [Ilustración](#)
17. [Volver arriba ↑](#) Discusión acerca de la [realidad](#) de los [conceptos](#) como universales con el [nominalismo](#); pérdida del criterio de autoridad que tanto ha predominado en el seno del cristianismo; se subraya el valor del individuo y la libertad de pensamiento (crisis religiosas)
18. [Volver arriba ↑](#) En la conciencia del yo que realiza la reflexión filosófica como consecuencia de la aplicación de un «método de análisis» que garantiza la certeza, según Descartes, la [Duda metódica](#).
19. [Volver arriba ↑](#) Una nueva versión del [argumento ontológico](#) de [San Anselmo](#) ya discutido en la E. Media, y que hace posible rechazar la hipótesis del "[genio maligno](#)" que Descartes llega a suponer como posibilidad de error en las verdades matemáticas en su [Duda metódica](#).
20. [Volver arriba ↑](#) La lógica aristotélica se reinterpreta y completa en la llamada lógica de [Port Royal](#). Es el momento del nacimiento del "Método científico" que hace posible la Ciencia Moderna
21. [Volver arriba ↑](#) [Descartes](#): Discurso del Método
22. [Volver arriba ↑](#) [Hume](#)
23. [Volver arriba ↑](#) Por [intuición a priori](#) de los sentidos externos en la experiencia de un espacio, y por intuición a priori de los sentidos externos e internos en la experiencia de un espacio-tiempo
24. [Volver arriba ↑](#) por medio de los conceptos [a priori](#) del entendimiento, conforme a determinadas [categorías](#)
25. [Volver arriba ↑](#) Ya en la antigüedad se dudaba de la objetividad del color y se intuía la confusa percepción del movimiento; Aristarco de Samos planteó el movimiento de la tierra alrededor del sol y S. Agustín consideraba la subjetividad del tiempo. Pero el copernicanismo y Galileo mostraron claramente la relatividad de la percepción del movimiento según el punto de vista del espectador. Berkeley llegó a decir: *Esse est percipi: El ser consiste en ser percibido*. La descomposición de la luz blanca en los colores del arco iris demostrada por Newton son un primer anticipo. Descartes por eso fijó la atención de la objetividad de lo sensible en la "extensión" como garantía de "cuerpo material" en oposición al "pensamiento" o la conciencia que hace referencia al alma o espíritu. La Naturaleza, por eso para él era "mecánica".
26. [Volver arriba ↑](#) El alma, el mundo, Dios. La moral, la religión, el arte están más allá de la experiencia física, son Ideas o Ideales regulativas de la Razón pero no objetos de conocimiento
27. [Volver arriba ↑](#) [Lo real](#) queda fuera del ámbito del conocimiento de la ciencia, aunque, como dice Kant, puede ser [pensado](#); [lo real](#) aparece como un ámbito problemático de conocimiento, (sobre lo que es posible-imposible, necesario-contingente), que surge de la tendencia de la razón en la búsqueda de los [principios absolutos](#) propios de la [Metafísica](#): Las tres Ideas de la Razón: Mundo, Alma, Dios; por la tendencia a encontrar los principios racionales de la acción, genera la [ética](#) y postula la existencia de Dios y la inmortalidad del alma; y finalmente los

principios reflexionantes del [arte](#) y la [religión](#) y la finalidad de sentido de la existencia

28. [Volver arriba ↑](#) "En principio era la Acción" escribió Goethe, remedando el texto de San Juan: "En principio era el Logos". San Juan 1,1
29. [Volver arriba ↑](#) El lema de Kant: *Sapere aude*, *atrévete a pensar*; y los movimientos filosóficos (Liberalismo, Socialismo, Marxismo, etc) que engloban la ética, la política y el sentido de la Historia da lugar a organizaciones de movimientos sociales y revolucionarios tras un ideal de [Progreso](#) característico de la época Moderna, que logrará la [emancipación](#) de la Humanidad de los falsos mitos y creencias falsas y liberando al hombre de las cadenas y poderes opresores, haciendo real el Ideal de la Razón
30. [Volver arriba ↑](#) El terrorismo de los laboratorios, que dirá Ortega. Lecciones de Metafísica
31. [Volver arriba ↑](#) Son especialmente relevantes las diversas clases de [socialismos](#), [Hegelianismo](#), [Marxismos](#), [Liberalismos](#), donde lo filosófico y social-político-económico se mezclan de forma esencial e indistinguible.
32. [Volver arriba ↑](#) La aparición de la [Sociología](#) como ciencia vino de la mano de esta inspiración filosófico-científica, ([Comte](#)).

33. [Volver arriba ↑](#) Lyotard. op. cit. pág. 44 *Pero con el término saber no se comprende solamente, ni mucho menos, un conjunto de enunciados denotativos, se mezclan en él las ideas de saber-hacer, de saber-vivir, de saber-oír, etc. Se trata entonces de unas competencias que exceden la determinación y la aplicación del único criterio de verdad, y que comprenden a los criterios de eficiencia (cualificación técnica), de justicia y/o de dicha (sabiduría ética), de belleza sonora, cromática (sensibilidad auditiva, visual) etc.*

[Volver arriba ↑](#) [Kuhn](#) y la sociología de la ciencia y el concepto de [paradigma](#) rompen la idea de una legitimidad solamente experimental. [Feyerabend](#) rompe asimismo con la legitimación sobre la base de un [método científico](#).

33. [Volver arriba ↑](#) 2º [Wittgenstein](#)
34. [Volver arriba ↑](#) *El saber científico es una clase de discurso. Pues se puede decir que desde hace cuarenta años las ciencias y las técnicas llamadas de punta se apoyan en el lenguaje.* Lyotard. op. cit. pág. 14
35. [Volver arriba ↑](#) *Tres observaciones deben hacerse a propósito de los juegos de lenguaje. La primera es que sus reglas no tienen su legitimación en ellas mismas, sino que forman parte de un contrato explícito o no entre los jugadores (lo que no quiere decir que éstos las inventen), La segunda es que a falta de reglas no hay juego, que una modificación incluso mínima de una regla modifica la naturaleza del juego, y que una "jugada" o un enunciado que no satisfaga las reglas no pertenece al juego defiido por estas. La tercera observación acaba de ser sugerida: todo enunciado debe ser considerado como una "jugada" hecha en un juego* Lyotard. op. cit. pág. 27
36. [Volver arriba ↑](#) *En esta transformación general, la naturaleza del saber no queda intacta. No puede pasar por los nuevos canales, y convertirse en operativa, a no ser que el conocimiento pueda ser traducido en cantidades de información. (La unidad de información es el bit, añade el texto en nota a pie de página).* Lyotard, op. cit. pág.15

37. [Volver arriba ↑](#) Programas de investigación científica. [Lakatos](#), que requieren grandes recursos técnicos y económicos
38. [Volver arriba ↑](#) *Los decididores intentan, sin embargo, adecuar esas nubes de sociabilidad a matrices de imput/output, según una lógica que implica la conmensurabilidad de los elementos y la determinabilidad del todo. Nuestra vida se encuentra volcada por ello hacia el incremento del poder. Su legitimación, tanto en materia de justicia social como de verdad científica, sería optimizar las actuaciones del sistema, la eficacia. La aplicación de ese criterio a todos nuestros juegos no se produce sin cierto terror, blando o duro: Sed operativos, es decir, conmensurables, o desapareced.* Lyotard. op.cit. pág. 10
39. [Volver arriba ↑](#) [Popper](#)
40. [Volver arriba ↑](#) Teorema de [Gödel](#)
41. [Volver arriba ↑](#) [«Cuénteme un cuento / 1, 2, y 3, de José Vidal-Beneyto en El País « Reggio's Weblog».](#)
42. [Volver arriba ↑](#) [Lyotard](#) La condición posmoderna
43. [Volver arriba ↑](#) [Lakatos](#)
44. [Volver arriba ↑](#)
<http://portal.unesco.org/shs/en/files/3803/10753801531abstracts168spa.pdf/abstracts168spa.pdf>
45. [Volver arriba ↑](#) [Gianni Vattimo](#)
46. [Volver arriba ↑](#) Francis Fukuyama
47. [Volver arriba ↑](#) [Samuel Phillips Huntington](#)
48. [Volver arriba ↑](#) Véase <http://reggio.wordpress.com/2008/03/01/los-think-tanks-miseria-de-ideas-2-de-jose-vidal-beneyto-en-el-pais/>
49. [Volver arriba ↑](#) Cfr. Quesada, D. op.cit. pág 63.
50. [Volver arriba ↑](#) La aportación a la conclusión del tema se ha realizado sobre la base de lo que hemos leído en este sitio,

-22.7.8)- Bibliografía.

- Ferrater Mora, José (1984). *Diccionario de Filosofía (4 tomos)*. Barcelona: Alianza Diccionarios. [ISBN 84-206-5299-7](#).
- Lebacqz, J. (1962). *Certitude et volonté*. Desclée de Brouwer.
- Dewey, John (1952). *La busca de la certeza: un estudio de la relación entre el conocimiento y la acción*. Mexico: Fondo de Cultura Económica.
- Wittgenstein, Ludwig (1972). *Sobre la certeza*. Caracas: Tiempo Nuevo.
- Rubert de Ventós, X. (1982). *De la modernidad*. Barcelona: Ediciones Península. [ISBN 84-297-1669-6](#).
- Lyotard, J. F. (1984). *La condición postmoderna*. Madrid: Ediciones Cátedra. [ISBN 84-376-0466-4](#).
- Horkheimer, M. (1966). *La función de las ideologías*. Madrid: Taurus.
- Quesada, D. (1998). *Saber, opinión y ciencia: Una introducción a la teoría del conocimiento clásica y contemporánea*. Barcelona: Ariel. [ISBN 84-344-8746-2](#).
- Brenifier, O. (2006). *La opinión, el conocimiento y la verdad*. Madrid: Ediciones Laberinto.
- [Habermas, Jürgen](#) (1990). [«El discurso filosófico de la modernidad»](#). *El pensamiento postmetafísico* (Madrid: Taurus). [ISBN 84-306-1300-5](#).
- -Barmaimon Enrique, *Tratado de Neuroanatomía Funcional*. 3 volúmenes. Ed. EDUSMP.(1984).Lima, Perú.
- .- Barmaimon Enrique. *Envejecimiento*. Ed. Virtual. (2011).1ªEd. Montevideo Uruguay.

- - Barmaimon Enrique. Libro Historia de la Anestesia, la Reanimación y los Cuidados Intensivos. 4 Tomos.(1984).1ªEd. Virtual. Montevideo, Uruguay.
 - -.Barmaimon Enrique. Historia Medicina, Psiquiatría, Gerontología, Envejecimiento y Geriatria. (2015). 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. .
 - -Barmaimon,Enrique.(2015).Historia Ciencias Cognitivas.3 Tomos. 1ªEd. Virtual, . Montevideo, Uruguay .
 - -Barmaimon, Enrique.(2016).Libro Historia, Patología, Clínica y Terapéutica Ciencias Cognitivas. 3 Tomos. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. (<http://www.bvssmu.org.uy/>).
 - -Barmaimon, Enrique.2017- Medicina Perioperatoria. 6 Tomos. 1ª Ed. Virtual.
 - .- Barmaimon, Enrique.2017- Anestesia Locorregional- 6 Tomos.. 1ª Ed. Virtual.11
 - -Barmaimon, Enrique- 2017- Libros Anestesia en Urología- 6 Tomos- 1ª.Ed. Virtual.
 - - [Biblioteca Virtual en Salud \(BVS\)](#).
- 22.7.9)- Enlaces Externos.

Obtenido de

«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Certeza_y_opinión&oldid=102410025»

Categorías:

- [Terminología filosófica](#)
- [Epistemología](#)
- Se editó esta página por última vez el 7 octubre 2017 a las 13:52.

-22.8)- INCONSCIENTE.

- de wikipedia, la enciclopedia libre.

-En el lenguaje corriente, el término inconsciente, se utiliza como adjetivo, para calificar un estado o disposición mental, que presenta aquel sujeto, que desarrolla inadvertidamente su comportamiento, es decir, sin darse cuenta, y que, en general, no depende de su voluntad en realizarlo. También ,se puede emplear para describir, con una connotación peyorativa, a una persona irresponsable o desconsiderada en grado sumo, y que lleva a cabo acciones dañinas o peligrosas, sin tener en cuenta las consecuencias, ni los riesgos. empleado por primera vez, como término técnico en lengua inglesa, en 1751 , con la significación de no consciente, por el jurista escocés [Henry Lord Kames](#) : 1696-1782.

.El término inconsciente, se popularizó más tarde en [Alemania](#), en la época romántica, por ejemplo, en un poema de [Goethe](#) *A la Luna*, en 1777, donde se utiliza por primera vez el término en alemán: "*unbewusst*", designando un depósito de imágenes mentales, una fuente de pasiones, cuyo contenido escapaba a la consciencia.

-En [Psicoanálisis](#), el inconsciente es el concepto clave de la teoría, puesto que constituye su principal objeto de estudio, y designa en el sentido tópico, un sistema y un lugar psíquico, desconocido para la [conciencia](#) : "la otra escena"; y en el sentido dinámico, al conjunto de los contenidos reprimidos, que son mantenidos al margen, apartados de la consciencia, aun cuando ellos muestren una permanente efectividad psíquica, e intensa actividad, a través de mecanismos y formaciones específicas.

-Índice.

-22.8)- INCONSCIENTE.

- 22.8.1)- [Historia del Término.](#)
- 22.8.2)- [Procesos Inconscientes y la Mente Inconsciente.](#)
- 22.8.3)- [Psicoanálisis.](#)
- 22.8.3.1)- [El Inconsciente en la Obra de Sigmund Freud.](#)
- 22.8.3.2)- [Lo Inconsciente Colectivo en Carl Gustav Jung.](#)
- 22.8.3.3)- [el Inconsciente en Jacques Lacan.](#)
- 22.8.4)- [Mente Inconsciente en Psicología Cognitiva Contemporánea.](#)
- 22.8.4.1)- [Investigación.](#)
- 22.8.4.2)- [Procesamiento Inconsciente de la Información Sobre Frecuencia.](#)
- 22.8.4.3)- [Gramáticas Artificiales.](#)
- 22.8.4.4)- [Adquisición Inconsciente de Conocimiento Procedural.](#)
- 22.8.4.5)- [Inconsciencia Versus No Conciencia.](#)
- 22.8.5)- [Controversia.](#)
- 22.8.6)- [Véase También.](#)
- 22.8.7)- [Notas y Referencias.](#)
- 22.8.8)- [Bibliografía.](#)
- 22.8.9)- [Enlaces Externos .](#)
- 22.8.9.1)- [Documentales.](#)

-22.8.1)-Historia del Término

-Introducido en la lengua francesa, hacia 1860, con la significación de vida inconsciente, por el escritor suizo [Henri Amiel](#) :1821-1881, fue admitido en el *Dictionnaire de l'Académie Française* en 1878. Desde la antigüedad, la idea de la existencia de una actividad, que no fuera la actividad de la [conciencia](#), siempre dio lugar a múltiples reflexiones, pero se le debió a [René Descartes](#) : 1596-1650, el principio de un dualismo cuerpo/mente, que llevaba a hacer de la conciencia y del *cogito*, el lugar de la razón, opuesto al universo de la sinrazón. El pensamiento inconsciente apareció entonces domesticado, sea para integrarlo a la razón, sea para rechazarlo a la locura..

-A lo largo del [Siglo xix](#), desde [Wilhelm Von Schelling](#) : 1775-1854, hasta [Friedrich Nietzsche](#) : 1844-1900, pasando por [Arthur Schopenhauer](#) : 1788-1860,, la filosofía alemana, adoptó una visión del inconsciente, opuesta a la del [racionalismo](#) y sin relación directa con el punto de vista terapéutico, de la psiquiatría dinámica. Subrayó el lado nocturno del alma humana, y trató de hacer emerger el rostro tenebroso de una [psique](#) enterrada en las profundidades del ser. Sobre este horizonte, se desplegaron los trabajos de la [psicología](#) experimental, la [medicina](#) y la [fisiología](#): pensamos en [Johann Friedrich Herbart](#), [Hermann Von Helmholtz](#), [Gustav Fechner](#), [Wilhelm Wundt](#) :1832-1920, e incluso [Carl Gustav Carus](#) : 1789-1869.

-22.8.2)- Procesos Inconscientes y La Mente Inconsciente.

-Algunas investigaciones neurocientíficas, apoyan la existencia de la mente inconsciente.¹ .Por ejemplo, investigadores del centro médico de la Unimersidad de Columbia, han encontrado que imágenes fugaces de rostros -imágenes espeluznantes, que aparecen y desaparecen tan rápidamente, que escapan a la conciencia consciente, producen ansiedad inconsciente, la cual puede ser detectada en el cerebro, con las más recientes máquinas de neuroimagen.² La [mente consciente](#) es por lo tanto, cientos de milisegundos más lenta. que los procesos inconscientes.
.Para entender este tipo de [investigación](#), una distinción tiene que ser hecha entre procesos inconscientes y la mente inconsciente ; los neurocientistas suelen examinar más los primeros. La mente inconsciente y sus contenidos psicoanalíticos supuestos^{34 5678}, también

difieren de: la inconsciencia, el [coma](#), y el estado mínimo de conciencia. La diferencia en el uso de los términos puede ser explicada, hasta cierto grado, por las diferentes hipótesis sobre el sujeto; una conjetura tal, es la [teoría psicoanalítica](#).⁹.

-22.8.3)- Psicoanálisis.

-22.8.3.1)- El Inconsciente en la Obra de Sigmund Freud.

-La historiografía experta, desde [Lancelot Whyte](#) hasta [Henri Ellenberger](#), ha demostrado que Freud no fue el primer pensador, que utilizó el término inconsciente, para designar un concepto de su teoría; sin embargo, fue él quien terminó por convertirlo, en uno fundamental, para su disciplina, asignándole una significación muy distinta, de la que le atribuían sus predecesores.

.Al combinar tradiciones de la Psiquiatría Dinámica y la [Filosofía](#) Alemana, Freud elaboró una concepción inédita del inconsciente, realizando en primer lugar, una síntesis de las enseñanzas de [Jean-Martin Charcot](#), [Hippolyte Bernheim](#) y [Josef Breuer](#), que lo llevó hacia el [psicoanálisis](#), y en un segundo momento, proporcionó un andamiaje teórico al funcionamiento del inconsciente, a partir de la interpretación de los sueños.

.En efecto, para [Sigmund Freud](#) el inconsciente ya no es una "supraconsciencia", o un "subconsciente", situado sobre, o más allá de la consciencia; que se convierte realmente en una instancia, a la cual la consciencia no tiene acceso; pero que se le revela en una serie de formaciones como: los [sueños](#), los [lapsus](#), los [chistes](#), los juegos de palabras, los [actos fallidos](#) y en los [síntomas](#). El inconsciente, según Freud, tiene la particularidad de ser a la vez interno al sujeto, y a su consciencia; y exterior a toda forma de dominio, por el pensamiento consciente.

.Partiendo del concepto de inconsciente de la filosofía alemana de principios del siglo XIX, y que el científico [Eduard Von Hartmann](#), había recapitulado en su obra *Filosofía del Inconsciente*, aparecida en 1868; Freud define el inconsciente, de una manera completamente original, que ya no es simplemente lo opuesto al consciente: el inconsciente freudiano, es una noción tópica y dinámica; es un sistema psíquico, que tiene contenidos, y que posee mecanismos, que se pueden describir como específicamente inconscientes; es un sistema, que se rige por leyes, y posee una economía de energía, que le son propias.

-La observación de la vida normal de vigilia, parecía validar esa concepción clásica del inconsciente, pero el análisis de las formaciones psicopatológicas de la vida cotidiana y del sueño, había hecho aparecer al inconsciente, como "una función de dos sistemas muy distintos". En adelante, junto al consciente, había que concebir dos tipos de inconsciente: ambos inconscientes en el sentido descriptivo, pero muy distintos, en cuanto a su dinámica y al devenir de sus contenidos. Los del inconsciente propiamente dicho, no podían llegar nunca a la consciencia; mientras que los contenidos del otro, denominado por tal razón [preconsciente](#), alcanzaban la consciencia, en ciertas condiciones, sobre todo después de pasar el control de una forma de censura.

-Dentro de la primera teoría de Freud, acerca de la constitución del aparato psíquico, que también se suele denominar: "la primera tópica freudiana", el inconsciente designa uno de los tres sistemas psíquicos, que conforman el psiquismo : los otros dos son el consciente y el pre-consciente. El sistema inconsciente está constituido en gran parte, pero no solamente, por contenidos reprimidos, a los que se les ha impedido el acceso a la consciencia, justamente por obra del mecanismo de la [represión](#). El contenido del inconsciente, son los "representantes psíquicos" de las pulsiones, estos representantes, al estar investidos con energía pulsional, buscan permanentemente abrirse, paso hacia la consciencia, en lo que se

denomina [retorno de lo reprimido](#). La única manera en que logran acceder al sistema preconsciente y a la consciencia, es a través de formaciones de compromiso, procurando el máximo de satisfacción pulsional, pero logrando burlar la censura.

-Evidentemente, el inconsciente sólo se puede conocer, cuando ya no es inconsciente; lo que podemos llegar a saber del inconsciente, es lo que ya ha "experimentado una transposición o traducción a lo consciente". El psicoanálisis consistiría según Freud, justamente en eso: "el trabajo psicoanalítico, nos brinda todos los días, la experiencia de que esa traducción es posible; para ello, se requiere que el analizado venza ciertas resistencias, las mismas que en su momento, convirtieron a eso en reprimido, por rechazo de lo consciente".¹⁰.

-A partir de la segunda tópica freudiana, vale decir, del momento en que Freud define las instancias psíquicas: [ello, yo y superyó](#); y debido a que las tópicas, se superponen parcialmente; es decir, dado que no existe, una correspondencia unívoca entre estas instancias psíquicas, y los tres sistemas definidos en la primera tópica; porque hay partes del yo y del superyó, que son igualmente inconscientes; que el ello, "inconsciente" pasa a tener una función más bien calificadora, adjetiva.

-Es en 1920, cuando Freud hace un viraje en su teoría, más precisamente, con su texto titulado: "[Más Allá del Principio de Placer](#)". En dicho texto, Freud profundiza en los desarrollos metapsicológicos, que ya había asomado en algunas obras anteriores, y da un sentido filogenético, a las oposiciones consciencia-inconsciente, yo-instintos, y principio del placer y principio de realidad. Las pulsiones dirigidas en el sujeto, a la obtención de placer o evitación del dolor, que Freud había identificado desde los inicios del psicoanálisis; adquieren un sentido diferente, a partir de la verificación de su convivencia funcional, con pulsiones radicalmente opuestas. Esto es, destructivas y autodestructivas, donde los impulsos sexuales, son expuestos en esa dualidad constitutiva de fuerzas orientadas por el principio del placer, al mismo tiempo que fuerzas contrarias a la supervivencia; el yo, guiado por el principio de realidad, a la luz de lo que Freud llama ananké: escasez, siendo definido como la formación de un psiquismo superior, resultante y comprometido, con la reformulación y desviación de las demandas instintivas, hacia formas menos peligrosas o destructivas, mediante dos procesos básicos: la represión y la sublimación. La represión de los instintos, pasa por tanto, a ser la condición necesaria, o históricamente adoptada, como señalará H. Marcuse, en su "Eros y civilización", para la supervivencia de la especie, en virtud de esa dualidad creación-destrucción, a la que Freud denominará "eros y tánatos", y que constituiría el ciclo general de la vida y de la existencia de todas las cosas. Esta metapsicología será retomada y afinada, hasta delinear con bastante precisión, los ejes de una teoría antropológica, en su posterior obra "*el malestar en la cultura*".

-Por otro lado, la guerra recientemente desatada, abre la pregunta sobre una fenomenología particular: las [Neurosis de Guerra](#), el hecho que le llama la atención a Freud es, que aquellos que han estado en situaciones traumáticas, tales como haber estado en el frente de batalla, sueñan reiteradamente con la situación traumática, es decir que una y otra vez, se representa en los sueños, la vivencia traumática. Freud se pregunta, cómo se puede articular este fenómeno, con la tesis por él planteada, de que el sueño, es un cumplimiento de deseo. A esta altura de su teoría, Freud ya tiene definido el concepto de [fijación](#) de la [pulsión](#); hay algo propio de la pulsión, que es traumático. Esto le posibilita pensar un inconsciente, no todo [reprimido](#); solo le resta conceptualizar el cambio de meta, es decir el displacer, como meta; cuestión que teoriza en 1923, en su texto "*El Problema Económico del Masoquismo*".

- 22.8.3.2)-Lo Inconsciente Colectivo en Carl Gustav Jung. -[Inconsciente Colectivo](#).

-Es precisamente la conceptualización de la Teoría del Inconsciente, entre otras razones de índole teórico y personal, la que generará la separación entre Freud y [Jung](#). Será este último, el que replantee y amplíe el carácter *personal* del inconsciente freudiano, extendiéndolo «ad infinitum» a un [inconsciente colectivo](#), cuyo contenido primordial serán los [arquetipos](#). de este modo, y siempre desde el marco teórico de la [psicología analítica](#), del autor suizo, el inconsciente, quedará *estratificado* en dos niveles:

1. La propia denominación del inconsciente de Freud, al que llamará *Inconsciente Personal*, aceptando y diferenciando así la postulación freudiana; y donde los contenidos centrales o constelaciones del inconsciente, serán distinguidos bajo el término de [complejos](#), residiendo un arquetipo, en el núcleo de cada uno de ellos.
2. El propio *Inconsciente Colectivo*, sede de, y constituido por los arquetipos.

-22.8.3.3)- El Inconsciente En Jacques Lacan.

-En el *Seminario XI*, menciona [Lacan](#): "el inconsciente es la suma de los efectos de la palabra en un sujeto; es a ese nivel, que el sujeto se constituye como efecto del significante". El inconsciente está estructurado como un lenguaje, bajo su propia lógica diferente a la racional y cognitiva, produciendo efectos en la vida cotidiana.¹¹ El inconsciente no es irracional, tiene una lógica, que organiza el discurso y a sus formaciones, actos fallidos, sueños y [síntomas](#).

-22.8.4)- Mente Inconsciente En Psicología Cognitiva Contemporánea.

-22.8.4.1)- Investigación.

-Hay un extenso cuerpo de concluyente investigación y conocimiento, en la [Psicología Cognitiva](#) contemporánea, dedicado a la actividad mental, que no está mediada por la toma de conciencia.

.La mayoría de esa investigación cognitiva, sobre procesos inconscientes, se ha llevado a cabo, en la tradición académica ya establecida, del [paradigma del procesamiento de la información](#). Es opuesta a la tradición psicoanalítica, que está dirigida, por conceptos teóricos relativamente especulativos, por ser difíciles de verificar empíricamente, como el [Complejo de Edipo](#) o el [Complejo de Electra](#); la tradición cognitiva en investigación de los procesos inconscientes, está basada en relativamente pocas suposiciones teóricas, y está muy empíricamente orientada, p.e., está basada en datos.

.La investigación cognitiva ha revelado, que automáticamente, y fuera de la toma de conciencia, los individuos registran y adquieren más información, que la que pueden experimentar, a través de sus pensamientos conscientes: Véase Augusto, 2010, para una Encuesta Comprensiva Reciente.¹²

- 22.8.4.2)- Procesamiento Inconsciente De La Información Sobre Frecuencia.

-Por ejemplo, una línea de investigación extensa, conducida por Hasher y Zacks¹³, ha demostrado, que individuos registran información, acerca de la frecuencia de eventos automáticamente, p.e., fuera de la toma de conciencia, y sin captar fuentes de procesamiento de información conscientes. Es más, los perceptores lo hacen inintencionalmente, realmente "automáticamente", sin importar las instrucciones que recibieron, y sin importar los objetivos de procesamiento de información, que tengan. interesantemente, la habilidad de inconcientemente y con relativa exactitud; contar la frecuencia de eventos, parece tener poca o ninguna relación con la edad del individuo,¹⁴:

educación, inteligencia, o personalidad, por lo tanto puede representar uno de los bloques fundamentales de orientación humana en el medio ambiente, y posiblemente la adquisición de [conocimiento procedural](#) y experiencia, en general.

-22.8.4.3)- Gramáticas Artificiales.

-Otra línea de investigación temprana, sobre procesos inconscientes, fue iniciada por [Arthur Reber](#), usando la llamada metodología "gramática artificial"; esa investigación, reveló que individuos expuestos a palabras nuevas, creadas por complejos sets de reglas "gramáticas" artificiales y sintéticas, p.e., gkhan, khabt..., rápidamente desarrollaron una especie de "sentimiento", por esa gramática, y subsecuente conocimiento de trabajo, sobre esa gramática, como fue demostrado por su habilidad, para diferenciar entre nuevas palabras gramáticamente "correctas", p.e., consistente con las reglas, e "incorrectas" :inconsistentes.

.Interesantemente, esa habilidad no parece ser mediada, o siquiera acompañada por el [conocimiento declarativo](#) de las reglas, p.e., la habilidad para articular como distinguen entre las palabras correctas e incorrectas..

-22.8.4.4)- Adquisición Inconsciente De Conocimiento Procedural.

-Lo esencial de estos descubrimientos tempranos, de los 70s, ha sido significativamente extendido en los 80s y los 90s, por investigación sucesiva, demostrando que fuera de la toma de conciencia, los individuos no solo adquieren información, sobre frecuencias, p.e., "ocurrencias" de rasgos o eventos; pero también de co-ocurrencias, p.e., correlaciones, o técnicamente hablando: covariaciones, entre rasgos o eventos; investigación extensiva sobre adquisiciones no conscientes de información sobre covariaciones; que fue conducida por [pawel Lewicki](#), seguido por la investigación de D. L. Schachter, quien es conocido por introducir el concepto de [Memoria Implícita](#)), según L. R. Squire, y otros.

-En la fase de aprendizaje de un estudio típico, participantes fueron expuestos a una corriente de estímulos: eventos, como cadenas de letras, dígitos, fotos, o descripciones de personas estímulo, conteniendo una consistente, pero no saliente: oculta, covariación entre rasgos o eventos. Por ejemplo, cada persona estímulo, presentada como "justa" también tendría una cara ligeramente elongada. Resultó que incluso, si las covariaciones manipuladas eran no salientes e inaccesibles a la toma de conciencia de los sujetos, los sujetos perceptores, todavía adquirirían un conocimiento de trabajo no consciente, acerca de esas covariaciones. Por ejemplo, si en la fase de prueba del estudio, a los participantes se les pide hacer juicios intuitivos, acerca de las personalidades de las nuevas personas-estímulo presentadas solamente en fotos, sin descripciones de personalidad, y juzgar la "justicia" de los individuos, ellos tienden a seguir las reglas no conscientemente adquiridas, en la fase de aprendizaje; y si la persona estímulo, tenía una cara ligeramente elongada, reportaban un sentimiento intuitivo, de que esta persona era "justa".

-La adquisición no consciente de información, acerca de covariaciones, parece ser uno de los fundamentales y omnipresentes procesos envueltos en la adquisición de conocimiento: habilidades, experiencia, o incluso preferencias, o disposiciones de personalidad, incluyendo desórdenes o síntomas de desórdenes.

- 22.8.4.5)- Inconsciencia Versus No Conciencia.

-En la tradición cognitiva, los procesos no mediados por toma de conciencia, son referidos como "no conscientes". Este término, pone énfasis en la naturaleza puramente descriptiva y empírica del fenómeno: una calificación de simplemente "no ser consciente", en la tradición de la investigación cognitiva.

-Específicamente, el proceso es no consciente, cuando incluso individuos altamente concentrados, fallan en reportarlo, y fundamentalmente pocas suposiciones teóricas, son hechas sobre el proceso.

-22.8.5)- Controversia.

-Todavía hay desacuerdos fundamentales, dentro de la psicología, acerca de la naturaleza de la mente inconsciente, hay controversia acerca de la validez científica del concepto del inconsciente, y si es, que el inconsciente existe, ha sido disputado.

-En las Ciencias Sociales, [John Watson](#), considerado el primer conductista estadounidense, criticó la idea de una "mente inconsciente", y se concentró en conductas observables, en vez de en la [introspección](#).

-David Holmes¹⁵, examinó sesenta años de investigación, acerca del concepto freudiano de "represión", y concluyó que no hay evidencia positiva, para este concepto; dada la falta de evidencia, para muchas hipótesis freudianas; algunos investigadores científicos, propusieron la existencia de mecanismos inconscientes, que distan mucho de los freudianos. Hablan de un "inconsciente cognitivo": John Kihlstrom,¹⁶¹⁷, que ejecuta procesos automáticos, pero que no posee los mecanismos complejos de represión, y retorno simbólico de lo reprimido.

-[Jean-Paul Sartre](#), ofrece una crítica a la teoría del inconsciente de Freud, en "[El Ser y la Nada](#)", basado en el supuesto de que la consciencia, es esencialmente auto-consciente. Sartre también argumenta, que la teoría de represión de Freud es internamente fallida, aunque Thomas Baldwin, escribe que su argumento está basado, en un malentendido de la Teoría de Freud.¹⁸

-[Ludwig Wittgenstein](#) y [Jacques Bouveresse](#), argumentaron que el pensamiento freudiano exhibe una confusión sistemática, entre razones y causas: los métodos de la interpretación pueden dar razones para nuevos significados, pero son inútiles, para encontrar relaciones causales: las cuales requieren investigación experimental.

. Wittgenstein dio el siguiente ejemplo: en sus conversaciones con [Rush Rhees](#): si lanzamos objetos sobre la mesa, y damos asociaciones libres, e interpretaciones sobre esos objetos, encontraremos algún significado para cada objeto, y su lugar, pero no encontraremos las causas.

.Otro filósofo contemporáneo, [John Searle](#), ha ofrecido una crítica sobre el inconsciente freudiano, sostiene que la mismísima noción de una colección de "pensamientos", que existe en una región privilegiada de la mente, tal que sean "en principio no accesibles" a la consciencia consciente, es incoherente. Esto no es para implicar que no hay procesos "no conscientes", que forman la base de mucha de la vida consciente; en cambio, Searle simplemente, propone que posicionar la existencia de algo, que es como un "pensamiento" en cada detalle, excepto por el hecho de que nadie puede estar consciente de él: no puede "pensar" en él; es un concepto incoherente, hablar de "algo" como un "pensamiento" o implica que está siendo pensado, por un pensador, o que podría ser pensado por un pensador. Procesos que no están causalmente relacionados con el fenómeno llamado

pensamiento, son más apropiadamente llamados procesos no conscientes del cerebro.
.Estas ideas son discutidas con mayor profundidad, en su libro: "*El Redescubrimiento de la Mente*".¹⁹.

-Otros críticos del Inconsciente Freudiano, son [David Stannard](#),²⁰ [Richard Webster](#),²¹ [Ethan Watters](#) y [Richard Ofshe](#).²².

-En la Psicología Cognitiva Moderna, muchos investigadores han buscado desmontar la noción del inconsciente de su herencia freudiana, y términos diferentes como "implícito" o "automático", son usados. Estas tradiciones, enfatizan a que grado los procesos cognitivos suceden fuera del lente de la toma de conciencia cognitiva, y muestran que las cosas de las que no tomamos conciencia, pueden de todas maneras influenciar, sobre otros procesos cognitivos, al igual que la conducta.²³²⁴²⁵²⁶²⁷.

-Activas tradiciones de investigación, relacionadas al inconsciente, incluyen a la memoria implícita : Véase: [primado \(psicología\)](#), [implicit attitudes](#), y adquisición no consciente del conocimiento ; Véase [Lewicki](#); y Véase también la sección de Perspectiva Cognitiva, más abajo.

-22.8.6)- véase También.

- [conciencia](#);
- [preconsciente](#);
- [psicología transpersonal](#);
- [comunicación celular](#);
- [filosofía de la mente](#).

-22.8.7)- Notas y Referencias.

1. [volver arriba ↑](#) Miller, Laurence (1 de diciembre de 1986). «in search of the unconscious; evidence for some cornerstones of freudian theory is coming from an unlikely source — basic neuroscience». *psychology today*.
2. [volver arriba ↑](#) en medical news today [\[1\]](#) april 17, 2007
3. [volver arriba ↑](#) crews, f.c., ed. (1998). *unauthorized freud: doubters confront a legend*. new york: viking.
4. [volver arriba ↑](#) Kihlstrom jf (diciembre de 1994). «commentary: psychodynamics and social cognition—notes on the fusion of psychoanalysis and psychology». *j pers* 62 (4): 681-96. [pmid 7861308](#). [doi:10.1111/j.1467-6494.1994.tb00314.x](#).
5. [volver arriba ↑](#) Kihlstrom, j.f. (1999). «the psychological unconscious». en pervin, l.r.; john, o. *handbook of personality* (2nd edición). new york: guilford. pp. 424-442.
6. [volver arriba ↑](#) Macmillan, m.b. (1996). *freud evaluated: the completed arc*. cambridge ma: [mit press](#). [isbn 0-444-88717-2](#).
7. [volver arriba ↑](#) Roth, m. (1998). *freud: conflict and culture*. new york: knopf. [isbn 0-679-45116-1](#).
8. [volver arriba ↑](#) Westen, d. (1998). «the scientific legacy of sigmund freud: toward a psychodynamically informed psychological science». *psychological bulletin* 124 (3): 333-371. [doi:10.1037/0033-2909.124.3.333](#).
9. [volver arriba ↑](#) Kihlstrom jf is Freud still alive? no, not really retrieved from [\[2\]](#) abril 17, 2007 fragmento: ninguna evidencia empírica apoya ninguna proposición de la teoría psicoanalítica, como la idea de que el desarrollo procede a través de las etapas oral, anal, fálica y genital, o que los niños pequeños deseen a sus madres y odien y teman a sus padres. ninguna evidencia empírica indica que el psicoanálisis es más efectivo, o más eficiente, que otras formas de psicoterapia, como la

- [desensibilización sistemática](#) o entrenamiento de asertividad. ninguna evidencia empírica indica que los mecanismos por los cuales el psicoanálisis alcanza sus efectos, tal como son, son los específicamente predicados por la teoría, como la transferencia y la catarsis.
10. [volver arriba](#) ↑ Freud, Sigmund, *lo inconsciente* en obras completas, vol. xiv, amorrotu, b.aires, 9ª. edición 1996, pág. 161, [isbn 950-518-590-1](#) (título original: *das unbewusste*, 1915)
 11. [volver arriba](#) ↑ [«seminario 11. los cuatro conceptos fundamentales del psicoanálisis»](#). consultado el 24 de septiembre de 2015.
 12. [volver arriba](#) ↑ Augusto, I.m. (2010). [«unconscious knowledge: a survey»](#). *advances in cognitive psychology* 6: 116-141. [doi:10.2478/v10053-008-0081-5](#).
 13. [volver arriba](#) ↑ Hasher I, Zacks rt (diciembre de 1984). «automatic processing of fundamental information: the case of frequency of occurrence». *am psychol* 39 (12): 1372-88. [pmid 6395744](#). [doi:10.1037/0003-066x.39.12.1372](#).
 14. [volver arriba](#) ↑ Connolly, Deborah ann (1993). [a developmental evaluation of frequency information in lists, scripts, and stories](#) (m.a. thesis) wilfrid laurier university
 15. [volver arriba](#) ↑ list of his publications at [\[3\]](#) retrieved april 18, 2007
 16. [volver arriba](#) ↑ kihlstrom, j.f. (2002). "the unconscious". in ramachandran, v.s.. encyclopedia of the human brain. 4. san diego ca: academic. pp. 635–646.
 17. [volver arriba](#) ↑ Kihlstrom, j.f.; Beer, j.s.; Klein, s.b. (2002). "self and identity as memory". in leary, m.r.; tangney, j.. handbook of self and identity. new york: guilford press. pp. 68–90.
 18. [volver arriba](#) ↑ Thomas Baldwin (1995). ted honderich. ed. the oxford companion to philosophy. oxford: [oxford university press](#). p. 792. [isbn 0-19-866132-0](#).
 19. [volver arriba](#) ↑ Searle, john. *the rediscovery of the mind*. mit press, 1994, pp. 151-173
 20. [volver arriba](#) ↑ see "the problem of logic", chapter 3 of *shrinking history: on freud and the failure of psychohistory*, published by oxford university press, 1980
 21. [volver arriba](#) ↑ see "exploring the unconscious: self-analysis and oedipus", chapter 11 of *why freud was wrong: sin, science and psychoanalysis*, published by the orwell press, 2005
 22. [volver arriba](#) ↑ see "a profession in crisis", chapter 1 of *therapy's delusions: the myth of the unconscious and the exploitation of today's walking worried*, published by scribner, 1999
 23. [volver arriba](#) ↑ Greenwald ag, draine sc, abrams rl (septiembre de 1996). [«three cognitive markers of unconscious semantic activation»](#). *science* 273 (5282): 1699-702. [pmid 8781230](#). [doi:10.1126/science.273.5282.1699](#).
 24. [volver arriba](#) ↑ Gaillard r, del cul a, naccache l, vinckier f, cohen l, dehaene s (mayo de 2006). [«nonconscious semantic processing of emotional words modulates conscious access»](#). *proc. natl. acad. sci. u.s.a.* 103 (19): 7524-9. [pmc 1464371](#). [pmid 16648261](#). [doi:10.1073/pnas.0600584103](#).
 25. [volver arriba](#) ↑ Kiefer m, Brendel d (febrero de 2006). [«attentional modulation of unconscious "automatic" processes: evidence from event-related potentials in a masked priming paradigm»](#). *j cogn neurosci* 18 (2): 184-98. [pmid 16494680](#). [doi:10.1162/089892906775783688](#).
 26. [volver arriba](#) ↑ Naccache l, Gaillard r, Adam c, et al. (mayo de 2005). [«a direct intracranial record of emotions evoked by subliminal words»](#). *proc. natl. acad. sci. u.s.a.* 102 (21): 7713-7. [pmc 1140423](#). [pmid 15897465](#). [doi:10.1073/pnas.0500542102](#).

27. [volver arriba ↑](#) Smith, e.r.; Decoster, j. (2000). «dual-process models in social and cognitive psychology: conceptual integration and links to underlying memory systems». *personality and social psychology review* 4 (2): 108-131.
[doi:10.1207/s15327957pspr0402_01](https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0402_01).

-22.8.8)- Bibliografía.

- crews, frederick. (1998). *unauthorized freud: doubters confront a legend*. new york: viking.
- kihlstrom, j.f. (1999). «the psychological unconscious». en pervin, l.r.; john, o. *handbook of personality* (segunda edición). new york: guilford.
- laplanche, jean & pontalis, jean-bertrand (1996). *diccionario de psicoanálisis*. traducción fernando gimeno cervantes. barcelona: editorial paidós. [isbn 84-493-0255-2/ isbn 84-493-0256-0](#).
- -Barmaimon Enrique, Tratado de Neuroanatomía Funcional. 3 volúmenes. Ed. EDUSMP.(1984).Lima, Perú.
- .- Barmaimon Enrique. Envejecimiento. Ed. Virtual. (2011).1ªEd. Montevideo Uruguay.
- - Barmaimon Enrique. Libro Historia de la Anestesia, la Reanimación y los Cuidados Intensivos. 4 Tomos.(1984).1ªEd. Virtual. Montevideo, Uruguay.
- --Barmaimon Enrique. Historia Medicina, Psiquiatría, Gerontología, Envejecimiento y Geriatria. (2015). 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. .
- -Barmaimon,Enrique.(2015).Historia Ciencias Cognitivas.3 Tomos. 1ªEd. Virtual, . Montevideo, Uruguay .
- -Barmaimon, Enrique.(2016).Libro Historia, Patología, Clínica y Terapéutica Ciencias Cognitivas. 3 Tomos. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. (<http://www.bvssmu.org.uy/>).
- -Barmaimon, Enrique.2017- Medicina Perioperatoria. 6 Tomos. 1ª Ed. Virtual.
- .- Barmaimon, Enrique.2017- Anestesia Locorregional- 6 Tomos.. 1ª Ed. Virtual.11
- -Barmaimon, Enrique- 2017- Libros Anestesia en Urología- 6 Tomos- 1ª.Ed. Virtual.
- - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS).

-22.8.9)- Enlaces Externos.

-  [wikiquote](#) alberga frases célebres de o sobre [inconsciente](#).

-22.8.9.1)-Documentales.

- D´amicis, f., Hofer, p. y Rockenhaus, f. (2011) El Cerebro Automático: [el poder del inconsciente](#).
- D´amicis, f., Hofer, p. y Rockenhaus, f. (2011) El Cerebro Automático: [la magia del inconsciente](#).

obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=inconsciente&oldid=102812886>»

[categorías:](#)

- [neuropsicología](#);
- [psicoanálisis](#);
- [psicología analítica](#);
- [psicología cognitiva](#);
- [documentales científicos](#);
- [psicología freudiana](#).

- Se editó esta página por última vez el 24 octubre 2017 a las 10:05.

-22.9)- PSICONEUROINMUNOLOGÍA.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre

-La Psiconeuroinmunología es el estudio de las interrelaciones [mente-cuerpo](#), y sus implicaciones [clínicas](#). Trabaja desde una perspectiva interdisciplinar, aglutinando diversas ramas relacionadas con la [salud](#).

-Índice.

-22.9)- PSICONEUROINMUNOLOGÍA.

-22.9.1)- [Definición](#).

-22.9.2)- [Historia](#) .

-22.9.2.1)- [Antecedentes](#).

-22.9.2.2)- [Nacimiento y Desarrollo](#).

-22.9.3)- [Estrés](#).

-22.9.4)- [Relaciones Entre Sistemas](#).

-22.9.5)- [Estudios](#).

-22.9.5.1)- [Sugestión](#).

-22.9.5.1.1)- [Efecto Placebo](#).

-22.9.5.1.2)- [Efecto nocebo](#).

-22.9.6)- [Véase También](#).

-22.9.7)- [Referencias](#).

-22.9.8)- [Bibliografía](#).

-22.9.9)- [Enlaces Externos](#).

-22.9.1)- Definición.

-La Psiconeuroinmunología (PNI), estudia la interacción entre los procesos [psíquicos](#), el [Sistema Nervioso \(SN\)](#), el [Sistema Inmune \(SI\)](#) y el [Sistema Endocrino \(SE\)](#), del [cuerpo humano](#). Trabaja desde una perspectiva interdisciplinar, que aglutina diversas especialidades: [psicología](#), [psiquiatría](#), [medicina](#) del comportamiento, [neurociencia](#), [fisiología](#), [farmacología](#), [biología molecular](#), [enfermedades infecciosas](#), [endocrinología](#), [inmunología](#), y [reumatología](#).

-La Psiconeuroinmunología pone de manifiesto, la influencia de factores psicosociales, sobre la respuesta inmunológica , según: Ader, Felten, y Cohen, en 1991.

-El psiquiatra George F. Solomon, la define como:"La psiconeuroinmunología es un campo científico interdisciplinar ,que se dedica al estudio e investigación de los mecanismos de interacción y comunicación ,entre el cerebro : mente/conducta, y los sistemas responsables del mantenimiento [homeostático](#) del [organismo](#), los sistemas: nervioso central y autónomo, inmunológico, y neuroendocrino, así como sus implicaciones [clínicas](#).

-La PNI investiga, sobre todo, el funcionamiento [fisiológico](#) del sistema neuroinmune, los trastornos del sistema neuroinmune. y las características: [físicas](#), [químicas](#) y [fisiológicas](#), principalmente, de los componentes detectables en [sangre](#) periférica del sistema neuroinmune en laboratorio : [in vitro](#), en el organismo vivo : [in vivo](#), o en el lugar donde se desarrolla la investigación : [in situ](#). Es designada también por: *Psicoinmunología* o *Neuroinmunomodulación*.

-22.9.2)- Historia.

-22.9.2.1)- Antecedentes.

-A mediados del siglo XIX, Claude Bernard, fisiólogo francés, empleó por primera vez el concepto de "medio interno", para referirse al medio ambiente, en el interior del cuerpo humano.

-En [1878](#), [Louis Pasteur](#) y su equipo, realizan un estudio donde encuentran que los pollos sometidos a estímulos aversivos, son más susceptibles a la infección por [antrax](#).²

-Ya entrado el [siglo XX](#), [Walter Cannon](#), profesor de [fisiología](#), de la [Universidad de Harvard](#), estudia los efectos de las emociones y las percepciones, en el [sistema nervioso autónomo](#).

.En su trabajo con animales, Cannon encontró, que cualquier cambio de estado emocional del animal, tales como estrés, ansiedad o furia, se veía acompañado por la detención total de movimientos del estómago. Estos trabajos iniciaron el reconocimiento de la [reacción de lucha o huida](#), como respuesta involuntaria a estímulos externos.

.Cannon también acuñó el término [Homeostasis](#), en su libro de [1932](#): "*The wisdom of the body*" ("La sabiduría del cuerpo"), del término griego *Homoios*, que significa similar o igual, y *Stasis*, que significa posición o quietud.

-A mediados de la década de [1940](#), [Hans Selye](#), investigador en la [Universidad de Montreal](#), realizó varios experimentos, sometiendo a animales, a diversas situaciones física y mentalmente adversas, descubriendo, que bajo esas circunstancias, el cuerpo se adaptaba consistentemente para sanar y recuperarse de la amenaza percibida. Sus trabajos desembocaron en el descubrimiento del [síndrome de adaptación general](#), caracterizado por un agrandamiento de las [glándulas adrenales](#), atrofia del [timo](#), [bazo](#) y otras glándulas linfáticas y ulceraciones gástricas. Estos experimentos se consideran fundacionales de una larga línea de investigación, sobre el funcionamiento de los [glucocorticoides](#).³

-También, entre [1926](#) y [1928](#), dos [investigadores soviéticos](#), Metalnikov y Chorine, estudiaron en el [Instituto Pasteur](#) de [París](#), las respuestas [inmunológicas](#) e [inflamatorias](#) condicionadas, en conejillos de indias. En sus experimentos expusieron a los conejillos de indias, a un estímulo no condicionante : inyecciones de antígeno ,para provocar la respuesta inmunológica, al mismo tiempo que a uno condicionante : calor o rascado; demostrando que, tras un tiempo de condicionamiento, el sistema inmune reaccionaba cuando sólo se producía el estímulo condicionante.⁴

-En las [décadas](#) de los 50 y 60, se desarrollaron numerosos [experimentos](#), con [animales](#) de los que se dedujo, que el estrés podría afectar a la inmunidad. Entre ellos se encuentran los experimentos de George F. Solomon, profesor de [Psiquiatría](#), de la [Universidad de California](#). Solomon proporcionó evidencia experimental directa, que fue que en presencia de tensión en [roedores](#) , donde se producía una reducción de [anticuerpos](#).⁵ Al mismo tiempo se demostró, que las experiencias en la etapa infantil, podrían afectar a la vida adulta, en ratas por la respuesta mediada por anticuerpos.⁶ .

.Solomon junto a Rudolf Moss, acuñó en 1964, el término psicoinmunología.⁷

-De forma paralela e independiente, en 1963, Elena Korneva y L.M. Khai, dos [investigadores rusos](#), demostraron que el cerebro, jugaba un papel en el proceso de inmunorregulación.⁸

.Aunque dicha investigación, llegó más tarde a occidente.

- 22.9.2.2)- Nacimiento y Desarrollo.

-En [1975](#), se acuña el término *Psiconeuroinmunología*, como resultado de un [experimento](#) realizado en la [Universidad de Rochester](#), por de [Robert Ader](#) ([psicólogo](#)) y [Nicholas Cohen](#) ([inmunólogo](#)). Basándose en el [condicionamiento clásico](#) de [Pavlov](#), demostraron que produciendo una señal aversiva, a través del [sistema nervioso](#) : en este caso el [gusto](#),

condicionaba las respuestas del [sistema inmune](#).⁹ Precisamente, se pudo realizar debido a la aceptación general del fenómeno de la inmunidad condicionada, demostrada por Metalnikov y Chorine en 1926.¹

-En 1977, los [investigadores](#) H. Besedovsky y E. Sorkin, observaron que la activación inmune: estimulación [antígena](#), desencadena una conducta inmunológica del [eje hipotalámico-hipofisario-adrenal](#) (HHA), demostrando con ello, la relación existente entre [cerebro](#) y sistema inmunológico.¹⁰

-Posteriormente, en 1981, David Felten, de la [Universidad de Indiana](#), descubrió por primera vez que una red de [nervios](#), llegaba a los [vasos sanguíneos](#) y al sistema inmune. Este descubrimiento, aportó las primeras pruebas de cómo ocurre la interacción, entre sistema nervioso y sistema inmune.¹¹

-En el mismo año, Ader, Cohen y Felten, editan el libro "*Psychoneuroimmunology*", en el que se detalla la íntima relación entre cerebro y sistema inmune, constituyendo un único sistema integrado de defensa.¹²

-En 1985, el investigador J. E. Blalock, descubrió un circuito bidireccional, entre el sistema inmune y el [sistema endocrino](#). Dicho circuito operaría a través de [péptidos](#) comunes.

.El SI actuaría como una especie de [sensor](#), que operaría en respuesta a estímulos no [cognitivos](#), comunicándose con el SE, mediante señales de [linfocitos](#), a través de [hormonas](#) inmunorreactivas, provocando a su vez una modificación de la [homeostasis](#) corporal.¹³

-También en las décadas de los 70 y 80, fundamentalmente en el [National Institute of Mental Health \(NIMH\)](#)(USA), la neurofarmacóloga [Candace Pert](#), al frente de un grupo de colaboradores, descubrió que [receptores](#) específicos : [neuropéptidos](#), se encuentran en las [membranas celulares](#), tanto en el cerebro como en el Sistema Inmunitario. Además dicho descubrimiento, sugiere la estrecha relación entre las [emociones](#) y el sistema inmunológico. .Y se mostró que no solo el cerebro modula los SI Y SE, sino la enorme influencia que el [SNC](#) tiene en la enfermedad.¹⁴

-Igualmente en 1985, de la recopilación de una serie de trabajos históricos, se produce la *Fundación Científica de la Psiconeuroinmunología*, plasmándose en la edición del libro: "*Foundations of Psychoneuroimmunology*".¹⁵

-En general se ha tendido a pensar, que las emociones inciden en las respuestas físicas y [fisiológicas](#), pero se ha comprobado que el [circuito](#), también funciona al contrario. Según Paul Ekman, profesor de [psiquiatría](#) de la [Universidad de California](#): "Sabíamos que cuando uno experimenta una emoción, la misma se refleja en su [cara](#). Ahora se ha descubierto, que lo contrario también es verdad. Uno siente lo que muestra en su cara. Si se ríe uno del [dolor](#), interiormente no sufrirá. Si pone la cara triste, sentirá lo mismo por dentro".

.Por ejemplo, fruncir el [ceño](#), activa la secreción de hormonas del [estrés](#), que a su vez inhiben el SI, incrementan la [presión sanguínea](#) y hacen a los individuos más susceptibles la [ansiedad](#) y la [depresión](#). Por contra, sonreír reduce dicha secreción, e incrementa la producción de [endorfinas](#) y de [linfocitos T](#), que a su vez potencia el sistema inmunológico.¹⁷

.Aunque en realidad, estos descubrimientos ya fueron teorizados por el fisiólogo francés Israel Waynbaum, en 1907.¹⁸

-22.9.3)- Estrés. Véanse también: [Estrés](#) y [Eje Hipotalámico-hipofisario-adrenal](#).

-El [estrés](#), es uno de los principales elementos para el estudio y experimentación científica de la PNI.

.El estrés implica toda agresión interna o externa al organismo que altera su equilibrio homeostático; puede tratarse de estímulos físicos, traumáticos, psíquicos y pueden estar en

relación con un esfuerzo súbito, un exceso de trabajo o de cualquier tipo de estimulación violenta y de naturaleza diversa, según: Infante de la Torre, J.R.¹⁹.

-Pero el estrés, que es un [mecanismo de defensa](#), puede, y de hecho así es considerado, ser una de las causas principales en el desequilibrio [psicofisiológico](#).²⁰.

.En presencia de estrés se producen reacciones corporales, tratando el [organismo](#) adaptarse poniendo en marcha mecanismos de compensación, es el [Síndrome General de Adaptación](#).

.En dicho proceso está implicado fundamentalmente el [eje Hipotalámico-hipofisiario-adrenal \(HHA\)](#). Consta de tres fases: Alarma o catabólica; Resistencia o anabólica; y Agotamiento o Extenuación.

.Ante un estímulo psíquico o físico, se produce una evaluación cognitiva del sujeto, generando una respuesta emocional y defensiva. El [estresor](#) desencadena la estimulación del [hipotálamo](#), que a su vez estimula al [SNS](#) y la [médula suprarrenal](#), siendo la fase de Alarma.

.La fase de Resistencia, se produce cuando la estimulación produce la respuesta de la [hipófisis](#) anterior y la [corteza adrenal](#).

.Pasado un tiempo, generalmente se produce una adaptación del organismo, pero si el estímulo es muy agudo, o se mantiene en el tiempo : distress, se llega a la tercera fase o Agotamiento, en la cual se pueden producir efectos indeseables, en forma de disfunciones [psíquicas](#) o físicas.²¹.

-El proceso brevemente y en líneas generales es el siguiente:

-La Alarma tiene tres efectos principales:

1.una descarga de [adrenalina](#) y [noradrenalina](#), entre otras, dichas hormonas se concentran en el cerebro y se modifica la actividad de [enzimas](#) sintetizadoras de [catecolaminas](#). A su vez induce la movilización de recursos orgánicos para una actividad física inmediata.

.Estos recursos se van a concentrar fundamentalmente en tres [órganos](#): [cerebro](#), [corazón](#) y [muskulatura](#). A su vez se inhiben las funciones normales de [órganos viscerales](#), y se paraliza la producción de reservas de [energía](#) para el [organismo](#).

. La Resistencia implica una respuesta [endocrina](#), activada por la estimulación del [hipotálamo](#), que segrega un [factor liberador de corticotropina \(CRF o CRH\)](#), llegando hasta la [hipófisis](#), que a su vez libera [adrenocorticotropa \(ACTH\)](#), esta viaja hasta las [glándulas suprarrenales](#), siendo la señal para liberar [glucocorticoides](#). Estas hormonas se liberan en [sangre](#), que actúan como movilizadoras de los recursos naturales del organismo.

.Pero también provocan efectos [inmunodepresores](#), como por ejemplo: inhibición de las [Natural Killer \(NK\)](#), detención de la creación de [globulinas](#), disminución de proliferación de [linfocitos](#), disminución en la secreción de [citosinas](#), etc.²².

2.Sucede que al activar el eje HPA, las respuestas de lucha o huida, las hormonas de estrés inhiben la actuación del [Sistema Inmunológico \(SI\)](#), para poder así conservar reservas energéticas y ser usadas en caso de necesidad durante el proceso. Pero si la situación estresante, se mantiene durante un tiempo excesivo, si se convierte en crónica, e incluso cuando dicho factor estresante es muy agudo, se puede llegar a una fase de agotamiento de recursos, pudiendo surgir consecuencias indeseables, en forma de enfermedades psíquicas o físicas. Entre otras cosas, precisamente, porque durante ese proceso disminuye nuestra capacidad para luchar contra posibles [enfermedades](#), al inhibirse el SI.²³.

3.Igualmente, las hormonas del estrés frenan la actividad de la [mente consciente](#) e incrementan los [reflejos instintivos](#), pudiendo provocar una reducción de la [inteligencia](#), y una disminución de la [consciencia](#).²⁴.

.En realidad el [mecanismo](#) es absolutamente adecuado para manejar las situaciones de estrés a corto plazo, pero no está diseñado para permanecer activo de forma continua, tal como ocurre en las [sociedades modernas](#).²⁵.

.Por ejemplo, los estudios han demostrado que la permanencia por largos periodos de tiempo, de una elevada tasa de [cortisol](#) en el [cuerpo humano](#), produce una gran variedad de efectos nocivos. Así las enfermedades relacionadas con el estrés, suponen el 80% de todas las [consultas médicas](#).²⁶.

Como efectos nocivos se pueden destacar: según Dawson Church, PH.D.²⁷:

- elevada [presión sanguínea](#);
- disminución de la [memoria](#) y del [aprendizaje](#);
- elevada tasa de [azúcar](#) en sangre;
- incremento de las [enfermedades cardiovasculares](#);
- disminución de la capacidad de recuperación [celular](#);
- aceleración del [envejecimiento](#);
- cicatrización más lentas de las [heridas](#);
- disminución de la capacidad de reparación [ósea](#);
- disminución de la concentración en sangre de [células inmunitarias](#);
- reducción del número de [anticuerpos](#);
- incremento de muerte en células [cerebrales](#);
- reducción de la masa [muscular](#);
- menor reparación celular de la [piel](#);
- aumento del depósito de grasa en [cintura](#) y [caderas](#);
- incremento de la posibilidad de contraer [osteoporosis](#).

-22.9.4)- Relaciones Entre Sistemas.

-Véanse también: [Sistema nervioso](#), [Sistema inmunológico](#) y [Sistema endocrino](#).

-Durante mucho tiempo se creyó que el [Sistema Inmunológico](#), era un sistema autorregulado, pero los estudios han demostrado, que existe una compleja interrelación entre el mismo y los [sistemas nervioso](#) y [endocrino](#).

-Algunas de las relaciones entre los distintos sistemas:

- Los experimentos y estudios sobre condicionamiento, han demostrado la implicación del SN, en la modulación de respuestas por parte del SI, especialmente a través del [sistema límbico](#), el [HHA](#) y el [SNA](#).²⁸.
- Las células del SI, contienen [receptores](#), para diversos tipos de [moléculas](#), que son reguladas en parte por el SNC: [serotonina](#), [histamina](#), [dopamina](#), [andrógenos](#), [acetilcolina](#), [endorfinas](#), etc.²⁹. La detección de dichas moléculas, implica, en presencia de estímulos condicionados, un cambio en la respuesta del SI.³⁰.
- La [inervación](#) autónoma directa del SNS, también acusa terminaciones en los [órganos](#) del SI. La pérdida de dicha inervación :denervación, implica un incremento en la posibilidad de contraer [enfermedades infecciosas](#) e inflamatorias.³¹.
- Numerosos datos experimentales y clínicos, sostienen la relación existente entre el Sistema Inmune y el Neuroendocrino, en situaciones de [estrés](#). Por ejemplo con disminución de la inmunovigilancia [antitumoral](#) ([células NK](#)), incrementando las probabilidades de desarrollo de [cáncer](#).³² También los [glucocorticoides](#) producen un decremento en el recuento de [linfocitos](#) y de [monocitos](#), y un aumento de los [neutrófilos](#).³³. Igualmente se ha comprobado que los [opioides](#), producen efectos inhibitorios en la actividad de las NK.³⁴. Asimismo se ha comprobado los cambios inducidos por la [adrenalina](#), en diferentes subpoblaciones.³⁵.
- El [hipotálamo](#) está asociado funcionalmente tanto por vía neural como vascular, con la [hipófisis](#), por tanto con el [sistema endocrino](#). Realiza su función principal, mantenimiento del [balance homeostático](#) externo e interno, participando en la regulación de la ingesta, [reproducción](#), [termorregulación](#), comportamiento [emocional](#) y funciones endocrinas.³⁶.

: Su importancia en la regulación del Sistema Inmune, ha sido demostrada describiéndose experimentalmente asociaciones entre ambos sistemas, a través de inervaciones de los órganos inmunes,³⁷ alteraciones en la función linfocitaria tras hipofisectomía ,o lesiones en diferentes áreas del hipotálamo³⁸ ,y cambios en neuronas del hipotálamo ,coincidiendo con la formación de [anticuerpos](#), en respuesta a la inoculación de [inmunógenos](#).³⁹⁴⁰

- La relación entre los Sistemas Nervioso e Inmune, se realiza a través de gran nº de mediadores, que interactúan en receptores de ambos sistemas , por lo tanto la comunicación es bidireccional: [hormonas](#), [neurotransmisores](#), [quimioquinas](#), [neuropéptidos](#), [citoquinas](#), etc.⁴¹.
- Etc..

-22.9.5)- Estudios.

-Existen numerosos estudios sobre la interrelación [mente cuerpo](#), y se pueden dividir en tres tipos principales: los estudios de cómo las [emociones](#) influyen sobre la [fisiología](#) del cuerpo humano; los estudios sobre su incidencia en [enfermedades](#); y los estudios de cómo diversas [terapias](#), influyen en las enfermedades.

-El [estrés](#), la [ansiedad](#) y la [angustia](#) ,son quizás los elementos [psíquicos](#) más utilizados para comprobar las interrelaciones entre los distintos sistemas del [organismo](#). Entre los estudios señalados, se pueden destacar, como ejemplo , los relacionados con algunos factores psicosociales estresantes corrientes: el [luto](#), la separación o [divorcio](#), el [paro](#) y [exámenes académicos](#):

- Luto: Los [viudos/as](#) experimentan mayor frecuencia de enfermedades, durante el año siguiente a la [muerte](#) del [cónyuge](#). Además, muestran una [inmunidad celular](#) deprimida , que se evidencia por una proliferación [linfocitaria](#) inducida por [mitógenos](#), menor que la de los grupos control, y posiblemente menor actividad de las [células NK](#). Estas alteraciones pueden prolongarse hasta más de un año después de la muerte de la pareja. Por otra parte, no se han evidenciado alteraciones en el número de [linfocitos T](#) o [B](#).⁴².
- Separación o Divorcio: Las mujeres separadas o divorciadas muestran menor inmunidad celular, que las mujeres control : casadas, menor respuesta al mitógeno [fitohemaglutinina](#), mayor nivel de anticuerpos contra el [virus de Epstein Barr](#), y menor porcentaje de células NK.
.Los hombres, muestran indicios de menor inmunidad celular, que los que pertenecen al grupo control: mayor nivel de [anticuerpos antiviral](#) Epstein Barr, o antiviral del [herpes](#), y mayor frecuencia de enfermedades.⁴³.
- Paro de Larga Duración: En este grupo se ha descrito mayor frecuencia de enfermedades, y menor respuesta linfocitaria a los mitógenos [fitohemaglutinina](#) del linfocito B. También se han establecido alteraciones en los porcentajes en linfocitos T o B.⁴⁴.
- Exámenes Académicos: En comparación de los [estudiantes](#) en los periodos entre exámenes, la inmunidad en los periodos de exámenes, sufre un aumento de los niveles de anticuerpos ,contra los virus de Epstein Barr y del herpes tipo 1, disminución del porcentaje de linfocitos T auxiliares, menor respuesta a los mitógenos T, menor actividad de las células NK, y menor producción de [interferón](#).⁴⁴.

-22.9.5.1)- Sugestión.

-Los estudios indican que el [SI](#), en respuesta a [sugestiones](#) y [creencias](#), puede resultar afectado, a través del [sistema límbico-hipotalámico](#) del [cerebro](#), dado que éste actúa como mediador, en la modulación de sus respuestas.⁴⁵

· La sugestión ha sido objeto de estudio intenso desde hace tiempo, fundamentalmente sobre los [efectos placebo](#) y [nocebo](#). Se tienen noticias incluso de algunos estudios realizados en los años 20 del pasado [siglo](#).⁴⁶

.En [2002](#), apareció un artículo, que tuvo una amplia repercusión mediática, "*Las nuevas drogas del emperador*". Dicho artículo, redactado por Irving Kirsch, [profesor](#) de [Psicología](#) de la [Universidad de Connecticut](#), era un informe sobre una serie de [ensayos clínicos](#), con [antidepresivos](#), que no habían sido publicados. Antes de su redacción, ya estuvo envuelto en polémica, puesto que Kirsch, tuvo que recurrir a la Ley de Libertad de Información ([en:Freedom of Information Act \(United States\)](#)), para que se le suministraran los datos.⁴⁷

.Finalmente pudo redactar el informe, concluyendo que el 80% de los efectos antidepresivos de los [fármacos](#): los seis antidepresivos más importantes del momento, podían atribuirse al efecto placebo.⁴⁸

.La diferencia entre la respuesta a los fármacos y la del placebo, era de menos de dos puntos de media en la escala clínica, que va desde los cincuenta a los sesenta puntos. Eso es una diferencia muy pequeña. Es una diferencia clínicamente irrelevante.

-Los estudios sobre el efecto placebo, se han incrementado sustancialmente, reconociéndose entre 1997 y 2001, unos 10.000 [ensayos](#).⁵⁰⁵¹

-22.9.5.1.1)- Efecto Placebo.

-Bruce Moseley, [cirujano](#) famoso, por tratar a estrellas del [deporte estadounidense](#), realizó un experimento en la Facultad de Medicina de Baylor ([en:Baylor University](#)), precisamente para demostrar que el efecto placebo, no tenía la menor incidencia en cirugía.

.El experimento fue realizado en una población de 180 personas con [osteoartritis](#) de [rodilla](#), a las que se dividió en tres grupos: a uno de ellos se les trató con la técnica de [lavado artroscópico](#); a un segundo grupo, se les aplicó un [desbridamiento artroscópico](#); y a un tercer grupo se les hizo creer, que habían sido sometidos a cirugía, pero en realidad solo se les efectuó una incisión en la [piel](#), y a este tercer grupo no se les comunicó dicha circunstancia hasta 2 años después, tiempo que duró el [experimento](#).

.El resultado, fue que no se encontraron diferencias entre los procedimientos [quirúrgicos](#) y el placebo.⁵² Por ello Moseley declaró posteriormente: "Mi habilidad como cirujano no supuso beneficio alguno en esos pacientes. Cualquier posible beneficio de la cirugía para la osteoartritis de rodilla, se debió al efecto placebo".

-22.9.5.1.2)- Efecto Nocebo.

-En un experimento efectuado en [Japón](#), se les aplicó en un [ante Brazo](#), a un grupo de 57 niños con [dermatitis](#) contagiosa, una determinada planta a la que eran [alérgicos](#); y en el otro antebrazo, se les aplicó otra planta, para la que no presentaban reacción alguna. En realidad en el primer antebrazo, no se les había aplicado la planta a la que presentaban reacción, solo les indicaron que así era. El resultado fue que el 89'5% de sujetos, presentaron reacción en el primer antebrazo.⁵⁴

-22.9.6)- Véase También.

- [Enfermedad Autoinmune](#);
- [Afección Psicósomática](#).

-22.9.7)- Referencias.

1. [↑ Salta a: ^a^b](#) Solomon, George F. *Psiconeuroinmunología: sinopsis de su historia, evidencias y consecuencias*. Segundo congreso virtual de psiquiatría, Interpsiquis 2001. Mesa Redonda: Psicósomática, 1 Febrero – 7 Marzo, 2001
2. [Volver arriba ↑](#) Ulla Díez, Sara. *Estudio de la influencia del estrés percibido sobre las recidivas del herpes simple tipo-1*. Número 128 de Colección Tesis doctorales, Universidad Autónoma de Madrid. Servicios de Publicaciones Universidad de Castilla La Mancha. 2001. p. 34. [ISBN 978-84-8427-112-3](#)
3. [Volver arriba ↑](#) Thomas C. Neylan, M.D. "Hans Selye and the Field of Stress Research" *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 10:230, May 1998
4. [Volver arriba ↑](#) Metalnikov, S. and Chorine, V., *Roles des reflexes conditionnels dans la formation des anticorps*, *CR Soc. Biol.*, 99 (1928) 142-144. Metalnikov, S., and Chorine, V. *Role des reflexes conditionnels dans l'immunité*. *Annales de l'Institut Pasteur*, 40, (1928) 893-900
5. [Volver arriba ↑](#) Solomon, G. Moos, R. Stone, G. Fessel, W. *Periphetal vasoconstriction induced by emotional stress in rats*. *Angiology*. 1964 Aug;15:362-5
6. [Volver arriba ↑](#) Solomon GF, Levine S, Kraft JK. *Early experience and immunity*. *Nature*. 1968 Nov 23;220(5169):821-2.
7. [Volver arriba ↑](#) Solomon, G.F. and Moos, R.H. *Emotions, immunity, and disease: a speculative theoretical integration*. *Archives of General Psychiatry*. 1964. 11:657-674
8. [Volver arriba ↑](#) Korneva EA, Khai LM. *Effect of destruction of areas of the hypothalamic region on the process of immunogenesis*. *Fiziol Zh SSSR Im I M Sechenova*. Russian. 1963 Jan;49:42-8.
9. [Volver arriba ↑](#) Ader R, Cohen N. *Behaviorally conditioned immunosuppression*. *Psychosom Med*. 1975 Jul-Aug;37(4):333-40.
10. [Volver arriba ↑](#) Besedovsky H, Sorkin E, Felix D, Haas H. *Hypothalamic changes during the immune response*. *Eur J Immunol*. 1977 May;7(5):323-5.
11. [Volver arriba ↑](#) Felten DL. et al. *Sympathetic innervation of murine thymus and spleen: evidence for a functional link between the nervous and immune systems*. *Brain Res Bull*. 1981 Jan;6(1):83-94.
12. [Volver arriba ↑](#) Adler, R. Felten, D.L. Cohen, N. *Psychoneuroimmunology*, 4th edition, 2 volumes, Academic Press, (2006), [ISBN 0-12-088576-X](#)
13. [Volver arriba ↑](#) Blalock JE, Smith EM. *A complete regulatory loop between the immune and neuroendocrine systems*. *Fed Proc*. 1985 Jan;44(1 Pt 1):108-11. Cit. en *Rev. Chilena de Cirugía*. Vol. 47. Nº 1. Feb 1995. p 100
14. [Volver arriba ↑](#) Pert, CB. *Molecules Of Emotion: The Science Between Mind-Body Medicine* Simon and Schuster, 1997, [ISBN 978-0-684-84634-7](#). Pert CB, Ruff MR, Weber RJ, Herkenham M. *Neuropeptides and their receptors: a psychosomatic network*. *J Immunol*. 1985 Aug;135(2 Suppl):820s-826s. [Artículos de Pert en PubMed](#)
15. [Volver arriba ↑](#) Locke, S., Ader, R., Besedovsky, H., Hall, N., Solomon, G., and Strom, T. *Foundations of Psychoneuroimmunology*. New York: Aldine, 1985. [ISBN 978-0-202-25138-7](#)
16. [Volver arriba ↑](#) cit. en Robbins. A. *Poder sin Límites. La nueva ciencia del desarrollo personal*. Grijalbo, 2001. p. 198. [ISBN 970-780-094-1](#)
17. [Volver arriba ↑](#) Lipton, B. Bhaerman, E. *La biología de la transformación*. La Esfera de los Libros, 2010. p. 418. [ISBN 978-84-9734-986-4](#)
18. [Volver arriba ↑](#) Shimoff, M. Kline, C. *Feliz porque si*. Urano, 2008. [ISBN 84-7953-677-2](#). cit. en Lipton, B. Bhaerman, E. *op. cit.* p. 418.
19. [Volver arriba ↑](#) Jeammet, Ph. et al. *Manual de psicología médica. La patología Psicosomática*. Masson, 1995. [ISBN 978-84-458-0445-2](#). cit. en Infante de la

- Torre, J.R. *Efectos de una reducción de estrés sobre el eje inmuno-neuroendocrino*. Tesis doctoral. Departamento de Bioquímica y Biología molecular, Universidad de Granada. Enero, 1995. p. 5.
20. [Volver arriba ↑](#) Segerstrom SC, Miller GE. *Psychological stress and the human immune system: a meta-analytic study of 30 years of inquiry*. Psychol Bull. 2004 Jul;130(4):601-30. Kopp MS, Réthelyi J. *Where psychology meets physiology: chronic stress and premature mortality--the Central-Eastern European health paradox*. Brain Res Bull. 2004 Feb 1;62(5):351-67. McEwen, B. S. Lasley, E. N. *The end of stress as we know it*. Joseph Henry Press, 2004. [ISBN 978-0-309-09121-3](#). McEwen BS, Seeman T. *Protective and damaging effects of mediators of stress. Elaborating and testing the concepts of allostasis and allostatic load*. Ann N Y Acad Sci. 1999;896:30-47. Infante de la Torre. *op. cit.* p. 7.
 21. [Volver arriba ↑](#) Infante de la Torre. *op. cit.* p. 7-10
 22. [Volver arriba ↑](#) Infante de la Torre. *op. cit.* p. 8-10. Orjuela Sanchez, B. P. y otros. *Influencia de determinados factores psicológicos en la génesis del cancer*. Postgrado de psicopatología clínica. Universidad de Barcelona. p. 10 y 11
 23. [Volver arriba ↑](#) Lipton, Bruce H. *La biología de la creencia: la liberación del poder de la conciencia, la materia y los milagros*. La Esfera de los Libros, 2007. p. 202-203. [ISBN 978-84-96665-18-7](#).
 24. [Volver arriba ↑](#) Goldstein L. et al. *Role of the amygdala in the coordination of behavioral, neuroendocrine, and prefrontal cortical monoamine responses to psychological stress in the rat*. Journal of Neuroscience. 1996 Aug 1;16(15):4787-98. Arnsten A.F. et al. *Noise stress impairs prefrontal cortical cognitive function in monkeys: evidence for a hyperdopaminergic mechanism*. Archives of General Psychiatry. 1998 Apr;55(4):362-8. Takamatsu H, et al. *A PET study following treatment with a pharmacological stressor, FG7142, in conscious rhesus monkeys*. Brain Research. 2003 Aug 8;980(2):275-80.
 25. [Volver arriba ↑](#) Lipton. *op. cit.* pp. 205
 26. [Volver arriba ↑](#) Borysenko, Joan. Borysenko, Miroslav. *Tu Mente Puede Curarte*. EDAF. 2004. p. 92. [ISBN 978-84-414-1403-7](#)
 27. [Volver arriba ↑](#) Church. D. *La limpieza psicológica como prelude para la limpieza del alma*. En Goleman, D. et al. *La espiritualidad a debate: El estudio científico de lo trascendente*. Kairós, 2010. [ISBN 978-84-7245-746-1](#). p. 213
 28. [Volver arriba ↑](#) Felten DL *Neural influence on immune responses: underlying suppositions and basic principles of neural-immune signaling*. Prog Brain Res. 2000;122:381-9.
 29. [Volver arriba ↑](#) Kaplan, HI. Sadock, BJ. *Comprehensive textbook of psychiatry*/VI, Vol. 2. Williams & Wilkins, 1995. P. 112. [ISBN 978-0-683-04532-1](#). Cit. En Pérez Bravo, Avelina. *Psiconeuroinmunología*. Servicio de psiquiatría. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo (CHUVI) p. 1.
 30. [Volver arriba ↑](#) Gómez González, B. Escobar Izquierdo, A. *Psiconeuroinmunología: Bases de la relación entre los sistemas nervioso, endocrino e inmune*. Monografía. Facultad de Psicología. Universidad Nacional Autónoma de México. p. 2.
 31. [Volver arriba ↑](#) Sternberg EM. *Interactions between the immune and neuroendocrine systems*. Prog Brain Res. 2000;122:35-42. Cit. En Gómez González, B. Escobar Izquierdo, A. *op. cit.* p. 2.
 32. [Volver arriba ↑](#) Funch DP, Marshall J. *The role of stress, social support and age in survival from breast cancer*. J Psychosom Res. 1983;27(1):77-83. Forsén A. *Psychosocial stress as a risk for breast cancer*. Psychother Psychosom. 1991;55(2-4):176-85. Kune GA, et al. *Personality as a risk factor in large bowel cancer: data*

- from the Melbourne Colorectal Cancer Study.* Psychol Med. 1991 Feb;21(1):29-41.
Geyer S. *Life events prior to manifestation of breast cancer: a limited prospective study covering eight years before diagnosis.* J Psychosom Res. 1991;35(2-3):355-63.
33. [Volver arriba ↑](#) Dale DC et al. *Comparison of agents producing a neutrophilic leukocytosis in man. Hydrocortisone, prednisone, endotoxin, and etiocholanolone.* J Clin Invest. 1975 Oct;56(4):808-13. Fauci AS, et al. *The effect of in vivo hydrocortisone on subpopulations of human lymphocytes.* J Clin Invest. 1974 Jan;53(1):240-6.
 34. [Volver arriba ↑](#) Weber RJ, Pert A. *The periaqueductal gray matter mediates opiate-induced immunosuppression.* Science. 1989 Jul 14;245(4914):188-90.
 35. [Volver arriba ↑](#) Hoffman-Goetz L, Pedersen BK. *Exercise and the immune system: a model of the stress response?.* Immunol Today. 1994 Aug;15(8):382-7. Review.
 36. [Volver arriba ↑](#) Infante de la Torre. *op. cit.* p. 19
 37. [Volver arriba ↑](#) Felten DL, et al. *Noradrenergic sympathetic neural interactions with the immune system: structure and function.* Immunol Rev. 1987 Dec;100:225-60. Felten DL, et al. *Immune interactions with specific neural structures.* Brain Behav Immun. 1987 Dec;1(4):279-83
 38. [Volver arriba ↑](#) Katayama M, et al. *Effects of hypothalamic lesions on lymphocyte subsets in mice.* Ann N Y Acad Sci. 1987;496:366-76.
 39. [Volver arriba ↑](#) Besedovsky H, et al. *Hypothalamic changes during the immune response.* Eur J Immunol. 1977 May;7(5):323-5.
 40. [Volver arriba ↑](#) cit. en Infante de la Torre. *op. cit.* p. 19
 41. [Volver arriba ↑](#) Ader R, Cohen N, Felten D *Psychoneuroimmunology: interactions between the nervous system and the immune system.* Lancet. 1995 Jan 14;345(8942):99-103. Felten DL. *Neural influence on immune responses: underlying suppositions and basic principles of neural-immune signaling.* Prog Brain Res. 2000;122:381-9. Cit. en Gómez González, B. Escobar Izquierdo, A. *op. cit.* p. 3.
 42. [Volver arriba ↑](#) Orjuela Sanchez, B. P. y otros. p. 16
 43. [Volver arriba ↑](#) Orjuela Sanchez, B. P. y otros. p. 16, 17
 44. [↑ Saltar a: ^a/_b](#) Orjuela Sanchez, B. P. y otros. p. 17
 45. [Volver arriba ↑](#) Saad, Z, et al. (1994). *Timing of surgery in relation to the menstrual cycle in premenopausal women with operable breast cancer.* British Journal of Neurosurgery, 81:217-220. Rossi, E.L. *The psychobiology of Mind-Body Healing: New concepts of therapeutic hypnosis.* W.W. Norton and Company, New York. 1993. [ISBN 978-0-393-70168-5](#)
 46. [Volver arriba ↑](#) cit. en Barthe, Emma. *Cáncer: enfrentarse al reto.* Robinbook. 1997. p. 55. [ISBN 978-84-7927-206-7](#)
 47. [Volver arriba ↑](#) Lipton, BH. *op. cit.* p. 190.
 48. [Volver arriba ↑](#) «Kirsch, I. *The Emperor's New Drugs: An Analysis of Antidepressant Medication Data Submitted to the U.S. Food and Drug Administration. Prevention & Treatment, Volume 5, Article 23, posted July 15, 2002*». Consultado el 31 de marzo de 2017.
 49. [Volver arriba ↑](#) cit. en Lipton, BH. *op. cit.* p. 190.
 50. [Volver arriba ↑](#) García Mac Dougall, Ana. *El efecto placebo: ¿un enigma para la ciencia del siglo XXI?.* INTERPSIQUIS. 2001; (2). p - 22.
 51. [Volver arriba ↑](#) «*El efecto placebo: ¿un enigma para la ciencia del siglo XXI?.*». Consultado el 31 de marzo de 2017.
 52. [Volver arriba ↑](#) Moseley JB, et al. *A controlled trial of arthroscopic surgery for osteoarthritis of the knee.* N Engl J Med. 2002 Jul 11;347(2):81-8.
 53. [Volver arriba ↑](#) cit. en Lipton, BH. *op. cit.* p. 188.

54. [Volver arriba ↑](#) Ikemi, Y., and Nakagawa, S. *A psychosomatic study of contagious dermatitis*. Kyushu Journal of Medical Science. 13, 1962, p. 335-350. Cit. en Abstracts of Periodical Literature. Psychosomatic Medicine. Vol. XXVI, Nº 2, 1964. p. 184. Y en Lipton, Bruce H. Bhaerman, E. *La biología de la transformación: Como apoyar la evolución espontánea de nuestra especie*. La Esfera de los Libros, 2010. p. 55. [ISBN 978-84-9734-986-4](#).

-22.9.8)- Bibliografía.

- Solomon, George F. *Psiconeuroinmunología: sinopsis de su historia, evidencias y consecuencias*. Segundo congreso virtual de psiquiatría, Interpsiquis 2001. Mesa Redonda: Psicósomática, 1 Febrero – 7 Marzo, 2001
- Ader, Robert. *Psychoneuroimmunology*, Academic Press. 2007. [ISBN 978-0-12-088576-3](#)
- Infante de la Torre, J.R. *Efectos de una reducción de estrés sobre el eje inmuno-neuroendocrino*. Tesis doctoral. Departamento de Bioquímica y Biología molecular, Universidad de Granada. Enero, 1995.
- [Lipton, Bruce H.](#) *La biología de la creencia: la liberación del poder de la conciencia, la materia y los milagros*. La Esfera de los Libros, 2007. pp. 176- 184, 197-209. [ISBN 978-84-96665-18-7](#).
- Vidal Gómez, José. *Psiconeuroinmunología*. Edicions de la Universitat de Barcelona. 2006. [ISBN 978-84-8338-484-8](#)
- Vidal Gómez, José. *Apuntes de psiconeuroinmunología*. Edicions de la Universitat de Barcelona. 2001. [ISBN 978-84-8338-218-9](#)
- Mardomingo Sanz, María Jesús. *Psiquiatría del niño y del adolescente: método, fundamentos y síndromes*. Díaz de Santos, 1994. pp. 141-200. [ISBN 978-84-7978-164-4](#).
- Borysenko, Joan. Borysenko, Miroslav. *Tu Mente Puede Curarte*. EDAF. 2004. pp. 55-68. [ISBN 978-84-414-1403-7](#).
- Carlson, Neil R. *Fundamentos de psicología fisiológica*. Pearson Educación, 1996. pp. 331- 338. [ISBN 978-968-880-800-9](#)
- Hales y Yudofsky. *Tratado de Psiquiatría Clínica*, Elsevier España, 2004. pp. 636, 637. [ISBN 978-84-458-1478-9](#).
- Ulla Díez, Sara. *Estudio de la influencia del estrés percibido sobre las recidivas del herpes simple tipo-1*. Número 128 de Colección Tesis doctorales, Universidad Autónoma de Madrid. Servicios de Publicaciones Universidad de Castilla La Mancha. 2001. pp. 17-49. [ISBN 978-84-8427-112-3](#)
- Barthe, Emma. *Cáncer: enfrentarse al reto*. Robinbook. 1997. pp. 83-93. [ISBN 978-84-7927-206-7](#).
- Pérez Bravo, Avelina. *Psiconeuroinmunología*. Servicio de psiquiatría. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo (CHUVI)
- Aréchiga, Hugo. *Conceptos HOMEOSTASIS*. Universidad Nacional Autónoma de México, 2000. [ISBN 978-968-36-7904-8](#)
- Fors López, Martha. Quesada Vilaseca, Mariela. Peña Amador, Daniel. *La psiconeuroinmunología, una nueva ciencia en el tratamiento de enfermedades*. Revisión bibliográfica. Centro Nacional Coordinador de Ensayos Clínicos. Revista Cubana de Investigación Biomédica 1999;18(1):49-53
- Gómez González, Beatriz. Escobar Izquierdo, Alfonso. *Psiconeuroinmunología: Condicionamiento de la respuesta inmune*. Revista México Neurociencia 2003; 4(2). pp. 83-90

- Stanley, Jacqueline. *Inmunología basada en la resolución de problemas*. Elsevier España, 2007. pp. 217 – 232. [ISBN 978-84-8086-222-6](#)
- Azcárate Mengua, M. A. *Trastorno de estrés postraumático: daño cerebral secundario a la violencia (Mobbing, violencia de género, acoso escolar)*. Ediciones Díaz de Santos, 2007. pp. 66 – 71. [ISBN 978-84-7978-818-6](#)
- [Pocino Gistau, M. Castés Boscán, M. *Psiconeuroinmunología: la IV herramienta en la lucha contra el cáncer dentro de un enfoque integral*. Laboratorio de Psiconeuroinmunología, Cátedra de Inmunología, Instituto de Biomedicina, Escuela J.M.Vargas, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela \(UCV\)](#)
- -Barmaimon Enrique, Tratado de Neuroanatomía Funcional. 3 volúmenes. Ed. EDUSMP.(1984).Lima, Perú.
- - Barmaimon Enrique. Envejecimiento. Ed. Virtual. (2011).1ªEd. Montevideo Uruguay.
- - Barmaimon Enrique. Libro Historia de la Anestesia, la Reanimación y los Cuidados Intensivos. 4 Tomos.(1984).1ªEd. Virtual. Montevideo, Uruguay.
- -.Barmaimon Enrique. Historia Medicina, Psiquiatría, Gerontología, Envejecimiento y Geriatria. (2015). 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. .
- -Barmaimon,Enrique.(2015).Historia Ciencias Cognitivas.3 Tomos. 1ªEd. Virtual, . Montevideo, Uruguay .
- -Barmaimon, Enrique.(2016).Libro Historia, Patología, Clínica y Terapéutica Ciencias Cognitivas. 3 Tomos. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. (<http://www.bvssmu.org.uy/>).
- -Barmaimon, Enrique.2017- Medicina Perioperatoria. 6 Tomos. 1ª Ed. Virtual.
- .- Barmaimon, Enrique.2017- Anestesia Locoregional- 6 Tomos.. 1ª Ed. Virtual.11
- -Barmaimon, Enrique- 2017- Libros Anestesia en Urología- 6 Tomos- 1ª.Ed. Virtual.
- - [Biblioteca Virtual en Salud \(BVS\)](#).

-22.9.9)- Enlaces Externos.

- [The Psychoneuroimmunology Research Society](#)

Obtenido de

«<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Psiconeuroinmunología&oldid=100760144>»

Categorías:

- [Ciencias de la salud](#)
- [Inmunología](#)
- [Medicina alternativa](#)
- [Neurociencia](#)
- [Psicobiología](#)
- Se editó esta página por última vez el 27 julio 2017 a las 13:56.

-22.10)- SUEÑO.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre



El sueño del caballero (1655), cuadro del pintor barroco [Antonio de Pereda](#)



-Mujer durmiendo, de [Gustave Courbet](#).



-Gato durmiendo.



-Dos hombres adormecidos en un espacio público.



-La [National Sleep Foundation](#)¹, considera adecuados los siguientes números de horas diarias, conforme a edad, para dormir:

- Niños pequeños (1-2 años): entre 11 y 14 horas.
- Niños en edad preescolar (3-5 años): entre 10 y 13 horas.
- Niños en edad escolar (6-13 años): entre 9 y 11 horas.
- Adolescentes (14-17 años): unas 10 a 8 horas.
- Adultos más jóvenes (18 a 25 años): entre 7 y 9 horas.
- Adultos (26-64 años): entre 7 y 9 horas.
- Adultos mayores (de 65 años): entre 7 y 8 horas.

-I vocablo «sueño» (del [latín](#) *somnus*, que se conserva en los cultismos *somnífero*, *somnoliento* y *sonámbulo*), designa tanto el acto de dormir, como el deseo de hacerlo : tener sueño. [Metafóricamente](#), se afirma que una parte del cuerpo, *se le ha dormido* a uno, cuando se pierde o reduce pasajeramente la sensibilidad en la misma : [parestesia](#).

-Índice.

-22.10)- SUEÑO.

-22.10.1)- [Etapas del Sueño](#) .

-22.10.1.1)- [Necesidades de Sueño y Edad](#)

-22.10.2 [Función biológica del sueño](#)

-22.10.2.1 [Eliminación de residuos celulares del cerebro](#)

-22.10.3)- [Efectos del Sueño](#) .

-22.10.3.1)- [Consolidación de la Memoria](#)

-22.10.3.1.1)- [Procesamiento de la Memoria](#).

-22.10.4)- [Áreas del Encéfalo Implicadas en el Sueño](#) .

-22.10.4.1)- [Fármacos Que Afectan Al Sueño](#).

-22.10.4.2)- [Enfermedades del Sueño](#).

-22.10.4.3)- [Aspectos Genéticos Que Influyen en la Duración del Sueño](#).

-22.10.4.4)- [Duración del Sueño y Enfermedad](#).

-22.10.5)- [El sueño en los Animales](#)

-22.10.6)- [Véase También](#).

-22.10.7)- [Referencias](#).

-22.10.8)- [Bibliografía](#).

-22.10.9)- [Enlaces Externos](#).

-22.10.1)- [Etapas Del Sueño](#).



-Los niños pequeños deben dormir a intervalos varias veces en el día.
-En el adulto, el sueño nocturno de unas ocho horas, se organiza en 4-5 ciclos de unos 90-120 minutos, durante los cuales se pasa de la [vigilia](#) a la [somnia](#) : estadio o fase I; de allí al sueño ligero : fase II; de allí al sueño lento o profundo : fase III; y finalmente al [sueño MOR](#) :fase IV.

.Su distribución estándar en un adulto sano, es aproximadamente la siguiente: Fase I, el 5 %; Fase II, el 50 %; Fase III, el 20 % y Fase MOR, el 25 %.

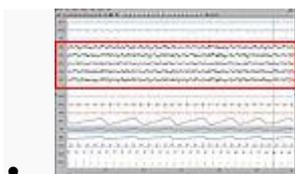
-Los estados y fases del sueño humano, se definen según los patrones característicos, que se observan mediante: el [electroencefalograma \(EEG\)](#), el [electrooculograma \(EOG\)](#), una medición de los movimientos oculares), y el [electromiograma](#) de superficie (EMG, movimiento de los músculos esqueléticos).

.El registro de estos parámetros electrofisiológicos, para definir los estados de sueño y de vigilia se denomina [polisomnografía](#).

-Estos perfiles describen dos estados del sueño:

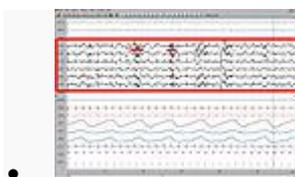
- Sueño Sin Movimientos Oculares Rápidos: ([sueño no MOR, o NMOR](#); *NREM* en inglés). En el que se pueden diferenciar tres fases:
 - La Fase I del NMOR (fase del sueño ligero): Es la transición desde la vigilia al sueño; se reconoce por la desaparición del patrón regular α (*alfa*, de [amplitud de onda](#) alta y regular, de 8 a 13 [Hz](#)), y la instauración de la onda θ (*theta*, de un patrón de amplitud baja y de [frecuencia](#) mixta, predominantemente en el intervalo de 2 a 7 [Hz](#)), con movimientos oculares lentos "en balancín".
 - La Fase II del NMOR : Se define por la aparición de [complejos K](#) y de [husos de sueño](#), superpuestos a una actividad de base similar a la del estado 1. Los complejos K son descargas lentas, negativas (hacia arriba) y de amplitud elevada, que se continúan inmediatamente después por una [deflexión](#) positiva (hacia abajo). Los husos de sueño, son descargas de alta frecuencia ,de corta duración, que presentan una amplitud característica, con subidas y bajadas. No hay actividad ocular, y el [EMG](#) da un resultado similar al estado 1.
 - La Fase III del NMOR (previamente dividida en fases III y IV): Es la fase de mayor profundidad en el sueño, y se caracteriza por ser un sueño con 20-50 por ciento de actividad δ (*delta*, de amplitud elevada, > 75 [microV](#), y de 0,5 a 2 [Hz](#)). Los husos del sueño pueden persistir ,y sigue sin haber actividad ocular. La actividad del EMG permanece en un nivel reducido y de alto voltaje, que comprende al menos el 50 por ciento del registro. La fase III del NMOR se denomina *sueño de ondas lentas (SOL), sueño delta o sueño profundo*.

- Sueño de Movimientos Oculares Rápidos (**MOR**; *REM* en inglés), o fase IV del sueño, conocido también como *sueño paradójico*, *sueño desincronizado* o *sueño D*; Se caracteriza por un EEG de baja amplitud y de frecuencia mixta similar al de la fase I del NMOR. Se producen brotes de actividad más lenta (3 a 5 **Hz**), con deflexiones negativas superficiales ("**ondas** en diente de sierra"), que se superponen con frecuencia a este patrón. El EOG da muestras de movimientos oculares rápidos, similares a las que se observan cuando la persona permanece despierta, y con los ojos abiertos. La actividad del EMG permanece ausente, un reflejo de la **atonía** muscular completa de la **parálisis** motora descendente característica de este estado. .En esta etapa se presentan las ensoñaciones (fase **onírica**). Es habitual que se presenten de 4 a 6 periodos de sueño MOR durante la noche.²



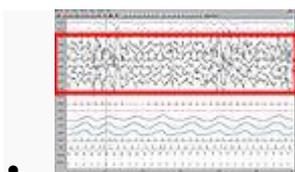
•

Fase 1



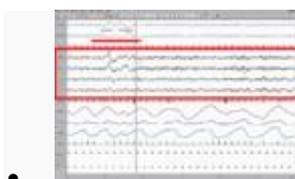
•

Fase 2



•

Fase 3



•

Sueño MOR

-22.10.1.1)- Necesidades de Sueño y Edad.



-Dormir.

-Las necesidades de sueño varían según la edad. El niño recién nacido duerme casi todo el día, con una proporción próxima al 50 % del denominado sueño «activo», que es el equivalente del sueño MOR.

.A lo largo de la [lactancia](#), los períodos de vigilia son progresivamente más prolongados, y se consolida el sueño de la noche; además, la proporción de sueño MOR desciende al 25-30 %, que se mantendrá durante toda la vida.

.A la edad de 1-3 años, el niño ya sólo duerme una o dos siestas.

.Entre los 4-5 años y la [adolescencia](#), los niños son hipervigilantes, muy pocos duermen [siesta](#), pero tienen un sueño nocturno de 9 horas bien estructurado en 5 ciclos o más.

.En los individuos jóvenes, reaparece en muchos casos la necesidad fisiológica de una siesta a mitad del día. La necesidad de sueño en un adulto puede oscilar entre 5 y 9 horas.

-Asimismo, varía notablemente el horario de sueño, entre [noctámbulos](#) y [madrugadores](#). En épocas de mucha actividad intelectual o de crecimiento o durante los meses del embarazo, puede aumentar la necesidad de sueño; mientras que: el [estrés](#), la [ansiedad](#) o el [ejercicio físico](#), practicado por la tarde, pueden disminuir la cantidad de sueño.

.Vallejo, en 2006: Los estudios efectuados en individuos aislados de influencias exteriores, han mostrado que la tendencia fisiológica general, es a retrasar ligeramente la fase de sueño, con respecto al ciclo convencional de 24 horas, y a dormir una corta [siesta](#) «de mediodía» .

.En los ancianos, se va fragmentando el sueño nocturno, con frecuentes episodios de despertar, y se reduce mucho el porcentaje de sueño en fase IV, y no tanto el de sueño MOR, que se mantiene más constante a lo largo de la vida.

.Las personas de edad avanzada, tienden a aumentar el tiempo de permanencia en la cama.

.Muchas de ellas dormitan fácilmente durante el día varias siestas cortas.

-El sueño representa una [función vital](#), por ser imprescindible : el ser humano no puede vivir sin dormir, restauradora : el sueño repara el cuerpo cada día, complementaria y fundamental, para asegurar la vigilia : se duerme para poder sentirse despierto al día siguiente, [fisiológicamente](#) es necesario.

-Durante el sueño profundo (Fase III), se produce la restauración física y durante el sueño MOR, la restauración de la función cognitiva : proceso de aprendizaje, memoria y concentración.

- 20.10.2)- Función Biológica del Sueño.



-Sopor, de [Mauricio García Vega](#).

-20.10.2.1)- Eliminación de Residuos Celulares del Cerebro.

-Durante el estado de sueño, el [sistema glinfático](#) : equivalente al [sistema linfático](#) del resto del cuerpo,, se activa 10 veces más en comparación, al estado de vigilia, permitiendo que los residuos de las células cerebrales, se eliminen con mayor eficacia. Durante el sueño se produciría una contracción de las células cerebrales, creándose así más espacio entre ellas, y con ello, permitiendo que el líquido cefalorraquídeo, circule más fácilmente a través del tejido cerebral; limpiándose así más libremente los residuos, tales como: la [proteína beta-amiloide](#) , responsable de la [enfermedad de Alzheimer](#).³.

-Además, el cuerpo, durante el sueño, entra en estado anabólico, el cual sirve para desarrollar numerosas funciones de reparación, en nuestro organismo.

-22.10.3)- Efectos Del Sueño.

-22.10.3.1)-Consolidación De La Memoria.

- [Consolidación de la memoria](#).

-La hipótesis de que el sueño participa en la consolidación de la [memoria](#), reciente ha sido investigada mediante cuatro paradigmas:

1. Efectos de la privación del sueño sobre la consolidación de recuerdos;
2. Efectos del aprendizaje sobre el sueño posentrenamiento;
3. Efectos de la estimulación durante el sueño sobre los patrones de sueño y sobre la memoria, y
4. Reexpresión de los patrones de comportamiento específico neuronal durante el sueño posentrenamiento.

-Algunos de estos estudios confirman la idea de que el sueño, está profundamente implicado en las funciones de la memoria en humanos y animales. Sin embargo, los datos disponibles ,aún son demasiado escasos y en ocasiones contradictorios, para confirmar o rechazar inequívocamente, la hipótesis de que la consolidación de memorias, [no declarativa y declarativa](#), respectivamente, dependen de los procesos de sueño MOR y NMOR.

.Por otra parte, no se ha encontrado ninguna correlación, entre la cantidad de sueño, que se registra en una especie, y su capacidad intelectual; si el sueño sirviera para consolidar la memoria, un gato que duerme 16 horas diarias, debería tener una memoria prodigiosa, superior a la de un ser humano, que sólo duerme ocho horas.

-También, personas que no presentan sueño MOR, por ejemplo, por lesiones traumáticas en el rombencéfalo, o debido al consumo de fármacos, no tienen ningún problema en consolidar sus aprendizajes.

-Otros estudios más recientes, comparan el proceso de ordenamiento de la memoria, durante el sueño con el proceso de desfragmentación de la memoria de las computadoras, ambos persiguiendo un mismo objetivo de mantenimiento y economía de recursos, preparándonos para una mejor disponibilidad operativa de la memoria, durante los momentos de mayor utilidad, como el estar despierto o en actividad.

-22.10.3.1.1)-Procesamiento De La Memoria.

-Los científicos han demostrado de muchas maneras, que el sueño está relacionado, con la memoria. En un estudio realizado por; Turner, Drummond, Salamat y Brown, en personas y animales durante el sueño, se demostró que la [memoria de trabajo](#), se ve afectada por la [falta de sueño](#).

.La memoria de trabajo, es importante porque mantiene activa la información, para su posterior procesamiento, y apoya las funciones cognitivas de alto nivel, como la [toma de decisiones](#), el [razonamiento](#), y la [memoria episódica](#). El estudio permitió a 18 mujeres y 22 hombres, dormir sólo 26 minutos, por la noche durante un periodo de cuatro días.

.Al principio los sujetos, fueron puestos a prueba en tests cognitivos :descansados, luego de nuevo dos veces al día durante los cuatro días de privación de sueño. En la prueba final, la media de memoria de trabajo del grupo privado de sueño, se había reducido en un 38 por ciento, en comparación con el [grupo de control](#).

-Parece que la memoria, se ve afectada por diferentes etapas del sueño, como el [sueño MOR](#) y el sueño de baja onda (SBO). En un estudio realizado por: Born, Rasch y Gays, se tomaron varios grupos de sujetos humanos: el grupo de control y el grupo de ensayo. Se encomendó una tarea mental a medianoche : grupo de ensayo, y otra tarea al final de la noche : grupo de control. En cuanto los sujetos dormían, los [hipnogramas](#) marcaban un 23 por ciento de SBO, lo que nos hace saber, que durante la medianoche el tipo de sueño predominante es el SBO. .El grupo de ensayo dio un 16 por ciento, más que el grupo de control : en [memoria declarativa](#), mientras que el grupo de control dio un 25 por ciento, más que el grupo de ensayo , en memoria de trabajo. Esto indica que la memoria de trabajo : la que más necesitamos, es más alta después del periodo de sueño MOR más extenso : hacia el final de la noche, y que, en cambio, la memoria declarativa : la que menos necesitamos, se enriquece con el SBO.

-Un estudio realizado por: Datta, un neurocientífico de la Escuela de Medicina, en la Universidad de Boston, apoya indirectamente estos resultados. Los sujetos fueron 22 ratas macho. Se construyó una caja donde una rata podía moverse libremente de un lado a otro. .El fondo de la caja estaba hecho con una rejilla de acero. Se ponía una rata en la caja y una activaba una potente luz acompañada de un sonido. Después de cinco segundos, se aplicaba una descarga eléctrica en la rata. Una vez aplicada la descarga, la rata se podía mover al otro lado de la caja, y evitar la descarga. La duración de la descarga nunca era de más de 5 segundos. Esto se repitió 30 veces en la mitad de las ratas. A la otra mitad, el grupo de control, le hicieron lo mismo, pero sin tener en cuenta su reacción; después de las sesiones, se puso a las ratas en otra caja, y les hicieron registros poligráficos flotando seis horas. .Este proceso se repitió durante tres días. Este estudio determinó, que, después de las sesiones : descargas eléctricas, las ratas pasaban un 25,47 por ciento, más tiempo en sueño MOR. Estas pruebas apoyan los resultados del estudio de Born y su equipo, que indica una correlación entre el sueño MOR, y el conocimiento procedimental.

-También se realizó un estudio, acerca de la participación de la [estimulación de corriente continua](#) en la [corteza prefrontal](#), para aumentar la cantidad de oscilaciones lentas, durante

el SWSfe. La estimulación de corriente continua mejora muchísimo, la retención de parejas de palabras al día siguiente, lo que demuestra que el SWS, tiene un papel importante en la consolidación de los recuerdos episódicos.⁴

-Los diversos estudios sugieren, que existe una correlación entre el sueño y las funciones de la memoria. Los investigadores del sueño de: Harvard Saper⁵ y Stickgold⁶, dijeron que una parte esencial de la memoria y del aprendizaje, consiste en que las [dendritas](#) de las [células nerviosas](#), envíen información a las células, para hacer nuevas conexiones neuronales. Para hacer este proceso, las dendritas no deben recibir ningún tipo de información externa, y por ello se sugiere que ocurre durante el sueño.

-22.10.4)- Áreas del Encéfalo Implicadas en el Sueño.

- Región anterior del [hipotálamo](#), área del [prosencefalo basal](#) (sueño);
- Región posterior del hipotálamo, área del [mesencefalo](#) ([vigilia](#)).

-Estas dos áreas del [encéfalo](#), que están involucradas en la regulación del sueño, fueron descubiertas, a principios del [siglo XX](#), antes de que surgiera la [neurociencia comportamental moderna](#), por el neurólogo vienés [Barón Constantin Von Economo](#). Posteriormente la implicación de estas dos áreas se confirmó mediante estudios de lesión en animales experimentales, por: [Saper](#), [Chou](#) y [Scammell](#), en 2001.

-Aunque no se han aclarado los factores, que desencadenan el sueño, varias líneas de investigación, hacen pensar que en el encéfalo existen sustancias que lo inducen. Una de ellas, podría ser: la [adenosina](#), que se acumula durante los periodos de uso intenso del [ATP](#) ([adenosín trifosfato](#)) en el [sistema nervioso](#), y se une a receptores específicos, los A1, e inhibe ciertas: [neuronas colinérgicas](#) :liberadoras de [acetilcolina](#), del [sistema de activación reticular](#), que participan en el [despertar](#).

.Así pues, la actividad del [sistema reticular](#), durante el sueño es baja por el efecto inhibitorio de la adenosina. La [cafeína](#) del café, y otras metilxantinas, sustancias conocidas por su efecto de mantener la vigilia, se unen con los receptores A1, y los bloquean, con lo que impiden que la adenosina se fije a ellos e induzca el sueño.⁷

-22.10.4.1)- Fármacos Que Afectan Al Sueño.

-La mayoría de los fármacos, que influyen en el sueño pueden clasificarse en una de dos categorías diferentes:

- [Hipnóticos](#): Aumentan la cantidad de sueño.
- [Antihipnóticos](#): Disminuyen la cantidad de sueño.

-Hay una tercera categoría, que cabría introducir, la de los fármacos, que influyen sobre la [ritmicidad circadiana](#), siendo el principal fármaco la [melatonina](#).

-22.10.4.2)- Enfermedades Del Sueño.

- [Apnea del sueño](#). Trastorno en que la persona deja de respirar durante 10s o más, en forma repetitiva, mientras está dormida, Lo más frecuente es que se deba a pérdida del tono en los músculos de la faringe, lo cual permite que ocurra el colapso de las vías respiratorias.⁸
- [Insomnio](#). Dificultad para conciliar el sueño y quedarse dormido.⁸

- [Narcolepsia](#). Estado en que no se puede inhibir el sueño REM, durante los períodos de vigilia. En consecuencia, sobrevienen durante el día episodios de sueño involuntarios, con duración de unos 15 minutos cada uno.⁸.
- [Insomnio familiar fatal](#). Enfermedad hereditaria muy poco frecuente.

-22.10.4.3)- Aspectos Genéticos Que Influyen En La Duración del Sueño.

-Recientes estudios, han puesto de manifiesto, que existen tres variantes genéticas relacionadas con la duración del sueño:

- Variante genética cercana al gen PAX 8, que produce cambios con un promedio de 2,6 minutos, por alelo en la duración del sueño. Es la variante más fuertemente asociada a la duración del sueño.
- Variante aguas abajo del gen VRK2, que produce cambios con un promedio de 2 minutos por alelo en la duración del sueño.
- Variante agua arriba del gen VRK2, que produce cambios con un promedio de 1,6 minutos en la duración del sueño.⁹.

-22.10.4.4)- Duración del Sueño y Enfermedad.

-Desde hace algún tiempo, es conocido, que la duración del sueño, está asociada con determinadas enfermedades metabólicas, tales como: obesidad y diabetes tipo 2. Nuevos estudios en esta línea, han puesto de manifiesto, que existe una clara correlación genética entre la corta duración del sueño, y el índice de masa corporal (IMC), pero no con diabetes tipo 2; sin embargo, existe una clara correlación genética entre una duración larga del sueño, IMC y diabetes tipo 2. Sin embargo no se han podido establecer fenómenos de causa-efecto en estos parámetros, debido a los múltiples factores que afectan a los mismos.⁹¹⁰¹¹.

-22.10.5)- El Sueño en los Animales.

ESPECIE DE MAMÍFERO	horas de sueño al día
Oso perezoso gigante	20
Ziraguëya, murciélago marrón	19
Armadillo gigante	18
Mono búho, armadillo de nueve franjas	17
Ardilla ártica	16
Musaraña de árbol	15
Gato, hamster dorado	14
Ratón, rata, lobo gris, ardilla	13
Zorro ártico, chinchilla, gorila, mapache	12
Castor de montaña	11
Jaguar, mono vervet, erizo	10
Mono rhesus, chimpancé, babuino, zorro rojo	9
Ser humano, conejo, conejillo de Indias, cerdo	8
Foca gris, hyrax gris, tapir brasileño	6
Hyrax de árbol, hyrax de roca	5
Vaca, cabra, elefante, asno, oveja	3
Ciervo, caballo	2

-Cantidad en horas que duermen diferentes mamíferos por día.

-El acto de soñar ha sido sólo confirmado en el [Homo sapiens](#). Algunos animales, también pasan por la [fase MOR](#) del sueño, pero su experiencia subjetiva, es difícil de determinar. Parece que los [mamíferos](#), son los animales con mayor probabilidad de soñar, debido a su ciclo del sueño similar al humano. En el primer lugar de las [estadísticas](#) en términos de sueño

se encuentra el [gato](#), que pasa un 70 % de su vida durmiendo y, a medida que envejece, su etapa de vigilia disminuye ostensiblemente.

.Los caballos, los patos y las ovejas, pueden dormir de pie o echados. Sin embargo, no pueden experimentar sueño MOR, mientras están de pie. El animal que más tiempo pasa en fase MOR durante el sueño es el [armadillo](#). Las ballenas y los delfines son diferentes al resto de los mamíferos: siempre tienen que estar conscientes, ya que necesitan salir a la superficie a respirar, solo una parte de su cerebro duerme cada vez.¹²

.Casi todos los mamíferos, que han sido estudiados muestran ciclos MOR o NMOR, lo que sugiere un mecanismo compartido a través de especies, con un significado funcional universal.¹³



Un [macaco japonés](#) durmiendo.



Un [dragón de Komodo](#) durmiendo.



Los [gatos](#) son animales propensos a [Leona](#) durmiendo dormir durante el día.



-22.10.6)- Véase También.

- [Ensueño](#);
- [Fases del sueño](#);
- [Inercia del sueño](#);
- [Medicina del sueño](#);
- [Ritmo circadiano](#);
- [Ronquido](#);
- [Trastorno de el sueño](#).

-22.10.7)- Referencias.

1. [Volver arriba](#) ↑ [«¿Cuántas horas necesitamos dormir según nuestra edad?»](#). BBC Mundo.
2. [Volver arriba](#) ↑ Sandoval Kingwergs, G. (2002). *Factores de riesgo relacionados con el insomnio: Aplicación del Inventario de Salud, Estilos de Vida y Comportamiento (S.E.Vi.C.)*. Tesis de licenciatura. 219 pp. México: Facultad de Psicología, UNAM.
3. [Volver arriba](#) ↑ [L. Xie; H. Kang; Q. Xu; M. J. Chen; Y. Liao; T. Meenakshisundaram; J. O'Donnell; D. J. Christensen; J. J. Iliff; T. Takano; R. Deane; M. Nedergaard; C. Nicholson. «Sleep Drives Metabolite Clearance from the Adult Brain.» *Science* \(2013\).](#)
4. [Volver arriba](#) ↑ Marshall *et al.*, 2006, citado en Walker, M. P. (2009). «The Role of Sleep in Cognition and Emotion». [Annals of the New York Academy of Sciences](#) 1156: 174.
5. [Volver arriba](#) ↑ Saper, Clifford B.; Scammell, Thomas E.; Lu, Jun (2005). «Hypothalamic regulation of sleep and circadian rhythms». *Nature* 437 (7063): 1257-63. [PMID 16251950](#). [doi:10.1038/nature04284](#).

6. [Volver arriba](#) ↑ Stickgold, Robert (2005). «Sleep-dependent memory consolidation». *Nature* 437 (7063): 1272-8. PMID 16251952. doi:10.1038/nature04286.
7. [Volver arriba](#) ↑ Tortora, Gerard J. & Reynolds, Sandra. *Principios de anatomía y fisiología*. Trad. Rubén I. Sánchez M. Oxford University Press. México. 2002. pp. 510-511.
8. ↑ [Saltar a:](#) ^a ^b ^c Tortora, Gerard J. & Reynolds, Sandra. *Principios de anatomía y fisiología*. Traducción Rubén I. Sánchez M. Oxford University Press. México. 2002. pp. 513.
9. ↑ [Saltar a:](#) ^a ^b Jones, Samuel E.; Tyrrell, Jessica; Wood, Andrew R.; Beaumont, Robin N.; Ruth, Katherine S.; Tuke, Marcus A.; Yaghootkar, Hanieh; Hu, Youna *et al.* (1 de agosto de 2016). «Genome-Wide Association Analyses in 128,266 Individuals Identifies New Morningness and Sleep Duration Loci». *PLoS genetics* 12 (8): e1006125. ISSN 1553-7404. PMID 27494321. doi:10.1371/journal.pgen.1006125. Consultado el 19 de febrero de 2017.
10. [Volver arriba](#) ↑ Cappuccio, Francesco P.; Taggart, Frances M.; Kandala, Ngianga-Bakwin; Currie, Andrew; Peile, Ed; Stranges, Saverio; Miller, Michelle A. (1 de mayo de 2008). «Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults». *Sleep* 31 (5): 619-626. ISSN 0161-8105. PMID 18517032.
11. [Volver arriba](#) ↑ Schmid, Sebastian M.; Hallschmid, Manfred; Schultes, Bernd (1 de enero de 2015). «The metabolic burden of sleep loss». *The Lancet. Diabetes & Endocrinology* 3 (1): 52-62. ISSN 2213-8595. PMID 24731536. doi:10.1016/S2213-8587(14)70012-9.
12. [Volver arriba](#) ↑ Mukhametova LM; Supina AY; Polyakova IG (14 de octubre de 1977). «Interhemispheric asymmetry of the electroencephalographic sleep patterns in dolphins». *Brain Research* 134 (3): pp. 581-584. doi:10.1016/0006-8993(77)90835-6. PMID 902119.
13. [Volver arriba](#) ↑ Hobson JA. «Sleep is of the brain, by the brain and for the brain». *Nature* 437 (7063): pp. 1254-1256.

-22.10.8)- Bibliografía.

- Bradley W. G. 2005. pp. 2021, *Neurología Clínica: Diagnóstico y Tratamiento*. Madrid: Elsevier España.
- López J. J. *et al.* 2002. pp. 668, *DSM-IV-TR: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barcelona: Masson Eselvier.
- Pocock G. & Richards C. D. 2005. pp. 2005, *Fisiología humana: la base de la medicina*. Barcelona: Elsevier España
- Vallejo Ruiloba J. 2006. pp. 232, *Introducción a la psicopatología y a la psiquiatría*. Barcelona: Elsevier España.
- -Barmaimon Enrique, Tratado de Neuroanatomía Funcional. 3 volúmenes. Ed. EDUSMP.(1984).Lima, Perú.
- - Barmaimon Enrique. Envejecimiento. Ed. Virtual. (2011).1ªEd. Montevideo Uruguay.
- - Barmaimon Enrique. Libro Historia de la Anestesia, la Reanimación y los Cuidados Intensivos. 4 Tomos.(1984).1ªEd. Virtual. Montevideo, Uruguay.
- -.Barmaimon Enrique. Historia Medicina, Psiquiatría, Gerontología, Envejecimiento y Geriatria. (2015). 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. .
- -Barmaimon,Enrique.(2015).Historia Ciencias Cognitivas.3 Tomos. 1ªEd. Virtual, . Montevideo, Uruguay .
- -Barmaimon, Enrique.(2016).Libro Historia, Patología, Clínica y Terapéutica Ciencias Cognitivas. 3 Tomos. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. (<http://www.bvssmu.org.uy/>).

- -Barmaimon, Enrique.2017- Medicina Perioperatoria. 6 Tomos. 1ª Ed. Virtual.
- .- Barmaimon, Enrique.2017- Anestesia Locorregional- 6 Tomos.. 1ª Ed. Virtual.11
- -Barmaimon, Enrique- 2017- Libros Anestesia en Urología- 6 Tomos- 1ª.Ed. Virtual.
- - [Biblioteca Virtual en Salud \(BVS\)](#).

-22.10.9)- Enlaces Externos.

-  [Wikimedia Commons](#) alberga contenido multimedia sobre [Sueño](#).
-  [Wikiquote](#) alberga frases célebres de o sobre [Sueño](#).
- [Artículo Tendencias21: El cerebro se limpia mientras dormimos - El sistema 'glinfático' de eliminación de residuos actúa durante el sueño](#)
- [síndrome-de-apnea-hipoapnea](#)
- [narcolepsia](#)



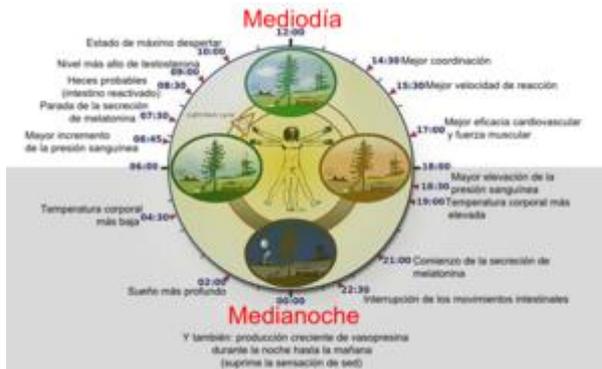
Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sueño&oldid=103104468>»

Categorías:

- [Sueño](#)
- [Psicología cognitiva](#)
- Se editó esta página por última vez el 2 nov 2017 a las 22:24.

-22.11)- RITMO CIRCADIANO.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre



-Ilustraciones de la expresión del ritmo circadiano, y los ritmos biológicos en los seres humanos.

-En la [biología](#), los ritmos circadianos (del latín *circa*, que significa 'alrededor de' y *dies*, que significa 'día') son oscilaciones de las [variables biológicas](#), en intervalos regulares de [tiempo](#).

-Todos los [animales](#), las [plantas](#) y todos los organismos, muestran algún tipo de variación rítmica fisiológica : tasa metabólica, producción de calor, floración, etc., que suele estar asociada con un cambio ambiental rítmico. En todos los organismos [eucariotas](#), así como muchos [procariotas](#), se han documentado diferentes ritmos, con períodos que van desde fracciones de segundo, hasta años. Si bien son modificables por señales exógenas, estos ritmos persisten en condiciones de laboratorio, aun sin estímulos externos.¹

-Índice.

-22.11)- RITMO CIRCADIANO.

-22.11.1)- [Características](#).

- 22.11.2)- [Historia](#).
- 22.11.3)- [Orígenes](#).
- 22.11.4)- [Ritmos Circadianos Animales](#) .
- 22.11.4.1)- [El Núcleo Supraquiasmático](#).
- 22.11.4.2)- [Hormonas Afectadas por el Ciclo Circadiano](#).
- 22.11.4.3)- [Más Allá del "Reloj Maestro"](#).
- 22.11.5)- [Interrupción de Ritmos Circadianos](#).
- 22.11.6)- [Control Celular del Ciclo Circadiano](#).
- 22.11.7)- [Véase También](#).
- 22.11.8)- [Referencias](#).

-22.11.1)-Características.

-Los ritmos biológicos se han clasificado de acuerdo con su frecuencia y su periodo. Los ciclos circadianos han sido los más estudiados, y su valor de periodo, les permite sincronizar a los ritmos ambientales, que posean un valor de periodo entre 20 y 28 [horas](#), como son los ciclos de [luz](#) y de [temperatura](#). Los ritmos circadianos son endógenos, y establecen una relación de fase estable, con estos ciclos externos, alargando o acortando su valor de periodo, e igualándolo al del ciclo ambiental. Poseen las siguientes características:

- Son endógenos, y persisten sin la presencia de claves temporales.
- En condiciones constantes, se presenta una oscilación espontánea con un periodo cercano a las 24 horas (de ahí el nombre *circadianos*).
- La longitud del periodo en oscilación espontánea, se modifica ligeramente o prácticamente nada al variar la temperatura, es decir, poseen mecanismos de compensación de temperatura.
- Son susceptibles de sincronizar a los ritmos ambientales, que posean un valor de periodo aproximado de 24 horas, como los ciclos de luz y de temperatura.
- El ritmo se desorganiza bajo ciertas condiciones ambientales ,como luz brillante.
- En oscilación libre o espontánea, generalmente el período para especies diurnas es mayor de 24 horas, y para especies nocturnas, el período es menor a las 24 horas : [ley de Aschoff](#); aunque tiene más excepciones, que ejemplos que cumplen la regla.

-Al cambio cíclico ambiental ,que es capaz de sincronizar un ritmo endógeno, se le denomina [sincronizador](#) o [Zeitgeber](#) :el término equivalente en alemán.

-Los *ritmos* circadianos son regulados por *relojes* circadianos, estructuras cuya complejidad varía según el organismo que corresponda.

-22.11.2)- Historia.

-El conocimiento de la periodicidad de los fenómenos naturales y ambientales de los ritmos circadianos, datan de épocas muy primitivas, de la historia de la humanidad, y el tiempo y la variación periódica de los fenómenos biológicos en la salud y en la enfermedad, ocupaban un lugar muy importante, en las doctrinas de los médicos de la antigüedad.

.Estos conceptos fueron recogidos y ampliados, con observaciones propias de los naturalistas griegos. Así, por ejemplo, [Aristóteles](#), y más tarde [Galeno](#), escriben sobre la periodicidad del sueño, centrándola en el corazón el primero y en el cerebro el segundo.

.Hechos como la floración de las plantas, la reproducción estacional de los animales, la migración de las aves, la hibernación de algunos mamíferos y reptiles, fenómenos todos ellos cotidianos para el hombre, fueron inicialmente considerados como simples consecuencias de la acción de factores externos y astronómicos. De acuerdo con esta opinión, que permaneció durante siglos, el medio ambiente imponía su rutina a los seres vivos.

-No fue sino hasta hace 250 años, cuando el astrónomo francés [Jean de Mairan](#), usando una planta [heliotrópica](#), realizó el primer experimento, que cambiaría las teorías, que afirmaban que los ritmos circadianos, eran meras respuestas pasivas al ambiente, y sugiriendo su localización endógena.

.En 1832, [Agustín de Candolle](#), añade una segunda evidencia de la naturaleza endógena de los ritmos biológicos, cuando demuestra, que bajo condiciones constantes, el período de los ciclos de los movimientos de las plantas, duraba unas 24 horas.

-A finales del [siglo XIX](#), Aschoff, Wever y Siffre, desarrollaron las primeras investigaciones en sujetos humanos, y aparecieron las primeras descripciones sobre los ritmos diarios de temperatura, en trabajadores a turnos, o en soldados durante las guardias nocturnas.

.Sin embargo, si bien desde hace más de dos siglos, se conocen los ritmos circadianos, no es hasta la década de los [años 1960](#), que se acuña el término circadiano, por [Franz Halberg](#),² a partir de los términos *circa* (lat., "alrededor") y *diem* (lat., "día"). Fue además el principal impulsor de la [cronobiología](#) o estudio formal de los ritmos biológicos temporales, tanto diurnos y semanales, como anuales.

-22.11.3)- Orígenes.

-Los ritmos circadianos se habrían originado en las células más primitivas, con el propósito de proteger la replicación del [ADN](#), de la alta [radiación ultravioleta](#) durante el día. Como resultado de esto, la replicación de ADN, se relegó al período nocturno. El hongo [Neurospora](#) mantiene este mecanismo circadiano de replicación de su material genético.

-El *reloj* circadiano más simple del que se tiene conocimiento es el de las [cianobacterias](#). Se ha demostrado que el reloj circadiano del [Synechococcus elongatus](#), puede ser reconstruido in vitro, con el ensamblaje de solo tres [proteínas](#), funcionando con un ritmo de 22 horas, durante varios días, sólo con la adición de [ATP](#).

-Si bien el funcionamiento del ciclo circadiano de estos [procariontes](#), no depende de mecanismos de [retroalimentación](#) de [transcripción/traducción](#) de ADN, para los seres eucariotas, sí sería esta última, la manera de regular sus ritmos circadianos. De hecho, aunque los ciclos de eucariotes y procariontes, comparten la arquitectura básica :señal de entrada - oscilador interno - señal de salida, no comparten ninguna otra similitud, por lo que se postulan diferentes orígenes para ambos.³

-22.11.4)- Ritmos Circadianos Animales.

-Los ritmos circadianos son importantes, no sólo para determinar los patrones de sueño y alimentación de los animales, sino también para la actividad de todos los ejes hormonales, la regeneración celular, y la actividad cerebral, entre otras funciones.

-22.11.4.1)- El núcleo Supraquiasmático.

-El *reloj* circadiano en los mamíferos, se localiza en el [núcleo supraquiasmático](#) (NSQ), un grupo de neuronas del [hipotálamo](#) medial. La destrucción de esta estructura, lleva a la ausencia completa de ritmos circadianos. Por otra parte, si las células del NSQ, se cultivan in vitro, mantienen su propio ritmo, en ausencia de señales externas. De acuerdo con esto, se puede establecer que el NSQ, conforma el "reloj interno", que regula los ritmos circadianos.

-La actividad del NSQ es modulada por factores externos, fundamentalmente la variación de luz. El NSQ recibe información sobre la luz externa, a través de los ojos. La [retina](#) contiene no sólo [fotorreceptores](#) clásicos, que nos permiten distinguir formas y colores. También posee [células ganglionares](#), con un pigmento llamado [melanopsina](#), las que a través del [tracto retinohipotalámico](#), llevan información al NSQ. El NSQ toma esta información sobre el ciclo luz/oscuridad externo, la interpreta, y la envía a la epífisis o [glándula pineal](#). Esta última, secreta la hormona [melatonina](#), en respuesta al estímulo proveniente del NSQ, si éste no ha sido suprimido, por la presencia de luz brillante. La secreción de melatonina, pues, es baja durante el día, y aumenta durante la noche.⁴⁵

-22.11.4.2)- Hormonas Afectadas Por el Ciclo Circadiano.

-Existe una serie de procesos biológicos, que están subordinados al ciclo circadiano. Entre ellos, podemos citar la enzima hexokinasa, la regeneración del epitelio intestinal, y la producción de una serie de hormonas, como son:

- ACTH: hormona adenocorticotrópica;
- Cortisol⁶;
- TSH: hormona estimulante de la tiroides;
- FSH hormona foliculoestimulante;
- LH: hormona luteinizante;
- Estradiol;
- Renina;
- Un péptido natriurético altamente útil en determinación de infartos, hipertensión y fallo renal.

-Además, se considera que el ciclo circadiano, cambia según estaciones: ritmos circanales, y que las concentraciones de hormonas en sangre, varían, según otros factores, como la edad o el estado de salud.

-También se sabe, que existen retrasos en el ciclo biológico femenino; un retraso del estradiol de un día, si hay un traslado de una región de alta presión a baja presión, y de baja temperatura a alta temperatura.

- 22.11.4.3)- Más Allá del "Reloj Maestro".

-Recientemente, se ha postulado, que muchas células no nerviosas, poseen también ritmos circadianos, y comparten con el NSQ, la maquinaria molecular circadiana (genes reloj⁷). Por ejemplo, las [células hepáticas](#), responden a los ciclos alimentarios, más que a la luz. Este y otros tipos celulares, que tienen sus propios ritmos, se llaman osciladores periféricos: siempre subordinados al núcleo supraquiasmático. Estos tejidos incluyen: el [esófago](#), [pulmones](#), [hígado](#), [bazo](#), [timo](#), [células sanguíneas](#), [células dérmicas](#), glándula suprarrenal⁸ entre otras.

.Incluso el [bulbo olfatorio](#) y la [próstata](#), experimentarían oscilaciones rítmicas en cultivos in vitro, lo que sugiere que también serían osciladores periféricos, en una forma débil.

.Los osciladores periféricos (relojes periféricos) son sincronizados principalmente por la luz (vía NSQ), pero la hora de alimentación o los glucocorticoides (7) como el cortisol, también son señales sincronizadoras menos potentes, que la luz, pero igual de efectivas.

- 22.11.5)- Interrupción de Ritmos Circadianos.

-La alteración en la secuencia u orden de estos ritmos, tiene un efecto negativo a corto plazo. Muchos viajeros han experimentado el [jet lag](#), con sus síntomas de fatiga, desorientación e insomnio. Además del alcohol, algunos desórdenes psiquiátricos y neurológicos, como el [trastorno bipolar](#), y algunos desórdenes del sueño, se asocian a funcionamientos irregulares de los ritmos circadianos en general; no sólo del ciclo sueño-vigilia. Se ha sugerido que las alteraciones de ritmos circadianos en el trastorno bipolar, son afectadas positivamente por el tratamiento clásico de este trastorno, el litio.⁹

-La alteración de los ritmos circadianos a largo plazo, tendría consecuencias adversas en múltiples sistemas, particularmente en el desarrollo de exacerbaciones de enfermedades cardiovasculares.

.La periodicidad de algunos tratamientos, en coordinación con el reloj corporal, podría aumentar la eficacia y disminuir las reacciones adversas en forma significativa. Por ejemplo, se ha demostrado, que el tratamiento coordinado con [inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina](#) (IECAs), reduce, en forma más marcada que el tratamiento no coordinado con el mismo fármaco, los parámetros de [presión arterial](#) nocturna.

-22.11.6)- Control Celular del Ciclo Circadiano.

-Se ha señalado que las [modificaciones postraduccionales](#) en las [histonas](#) : el llamado [código de las histonas](#), sería responsable en parte de la regulación celular de los ciclos circadianos.¹⁰
¹¹

-22.11.7)- Véase También.

- [ritmo circalunar \(la influencia de la luna sobre los ritmos fisiológicos durante el dormir\)](#);
- [ritmo infradiano](#);
- [ritmo ultradiano](#);
- [Inercia del sueño](#).

-22.11.8)- Referencias.

1. [Volver arriba](#) ↑ Golombek, D.A. (editor) (2002). «El ciclo sueño vigilia». *Cronobiología humana*. Buenos Aires: Editorial Universidad de Quilmes.
2. [Volver arriba](#) ↑ [Halberg Chronobiology Center](#)
3. [Volver arriba](#) ↑ Moore, R.Y. (1982) Trends in Neurosciences
4. [Volver arriba](#) ↑ Uz T, Akhisaroglu M, Ahmed R, Manev H (2003). «The pineal gland is critical for circadian Period1 expression in the striatum and for circadian cocaine sensitization in mice». *Neuropsychopharmacology* 28 (12): 2117-23. [PMID 12865893](#).
5. [Volver arriba](#) ↑ Newman LA, Walker MT, Brown RL, Cronin TW, Robinson PR: "Melanopsin forms a functional short-wavelength photopigment", *Biochemistry*. 2003 Nov 11;42(44):12734-8.
6. [Volver arriba](#) ↑ Torres-Farfan C, Valenzuela FJ, Ebensperger R, Méndez N, Campino C, Richter HG, Valenzuela GJ, Serón-Ferré M. Circadian cortisol secretion and circadian adrenal responses to ACTH are maintained in dexamethasone suppressed capuchin monkeys. *Am J Primatol*. 2008 Jan;70(1):93-100. [PMID 17620278](#)
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ajp.20461/abstract;jsessionid=5F970DE287109EB3794EA77AD0EEE388.d01t02>
7. [Volver arriba](#) ↑ Richter HG, Torres-Farfan C, Rojas-García PP, Campino C, Torrealba F, Serón-Ferré M. The circadian timing system: making sense of day/night gene expression. *Biol Res*. 2004;37(1):11-28.

8. [Volver arriba ↑](#) Valenzuela FJ, Torres-Farfan C, Richter HG, Méndez N, Campino C, Torrealba F, Valenzuela GJ, Serón-Ferré M. Clock gene expression in adult primate suprachiasmatic nuclei and adrenal: is the adrenal a peripheral clock responsive to melatonin?. *Endocrinology*. 2008 Apr;149(4):1454-61. Epub 2008 Jan 10. [PMID 18187542](#)
9. [Volver arriba ↑](#) National Institute of Mental Health (17 de febrero de 2006). «[Lithium Blocks Enzyme To Help Cells' Clocks Keep On Tickin'](#)». [National Institute of Mental Health](#). Archivado desde [el original](#) el 24 de noviembre de 2015.
10. [Volver arriba ↑](#) Brown, S. A. (29 de septiembre de 2011). «[A New Histone Code for Clocks?](#)». *Science* 333: 1833-1834. [ISSN 0036-8075](#). [doi:10.1126/science.1212842](#).
11. [Volver arriba ↑](#) DiTacchio, L.; H. D. Le, C. Vollmers, M. Hatori, M. Witcher, J. Secombe, S. Panda (29 de septiembre de 2011). «[Histone Lysine Demethylase JARID1a Activates CLOCK-BMAL1 and Influences the Circadian Clock](#)». *Science* 333: 1881-1885. [ISSN 0036-8075](#). [doi:10.1126/science.1206022](#).

-22.11.9)- Enlaces Externos.

12.  ``

-Obtenido de

:«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ritmo_circadiano&oldid=102612248»

-[Categorías](#):

- [Cronobiología](#)
- [Psicobiología](#)
- [Sueño](#)
- [Neurociencia](#)
- [Psiquiatría](#)
- Se editó esta página por última vez el 15 octubre 2017, a las 23:47.

-22.12)- YO-

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

-El [concepto](#) de yo¹ (y su [étimo](#) latino ego)², es un término difícil de definir, debido a sus diferentes acepciones.³ A lo largo de la historia, su definición se ha relacionado con otros términos como: [psique](#), [ser](#), [alma](#), [conciencia](#). La aproximación académica hace precisiones según la [disciplina](#), desde la que se enuncie. El estudio del yo, abarca tanto disciplinas de orientación biológica, : [psicobiología](#), [neurobiología](#), [neuropsicología](#), etc.; como disciplinas de corte filosófico y humanista. El término *yo* se relacionaría, con los conceptos de [conciencia](#) y [cognición](#).

-La pregunta por el yo, es quizás uno de los cuestionamientos fundamentales de la humanidad, por lo que no solo ha sido enunciada en el contexto de la [ciencia](#), sino en diversos sistemas religiosos y espirituales, a lo largo de la [historia humana](#).

-En los distintos períodos de la historia, han existido diversas opiniones, acerca de la índole del yo. Para las concepciones "clásicas", el yo ha sido una [sustancia](#), ya sea un "[alma](#)" sustancial o meramente una [cosa](#). Otras teorías, niegan toda sustancialidad del yo, considerándole solo como un epifenómeno, una función, o un complejo de sensaciones e impresiones. Por último, han existido también teorías, que buscan una solución ecléctica intermedia, o que se han fundado en algún otro principio divergente.

-Índice.

-22.12)- YO-

-22.12.1)- [El Yo en la Lingüística](#)

-22.12.2)- [El Yo en la Antropología.](#)

-22.12.3)- [El Yo en Filosofía.](#)

-22.12.4)- [El Yo en Psicología .](#)

-22.12.4.1)- [El Yo según el Psicoanálisis.](#)

-22.12.4.2)- [El Yo según la Psicología Analítica.](#)

-22.12.4.3)- [El Yo según el Posracionalismo Cognitivo-constructivista.](#)

-22.12.5)- [El Yo en la Filosofías Místicas Orientales.](#)

-22.12.6)- [Debates en Torno a la Idea del Yo.](#)

-22.12.7)- [Formas Adjetivas: Yoico, Yoica.](#)

-22.12.8)- [Véase También.](#)

-22.12.9)- [Referencias](#)

-22.12.1)- El Yo en la Lingüística.

-Si se tiene en cuenta que el [lenguaje](#) , o más exactamente, el [lenguaje simbólico](#), es la premisa racional para todo pensar humano, que ha de saberse, que en el idioma [español castellano](#) la palabra *yo*⁴, tiene [etimología](#) netamente [latina](#), ya que es una variación del antiguo [latín vulgar](#) *eo > *jo que a su vez es una simplificación de la palabra [latina clásica](#) *egō*. Dentro de la [gramática española](#) la palabra *yo*, es un [pronombre personal](#), en primera persona, con la cual se autorefiere como forma de [nominativo](#), un [sujeto](#) sea de género femenino o sea de género masculino. En español, la palabra *yo*, también incluye la función [deíctica](#), por la cual el sujeto queda autoindicado.

-Para el lingüista francés [Émile Benveniste](#), el *yo*, (*moi*) , puede ser entendido también a nivel del discurso. El yo es el [pronombre](#) básico que indica [persona](#) (*yo/tú*), y solo puede ser definido y existente en una instancia discursiva, y en relación con un [otro](#) : esta relación dialógica del yo-tú, ya había sido observada por el filósofo [existencialista Martin Buber](#). Según Benveniste: "Yo puede identificarse solamente por el ejemplo de discurso que lo contiene" y, simétricamente se definiría Tú, como "el individuo al que se habla en el ejemplo actual del [discurso](#) que contiene la muestra ([deixis](#)) lingüística tu". En cuanto al pronombre "él", para Benveniste es una no-persona.

-22.12.2)- El Yo en la Antropología.

-En [antropología](#), su uso designa el yo, desde cuyo punto de vista, se consideran las relaciones de [parentesco](#) o [filiación](#).

-22.12.3)- El Yo en Filosofía.

-En español según una explicación simplista que aporta la [RAE](#) en su [DRAE](#), el yo señala la realidad [personal](#) ,del que habla o del que escribe, y refiere asimismo a todo [sujeto](#) humano, en su calidad de persona.

-El concepto de *yo*, ha desempeñado un lugar central en la obra de numerosos filósofos; por ejemplo en la enunciación original (en francés) del [cogito ergo sum](#), hecha por [Descartes](#) (quien usa la palabra francesa *je* como equivalente *yo*). En cuanto a [Kant](#), éste filósofo trata al *egō*, principalmente como una base de la [gnoseología](#), para Kant el yo es la unidad asociada a la totalidad de las representaciones ,y el "yo pienso" es la pura [apercepción](#), así gnoseológicamente el yo es la transcendental unidad de apercepción, tal unidad posee un carácter objetivo, que le hace diferir del carácter [subjetivo](#) de la [conciencia](#). Pero ese yo, es

un yo del conocimiento, en cuanto se le plantean a Kant, cuestiones derivadas del paso de la [razón teórica](#), a la [razón práctica](#); le es imposible conservar el criterio de la unidad aperceptiva transcendental, por lo que se hace necesario la inclusión del *egō*, en una realidad más amplia, la cual en lugar de preceder a la sociedad y a la historia, tal unidad más amplia es *la mismísima historia*, así, pese a las grandes diferencias ocurridas entre ambos pensadores, el *egō kantiano* tiene similitudes con la [Razón](#), en cuanto es [dialécticamente](#) equiparable al "espíritu" (*Geist*), que teoriza [Hegel](#), aunque tanto la "Razón" :acaso equiparable al [logos](#), y el "espíritu" (o "*Geist*") hegelianos resultan algo muy superior al *egō* y el *egō* les es subordinado en el devenir de la historia.⁵

-Para [Schopenhauer](#), quien se consideraba proseguidor de Kant y a la vez se encontraba influido por la idea de [maya](#), procedente del [hinduismo](#) y del [budismo](#), el yo era una expresión o representación (*Vorstellung*), ilusoria de una [voluntad](#), (*Wille*) material e [inconsciente](#).⁶ Luego el concepto de yo, toma especial relevancia en la filosofía [romanticista](#), que se halla en los sistemas del joven [Schelling](#)⁷, y en la obra de [Fichte](#). Estos dos pensadores consideraban que el yo común, tenía como referente a un Yo [absoluto](#), que era totalmente incondicionado, y la base de todo conocimiento; muy importante es saber que para Fichte el Yo (aquí con mayúscula, ya que no es un "mero" yo, sino una especie de entidad superior), es la realidad previa a la separación entre [sujeto](#) y [objeto](#) :sin los matices [metafísicos](#).⁸

-Más de un siglo después, Jacques Lacan, llegará a algunas conclusiones preliminares semejantes, aunque en un contexto muy diferente.

-Omitiendo a los [postkantianos](#) y replanteando al *cogitō cartesiano*; [Sartre](#) considera que el *egō*, no es un «habitante» de la [conciencia](#), tampoco es la base de la conciencia, ni puede ser confundido con la misma, sino que es un [objeto](#) pasible de ser estudiado por la conciencia, es decir el *egō*, trasciende a la conciencia, en cuanto puede virtualmente ser situado fuera de la conciencia, por ende el *egō* en la teoría de [Sartre](#), es un objeto proyectado fuera de la conciencia, y no es ni la conciencia ni el sujeto; aunque en el discurso vulgar o ingenuo usual los conceptos *conciencia*, *egō* y *sujeto*, suelen ser confundidos en una sola cosa: la conciencia puede estudiar al *egō*, y eso significa que el *egō*, puede ser puesto como transcendente por y para la conciencia. La palabra "transcendencia", en el discurso sartreano, está exenta de significado metafísico, espiritual o preternatural, el *egō* es transcendente, porque "está afuera de la conciencia", y estudiado por la misma conciencia.⁹ La posición de Sartre es muy original, ya que, aún con patentes visos de [fenomenología](#), y ya con elementos de [existencialismo](#), parte de la conciencia definida por la [intencionalidad](#), y va a construir una filosofía de la conciencia, que no es ya solo una filosofía del sujeto (con esto evita una filosofía subjetiva y busca -a través del *egō*, en cuanto objeto de la conciencia, una filosofía objetiva. Mediante un análisis de tipo fenomenológico, constata y analiza al *egō*, en su doble componente: el *je* (yo deíctico) y el *moi* (yo pronominal).

-22.12.4)- El Yo en Psicología.

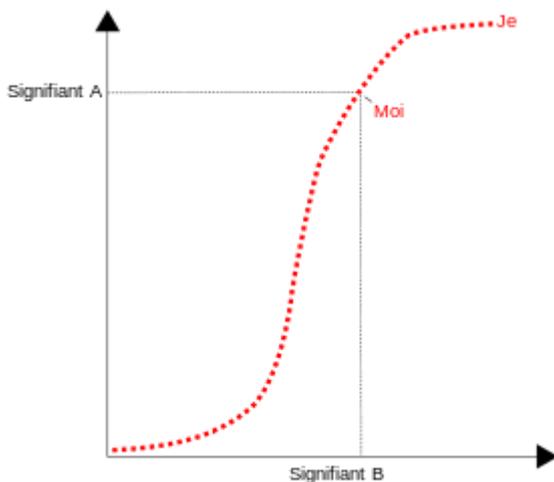
-En [psicología](#), Yo, más frecuentemente, como en antropología, referido con el universal [latinismo](#) *egō*; y en [alemán](#): *Ich* y en [francés](#) *je* (yo [deíctico](#)) o *moi* (yo [pronominal](#) siendo actualmente usado en francés *moi* como equivalente a *egō*), se define como la unidad dinámica, que constituye el [individuo](#) consciente de su propia [identidad](#), y de su relación con el medio; es, pues, el punto de referencia de todos los fenómenos físicos, psíquicos y sexuales.

-22.12.4.1)-El Yo según el Psicoanálisis.

-Aquí también se debe observar la definición simplista que da el [DRAE](#), en relación al *egō* (o *yo*), ya que lo define como la instancia consciente de un individuo humano, "instancia por la

cual toda persona, se puede hacer responsable de su identidad, así como de sus relaciones con el medio".

-De acuerdo con el pensamiento de [Sigmund Freud](#), desde la perspectiva del [psicoanálisis](#), el Yo es un probador de la realidad, la inteligencia, la razón y el conocimiento de causa y efecto para aumentar la [libido](#), las gratificaciones, y poner freno a la [pulsión de muerte](#).¹⁰ También es la instancia psíquica que une el [ello](#), con el mundo exterior, y hace de puente entre el "ello" (o *id*, ello -en alemán *Es*- es uno de los nombres que Freud da al inconsciente, según sea en la [primera](#) o en la [segunda tópica freudiana](#)) y el "[superyó](#)", el cual es la conglomeración de un conjunto de mentes grupales, que forma una psique ideal. Este puente es lo que hace de una persona un "individuo", puesto que el "ello", y el "superyó", son conceptos ejemplares. Para Freud, el yo puede estar compuesto de dos partes principales; un sistema de percepción y un conjunto de ideas inconscientes, sobre la realidad que se vive. El yo utiliza los rasgos que lo identifican, y los ideales del "superyó" ,para controlar los instintos animales del "ello".¹¹ Esto, y un deseo por asemejarse al "superyó", buscando terminar con los defectos y ambivalencia personal ,y tratando de llegar a compararse con un otro fantaseado,¹² hacen que el yo, se sobreimponga al "ello", y que sea una versión modificada del este. El contacto con la realidad exterior fuera de los ideales del "superyó", puede llevar a casos de manía, y otras enfermedades mentales.¹³



-Esquema de la formación del *egō* (*moi*) según Lacan, el yo deíctico *-je-* es el [enunciado](#) que "auto"-refiere al *moi* o *ego*.

-El *egō* (en francés el *Moi*) según [Lacan](#),¹⁴ es una instancia del [registro de lo imaginario](#) y por eso mismo una especie de [alienación](#). El [sujeto](#) se ve en su *egō*. La formación del *egō* según Lacan, implica una primera triangulación entre la madre, el infante y el [objeto a](#) . El *egō* del sujeto se constituye a partir de una percepción especular en un otro , casi siempre la madre o quien cumpla la función materna, la configuración del *egō* de cada sujeto, se produciría principalmente durante el [estadio del espejo](#). El *egō* no debe ser confundido con la conciencia , pese a que aparenta serla- y menos aún con el sujeto humano: el sujeto humano es \$, [clivado](#) por la intervención de la [función paterna](#), que inscribe al [infante](#) en el orden simbólico del [lenguaje](#), mientras que, pese a lo aparente, el *egō* en cuanto imaginario surge en cada ser humano, precisamente previo a lo simbólico, en cuanto el *egō* es algo de la dimensión de lo imaginario, y así entonces pregnado por el [narcisismo](#) que proviene del otro (el otro en cuanto ese primer grado del otro es la madre, no del [Otro](#) que está más allá de la función materna). Lacan crítica a gran parte de los psicoanalistas posteriores a Freud, porque estos han creído que la cura psicoanalítica ,se basaría en reforzar al *egō*, cuando precisamente el reforzar al *egō*, encubre la problemática subyacente en el inconsciente, -

Lacan entiende que sujeto y persona no son lo mismo, y que el *egō* está referido a [persona](#), en cuanto la etimología de persona alude a la [máscara](#) con que se actúa.¹⁵¹⁶

Le stade du miroir est le moment où l'enfant s'arrache de la fusion avec la mère et reconnaît... Ce moment est fondateur de l'être individuel et marque le point de départ de la... Le supposé *Moi* est en réalité une identification avec quelqu'un d'autre ; ainsi,... Je pense où je ne suis pas, donc je suis où je ne pense pas.

El [estadio del espejo](#) es el momento donde el [infante](#) (infante etimológicamente significa "no-hablante") se arroja en la fusión con su madre e ilusoriamente "reconoce" en su madre o quien cumpla la [función materna](#), tal momento es fundador del ser individual y marca el punto de partida, desde allí... El supuesto *ego* es en realidad una identificación con algún [Otro](#); así,... yo pienso donde no soy y soy donde no pienso.

-El yo del inconsciente es homólogo al [ego cartesiano](#) y éste al sujeto de la ciencia, y en la opinión de Lacan significa: "creo lo que se ha dicho de mí pero esto no es [lo real](#), es solo una [ilusión](#) que me han creado. *Pienso donde no soy*. Es decir; *soy donde no pienso*: lo que soy de verdad no es lo que creo ser". Notar que acá Lacan usa la palabra francesa *je* (yo [deíctico](#)) que es solamente la palabra-pronombre por la cual usualmente alguien sin reflexionarlo mucho se alude a sí mismo, corresponde no confundir al *je* o yo deíctico con el [pronominal](#) en francés llamado *Moi* (mí) que es en ese idioma prácticamente el sinónimo del *ego* y está pregnado de [narcisismo](#) y de una primitiva identificación [edípica](#) con la madre, notar que si el *ego* o *Moi* o "mí" se constituye en todo ser humano, cualquiera sea su género a partir de la "máscara" que le aporta la imagen de su madre, si el personaje se queda solo en tal "máscara" corre el riesgo de caer en una [preclusión](#) o [forclusión](#) o quedar [psicótico](#) al faltarle la [función paterna](#) que le libera de la confusión con su madre aunque para esto tenga que estar arrojado o yecto en el mundo en pos de tratar de "llenar" su individualidad en la [asíntota](#) del [placer](#) para no caer enajenado/a en la [alienación](#) del [goce](#).¹⁷

-22.12.4.2)- El Yo Según la Psicología Analítica.

-Desde la [psicología analítica](#) de [Carl Gustav Jung](#), debe entenderse por «yo», el factor complejo al que se refieren todos los contenidos de la consciencia.

-Constituye en cierto modo, el centro del campo de la consciencia y, en la medida en que este campo, comprende la personalidad empírica, el yo es el sujeto de todos los actos conscientes. La relación de un contenido psíquico con el yo, representa el criterio de la consciencia, pues no sería consciente ningún contenido, que no se hiciera presente al sujeto.¹⁸

-Aún cuando teóricamente el campo de la consciencia es ilimitado, empíricamente se ve limitado desde el terreno de lo desconocido, que comprende tanto el mundo exterior, como el interior o [inconsciente](#).¹⁹ Añade Jung, que el Yo no es un factor sencillo, sino complejo, no pudiendo describirse exhaustivamente. Tendría dos fundamentos: uno somático y otro psíquico.²⁰

1. Somático: Se desarrolla a partir de percepciones endosomáticas, ya de por sí de índole psíquica, y unidas al Yo, siendo conscientes. Dichas percepciones tienen su base en estímulos endosomáticos, que pueden ser tanto conscientes como inconscientes.
2. Psíquico: el Yo se basa en *todo el campo de la consciencia*, y en la *totalidad de los contenidos inconscientes*. Estos últimos se dividen a su vez en tres grupos:

1. Contenidos temporalmente **subliminales**, o reproducibles a voluntad por medio de la **memoria**.
2. Contenidos no reproducibles voluntariamente, inconscientes, deducibles por irrupciones espontáneas de contenidos subliminales en la consciencia o también llamados **complejos**.
3. Aquellos contenidos que no pueden en absoluto acceder a la consciencia, son contenidos que todavía no han irrumpido o no irrumpirán nunca en ella.

-Debe diferenciarse el Yo del campo de la consciencia, siendo únicamente su punto de referencia.²¹ El Yo es un factor por excelencia de la consciencia, siendo incluso una adquisición empírica de la existencia individual. Al principio surgiría del choque del factor somático con el medio, desarrollándose posteriormente a partir de nuevos choques tanto con el mundo exterior como interior.²² La totalidad de la personalidad, que abarca también lo inconsciente, no coincide con el Yo o personalidad consciente, debiendo diferenciarse de él.²³ Jung denomina **sí-mismo**, a la personalidad total, subordinándose el Yo al sí-mismo y comportándose en relación con éste como una parte con el todo. En el ámbito del campo de la consciencia el Yo dispone de **libre albedrío**. Sin embargo, dicha libertad tropieza tanto con las limitaciones propias del mundo exterior ,como con las del mundo interior subjetivo o sí-mismo.²⁴

-El Yo es una unicidad individual, que se mantiene idéntica a sí misma, aunque dicha durabilidad es relativa, puesto que pueden producirse alteraciones profundas de la personalidad, no necesariamente patológicas, pudiendo estar circunscritas a una evolución normal.²⁵ Aún cuando es el Yo el sujeto de todas las adaptaciones y desempeñe un significativo papel en la economía anímica, el descubrimiento a finales del siglo XIX, de una psique extraconsciente, ha relativizado la posición absoluta que hasta entonces ocupaba. - Desde entonces el Yo mantiene su carácter de centro del campo de la consciencia, no así como punto central de la personalidad. El Yo participa en ella, pero no es su totalidad. Su libertad es limitada y su dependencia decisiva.²⁶

-Finalmente, debe añadirse a la división tripartita anterior de lo inconsciente desde el punto de vista de la psicología de la consciencia, otra división en dos partes desde la psicología de la personalidad:²⁷

1. Una psique extraconsciente con contenidos de carácter *personal*.
2. Una psique extraconsciente con contenidos de carácter *impersonal o colectivo*.

-22.12.4.3)- El Yo Según el Posracionalismo Cognitivo-Constructivista.

-Para Guidano,²⁸ el sí-mismo no es un ente, sino un proceso de construcción de sentido, que dura todo el ciclo vital, donde se hace la distinción semántica entre el "Yo" y el "Mi", que vienen a ser los dos niveles de procesamiento, de la experiencia humana.

-El Yo viene a ser el sentido corporal-emocional del sí-mismo, que experimenta momento a momento. Corresponde al conocimiento tácito del sí mismo y de la realidad. Es un nivel predominantemente inconsciente, que ordena las intuiciones perceptivas emocionales, y de espacio-tiempo. Es el primer nivel de ordenamiento de la información , dado que es el más inmediato.

-El Mi es el nivel semántico de la experiencia, que observa, evalúa y se explica, mediante el lenguaje, construyendo el conocimiento explícito del sí-mismo, y de la realidad.

-El sujeto entonces, para mantener su coherencia interna, requiere dar y darse continuas explicaciones, sobre si mismo y el mundo. Estas explicaciones surgen de la articulación del Yo con el Mi, generando teorías a nivel consciente, que expliquen tanto su propia conducta, sentimientos y cogniciones. como el mundo exterior.²⁹.

-22.12.5)- El Yo en la Filosofías Místicas Orientales.

-En las filosofías místicas orientales, particularmente en el [budismo](#), se considera al Yo, como una ilusión llamada [Anātman](#). Esta ilusión estriba en que todas las cosas son compuestas y transitorias, y sin existencia intrínseca : vacuidad.³⁰. En el caso particular del Yo, el budismo le considera un compuesto de [cinco agregados](#), cuyas partes al disgregarse, constituyen la extinción del Yo, tal y como lo concebimos.³⁰ Así pues el Budismo, también contrasta fuertemente con otras religiones, porque no afirma la existencia del alma permanente, ni de un "sí mismo" o "yo" duradero en el ser. El Yo se presenta como un velo de la mente, que induce al sujeto a identificarse con su experiencia, provocándole sufrimiento.

-22.12.6)-Debates En Torno a la Idea del Yo.

-Dentro de la ciencia, existen corrientes fundamentadas en posturas filosóficas como el [materialismo eliminativo](#), que no toman al Yo, como un objeto de estudio científico válido, por no contar con correlatos físicos o neurobiológicos exactos, que sustenten la existencia de dicha instancia. Otras posturas como el [emergentismo](#), considera el Yo, como un objeto de estudio válido ,el cual es un producto emergente de las funciones del [organismo](#) biológico, en interacción con su medio.

-22.12.7)- Formas Adjetivas: Yoico, Yoica.

-En distintas corrientes psicológicas y psicoanalíticas a partir de la concepción propia del *yo* que manejan se utilizan las formas [adjetivas](#) yoico y yoica en expresiones como: función yoica, actividad yoica, control yoico, etc.

-22.12.8)- Véase También.

- [Ello, yo y superyó](#);
- [Conciencia](#);
- [Ser](#);
- [Egoísmo \(moral\)](#);
- [Psicología del yo](#);
- [Sí mismo](#) (en alemán *Selbst*; en inglés *self*) ➡ (desambiguación).

-22.12.9)- Referencias.

1. [Volver arriba](#) ↑ [Real Academia Española](#) y [Asociación de Academias de la Lengua Española](#) (2014). «yo». [Diccionario de la lengua española](#) (23.ª edición). Madrid: [Espasa](#). ISBN 978-84-670-4189-7..
2. [Volver arriba](#) ↑ [Real Academia Española](#) y [Asociación de Academias de la Lengua Española](#) (2014). «ego». [Diccionario de la lengua española](#) (23.ª edición). Madrid: [Espasa](#). ISBN 978-84-670-4189-7.
3. [Volver arriba](#) ↑ [Jesús Padilla Gálvez](#), *Yo, máscara y reflexión*, Ed. Plaza y Valdes, Madrid, 2012. ISBN 978-84-15271-51-2.

4. [Volver arriba ↑](#) [DRAE \(artículo enmendado para el avance de la vigésima tercera edición\)](#)
5. [Volver arriba ↑](#) *Fenomenología del Espíritu*; Pre-Textos, 2006, [ISBN 84-8191-764-8](#).
6. [Volver arriba ↑](#) *El mundo como voluntad y representación*. Introducción de E. Friedrich Sauer. Editorial Porrúa - México, 1987. [ISBN 968-432-886-9](#).
7. [Volver arriba ↑](#) Roberto Augusto, «[La libertad incondicionada del Yo absoluto en el joven Schelling](#)», en: *Thémata. Revista de Filosofía*, Universidad de Sevilla, n.º 41, 2009, pp. 39-56.
8. [Volver arriba ↑](#) Véase una crítica al "yo" idealista en: [Jesús Padilla Gálvez](#), *Yo, máscara y reflexión*, Ed. Plaza y Valdés, Madrid, 2012. pp. 79-94.
9. [Volver arriba ↑](#) Jean-Paul Sartre, *La transcendence de l'ego (La transcendencia del ego)*, Ed. Vrin, París, 1992 [1936].
10. [Volver arriba ↑](#) Jelliffe, S. E. (1939). Sigmund Freud y la psiquiatría: Una evaluación parcial. *The American Journal of Sociology*, 45, 326-340. Estados Unidos
11. [Volver arriba ↑](#) Freud, S. (1949). El ego y el id. El ego y el id (pp. 19-33). Londres
12. [Volver arriba ↑](#) Golding, R. (1982). Freud, Psicoanálisis y sociología: Algunas observaciones sobre el análisis sociológico del individuo. *The British Journal of Sociology*, 33, 545-562. Londres.
13. [Volver arriba ↑](#) Freud, S. (1922). Estableciendo diferencias en el ego. *Psicología de grupo y análisis del ego*(pp. 101-109). Londres
14. [Volver arriba ↑](#) Lacan : *Écrits* (Escritos), París, [Le Seuil](#), 1966.
15. [Volver arriba ↑](#) La etimología de la palabra persona deriva del latín *persōna*, es decir la máscara que usaba un actor, la palabra latina derivaría por su parte de la [etrusca phersu](#), y la etrusca por su parte de la palabra [griega](#) πρόσωπον , esa sería la evolución de la palabra persona que aparece expresada actualmente en el [DRAE](#) aunque existe otro supuesto etimológico: la palabra latina procedería de *pr-sonare* ya que las antiguas más caras clásicas de teatro solían tener un dispositivo que amplificaba la voz.
16. [Volver arriba ↑](#) Lacan: *Le Moi dans la théorie de Freud et dans la technique de la psychanalyse* (El ego en la teoría de Freud y en la técnica del psicoanálisis), *Séminaires* (Seminarios) de Jacques Lacan, Livre II (Libro II), París, [Le Seuil](#).
17. [Volver arriba ↑](#) *Le stade du miroir comme formateur de la fonction du Je* (17 julio de 1949), *Écrits* 1, Jacques Lacan, éd. Éditions du Seuil, coll. Points Essai, 1966 [ISBN 2-02-000580-8](#), p. 97, 1949.
18. [Volver arriba ↑](#) [Jung, Carl Gustav](#) (2011). «I. El yo». *Obra completa. Volumen 9/2: Aion. Contribuciones al simbolismo del sí-mismo*. Madrid: [Editorial Trotta](#). pp. 7, § 1. [ISBN 978-84-9879-219-5](#).
19. [Volver arriba ↑](#) *Ibid.* 7, § 2.
20. [Volver arriba ↑](#) *Ibid.* 8, § 3-4.
21. [Volver arriba ↑](#) *Ibid.* 9, § 5.
22. [Volver arriba ↑](#) *Ibid.* 9, § 6.
23. [Volver arriba ↑](#) *Ibid.* 9, § 8.
24. [Volver arriba ↑](#) *Ibid.* 9-10, § 9.
25. [Volver arriba ↑](#) *Ibid.* 10, § 10.
26. [Volver arriba ↑](#) *Ibid.* 10-11, § 11.
27. [Volver arriba ↑](#) *Ibid.* 11, § 12.
28. [Volver arriba ↑](#) [Guidano, Vittorio F.](#) (1994). *El Sí-mismo en proceso: hacia una terapia cognitiva posracionalista*. [Ediciones Paidós](#). [ISBN 9788475099750](#).

29. [Volver arriba](#) ↑ Yañez et al. (2002). «[Hacia una metateoría constructivista cognitiva de la psicoterapia](#)».
30. ↑ [Saltar a:](#) ^a ^b Dzongsar Jamyang Khyentse (2007). *Tu también puedes ser budista*. Shambhala Publications. [ISBN 978-84-7245-657-0](#).

-22.12.10)- Enlaces Externos.

 width="1" height="1" style="border: none; position: absolute;"/>

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Yo&oldid=102887815>»

Categoría:

- [Ego](#)
- Se editó esta página por última vez el 26 octubre 2017 a las 12:46.

-22.13)- DROGODEPENDENCIA.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

Drogodependencia



La drogodependencia o farmacodependencia es una [adicción](#) (polvo de [cocaína](#), en la foto).

Clasificación y recursos externos

Especialidad	Psiquiatría
CIE-10	F1X.2X
CIAP-2	P19

Sinónimos

farmacodependencia, drogadicción

-Sea [fusionado](#) con [adicción](#) .



-Cigarrillo-Adicción a la nicotina

-Los términos drogodependencia, drogadicción y farmacodependencia, hacen referencia a la [adicción](#) generada por la exposición repetida a una [droga](#), ya sea un [fármaco](#) o una [sustancia psicoactiva](#) legal o ilegal. En su más reciente glosario, la [OMS](#), define la dependencia del alcohol y de otras sustancias, como «una necesidad de consumir dosis repetidas de la sustancia, para encontrarse bien, o para no sentirse mal».¹ Sus características son: un deseo invencible o una necesidad de consumir droga y de procurarla por todos los medios, una tendencia a aumentar las dosis, y una dependencia de origen psíquico y a veces físico, a consecuencia de los efectos de la droga.

-Equivale, , al [síndrome de dependencia](#), mencionado en la [CIE-10 \(ICD-10, en inglés\)](#). Este término se intercambia a menudo con el de [adicción](#), aunque en la actual edición de su [Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales](#) , dindela edición más reciente es la quinta: [DSM-V](#)) la [Asociación Estadounidense de Psiquiatría](#) , que separa claramente los trastornos inducidos por sustancias, de los trastornos adictivos no relacionados con sustancias.² Así pues, la drogodependencia, es solo uno de los dos tipos existentes de adicciones.

-A efectos prácticos: Se pueden considerar sinónimos, los términos drogodependencia, adicción y toxicomanía. Los dos últimos, se utilizan desde hace más de cien años, y en la primera mitad de este siglo, estos vocablos comenzaron a cargarse de connotaciones peyorativas, morales y legales, por lo que en los años sesenta, se introdujo la palabra drogodependencia, con el fin de un uso científico más preciso. En su origen, toxicomanía hacía referencia al estado de intoxicación periódica o crónica del consumidor de una sustancia.

.Se trataba del consumo de productos, que, en aquella época, tenían una comercialización y uso médico, de manera que, con este término, se indicaba un consumo no terapéutico, y se hacía énfasis, al utilizar el sufijo “manía”, en la exaltación afectiva buscada, con la autoadministración de la sustancia.

.Con relación al término de adicción, éste ya se usaba en el siglo XIX, como sinónimo de embriaguez, pero, en la actualidad, se ha traspasado está delimitación, y se utiliza, fundamentalmente, para adjetivar conductas con características de dependencia no originadas por sustancias químicas, como: el juego, la comida, la televisión, el sexo, etc.; donde la expresión adicción, viene a significar necesidad imperiosa de llevar a cabo un comportamiento, que no tiene en cuenta las consecuencias nocivas para el individuo y su entorno : familiar, laboral y social.

-Índice.

-22.13)- DROGODEPENDENCIA.

-22.13.1)- [Criterios Diagnósticos](#)

-22.13.2)- [Circuitos Neurales Implicados en la Dependencia.](#)

-22.13.3)- [Aspectos Relacionados con la Drogodependencia .](#)

-22.13.3.1)- [Causas de la Adicción.](#)

-22.13.3.2)- [Perfil Psicosocial del Drogadicto, Consecuencias y Centros de Apoyo.](#)

-22.13.3.3)- [Efectos.](#)

-22.13.3.4)- [De Acuerdo con los Efectos Que Producen las Drogas se Clasifican en:](#)

-22.13.3.4.1)- [El Deporte en la Lucha Contra las Adicciones.](#)

-22.13.4)- [La Drogadicción en la Infancia; Causas y Prevención.](#)

-22.13.5)- [Abuso en el Consumo de Sustancias Controladas.](#)

-22.13.5.1)- [Antecedentes.](#)

-22.13.5.2)- [Consumo de Sustancias Controladas en las Escuelas.](#)

-22.13.5.3)- [Actualidad.](#)

-22.13.5.4)- [Acciones Internacionales.](#)

-22.13.6)- [Véase También.](#)

-22.13.7)- [Referencias.](#)

-22.13.8)- [Bibliografía.](#)

-22.13.9)- [Enlaces Externos.](#)

-22.13.1)- Criterios Diagnósticos.

-El [DSM-IV-TR](#) , 2002, es la cuarta edición del [Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales](#), afirma que, para poder ser diagnosticada como tal, la dependencia de sustancias, ha de conllevar un patrón desadaptativo de consumo, que incluye malestar o deterioro :físico, psicológico o social, y junto al que han de darse, al menos, tres de los siguientes criterios, en algún momento de un período continuado de 12 meses:

- [tolerancia](#);
- [síndrome de abstinencia](#);
- La sustancia se consume en cantidades mayores o durante más tiempo de lo que se pretendía en un principio.
- Existe un deseo persistente o esfuerzos infructuosos de interrumpir el consumo o de controlarlo.
- Se emplea mucho tiempo en actividades relacionadas con la obtención de la sustancia, consumo o recuperación de sus efectos.
- Se da una importante reducción de las actividades cotidianas del sujeto, debido a la ingesta de la sustancia.
- Se continúa consumiendo la sustancia, a pesar de tener conciencia de sus potenciales riesgos.

-El [CIE-10 \(Organización Mundial de la Salud\)](#), 2005, refiere que, para poder hablar de dependencia, han de presentarse tres o más de los siguientes criterios en un periodo de 12 meses:

- Fuerte deseo de consumir la sustancia : [craving](#);
- Dificultades para controlar dicho consumo;
- [síndrome de abstinencia](#) al interrumpir o reducir el consumo.
- Abandono progresivo de intereses ajenos al consumo de la sustancia. Inversión cada vez mayor de tiempo en actividades relacionadas con la obtención de la sustancia o con la recuperación de sus efectos.

- Persistencia en el uso de la sustancia, a pesar de percibir de forma clara sus efectos perjudiciales.

-Los anteriores criterios hacen referencia tanto a aspectos relacionados con la dependencia física, como con la [psicológica](#).

-22.13.2)- Circuitos Neurales Implicados en la Dependencia.

- [Área tegmental ventral](#).
- [Núcleo accumbens](#).

-22.13.3)- Aspectos Relacionados con la Drogodependencia.

-Así, como es necesario diferenciar entre diferentes elementos, que entran a formar parte del proceso de la drogodependencia:

- [Intoxicación](#): Hace referencia a los cambios fisiológicos, psicológicos o comportamentales provocados por el consumo de una sustancia.
- [Tolerancia](#): Necesidad de aumentar la dosis de la sustancia para conseguir los efectos que antes se conseguían a dosis inferiores, o bien disminución de los efectos producidos por la sustancia, al utilizarla de forma frecuente. No implica, necesariamente, dependencia.
- [Síndrome de abstinencia](#): Conjunto de reacciones físicas o corporales, que ocurren cuando una persona dependiente de una sustancia, deja de consumirla o reduce su consumo.

-22.13.3.1)- Causas de la Adicción.

-La causa de la adicción es el consumo facilitado por el uso de cualquier sustancia adictiva, y en todos los casos, el factor es la intoxicación que genera el ciclo auto-destructivo de dependencia patológica.

.Es imposible determinar o hacer referencia, a una diagnosis generalizada en relación a la drogadicción. Si bien pueden haber similitudes circunstanciales entre un adicto y otro, al momento de su vinculación con las drogas, no hay trastornos en común a todos. Los factores relacionados al uso y consumo varían según la persona, la historia de vida, y el contexto en el cual precisan proveerse del tóxico.

-Las causas que inducen a una persona a la necesidad constante de consumo de una droga, tienen raíces en diferentes planos de su vida : personales, familiares, sociales, laborales u otros. Es habitual, que una persona con adicción presente, en etapas de tratamiento de rehabilitación, aspectos psico-somáticos, que puedan estar asociados, y considerarse como los causantes, aspectos que suelen tomarse como una consecuencia reactiva de la adicción. .Sea cual sea la dependencia de un adicto, sea cual sea el tipo de sustancia, que consume, existen terapias de desintoxicación eficientes : efectivas y eficaces.

.Estas deben ser acompañadas por supervisión médica y tratamiento, buscando resolver además, los mencionados puntos profundos; aquellos factores críticos, que motivarán el consumo y su dependencia. En la mayoría de las ocasiones, el daño que genera la sustancia en sí, no es un impedimento, para controlar la raíz del problema crónico en este trastorno, sino una grave consecuencia de tal situación.

-Según Néstor Szerman, presidente de la Sociedad Española de Patología Dual, el 70 por ciento de los adictos, sufren algún tipo de [patología mental](#) asociada. Sobre la base de esta concepción nace el término "patología dual".³.

-22.13.3.2)- Perfil Psicosocial Del Drogadicto, Consecuencias y Centros de Apoyo.

-Hoy en día, el uso de sustancias psicoactivas, representa un grave problema de salud pública, el cual se acentúa por lo difícil del tratamiento, y lo complejo que es el proceso de rehabilitación.

.Según Yablonsky, quien ha investigado en esta área por más de 35 años, el drogodependiente, niega que esté en dificultades con la sustancia psicoactiva : ilusión de control; también la familia trata de esconder las dificultades; inicialmente aferrándose a la idea de que su familiar, no es un drogodependiente, pero paulatinamente con el aumento de conflictos, por la destrucción y ruptura de la relación de confianza, que frecuentemente, y a veces de modo irreversible, hará incompatible la comunicación o la actuación.

.El evento más sistemático, es que el drogadicto se miente así mismo", se droga para prometerse que no volverá a drogarse". Y cuando acepta en algo sus dificultades frente a la sustancia, comienza a responsabilizar a los demás de sus problemas : victimismo.

.Otro evento, consiste en manipular o chantajear a sus familiares, pues sabe cuáles son los puntos débiles de cada uno, y esto lo hace para obtener lo que desea ,o sentir menos culpa.

.El drogodependiente sólo tiene una idea en la cabeza y ella es: ¿cómo y cuándo consumiré de nuevo?. Varios autores llaman "compulsión" a este deseo irresistible.

-Las consecuencias del abuso de drogas pueden ser las siguientes:

- Trastornos fisiológicos y psicológicos: entre los trastornos fisiológicos convulsiones, cambios en el ritmo cardiaco, deterioro del sistema nervioso central, etc.
.Entre los trastornos psicológicos tenemos: alucinaciones, tendencias paranoicas, depresión, neurosis, etc.
- Deterioro y debilitamiento de la voluntad: el drogadicto se vuelve literalmente un esclavo del consumo de la droga, pudiendo llegar hacer lo que sea para conseguirla.
- Deterioro de las relaciones personales: el drogadicto ya no es capaz de mantener su estabilidad ni vínculos saludables, ya sea con familiares o amigos. Muchas veces roba o engaña, para poder conseguir droga, lo cual deteriora aún más la confianza ,y el contacto en sus relaciones afectivas.
- Bajo del rendimiento en el trabajo o en el estudio. Se llega al grado de abandonar metas y planes, recurriendo a la droga como única "solución".
- Consecuencias sociales: el drogadicto puede verse involucrado en agresiones o conflictos violentos, por la pérdida de asertividad. Bajo la influencia de la droga se puede llegar a delinquir o cometer crímenes, tales como robos o asesinatos.
- Consecuencias económicas: El uso de drogas puede llegar a ser muy caro, llevando al drogadicto a destinar todo su patrimonio ,y recursos, para mantener el consumo.

-Una opción de ayuda son los Centros de Rehabilitación. Una persona puede ser adicta ya sea, físicaemocional o fisiológicamente, dependiendo del tipo de sustancia usada. Este tipo de dependencias, lo conducen a conseguir por cualquier medio la droga, afectando directamente su lugar en la sociedad y en el entorno familiar.

-Estas circunstancias le separan hasta dejar de lado a su familia y trabajo, haciendo de las sustancias legales o ilegales su prioridad, no pudiendo seguir un autocontrol, conduciéndose a tener sustanciales pérdidas económicas y emocionales. Es en este punto donde entran los Centros de Rehabilitación. Cuando un drogadicto reconoce la adversidad de las drogas, y la

dificultad autónoma para aplicar un cambio en su vida, el recurso de asistencia más adecuado, es un Centro de Rehabilitación.

-El objetivo principal de estas instituciones, se encuentra focalizado en la restauración y crecimiento personal del paciente. Lo primordial en estos casos, es que individualmente desarrolle una personalidad segura e independiente, capaz de tomar decisiones conscientes en una vida satisfactoria y plena sin droga, además de ser capaz de fomentar todas sus habilidades sociales. Los tipos de terapia y tratamientos, están orientados al paciente según los fines de cada institución ,y en cada centro se cuenta con distintas infraestructuras, personal e instalaciones para estos propósitos.

-Así como cada centro es diferente, también lo son las personas que ayudan a la recuperación particular de cada enfermo; en el caso de los centros AA (Alcohólicos Anónimos), las mismas personas que han encontrado la rehabilitación en este centro, son las que ayudan a los nuevos ingresos, a llevar a cabo su recuperación, a través de compartir las experiencias que les ha dejado el llevar una vida apegada a las drogas. Cabe mencionar que en estos centros, no se cobra por los servicios ,ya sea que se interne al paciente o solo asista a reuniones.

-Normalmente la economía de estos centros, está basada en cooperaciones voluntarias del paciente o de los familiares de este. Por otro lado, hay centros, donde se cobra la estancia del paciente, en algún tipo de mensualidad o pago, durante la estancia del paciente. En estos centros, se ayuda a la rehabilitación igualmente por medio del ejemplo vital y testimonio real de la gente, que ya ha sido tratada anteriormente. Lo más importante es que cuentan con la actividad de personal profesional, es decir trabajadores sociales, terapeutas, psicólogos, médicos y enfermeras. En cualquiera de los dos casos, el tratamiento para la adicción, consiste en una serie de intervenciones y el constante monitoreo de soporte, con el paciente, para así promover en el día a día, una mejor calidad de vida.

-No se ha de olvidar, que el paciente es un ser humano, con distintas vivencias y necesidades, por esta razón lo ideal en los tratamientos, sería llevar un seguimiento peculiar y personalizado. La consulta inicial, la evaluación, el diagnóstico, la intervención y el tratamiento en sí mismos, son partes de un proceso, que no está fracturado en etapas, sino que forma parte de un continuo de atención y cuidados. Comprender esta realidad, es importante. para poder tomar las decisiones pertinentes en cada momento del proceso. - Existen otros tres grandes tratamientos diferentes además de los centros de rehabilitación:

-1 Ambulatorios: Estos tratamientos son para adolescentes y adultos, debiendo concurrir pocas veces a la semana dividiéndose en: Grupo terapéutico, Grupo Multifamiliar ,y Grupo de proyecto de fin de semana.

-2 Centros de día: Los pacientes son divididos en grupos teniendo, que ir al centro en la semana. Allí reciben un apoyo terapéutico, realizando diferentes actividades, desde talleres hasta charlas.

3 Grupos de autoayuda: Son los casos que no pueden o no quieren ingresar en los otros grupos. Van pocas veces por semana, y generalmente son dirigidos por operadores que fueron adictos, bajo el control de los especialistas del centro.

-Es importante tener en cuenta, que cada paciente tiene un tiempo de recuperación; la función primordial de los centros, es la reinserción social del paciente en un entorno, y ambiente saludable. En el caso de los familiares, es recomendable que también asistan, y participen en la rehabilitación, ya que esta enfermedad no es solo del paciente en todos los casos, sino de índole familiar jurídicamente. A estos, también se les pide que cooperen de

forma fluida y coordinada, en la convivencia con el paciente, para ayudarlo a superar y eliminar resortes de su adicción.

-22.13.3.3)- Efectos.

-El consumo repetido de drogas, da lugar a que el organismo, se acostumbre físicamente. Las drogas interfieren en los mecanismos neurológicos y biológicos, en particular en las sustancias químicas, que transmiten los mensajes, entre las células del sistema nervioso : neurotransmisores, y se fijan en los receptores específicos del cerebro. En condiciones normales, estos receptores reciben sustancias secretadas por el cuerpo : endorfinas, que tienen propiedades calmantes, y que generan una sensación de placer. Cuando el organismo recibe regularmente sustancias morfínicas de origen externo : como en el caso de los consumidores de heroína, la producción interna de endorfinas disminuye. Las sensaciones de placer no pueden provenir, en una determinada fase de la intoxicación, más que de un aporte externo. Los efectos de las drogas sobre el cerebro, se caracterizan por: confusión mental, delirio, alucinaciones y comportamiento generalmente agresivo.

-Para muchas personas consumir drogas, es una salida fácil , pues en ella encuentran un falso refugio, que los aparta de la realidad : [mens sana in corpore sano](#); y sin darse , van cayendo en un abismo, que muchas ocasiones tiene fatales consecuencias.

-El [abuso de drogas](#) de modo casual o compulsivo, puede considerarse como un comportamiento "resorte", que se mantiene por sus consecuencias inmediatas; cuando éstas refuerzan el hábito de uso, que puede afianzarse por la conducta anterior de la toma de la droga, bien con un efecto placentero :refuerzo positivo;o bien paliativo, ante alguna situación aversiva para el individuo : refuerzo negativo, como el alivio del dolor, el miedo, la inseguridad o ansiedad.

.El refuerzo secundario o social, es independiente de los efectos farmacológicos de la droga y puede tener un papel importante. El contacto con drogas, puede conferir cierta categoría social, permite el trato e ingreso en un ámbito o grupo social determinado, o es consigna de aprobación o admiración en su entorno. A veces este refuerzo social, mantiene la conducta experimental del individuo, hasta que se llega a apreciar el efecto primario de la droga, o se toleran los efectos aversivos iniciales de la droga. Esto es muy típico de drogas socialmente aceptadas, como los efectos iniciales del tabaco.

-Las drogas también pueden producir trastornos digestivos y cardíacos. Existe el riesgo de obstrucción brusca de un vaso sanguíneo : embolia,y de aparición de diversas infecciones ,cuando se administran por vía intravenosa. En dosis muy altas, pueden producir una intoxicación aguda, que puede llegar a la muerte por sobredosis.

-22.13.3.4)- De Acuerdo Con los Efectos Que Producen Las Drogas Se Clasifican en:

- Depresoras: Son sustancias que disminuyen u obstaculizan la actividad del [SNC](#). Entre las más importantes figuran: el alcohol, los sedantes, el opio y la heroína.
- Estimulantes: Son sustancias que excitan o aumentan la actividad del SNC, incluyen: la nicotina del tabaco, la cocaína y las anfetaminas.
- Alucinógenos: Sustancias del tipo del [LSD](#), que actúan sobre el SNC, provocando alucinaciones y delirios.

-Más allá de los tipos de drogas, de los que se trate, la drogadicción es un problema socioeconómico, que nos afecta a todos. Los drogadictos son enfermos, que necesitan

comprensión, apoyo moral y afectivo de su entorno, y como son muy difíciles de curar, requieren de la intervención de profesionales especializados.

-22.13.3.4.1)- El Deporte en la Lucha Contra las Adicciones.

-Por distintos motivos, el deporte puede ser una gran herramienta ,para luchar contra el consumo de drogas:

- Muchas personas consumen sustancias, para mejorar su capacidad de socialización: el deporte es uno de los mejores métodos, para unir a distintas personas y mejorar así la capacidad de socialización de cada persona.
- El deporte concurre a incrementar la autoestima de uno mismo, a través del continuo reto personal para mejorarse, eliminando así el factor de consumo de drogas por depresión.
- Los momentos de ocio, son en los que hay más consumo de drogas. Colocándose en este mismo tiempo el deporte, 'robaría' así horas al ocio del individuo distrayéndole.
- El deporte, en cuanto actividad física intensa, facilita la producción de [endorfinas](#), neuroproteínas que donan al cuerpo y al cerebro, una sensación de bienestar, compensando la tristeza debida a la falta de consumo de sustancias estupefacientes.

-Los motivos son muchos, por eso el deporte, es una de las herramientas más poderosas para facilitar la vida a quien ha dejado y a quien quiere dejar las drogas.

-22.13.4)- La Drogadicción en la Infancia; Causas y Prevención.

-En la actualidad, el consumo de drogas tiene un porcentaje elevado de jóvenes, por lo que los colegios, deberían tener un plan de prevención para asumir y abordar estos problemas e intentar disminuir esta tasa. Una deficiencia, que hace que esta tasa sea elevada, es que los programas de prevención , no están bien diseñados para su implementación integral, o no se aplican o efectúan correctamente en la práctica, por diversas causas contextuales, por lo cual no suscitan suficiente confianza e interés general, o no se percibe su importancia educativa, social y de salud, inmediata como un eje instructivo, en la prestación de estos servicios.

-Un problema característico de las adicciones, es que los sujetos no perciben los perjuicios reales de su efecto, hasta que no son grandes adictos. El abuso con drogas empieza por un acercamiento, a experimentar un consumo lúdico , de forma no casual aunque espontánea; después vendrá la adicción, y un consumo habitual, y por último, la cronicidad y un consumo dependiente.

-Otra de las ideas que hay que demostrar a los niños, además del riesgo de la adicción, es que el consumo arbitrario de droga , por ejemplo, medicamentos, les predispone a enfrentar consecuencias inesperadas y graves sobre salud, educación, economía, legalidad y demás aspectos psicosociales de su vida.

-Una de las soluciones para esto, sería captar qué vínculos producen los problemas sociales o familiares, que perturban al alumno afectado.

-La media de consumo de tóxicos de jóvenes en Europa, se sitúa en un 2,7 %, mientras que en España, esta tasa se encuentra en un 3,7 %; y una de cada 5 personas entre 15 y 34 años, dicen haber tomado cannabis en el último año.

-Entre estas personas que destacan tres inferencias, que inducen a su consumo:

- Para la huida de los problemas (28,8 %).

- Por experimentación (28 %).
 - Para adaptarse e integrarse (24,2 %).
- Teniendo estos datos se concreta la raíz de una guía básica, que servirá para la prevención.
- Mientras ,que, el consumo de alcohol en jóvenes, durante los últimos 30 días, de entre 14 y 18 años , ha disminuido un 17,1 % desde 1994, el consumo de cannabis, ha aumentado en un 7,9 %.
- La edad en la que los jóvenes comienzan a consumir alcohol, se da en los 12 o 13 años aproximadamente, por lo que conlleva salidas nocturnas, y que sus grupos de iguales ,también consuman alcohol; y esto puede llevar a consumo de más sustancias a la larga.
- Cuando tratamos casos graves de adicción en una escuela, es evaluable la solicitud de:
- Centros de Atención a Drogodependencias.
 - Centros de Día.
 - Unidades de Desintoxicación Hospitalaria.
 - Comunidades Terapéuticas.
 - Vivienda de Apoyo al Tratamiento.
 - Vivienda de Reinserción.
- Estas dos últimas, se dan para aquellas personas, que no tienen un medio sociofamiliar adecuado para la desintoxicación.
- Se distinguen tres niveles de actuación terapéutica:
- Primaria o preventiva, cuando se trata el problema antes de que aparezca.
 - Secundaria: Se trata cuando la actuación primaria, no ha funcionado y antes de la fase de dependencia.
 - Terciaria: Se trata cuando el cuadro de cronicidad ya ha aparecido.
- Estas son algunas de las estrategias que preparan la educación, para la prevención de drogas:
- Que nuestros alumnos, consigan desenvolver habilidades sociales sanas.
 - Una mejora de la comunicación interna en la clase, y que la desarrollen con sus familiares y grupos de iguales.
 - Que aprendan a decir NO.
 - Conseguir que refuercen su autoestima ,y que se acepten a ellos mismos, tal y como son.
 - Que sepan valorar la importancia de su salud.
- La pervivencia social y la prevención jurídica, son esenciales para el [DAFO](#) del exdrogodependiente..
- 22.13.5)- Abuso en el Consumo de Sustancias Controladas.
- 22.13.5.1)- Antecedentes.
- “Durante el decenio de 1950, empezaron a surgir los problemas del abuso de anfetaminas y barbitúricos, y la prescripción excesiva de sedantes y alucinógenos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Comisión de Estupefacientes, comenzaron a examinar esas cuestiones, a partir de los primeros años del decenio de 1960. Si bien hubo acuerdo acerca de la necesidad de fiscalizar esas sustancias más estrictamente, no lo hubo en cuanto a la posibilidad de someterlas al régimen de la Convención de 1961; o bien de crear un nuevo tratado. Existía el temor de diluir el impacto de la Convención de 1961, y de disuadir a algunos Estados de ratificarla, si se añadía un gran número de fármacos, a la lista de*

*sustancias clasificadas. Por otra parte, muchas de las sustancias, que habían de someterse a fiscalización, formaban parte de preparados farmacéuticos, que se recetaban en forma generalizada. También se debatió la cuestión de la dependencia producida por los alucinógenos”.*⁴.

-El problema reciente, radica en la venta libre de medicamentos, que necesitan de prescripción médica. Un medicamento es uno o más fármacos, integrados en una forma farmacéutica, presentado para venta y uso industrial o clínico, y destinado para su utilización en las personas o en los animales, dotado de propiedades, que permitan el mejor efecto farmacológico de sus componentes, con el fin de prevenir, aliviar o mejorar enfermedades, o para modificar estados fisiológicos. Los medicamentos son drogas legales.

.Estudios recientes, revelan que es más probable que un adolescente, haya abusado de un medicamento de prescripción, que de una droga ilícita.

-22.13.5.2)- Consumo de Sustancias Controladas en las Escuelas.

-No resulta nuevo que gran cantidad de estudiantes universitarios, consuman drogas controladas ,para supuestamente potenciar su desempeño académico. Algunos de los casos que más llaman la atención, son los que han tomado lugar en la [Universidad de Harvard](#), donde el 35 % de la matrícula estudiantil, ha aceptado consumir este tipo de fármacos. .Desde 2003, dicha universidad ha aparecido en primer lugar, como la universidad líder en el mundo según la *Academic Ranking of World Universities*.

-Asimismo, se destaca el hecho de que más del 90 % de los estudiantes pertenecientes a instituciones de prestigio internacional, han señalado sentirse superados, por el nivel de exigencia, que los cursos demandan, siendo esta la causa más probable de la ingestión de dichos fármacos. Esto a pesar, de que los medicamentos como la: [anfetamina](#) y [metilfenidato](#) son controlados, y el poseerlos sin la debida prescripción médica, implica un delito. Es en la facilidad con que se obtienen ilegalmente, cuando quedan en tela de juicio los mecanismos para diagnosticar los trastornos, por los cuales se recetan estos medicamentos. Dos de estos trastornos son: el [Trastorno obsesivo-compulsivo](#) y el [Trastorno de déficit de atención](#).

-Es vital resaltar la relativa facilidad , con la cual estos alumnos pueden hacerse pasar como afectados por esta condición psiquiátrica. El problema radica en el hecho de que los supuestos afectados, son diagnosticados sobre la base de exámenes a nivel psicológico, permitiendo así ,que conociendo los criterios y mecanismos de evaluación, los resultados pueden ser alterados, generando así una errónea interpretación de síntomas, y por consiguiente del diagnóstico. Debemos tener presente que este no es el único medio a través del cual los alumnos obtienen estos fármacos, muchos de ellos los toman de gente cercana, que ha sido diagnosticada y la posee de forma lícita. Lo establecido anteriormente, aunado al tránsito de recetas médicas apócrifas, hacen de la situación un problema de salud y del sistema médico administrativo.

-De la misma forma, que ocurre en las competencias deportivas, usar anfetaminas para potencializar la capacidad de asimilación, está considerado como anti-ético, es por eso, que muchos se refieren a estas drogas como “esteroides académicos”. De esta manera el dilema se centraliza, en quién debe ceder para frenar el uso de estas sustancias.

-22.13.5.3)- Actualidad.

-Hasta el 2011, los tratados de fiscalización de drogas, han tenido éxito, pero afrontan diversas dificultades, según la [Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes \(JIFE\)](#).

- La JIFE reveló, por medio de estudios internacionales, que:

- El 25 por ciento de los jóvenes entre los 12 y los 17 años, en la mayoría de países desarrollados, habían probado medicamentos formulados al menos una vez en su vida, y no precisamente con propósitos terapéuticos: solo querían divertirse;
- En el 2005, Estados Unidos registró alrededor de 22. 400 muertes debido al consumo de drogas recetadas de las cuales, opioide representa un 32 %;
- Los depresivos, opiáceos y antidepresivos, son responsables de más muertes por sobredosis (45 %), que la cocaína, metanfetamina y anfetamina combinadas (39 %), cifras muy alarmantes;
- En los Estados Unidos, el uso indebido de medicamentos de venta con receta, es el problema más importante en relación con las drogas después del abuso de cannabis, ya que en 2008, hubo allí 6.2 millones de personas, que abusaron de ellos, más del número total de consumidores de: cocaína, heroína, alucinógenos, MDMA (éxtasis) y productos inhalables;
- En Alemania, según las estimaciones, de 1.4 a 1.9 millones de personas ,son adictas a los preparados farmacéuticos;
- En Canadá, en casi todas las principales ciudades, la mayoría de los consumidores de opioides, abusan de opioides de venta con receta, por ejemplo, hidromorfona, morfina y oxicodona;
- En 2008, alrededor del 30 % de los decesos por drogas de jóvenes de 16 a 24 años , ocurridos en el Reino Unido ,estuvieron relacionados con la metadona;
- En varios países de Europa : Francia, Italia, Lituania y Polonia, del 10 % al 18 % de los estudiantes ,consumen sedantes o tranquilizantes sin receta;
- Algunos de los medicamentos de abuso más común, son: [opioides](#), depresores del sistema nervioso (SNC) y estimulantes.

-La JIFE advierte que el uso indebido de medicamentos de venta con receta, es de mayor peligro, para el grupo vulnerable, que son los niños y adolescentes, y subraya en su informe el problema del uso indebido de los opioides, que se venden con el nombre comercial de Oxicontin y Vicodin, que han provocado casos fatales, entre los jóvenes a nivel mundial.

-Debido a su potencial para el abuso y la adicción, muchos medicamentos de prescripción, han sido clasificados por el Drug Enforcement Administration (DEA), en la misma categoría que el opio o la cocaína. Entre otros lo más usados incluyen: Ritalin y Dexedrine (estimulantes) ;y los analgésicos OxyContin, Demerol y Roxanol.

-Otro aspecto alarmante, es que en las universidades, hoy en día, los jóvenes, con el fin de rendir mejor y poder cumplir con sus obligaciones estudiantiles, consumen medicamentos de prescripción necesaria, lo cual resulta cierto según las estadísticas y estudios realizados sobre las ventas del Ritalin, cuyas ventas aumentan más del 50 %, durante periodos de clases y decaen en vacaciones.

-Este "cáncer silencioso", es demográficamente más significativo que el consumo de drogas ilícitas, tales como: la heroína, marihuana y cocaína, entre otros. En contraste, algunos alumnos , erróneamente informados, perciben el consumo de medicamentos controlados, como algo cotidiano e inofensivo , equiparable al consumo de cafeína, alcohol o tabaco.

-Es importante recalcar, que los alumnos, que se han declarado consumidores, no lo serían si no fuera por el nivel de exigencia y competitividad, que se vive día a día, en el medio universitario, en el que están inmersos.

-Que todos los chicos que se drogan, tienen por lo regular, que son chicos que tienen problemas psicológicos, que les cuesta expresar sus sentimientos hacia las demás personas, y tienen que ayudar, y buscan como referencia a las drogas.

-Por un lado, el cuerpo estudiantil, jóvenes universitarios que se sienten rebasados por los cursos y evaluaciones en sus universidades. Esta situación alcanza un punto, en el que sus deseos de graduarse sin mayores dificultades, se convierte en una desesperación mayúscula. Alcanzando un punto en el que el deseo de aprobar sus asignaturas, de manera satisfactoria rebasa al instinto de cuidar su bienestar físico, y de respetar al sistema legal de control de fármacos. Es decir, están actuando por encima de la ley.

-Además de las consecuencias previamente mencionadas, el consumo de Adderall, produce dependencia psicológica a largo plazo, dado que los estudiantes pierden fe en sí mismos. Llegan a un punto, en que sienten que no serían capaces de lograr buenos resultados por propia cuenta. Lo cual, fácilmente puede hacerlos pasar de consumidores esporádicos, a adictos.

.Por otro lado, las universidades líderes en el mundo, que buscan reclutar a los estudiantes más capaces, responsables y comprometidos; es decir aquellos, que estén a la altura de lidiar con programas académicos de alto rendimiento.

-22.13.5.4)- Acciones Internacionales.

-La JIFE estima, según al informe del 2009, que el régimen de fiscalización internacional de estupefacientes, puede considerarse uno de los logros más importantes del siglo XX, en materia de cooperación internacional.

-Más del 95 % de los Estados Miembros de las Naciones Unidas, lo que equivale al 99 % de la población mundial, son parte en los tres tratados : la Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes, el Convenio sobre Sustancias Sicotrópicas de 1971, y la Convención de las Naciones Unidas contra el Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Sustancias Sicotrópicas de 1988; hecho que los convierte en tres de los instrumentos internacionales de más amplia aceptación.

-En el 2007, no se registró ningún caso de desviación del mercado lícito al ilícito.

-También se han registrado algunos progresos en lo relativo a la consecución de los objetivos establecidos por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1988, dedicado a la prevención al problema mundial de las drogas.

-Las universidades no han mostrado oídos sordos, ante esta alarmante situación que afecta a los estudiantes, ya que se ha comprobado que el consumo desordenado de Adderall, puede causar muerte repentina. Una medida que se ha puesto en marcha recurre al llamado de las instituciones educativas, a que instruyan a sus estudiantes, técnicas para manejar su tiempo de manera adecuada, organizada y efectiva, para así sacar el mayor provecho de los cursos, sin llegar al extremo del consumo de medicamentos controlados, lo cual es considerado como innecesario y peligroso.

-22.13.6)- Véase También.

- [Narcóticos Anónimos](#).

-22.13.7)- Referencias.

1. [Volver arriba ↑](#) * Ministerio de Sanidad y Consumo de España (1994). [Glosario de términos de alcohol y drogas](#). CENTRO DE PUBLICACIONES - MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. NIPO 351-08-103-7.

2. [Volver arriba ↑](#) * American Psychiatric Association (2014). *DSM-V. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5™*. USA : APA. ISBN 978-0-89042-551-0.
3. [Volver arriba ↑](#) La Vanguardia (ed.). «Siete de cada diez adictos padecen algún trastorno mental».
4. [Volver arriba ↑](#)
https://web.archive.org/web/20101219031013/http://incb.org/pdf/forms/yellow_list/48thedYL_Dec_08S.pdf

-22.13.8)- Bibliografía.

- American Psychiatric Association (2002). *DSM-IV-TR. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barcelona: Masson. ISBN 978-84-458-1087-3.
- Organización Mundial de la Salud (2005). *Neurociencia del consumo y dependencia de sustancias psicoactivas*. Washington: OMS. ISBN 92-75-32579-0.
- Martín del Moral, M., Lorenzo Fernández, P. (2009). Conceptos fundamentales en drogodependencias. En: Lorenzo, P., Ladero, J.M, Leza, J.C y Lizasoain, I. (Eds). *Drogodependencias: Farmacología, Patología, Psicología y Legislación* (3.ª Ed.). (1-27). Bogotá: Panamericana.
- Vattuone, L. (2010). *Adolescencia y Salud*. Buenos Aires. Ediciones SM.
- Alumnos de Lic. En Enfermería SUAYED: Jose Carlos Cruz Garzon, Sandy Salazar Montoya, Anllelit Karen Olvera González, Daniel Rangel Valdes. Información de la página: <http://www.uv.mx/cendhiu/files/2013/04/10.La-Drogadiccion-en-Mexico.pdf>.
- http://issuu.com/alvarofierrocevallos2/docs/entendiendo-las-adicciones_def./1
- -Barmaimon Enrique, *Tratado de Neuroanatomía Funcional*. 3 volúmenes. Ed. EDUSMP.(1984).Lima, Perú.
- - Barmaimon Enrique. *Envejecimiento*. Ed. Virtual. (2011).1ªEd. Montevideo Uruguay.
- - Barmaimon Enrique. *Libro Historia de la Anestesia, la Reanimación y los Cuidados Intensivos*. 4 Tomos.(1984).1ªEd. Virtual. Montevideo, Uruguay.
- -.Barmaimon Enrique. *Historia Medicina, Psiquiatría, Gerontología, Envejecimiento y Geriatria*. (2015). 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. .
- -Barmaimon, Enrique.(2015).*Historia Ciencias Cognitivas*.3 Tomos. 1ªEd. Virtual, . Montevideo, Uruguay .
- -Barmaimon, Enrique.(2016).*Libro Historia, Patología, Clínica y Terapéutica Ciencias Cognitivas*. 3 Tomos. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. (<http://www.bvssmu.org.uy/>).
- -Barmaimon, Enrique.2017- *Medicina Perioperatoria*. 6 Tomos. 1ª Ed. Virtual.
- .- Barmaimon, Enrique.2017- *Anestesia Locorregional*- 6 Tomos.. 1ª Ed. Virtual.11
- -Barmaimon, Enrique- 2017- *Libros Anestesia en Urología*- 6 Tomos- 1ª.Ed. Virtual.
- - [Biblioteca Virtual en Salud \(BVS\)](#).

-22.13.9)- Enlaces Externos.

- [Plan Nacional Español sobre Drogas.](#)
- [Información sobre las adicciones.](#)
- [Portal Salud-UE - Drogas.](#)
- [Observatorio Europeo de las Drogas y Toxicomanías.](#)
- [Larousse de la salud.](#)
- <http://www.monografias.com/trabajos13/ladrogcc/ladrogcc.shtml#DEFIN#ixzz2M3C5S77n>

Obtenido de

«<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Drogodependencia&oldid=103225110>»

-Categorías:

- [Adicciones](#);
- [Drogas](#);

-Se editó esta página por última vez el 7 noviembre 2017 a las 16:08.

-22.14)-ALCOHOLISMO.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

Alcoholismo	
Clasificación y recursos externos	
Especialidad	Psiquiatría y toxicología médica
CIAP-2	P15
MedlinePlus	000944
Sinónimos	
<ul style="list-style-type: none">• Dipsomanía• Enolismo	

-El alcoholismo es un [padecimiento](#) que genera una fuerte necesidad y ansiedad de ingerir [alcohol](#), de forma que existe una [dependencia física](#) del mismo, manifestándose a través de varios síntomas de [abstinencia](#) cuando no es posible su ingesta. El alcohólico no tiene control sobre los límites de su consumo, que va en aumento a medida que se desarrolla tolerancia a esta [droga](#).¹ Se considera como una enfermedad crónica, progresiva y mortal por la Asociación de Médicos de los EE. UU. ([American Medical Association](#)) al igual que otras [drogodependencias](#).

Por su parte, la [Organización Mundial de la Salud](#) (OMS) lo determina como «toda forma de embriaguez que excede el consumo alimenticio tradicional y corriente o que sobrepasa los linderos de costumbres sociales...».²

La dependencia al alcohol puede resultar de una predisposición genética, una enfermedad mental, el consumo de alcohol abundante, sostenido y abusivo o una combinación de estos

factores. Esta enfermedad no solo afecta al adicto sino también la vida de todo aquel que se encuentra a su alrededor. Investigaciones recientes sobre genética y neurociencia han identificado ciertas características genéticas que se cree están relacionadas con la dependencia al alcohol. Los investigadores continúan indagando el vínculo entre la herencia genética y el alcoholismo. Actualmente no existe una posible cura para esta enfermedad, sin embargo muchos alcohólicos se mantienen sobrios por periodos de tiempo prolongados de acuerdo a su voluntad y compromiso para vencer esta enfermedad. Pero es innegable que para que un adicto al alcohol pueda recibir tratamiento y llegar a una posible recuperación, primero tiene que aceptar su condición de dependencia al licor.³

Índice

-22.14)-ALCOHOLISMO.

-22.14.1)- [Causas](#)

-22.14.2)- Predisposición Genética.

-22.14.3)- [Tipos de Alcoholismo](#)

-22.14.4) [Efectos Crónicos en el Embarazo.](#)

-22.14.5)- [Impacto Social.](#)

-22.14.6)- [Adolescencia: Etapa Vulnerable.](#)

-22.14.7)- [Datos y Cifras.](#)

-22.14-7.1 [País por país](#)

-22.14.8)- [Tratamiento.](#)

-22.14. 8.1)- [Tratamientos Farmacológicos.](#)

-22.14.9)- [Ayuda para la Recuperación](#)

-22.14.10)- [Véase También](#)

-22.14.11)- [Referencias.](#)

-22.14.12)- [Enlaces Externos.](#)

-22.14.1)- Causas.

-Hasta el momento no existe una causa común, aunque varios factores pueden desempeñar un papel importante en su desarrollo. Por lo tanto las evidencias muestran que quien tiene un padre o una madre con alcoholismo tiene mayor probabilidad de adquirir esta enfermedad, una puede ser el estrés o los problemas que tiene la persona que lo ingiere.

-Algunos otros factores asociados a este padecimiento, son la necesidad de aliviar la ansiedad, conflicto en relaciones interpersonales, depresión, baja autoestima y aceptación social del consumo de alcohol.⁴

-Según la Sociedad Española de Patología Dual (SEPD), los pacientes alcohólicos suelen presentar hasta en un 80 % de los casos, otros trastornos psiquiátricos asociados y, por lo tanto, ser considerados como pacientes con patología dual.⁵

-22.14.2)- Predisposición Genética.

-Con el desarrollo de las técnicas de estudio del ADN, se ha relacionado la existencia de secuencias concretas o SNP : cambios de sola una base nitrogenada presente, en una parte pequeña, aunque representativa, de la población, con lo que se demostraría una tendencia genética, a desarrollar alcoholismo determinada por el propio genoma.⁶

-Esta tendencia podría tener su base molecular en el distinto estado de metilación de algunas islas CpG, y puede ser estudiado mediante un análisis de SNPs.⁷

-La influencia genética está indicada por estudios, que demuestran que hay un riesgo de por vida del 25 al 50% para el alcoholismo, en hijos y hermanos de hombres alcohólicos.⁸.Una

posible base bioquímica, es una diferencia metabólica tal, que aquellos propensos al alcoholismo, tienen niveles más altos de un metabolito :acetaldehído, que da efectos placenteros, o aquellos que no son propensos al alcoholismo, tienen niveles más altos de un metabolito dando efectos desagradables⁹.

-22.14.3)- Tipos De Alcoholismo. [\[editar\]](#)

-Existen dos tipos:

- Tipo I: Es característico en personas adultas, que pueden tener una etapa de grandes ingestas puntuales, separadas por tiempos de abstinencia ,pero que sin embargo van siendo más pequeños, hasta poder alcanzar una gran dependencia, acompañada progresivamente por el desarrollo de enfermedades hepáticas.
- Tipo II: Se desarrolla en personas durante la adolescencia, y está asociado a menudo a un historial violento y arresto policial. No se caracteriza por un aumento progresivo del consumo de alcohol. Algunos estudios han determinado una menor expresión de la enzima monoamino oxidasa en este grupo, lo que se ha correlacionado con una menor producción de serotonina : relajación y activación del sistema nervioso simpático, en el sistema nervioso central.

-22.14.4)- Efectos Crónicos en el Embarazo.

-El alcohol : vino, cerveza o licor, es la principal causa evitable de anomalías congénitas físicas y mentales. Cuando una mujer bebe alcohol durante el embarazo, se arriesga a dar a luz a un bebé, que pagará las consecuencias ,con deficiencias mentales y físicas, para el resto de su vida; uno de cada 750 bebés nace con un cuadro de problemas físicos, evolutivos y funcionales, conocido como Síndrome de Alcoholismo Fetal (SAF). Otros 40 .000 niños nacen cada año con efectos del alcoholismo fetal (EAF). Signos y síntomas: Las características de los niños con SAF son:

- Bajo peso al nacer.
- Menor perímetro craneal.
- Retraso del crecimiento.
- Retraso del desarrollo.
- Disfunción orgánica.
- Anomalías faciales, incluyendo ojos de tamaño inferior al normal, mejillas aplanadas y surco nasolabial poco desarrollado.
- [Epilepsia](#).
- Problemas de coordinación y de motricidad fina.
- Escasas habilidades sociales, incluyendo dificultad para establecer y mantener vínculos de amistad, y para relacionarse en grupo.
- Falta de imaginación o curiosidad.
- Dificultades de aprendizaje, incluyendo poca memoria, incapacidad para entender conceptos como el tiempo y el dinero, deficiente comprensión lingüística, y escasa capacidad de resolución de problemas.
- Problemas de comportamiento, como [hiperactividad](#), incapacidad para concentrarse, retraimiento social, testarudez, impulsividad y [ansiedad](#).

-Los niños con Efectos de alcoholismo fetal, presentan los mismos síntomas, pero en menor grado, y tienen menos probabilidades de presentar deficiencia mental.¹⁰.

-Estas características son muy similares, a las de los [trastornos del espectro autista](#).

- 22.14.5)- Impacto Social.



-El alcoholismo no está fijado por la cantidad ingerida en un periodo determinado: personas afectadas por esta enfermedad, pueden seguir patrones muy diferentes de comportamiento, existiendo tanto alcohólicos que consumen a diario, como alcohólicos que beben semanalmente, mensualmente, o sin una periodicidad fija. Si bien el proceso degenerativo, tiende a acortar los plazos entre cada ingesta.

-El consumo excesivo y prolongado de esta sustancia, va obligando al organismo a necesitar o requerir cantidades crecientes, para sentir los mismos efectos, a esto se le llama "tolerancia aumentada", y desencadena un mecanismo adaptativo del cuerpo, hasta que llega a un límite, en el que se invierte la supuesta resistencia, y entonces "asimila menos", por eso tolerar más alcohol, es en sí un riesgo de alcoholización.

-Las defunciones por accidentes ,relacionados con el alcohol : choques, atropellamientos y suicidios, ocupan los primeros lugares, entre las causas de muerte en muchos países. .Por ejemplo, en España, se considera que el consumo de alcohol-etanol, causa más de 100. 000 muertes al año, entre intoxicaciones por borrachera, y accidentes de tráfico.¹¹

-A su vez, la Secretaría de Salud de México, reporta que el abuso del alcohol ,se relaciona con el 70 % de las muertes, por accidentes de tránsito, y es la principal causa de fallecimiento ,entre los 15 y los 30 años de edad. Se estima que 27. 000 mexicanos mueren cada año, por accidentes de tránsito, y la mayoría se debe a que se encontraban bajo los efectos del alcohol.¹²

-En los accidentes, suelen sufrir heridas más graves, los conductores que han bebido. Además, el efecto del alcohol en el corazón, y la circulación de la sangre reduce las probabilidades de supervivencia, en caso de realizarse una intervención quirúrgica de emergencia. Por consiguiente, a diferencia de lo que cree mucha gente, la mayoría de los fallecimientos relacionados con el alcohol ,corresponden a los propios conductores ebrios, señala un informe del Instituto Nacional de la Salud y de la Investigación Médica de Francia. .En vista de los peligros, el informe ofrece las siguientes recomendaciones: No beber cuando se vaya a conducir, no subir a un vehículo con un conductor que haya bebido, no permitir que los amigos o familiares, conduzcan bajo los efectos del alcohol.

-22.14.6)-Adolescencia: Etapa Vulnerable.

-El principal motivador del abuso de alcohol, durante la secundaria, es la convivencia frecuente con consumidores habituales. En esa etapa, se inicia el proceso para convertirse en futuros adictos, porque es cuando el niño enfrenta cambios cruciales en su vida. La presión social sobre los jóvenes, es muy fuerte y enfrentan situaciones, que pueden afectar seriamente su autoestima. Esto provoca en ellos tensión, angustia y en muchas ocasiones frustración, que detonada por el alcohol, puede manifestarse de modos muy destructivos. .Cualquier posición, que los padres adopten sobre el tema del alcohol con sus hijos, debe

mantenerse firme. Los límites son indispensables ,porque acotan los parámetros dentro de los que se pueden desarrollar, y divertir los jóvenes.¹³

-Conviene hablar con los hijos, sobre las consecuencias del consumo del alcohol, a edades tempranas, así como del abuso del mismo a cualquier edad, a fin de que puedan evitarlas:

- Perder el autocontrol.
- Volverse violentos.
- Olvidar lo que sucede, perder la consciencia.
- Causar accidentes de tránsito.
- Poner en riesgo su salud e integridad física y moral.
- Faltar a clases o bajar su rendimiento académico.
- Tener problemas con la ley.
- Embarazos no deseados, y enfermedades venéreas.
- Volverse adictos.
- En suma, hacer cosas de las que se arrepentirán más tarde.

-La mejor forma de apoyar y ayudar a los jóvenes, es estar cerca de ellos. Los jóvenes que perciben a su familia presente y pendiente de ellos, tienen una propensión menor a desarrollar el hábito de consumir alcohol.

-Estudios científicos , han demostrado que el alcohol es adictivo, para todas las personas sin excepción, pero cuando el consumo se inicia en la adolescencia, esa adicción aumenta por lo menos cinco veces. Los adolescentes, que consumen alcohol están expuestos a iniciar actividad sexual temprana, situación que los expone a mayores riesgos de [infecciones de transmisión sexual](#) y [embarazos no deseados](#).¹⁴

-22.14.7)- Datos y Cifras.

- Cada año mueren en el mundo, 3,3 millones de personas a consecuencia del consumo nocivo de alcohol, lo que representa un 5,9% de todas las defunciones.
- El uso nocivo de alcohol ,es un factor causal en más de 200 enfermedades y trastornos.
- En general, el 5,1% de la carga mundial de morbilidad y lesiones, es atribuible al consumo de alcohol, calculado en términos de la esperanza de vida, ajustada en función de la discapacidad (EVAD).
- El consumo de alcohol provoca defunción y discapacidad, a una edad relativamente temprana. En el grupo etario de 20 a 39 años, un 25% de las defunciones son atribuibles al consumo de alcohol.
- Existe una relación causal entre el consumo nocivo de alcohol ,y una serie de trastornos mentales y comportamentales, además de las enfermedades no transmisibles, y los traumatismos.
- Recientemente se han determinado relaciones causales, entre el consumo nocivo y la incidencia de enfermedades infecciosas, tales como la tuberculosis y el VIH/Sida.
- Más allá de las consecuencias sanitarias, el consumo nocivo de alcohol, provoca pérdidas sociales y económicas importantes, tanto para las personas, como para la sociedad en su conjunto.

- 22.14.7.1)- País Por País.

-En Argentina, la [Asociación Civil Luchemos por la Vida](#), calcula que el consumo de alcohol es el factor determinante, en el 50 % de las muertes en accidentes de tránsito.¹⁵

-En Chile, el estudio *Perfil de conductores de la Región Metropolitana*, reveló que el 40 % de las muertes por accidentes de tránsito, ocurren bajo la influencia del alcohol.¹⁶ Se considera que 32 gramos de alcohol en mujeres, y 40 gramos de alcohol en hombres : debido a que los hombres tienen mayor peso promedio, son un consumo diario «excesivo». Un detalle que se puede mencionar también en la ingesta desmedida de alcohol, son los patrones de personalidad de las personas adictas a tales sustancias. Muchos alcohólicos llegan al alcoholismo, por beber para salir de un estado de dificultad para socializar, o por problemas de baja autoestima.¹⁷ . En algunos casos también el mayor o menor efecto, que produce en relación al tiempo de ingestión, hasta el momento en que la tolerancia y procesamiento dejan de ser efectivos. Una persona con un complejo de inferioridad, entre otros ejemplos, es más propensa a la poca resistencia al alcohol, pero no es una regla general. Se han observado en pacientes alcohólicos, tolerancia negativa y tolerancia positiva, sin una relación causal aparente.¹⁸

-Según un informe publicado por la Organización Mundial de la Salud, el país del mundo donde más alcohol se bebe es [Moldavia](#), una antigua república soviética, localizada en el sureste europeo , donde el consumo per cápita es de 18,22 litros por persona al año, sobre todo en forma de vino y de bebidas alcohólicas como el vodka y los licores. La cifra triplica a la media mundial, que es de 6,1 litros.¹⁹.

-En el ranking de los más "bebedores", destacan también los checos (16,45 litros anuales); los húngaros (16,27 litros); los rusos (15,76 litros); los ucranianos (15,6 litros);, los estonios (15,57 litros); los habitantes de Andorra (15,48 litros); los rumanos (15,3 litros); los eslovenos (15,19 litros); y los bielorrusos (15,13 litros).

.En España el consumo medio es de 11,62 litros por persona al año, por debajo de otros países europeos, como: Francia (13,66); Reino Unido (13,37); y Alemania (12,81).¹⁹.

-Según la OMS, estos son los países de latinoamérica, con mayor índice de alcoholismo [per cápita](#).²⁰:

-  [Chile](#): es el país de Latinoamérica con más consumo anual per cápita de 9,6 litros de alcohol puro.
-  [Argentina](#): 9,3 litros per cápita.
-  [Venezuela](#): 8,9 litros de alcohol per cápita.
-  [Paraguay](#): 8,8 litros de alcohol per cápita.
-  [Brasil](#): 8,7 litros de alcohol per cápita.
-  [Perú](#): 8,1 litros de alcohol per cápita.
-  [Panamá](#): 8 litros de alcohol per cápita.
-  [Uruguay](#): 7,6 litros de alcohol per cápita.
-  [Ecuador](#): 7,2 litros de alcohol per cápita.
-  [México](#): 7,2 litros de alcohol per cápita.
-  [República Dominicana](#): 6,9 litros de alcohol per cápita.
-  [Colombia](#): 6,2 litros de alcohol per cápita.
-  [Bolivia](#): 5,9 litros de alcohol per cápita.
-  [Costa Rica](#): 5,4 litros de alcohol per cápita.
-  [Cuba](#): 5,2 litros de alcohol per cápita.
-  [Nicaragua](#): 5 litros de alcohol per cápita.
-  [Honduras](#): 4 litros de alcohol per cápita.
-  [Guatemala](#): 3,8 litros de alcohol per cápita.
-  [El Salvador](#): 3,2 litros de alcohol per cápita.

-22.14.8)- Tratamiento.

-El médico Antonio Cruz Soto, considera que el tratamiento del alcoholismo, es muy complejo, e implica varios aspectos como:

- El reconocimiento del problema;
- La desintoxicación;
- Programa de rehabilitación;
- Terapias de aversión / repugnancia.

-El tratamiento de las personas con una adicción al alcohol, empieza por el reconocimiento del problema. El alcoholismo está asociado con la negación, lo que permite al paciente creer que no necesita tratamiento; piensa y lo externa a las personas que lo circundan, que lo puede abandonar, cuando lo desee. La mayoría de las personas con una dependencia del alcohol ,acceden al tratamiento bajo presión de otros. Es muy rara la aceptación voluntaria de la necesidad de tratamiento.

-Es difícil conocer los mecanismos de defensa, que ha permitido seguir bebiendo a la persona con dependencia del alcohol, y se requiere un enfrentamiento con la familia y persona allegadas. Se debe convencer a la persona, cuando esta sobria y no cuando esta bebida o con resaca. Una vez que ha reconocido el problema, la abstinencia del alcohol es el único tratamiento. Es a partir de este momento, en que se pueden dar programas de soporte, rehabilitación, seguimiento, etc.

-La desintoxicación es la segunda fase del tratamiento. El alcohol es mantenido bajo control. Se establece una supervisión. Se recetan tranquilizantes y sedantes para aliviar y controlar los efectos de la abstinencia. Puede durar de 5 a 7 días. Es necesario el examen médico de otros problemas. Son frecuentes los problemas del hígado y de la sangre. Es muy importante seguir con una dieta, con suplementos vitamínicos. Pueden aparecer complicaciones asociadas a los síntomas físicos agudos, como depresión.

-Los programas de rehabilitación están para ayudar a las personas afectadas, después de la desintoxicación, a mantenerse en la abstinencia del alcohol. Incluyen diversos consejos, soporte psicológico : los tratamientos psicológicos que han demostrado eficacia para el tratamiento del alcoholismo, son la [terapia cognitivo conductual](#), que ayuda al enfermo a cambiar la forma como piensa ,y como actúa, y la terapia familiar sistemática; la meta de la terapia es ayudarlos a construir otras vías posibles más favorables al crecimiento y a la vida.

-Cuidados de enfermería y cuidados médicos: La educación sobre enfermedades del alcoholismo y sus efectos, es parte de la terapia. También es necesario el tratamiento de la familia, porque el alcoholismo crea víctimas entre la gente allegada. Algunos problemas con el alcoholismo, se deben a tener baja autoestima y falta de habilidades sociales; otros, son producto de la incompetencia personal, o de no saber tomar decisiones. Para superar estas dificultades, el terapeuta debe aceptar de forma incondicional, las experiencias, pensamientos y sentimientos, de las personas que acuden a la terapia.²¹²².

-También hay terapias de aversión / repugnancia, en las que se utilizan drogas que interfieren con el metabolismo del alcohol, y producen efectos muy desagradables, aun cuando se ingiera una pequeña cantidad de alcohol, en las 2 semanas después del tratamiento. Esta terapia no se utiliza en mujeres embarazadas, ni en personas con otras enfermedades. Debe ser utilizada con consejos de soporte, y su efectividad varía en cada caso.²³.

-22.14.8.1)- Tratamientos Farmacológicos.

-El [baclofeno](#) es un medicamento, inicialmente utilizado para la espasticidad, que reduce el consumo y adicción al alcohol.²⁴²⁵²⁶.

-22.14.9)- Ayuda Para La Recuperación.

-La [Asociación Americana de Psicología](#) (APA, por sus siglas en inglés) recomienda visitar a un psicólogo, para que éste evalúe los problemas derivados del alcoholismo.²⁷ Por su parte, la Universidad de Maryland ,aconseja el apoyo de la familia, así como de personas cercanas ,cuando se recurra a cualquier tratamiento, incluida la abstinencia.²⁸ Esto es muy importante para que la persona se sienta acompañada, por lo que el ambiente debe estar controlado.

-Además, existen tratamientos a largo plazo, para que se tenga conocimiento de los efectos de la enfermedad, además de otorgar terapia ,para el control de pensamiento, comportamiento y emociones. Los grupos de apoyo son los siguientes:



-Logotipo de "Alcohólicos Anónimos".

- [Alcohólicos Anónimos](#) (AA):

-Es un grupo de autoayuda de alcohólicos en rehabilitación. En las reuniones, se ofrece apoyo emocional, y unos pasos específicos para las personas, que se recuperan de la dependencia o el abuso del alcohol. El programa comúnmente se denomina el "método de los 12 pasos". Hay capítulos locales a lo largo y a lo ancho de todos los Estados Unidos. - Alcohólicos anónimos ofrece ayuda las 24 horas del día:

- AL-ANON:

.Los miembros de la familia de una persona con problemas de alcohol, con frecuencia se benefician del hecho de hablar con otras personas. Al-Anon, es un grupo de apoyo para las personas que están afectadas por el alcoholismo de otra persona. Alateen brinda apoyo a los adolescentes hijos de personas alcohólicas.

- Otros:

-Hay disponibilidad de otros grupos de apoyo:²⁸:

1. El programa *SMART Recovery* :Enseña formas de cambiar pensamientos y comportamientos para ayudar a que las personas alcohólicas se rehabiliten.
2. *LifeRing Recovery* y *Secular Organizations for Sobriety* (SOS): Son dos programas laicos que ofrecen apoyo para las personas que abusan del alcohol.
3. *Women for Sobriety*: Es un grupo de autoayuda sólo para mujeres.
4. *Moderation Management*: Es un programa para aquellas personas que desean reducir la cantidad de alcohol que beben. Este programa recomienda la abstinencia para las personas que no pueden hacer esto.

-22.14.10)- Véase También.

- [AUDIT](#): prueba para identificar los trastornos relacionados con el consumo de alcohol;
- [Efectos del alcohol en el cuerpo](#);

-22.14.11)- Referencias.

1. [Volver arriba ↑](#) Cf. "[Alcoholismo](#)", en MedlinePlus.
2. [Volver arriba ↑](#) Consejo Ejecutivo (1991). Organización Mundial de la Salud, ed. [PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA EL ALCOHOLISMO Y EL USO INDEBIDO DE DROGAS. Informe del Director General sobre los progresos realizados.](#)
3. [Volver arriba ↑](#) {{Cita web|título = OMS | Alcohol|url = <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs349/es/>
4. [Volver arriba ↑](#) "[Alcoholismo](#)", texto publicado por la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos (MedlinePlus) y los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos.
5. [Volver arriba ↑](#) {{cita noticia |título=Hasta en un 80% de los casos los alcohólicos sufren algún trastorno psiquiátrico asociado Nos encontramos con frecuencia, falsas creencias sobre el consumo de Alcohol, entre ellas tenemos las siguientes: - "El alcohol es un estimulante." No es así, es un depresor. Lo que confunde a algunas personas es que el efecto inicial mejora el estado de ánimo, pero luego inevitablemente lleva a la depresión.
6. [Volver arriba ↑](#) Nurnberger, Jr., John I., and Bierut, Laura Jean. "[Seeking the Connections: Alcoholism and our Genes.](#)" - [Scientific American](#), Apr 2007, Vol. 296, Issue 4.
7. [Volver arriba ↑](#) «Prodynorphin CpG-SNPs associated with alcohol dependence: elevated methylation in the brain of human alcoholics», NIHPA Author Manuscripts. 2011 July; 16(3)499.
8. [Volver arriba ↑](#) Almasy, L.; Porjesz, B.; Blangero, J.; Goate, A.; Edenberg, H. J.; Chorlian, D. B.; Kuperman, S.; O'Connor, S. J. *et al.* (1 de enero de 2001). «[Genetics of event-related brain potentials in response to a semantic priming paradigm in families with a history of alcoholism](#)». *American Journal of Human Genetics* 68 (1): 128-135. [ISSN 0002-9297](#). [PMC 1234905](#). [PMID 11102287](#). [doi:10.1086/316936](#).
9. [Volver arriba ↑](#) Schuckit, M. A.; Rayses, V. (5 de enero de 1979). «[Ethanol ingestion: differences in blood acetaldehyde concentrations in relatives of alcoholics and controls](#)». *Science (New York, N.Y.)* 203 (4375): 54-55. [ISSN 0036-8075](#). [PMID 758678](#).
10. [Volver arriba ↑](#) "[kidshealth](#)"
11. [Volver arriba ↑](#) "[Muertes por alcohol](#)", [webcast](#) publicado por [MedicinaTV.com](#), con declaraciones de la doctora Carmen González García, de la Universidad de Castilla-La Mancha.
12. [Volver arriba ↑](#) «[Muertes por alcohol superan a homicidios](#)», nota con declaraciones del director general del Centro de Prevención y Accidentes de la Secretaría de Salud de México, Arturo Cervantes Trejo, publicada por el diario [Vanguardia](#) el 22 de enero de 2008.
13. [Volver arriba ↑](#) [¿Qué lleva al consumo temprano del alcohol?](#)
14. [Volver arriba ↑](#) «[Expertos advierten del daño del alcohol en adolescentes](#)». [elpais.com](#). 16 de octubre de 2014.
15. [Volver arriba ↑](#) «[Muertes en accidentes: el 50 %, por el alcohol](#)», nota publicada por el diario [La Nación](#) (Buenos Aires) del 26 de septiembre de 2007.
16. [Volver arriba ↑](#) "[En Chile el 40 % de las muertes por accidentes de tránsito es bajo la influencia del alcohol](#)", nota publicada por [Cambio 21](#), el 20 de diciembre de 2008.
17. [Volver arriba ↑](#) «[La adicción al alcohol, síntomas y mejores tratamientos](#)». [Ivane adicciones](#) (en inglés estadounidense).
18. [Volver arriba ↑](#) «[Alcoholismo](#)». [blog.ciencias-medicas.com](#).

19. ↑ [Saltar a: ^a ^b «Moldavia lidera consumo del alcohol por habitante en el mundo»](#). *RIA Novosti*. 18 de febrero de 2011.
20. [Volver arriba ↑ «Los países que más beben en América Latina: la dramática radiografía del consumo de alcohol en la región»](#). *BBC*. 24 de julio de 2015.
21. [Volver arriba ↑](#) SOCIEDAD, ESPAÑOLA DE PSIQUIATRIA. [«La Terapia Cognitivo - Conductual \(TCC\)»](#)..
22. [Volver arriba ↑](#) CENTRO DE PSICOLOGÍA CLÍNICA Y PSICOTERAPIA., R&A PSICÓLOGOS DE MÉXICO. (2009). [«¿Qué es la terapia sistémica?»](#).
23. [Volver arriba ↑](#) Cruz Soto, Antonio (2012). *Ciencias de la Salud 2*. México: Nueva Imagen. p. 272. [ISBN 9786077653721](#).
24. [Volver arriba ↑](#) [El baclofeno disminuye el consumo de alcohol en bebedores](#), elcomercio.com, 17 de marzo de 2017
25. [Volver arriba ↑](#) [Alcool : nouveaux résultats de l'étude sur le baclofène](#), aphp.fr, 17 de marzo de 2017
26. [Volver arriba ↑](#) [Les résultats définitifs de l'étude Bacloville confirment pour les patients alcoolo-dépendants inclus dans cet essai un effet positif du baclofène à fortes doses dans la réduction de la consommation d'alcool au 12ème mois](#), aphp.fr, 17 de marzo de 2017
27. [Volver arriba ↑](#) [«Cómo comprender los trastornos por consumo de alcohol y su tratamiento»](#). <http://www.apa.org>. Consultado el 15 de noviembre de 2015.
28. ↑ [Saltar a: ^a ^b «Alcoholismo y abuso del alcohol»](#). *University of Maryland Medical Center*.

-22.14.12)- Enlaces Externos.

-  [Wikimedia Commons](#) alberga contenido multimedia sobre [Alcoholismo](#).
-  [Wikcionario](#) tiene definiciones y otra información sobre [alcoholismo](#).
- En [MedlinePlus](#) hay más información sobre [Alcoholismo](#)
- [Alcohol y salud, resumen en español de GreenFacts de un informe de la OMS](#)
- [Plataforma de Evaluación UZ - Universidad de Zaragoza - Test AUDIT Cuestionario de identificación de los trastornos debidos al consumo de alcohol.](#)

Obtenido de [«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Alcoholismo&oldid=103280391»](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Alcoholismo&oldid=103280391)

-Categoría:

- [Alcoholismo](#)
- Se editó esta página por última vez el 9 novienre 2017, a las 14:38..

-22.15)- MEMORIA :PROCESO.

- De Wikipedia, la enciclopedia libre.

-La memoria es una función del [cerebro](#), que permite al organismo [codificar](#), [almacenar](#) y [recuperar](#) la información del [pasado](#).¹ Algunas teorías afirman que surge como resultado de las conexiones [sinápticas](#) repetitivas entre las [neuronas](#), lo que crea [redes neuronales](#) :la llamada [potenciación a largo plazo](#).

.La memoria permite retener experiencias pasadas y, según el alcance temporal, se clasifica convencionalmente en: [memoria a corto plazo](#) : consecuencia de la simple excitación de la sinapsis, para reforzarla o sensibilizarla transitoriamente; [memoria a mediano plazo](#); y

memoria a largo plazo : consecuencia de un reforzamiento permanente de la sinapsis, gracias a la activación de ciertos genes, y a la síntesis de las proteínas correspondientes. .El hipocampo es una estructura del cerebro, relacionada a la memoria y aprendizaje. .Un ejemplo que sustenta lo antes mencionado, es la enfermedad de alzheimer ,que ataca las neuronas del hipocampo, lo que causa que la persona vaya perdiendo memoria, y no recuerde en muchas ocasiones ni a sus familiares.



-Experimento de memoria espacial en ratones.

-En términos prácticos, la memoria ,o mejor, los recuerdos, es la expresión de que ha ocurrido un aprendizaje. De ahí, que los procesos de memoria y de aprendizaje, sean difíciles de estudiar por separado.

-El estudio de la memoria, suele centrarse sobre todo en los homínidos, puesto que estos presentan la estructura cerebral más compleja de la escala evolutiva. No obstante, el estudio de la memoria en otras especies, también es importante, no sólo para hallar diferencias neuroanatómicas y funcionales, sino también para descubrir semejanzas.

.Los estudios con animales, suelen realizarse también para descubrir la evolución de las capacidades mnésicas, y para experimentos donde no es posible, por ética, trabajar con seres humanos. De hecho, los animales con un sistema nervioso simple, tienen la capacidad de adquirir conocimiento sobre el mundo, y crear recuerdos. Por supuesto, esta capacidad alcanza su máxima expresión, en los seres humanos.².

-El cerebro humano de un individuo adulto estándar, contiene unos 100. 000 millones de neuronas, y unos 100 billones de interconexiones : sinapsis, entre estas.³ Aunque a ciencia cierta nadie sabe la capacidad de memoria del cerebro, puesto que no se dispone de ningún medio fiable para poder calcularla, las estimaciones varían entre 1 y 10 terabytes.⁴ .

.Según Carl Sagan, tenemos la capacidad de almacenar en nuestra mente, información equivalente a la de 10 billones de páginas de enciclopedia.⁵

-No existe un único lugar físico para la memoria en nuestro cerebro.⁶ La memoria está diseminada por distintas localizaciones especializadas. Mientras en algunas regiones del córtex temporal , están almacenados los recuerdos de nuestra más tierna infancia; el significado de las palabras, se guarda en la región central del hemisferio derecho; y los datos de aprendizaje en el córtex parieto-temporal. Los lóbulos frontales se dedican a organizar la percepción y el pensamiento. Muchos de nuestros automatismos, están almacenados en el cerebelo.

-Los primeros estudios sobre la memoria, comenzaron en el campo de la filosofía, e incluían las técnicas para mejorar la memoria. A finales del siglo XIX y principios del XX, la memoria pasó a ser el paradigma por excelencia de la psicología cognitiva.

.En las últimas décadas, se ha convertido en uno de los principales pilares de una rama de la

ciencia, conocida como [neurociencia cognitiva](#), un nexo interdisciplinario entre la [psicología cognitiva](#), y la [neurociencia](#).

-Índice.

-22.15)- MEMORIA :PROCESO.

-22.15.1)- [Historia](#)

-22.15.2)- [Fases](#)

-22.15.3)- [Memoria Sensorial](#).

-22.15.4)- [Memoria A Corto Plazo](#) .

-22.15.4.1)- [Subsistemas](#).

-22.15.4.2)- [Consecuencias de la Limitación de Recursos](#)

-22.15.5)- [Memoria A Largo Plazo](#)

-22.15.5.1)- [Clasificación Por Tipo de Información](#) .

-22.15.5.1.1)- [Memoria Procedimental : Implícita](#)

-22.15.5.1.2) [Memoria Declarativa : Explícita](#).

-22.15.6)- [Los Recuerdos](#).

-22.15.7)- [Patologías](#) .

-22.15.7.1)- [Alteraciones Cuantitativas](#) .

-22.15.7.1.1)- [Amnesia](#).

-22.15.7.1.2)- [Hipomnesia](#).

-22.15.7.1.3)- [Hiperpnnesia](#).

-22.15.7.1.4)- [Dismnesia](#).

-22.15.7.2)- [Alteraciones Cualitativas](#).

-22.15.7.3)- [Tratamientos Contra la Pérdida de la Memoria](#)

-22.15.8)- [Mecanismos de Olvido](#).

-22.15.9)- [Los 7 Pecados de la Memoria : según Schacter](#).

-22.15.9.1)- [La Memoria y La Psicología](#).

-22.15.10)- [Véase También](#).

-22.15.11)- [Referencias](#).

-22.15.12)- [Bibliografía](#).

-22.15.13)- [Bibliografía Complementaria](#)

-22.15.14)- [Enlaces Externos](#).

-22.15.1)- [Historia](#).



-Esquema de los varios tipos de memoria como género literario.

-El psicólogo [William James](#) , en [1890](#), fue el primero en hacer una distinción formal, entre memoria primaria y memoria secundaria : memoria a corto y memoria a largo plazo, respectivamente. Esta distinción reside en el centro del influyente [modelo de almacenamiento múltiple](#) de [Atkinson](#) y [Shiffrin](#) , [1968](#). ⁷.

-En general, se considera que [Hermann Ebbinghaus](#) : [1885](#), fue el pionero en el estudio experimental de la memoria, al haberse utilizado a sí mismo, para estudiar fenómenos

básicos tales como las [curvas de aprendizaje](#) y [del olvido](#), e inventar [sílabas sin sentido](#) para dicho propósito.

-Durante gran parte de la primera mitad del [siglo XX](#), la memoria no constituyó un tema respetable, para los [psicólogos experimentales](#), lo que refleja el dominio del [conductismo](#).

.Sin embargo, algunos conductistas, en particular, los estadounidenses, estudiaron la llamada [conducta verbal](#), utilizando el aprendizaje de [pares asociados](#), en el cual se representan pares de palabras no relacionadas, donde el primer miembro del par, representa el [estímulo](#) y el segundo la [respuesta](#).

.Este enfoque [asociacionista](#), hizo que el estudio de la memoria tuviera una posición firme dentro del marco conceptual conductista, y que desde entonces se le observa de manera más clara en la [teoría de interferencia](#), que es una de las principales teorías del [olvido](#).

.Desde la [revolución cognoscitiva](#), que tuvo lugar en la década de [1950](#), la memoria se ha vuelto un tema integral, dentro del enfoque del [procesamiento de información](#), cuyo núcleo es la analogía con la computadora.

-22.15.2)- Fases.

-En el proceso de almacenamiento de los conocimientos en la memoria, es posible diferenciar las siguientes fases:

- [Codificación](#) o *registro*: Transformación de la información sensorial, en elementos reconocibles y manipulables por la memoria, mediante códigos verbales : palabras, números, letras; y códigos visuales : imágenes y figuras. Esta codificación no es neutra, sino que de toda la información sensorial que llega, se selecciona la que interesa, y se interpreta de acuerdo a vivencias e ideas anteriores.
.En esta operación, influyen de manera decisiva la [atención](#) y [concentración](#). Algunos obstáculos para la atención y la concentración, son: las distracciones externas : conversaciones, radio, televisión, ruidos...; las distracciones internas: preocupaciones, indecisión, problemas personales, falta de interés...; y las distracciones fisiológicas : fatiga física, dieta, sueño, enfermedades...
- [Almacenamiento](#): Retención de la información con el fin de conservarla y recuperarla cuando sea necesario. Según dónde se guarden los datos, permanecerán más o menos tiempo en la memoria, desde unos segundos, hasta toda la vida.
- [Recuperación](#), *recordar* o *recolección*: Localización y reactualización de la información almacenada. Esto es a lo que llamamos recordar, es decir, evocar y reconocer la información adquirida y almacenada en la memoria. La recuperación significa, traer a la conciencia la información.⁸

-22.15.3)- Memoria Sensorial.

- [Memoria sensorial](#).

-Se denomina *memoria sensorial*, a la capacidad de registrar las sensaciones percibidas a través de los sentidos. Constituye la fase inicial del desarrollo del proceso de la atención. Esta memoria tiene una gran capacidad, para procesar gran cantidad de información a la vez, aunque durante un tiempo muy breve.

-Existe una serie de almacenes de información, provenientes de los distintos [sentidos](#), que prolongan la duración de la estimulación. Esto facilita, generalmente, su procesamiento en la llamada [memoria operativa](#).

-Los almacenes más estudiados han sido los de los sentidos de la [vista](#) y el [oído](#):

- El almacén [icónico](#): Se encarga de recibir la percepción visual. Se considera un depósito de gran capacidad, en el cual la información almacenada es una representación [isomórfica](#) : con la misma estructura, de la realidad de carácter puramente físico, y no categórico : aún no se ha reconocido el objeto.

.Esta estructura es capaz de mantener nueve elementos aproximadamente, por un intervalo de tiempo muy corto : alrededor de 250 [milisegundos](#). Los elementos que finalmente se transferirán a la memoria operativa, serán aquellos a los que el usuario preste atención.

- El almacén [ecoico](#): Por su parte, mantiene almacenados los estímulos auditivos, hasta que el receptor haya recibido la suficiente información ,para poder procesarla definitivamente en la memoria operativa.

-22.15.4)- Memoria A Corto Plazo.

-La [memoria a corto plazo](#): Es el sistema donde el individuo maneja la información a partir de la cual está interactuando con el ambiente. Aunque esta información es más duradera, que la almacenada en las memorias sensoriales, está limitada a aproximadamente 7 ± 2 elementos, durante 30 [segundos](#) : *span* de memoria, si no se repasa.

.Esta limitación de capacidad, se pone de manifiesto en los efectos de *primicia* y *ultimidad*.

.Cuando a un grupo de personas, se le presenta una lista de elementos : [palabras](#), [dibujos](#), acciones, etc., para que sean memorizados, al cabo de un breve lapso, recuerdan con mayor facilidad, aquellos ítems, que se presentaron al principio :primicia, o los que se presentaron al final : recencia o ultimidad, de la lista, pero no los intermedios.

-El «efecto de primicia» ,disminuye al aumentar la longitud de la lista, no así el de ultimidad.

.La explicación que se da a estos datos, es que las personas pueden repasar mentalmente los primeros elementos, hasta almacenarlos en la memoria a largo plazo, y en cambio no pueden procesar los elementos intermedios. Los últimos ítems, por su parte, permanecen en la memoria operativa, tras finalizar la fase de aprendizaje, por lo que estarían accesibles a la hora de recordar la lista.

-Las funciones generales de este sistema de memoria, abarcan la retención de información, el apoyo en el aprendizaje de nuevo conocimiento, la comprensión del [ambiente](#) en un momento dado, la formulación de metas inmediatas, y la resolución de problemas. Debido a las limitaciones de capacidad, cuando una persona realice una determinada función, las demás no se podrán llevar a cabo en ese momento.

-22.15.4.1)- Subsistemas.

-La memoria operativa o [memoria de trabajo](#): Está formada por varios subsistemas, a saber: un sistema supervisor :el *ejecutivo central*; y dos almacenes secundarios especializados en información verbal : el *lazo articulatorio*; y visual o espacial : la *agenda visoespacial*:

- El sistema neuronal *ejecutivo central* coordina los recursos del sistema, y los distribuye por diferentes almacenes, denominados *esclavos*, según la función que se pretenda llevar a cabo. Se centra, por lo tanto, en tareas activas de control, sobre los elementos pasivos del sistema; en este caso, los almacenes de información.
- El *lazo articulatorio* o [bucle fonológico](#), por su parte, se encarga del almacenamiento pasivo, y mantenimiento activo de información verbal [hablada](#). El primer proceso hace que la información se pierda en un breve lapso, mientras que el segundo, repetición, permite refrescar la información temporal. Además, es responsable de la transformación automática del lenguaje, presentado de forma visual a su forma fonológica, por lo que, a efectos prácticos, procesa la totalidad de la información verbal.

.Esto se demuestra cuando se trata de recordar una lista de letras presentadas de forma visual o auditiva: en ambos casos, una lista de palabras de sonido semejante, es más difícil de recordar, que una en la que éstas no sean tan parecidas. Asimismo,

la capacidad de almacenamiento del «lazo articulatorio», no es constante como se creía , el clásico 7 ± 2 , sino que disminuye a medida que las palabras que deben recordarse son más largas.

- La *agenda visoespacial* : Es el almacén del sistema, que trabaja con elementos de carácter visual o espacial. Como el anterior, su tarea consiste en guardar este tipo de información. La capacidad de almacenamiento de elementos en la «agenda visoespacial» se ve afectada , como en el «lazo articulatorio», por la similitud de sus componentes, siempre y cuando no sea posible traducir los elementos a su código verbal : por ejemplo, porque el «lazo articulatorio» esté ocupado con otra tarea. Así, será más difícil recordar un pincel, un bolígrafo y un lápiz, que recordar un libro, una pelota y un lápiz.

-22.15.4.2)- Consecuencias de la Limitación de Recursos.

-Se ha investigado cómo la limitación de recursos de la «memoria operativa», afecta la ejecución de varias tareas simultáneas. En las investigaciones de este tipo, se dice a un grupo de personas ,que realicen una tarea principal : por ejemplo, [escribir](#) un artículo, y de otra secundaria : por ejemplo, escuchar una [canción](#), al mismo tiempo. Si la tarea principal se realiza peor, que cuando se hace en solitario; se puede constatar que ambas tareas comparten recursos.

.En líneas generales, el rendimiento en tareas simples, empeora cuando éstas requieren la participación de un mismo almacén secundario : por ejemplo, escribir un texto y atender a lo que se dice en la canción; pero no cuando los ejercicios se llevan a cabo de forma separada, en los dos almacenes o subsistemas : por ejemplo, escuchar una [noticia](#) y ver imágenes por [televisión](#).

.Cuando la complejidad de las tareas aumenta, y se requiere el procesamiento de información controlado, por el «ejecutivo central», la ejecución en ambas tareas se vuelve más lenta, pero no empeora.

.Además, se ha demostrado que las personas [ancianas](#), muestran peor rendimiento en las tareas, que requieran el uso del componente del «ejecutivo central» de la [memoria de trabajo](#). Por el contrario, las tareas que precisen del [bucle](#) fonológico, no se verán tan afectadas por la edad. En la actualidad aún no está aclarada esta cuestión.

-22.15.5)- Memoria A Largo Plazo.

-La [Memoria a largo plazo](#) (MLP): Es un almacén al que se hace referencia, cuando comúnmente hablamos de memoria en general. Es en donde se almacenan los [recuerdos](#) vividos, nuestro conocimiento acerca del [mundo](#), imágenes, conceptos, estrategias de actuación, etc.

.Dispone de capacidad desconocida ,y contiene información de distinta naturaleza. Se considera la «[base de datos](#)», en la que se inserta la información, a través de la «memoria operativa», para usarla posteriormente.

-22.15.5.1)- Clasificación Por Tipo de Información.

- Una primera distinción dentro de la MLP, es la que se establece entre la «*memoria declarativa*» y la procedimental. La «memoria declarativa» es aquella en la que se almacena información sobre *hechos*; mientras que la memoria procedimental, nos sirve para almacenar información, basados en procedimientos y estrategias, que permiten interactuar

con el medio ambiente, pero cuya puesta en marcha, tiene lugar de manera inconsciente o automática, resultando prácticamente imposible su verbalización..

-22.15.5.1.1)- Memoria Procedimental : Implícita.

-La «memoria procedimental» puede considerarse un sistema de ejecución : praxia, implicado en el aprendizaje de distintos tipos de habilidades, que no están representadas como información explícita sobre el mundo. Por el contrario, éstas se activan de modo automático, como una secuencia de pautas de actuación, ante las demandas de una tarea. .Consisten en una serie de repertorios motores : escribir, o estrategias cognitivas : hacer un [cálculo](#), que llevamos a cabo de modo [inconsciente](#).

-El aprendizaje de estas habilidades se adquiere de modo gradual, principalmente a través de la ejecución y la [retroalimentación](#), que se obtenga; sin embargo, también pueden influir las instrucciones : [sistema declarativo](#), o la imitación : [mimetismo](#).

.El grado de adquisición de estas habilidades, depende de la cantidad de tiempo empleado en practicarlas, así como del tipo de entrenamiento que se lleve a cabo. Como predice la «ley de la práctica», en los primeros ensayos, la velocidad de ejecución sufre un rápido incremento [exponencial](#), que va enlenteciéndose conforme aumenta el número de ensayos de práctica.

-La adquisición de una habilidad , lleva consigo que ésta, se realice óptimamente sin demandar demasiados recursos de la [atención](#), que pueden usarse en otra tarea al mismo tiempo, de modo que dicha habilidad ,se lleva a cabo de manera automática.

-La unidad que organiza la información almacenada en la «memoria procedimental», es la regla de producción que se establece en términos de [condición-acción](#), y se considera que la condición, es una estimulación externa o una representación de ésta en la memoria operativa; la acción se considera una modificación de la información, en la memoria operativa o en el ambiente.

-Las características de esta memoria, son importantes al tratar de desarrollar una serie de reglas, que permitan obtener una buena ejecución en una tarea. Esta memoria se explora a través de las praxias, que es la habilidad para poner en marcha programas motores ,ya aprendidos de manera voluntaria: un movimiento o gesto específico, manejar objetos que requieren una secuencia de gestos etc..[\[1\]](#).

-22.15.5.1.2)- Memoria Declarativa : Explícita.

-La «*memoria declarativa*»: Contiene información referida al conocimiento sobre el mundo y sobre las experiencias vividas por cada persona : [memoria episódica](#). Un ejemplo de la misma es el día de año nuevo, que recordamos y para todos es diferente. También contiene información referida al conocimiento general, sobre todo respecto a los conceptos extrapolados de situaciones vividas : [memoria semántica](#).

.Mientras que la semántica es más objetiva, y un ejemplo de la misma, es que color rojo es algo que aprendimos desde pequeños, y que para todos es igual; tener en cuenta estas dos subdivisiones de la memoria declarativa, que es importante para entender de qué modo la información está representada y se recupera diferencialmente.

.La «*memoria semántica*» da cuenta de un almacén de conocimientos, acerca de los significados de las [palabras](#) y de las relaciones entre estos significados, y constituye una especie de [diccionario](#) mental; mientras que la «*memoria episódica*» ,representa eventos o sucesos, que reflejan detalles de la situación vivida, y no solamente el significado.

-La organización de los contenidos, en la «memoria episódica», está sujeta a parámetros espacio-temporales; esto es, los eventos que se recuerdan, representan los momentos y lugares en que se presentaron. Sin embargo, la información representada en la «memoria semántica», sigue una pauta conceptual, de manera que las relaciones entre los conceptos se organizan en función de su significado.

.Otra característica, que diferencia ambos tipos de representación, se refiere a que los eventos almacenados en la «memoria episódica», son aquellos que se han codificado de manera explícita; mientras que la «memoria semántica», posee una capacidad de inferir y es capaz de manejar y generar nueva información, que nunca se haya aprendido en forma explícita, pero que se halla implícita en sus contenidos: entender el significado de una frase nueva o de un nuevo concepto, utilizando palabras ya conocidas.

-22.15.6)- Los Recuerdos.

-Los recuerdos son imágenes del pasado, que se archivan en la memoria. Nos sirven para traer al presente algo o a alguien. Se definen también como una reproducción de algo anteriormente aprendido o vivido, por lo que están vinculados directamente con la experiencia.

-Las conexiones neuronales de la corteza, son estimuladas por la [información](#), y se fortalecen y vinculan al [contexto emocional](#), en que se formaron. Una vez codificadas reside en la región de la corteza, en la que la información fue percibida y procesada. Cuando sea necesario, o suscitado por la [emoción](#), esa memoria se activa, para utilizarse como [memoria de trabajo](#).⁹

-Según el [psicoanálisis](#), el aferrarse a un recuerdo, puede generar depresiones y, en casos extremos, incluso una ruptura con la realidad actual.

-Los recuerdos de un colectivo humano, nos dan una aproximación más cercana de la realidad, que la propia historia, puesto que ella suele saltarse los hechos individuales, para centrarse en los acontecimientos globales.

-Desde la [fenomenología](#), el filósofo [Paul Ricoeur](#), también explica que el recuerdo es una imagen. Al recordar, como suele decirse, *representamos* un acontecimiento pasado.¹⁰

.Constituyendo así una estructura común entre memoria e imaginación, en el momento que tiene lugar en nuestra mente la representación de algo ausente.

- 22.15.7)- Patologías.

-La enfermedad del Alzheimer, es una clase de demencia progresiva, causada por la aparición de placas y nudos neurofibrilares, en distintas regiones de la corteza cerebral y el hipocampo. Al principio, estos nudos y placas, se concentran en la región temporal media, esta zona está relacionada al establecimiento de nuevas memorias explícitas. Esta zona es vital para el establecimiento de la memoria episódica, y contribuye a la formación de nuevas memorias semánticas.

-La apolipoproteína E (APOE), es esencial para el catabolismo de lipoproteínas. Además, ha sido vinculada a enfermedades cardiovasculares. La APOE E4 ha sido relacionada a una mayor sensibilidad a desarrollar Alzheimer. El APOE4 tiende a producir una acumulación amiloide en el cerebro, algún tiempo antes de que aparezcan los primeros síntomas del Alzheimer. A pesar de los recientes hallazgos, la presencia del gen apolipoproteína E, no permite explicar, todos los casos de la enfermedad del Alzheimer.

-22.15.7.1)- Alteraciones Cuantitativas.

- 22.15.7.1.1)- Amnesia.

-La mala memoria está provocada por factores o deficiencias biológicas, ajenas propiamente al funcionamiento normal de la misma.¹¹ La amnesia es la ausencia de recuerdos de un período determinado de la vida. El sujeto suele estar consciente de que son recuerdos que existieron, pero que se han perdido. Pueden ser parciales o totales:

- **Amnesia Parcial:** Afectan los recuerdos de un campo reducido de memoria visual, auditiva o verbal. Puede estar presente en trastornos orgánicos del cerebro, lesiones de la corteza cerebral por traumatismos, deficiencia circulatoria, intoxicaciones o [trastornos psicogénicos](#). Si la amnesia es de etiología orgánica, suele ser definitiva, mientras que la amnesia temporal de etiología psicogénica suele ser transitoria.
- **Amnesia Total:** Es la que se vuelve extensiva a todos los elementos y formas de conocimiento, que corresponde a un lapso determinado de la vida del sujeto. Según la cronología del lapso olvidado, se divide en:
 - **Anterógrada o de Fijación:** Incapacidad de evocar hechos recientes, pero si logra recuerdos antiguos. Suelen ser transitorias, pero pueden convertirse en definitivas, como ocurre en las [demencias](#).
 - **Amnesia Retrógrada o de Evocación:** Es la dificultad para evocar el recuerdo de vivencias conservadas del pasado, y que en otras oportunidades han podido recuperarse.
 - **Amnesia Global o Retroanterógrada:** Afecta simultáneamente la fijación de eventos presentes y la evocación de recuerdos pasados. Se observa en los períodos terminales de las demencias.

-22.15.7.1.2)- Hipomnesia.

-Es la disminución de la capacidad de la memoria, debido a una dificultad tanto en la fijación como en la evocación. Se observa en personas psiquiátricamente sanas, con preocupaciones profundas, que acaparan la [atención](#), así como en pacientes con neurosis.

- 22.15.7.1.3)- Hipermnesia.

- [Hipermnesia](#).

-Es el aumento o hiperactividad de la memoria, frecuente en pacientes [maníacos](#) o [delirantes](#), y se presenta también en sujetos con entrenamiento especial de la memoria.

-22.15.7.1.4)- Dismnesia.

-Es una alteración cuantitativa que traduce siempre en una disminución de la memoria, imposibilita evocar un recuerdo en un momento dado, y evoca otros en forma borrosa o poco nítida.

-Se llama así por la dificultad para evocar un recuerdo en determinado momento, pero que más tarde puede ser evocado espontáneamente. Esto ocurre en las personas normales en forma esporádica, al tratar de recordar nombres propios, fórmulas, etcétera. Este es uno de los síntomas iniciales que se da en la senectud. Y en forma permanente en el comienzo de la demencia.

-22.15.7.2)- Alteraciones Cualitativas.

-Se han agrupado bajo la denominación de paramnesia, es decir, los falsos reconocimientos o recuerdos inexactos, que no se ajustan a la realidad. Los principales son:

- Fenómeno de lo ya visto (*déjà vu*): Es la impresión de que una vivencia actual, ha sido experimentada en el pasado, y en la misma forma. Se puede observar en personas sin ningún padecimiento mental ,o en sujetos con [neurosis](#) o con [esquizofrenia](#).
- Fenómeno de lo nunca visto (*jamais vu*): Sensación de no haber visto o experimentado nunca algo que en la realidad ya se conoce.
- Ilusión de la memoria: Es la evocación deforme de una vivencia, al cual se le agregaron detalles, creados por la fantasía. Se observa en personas sin padecimientos mentales, y en sujetos con [delirios](#) o con esquizofrenia.

-22.15.7.3)- Tratamientos Contra la Pérdida de la Memoria.

-Algunas experiencias e investigaciones ,sugieren que el consumo de [Ácido graso omega 3](#) tiene efectos benéficos sobre el desarrollo del [cerebro](#), y en procesos tales como la memoria y la concentración.¹² .

.También hay estudios, que sugieren que el consumo de omega 3 durante del embarazo, puede tener una buena influencia en el bebé,¹³ e incluso grupos de niños en edad escolar, aumentaron notablemente su rendimiento ,después de ingerir pastillas con aceite de pescado rico en omega 3.

.Otra de las ayudas eficaces para mejorar la retención, consiste en dedicar una buena parte del tiempo de estudio, no a la lectura, sino al repaso mental de lo que se ha leído, y a su reproducción ordenada sin recurrir al libro, más que cuando falla la memoria. De esta forma no solo la retención, sino los mecanismos de captura de lo retenido, se consolidan y perfeccionan. En algún caso, el tiempo dedicado con fruto a este repaso mental, ha llegado hasta el 80%.¹¹ .

-22.15.8)- Mecanismos de Olvido.

-Olvidar es algo normal, incluso necesario, pues nos evita acumular un exceso de datos inútiles. Imagine por un momento, que fuese capaz de recordar absolutamente todo, lo que ha aprendido y vivido a lo largo de su vida. Por lo tanto, se trata de acordarse de únicamente lo importante. El olvido puede deberse a varias causas:

- Caducidad: Los datos almacenados pueden ir diluyéndose con el paso del tiempo. Y esto tiene un sentido en la memoria sensorial, y en los plazos corto y mediano, pues es la manera de que no lleguen a saturarse.

-No se encuentra explicación al hecho de que se olviden cosas, que estaban almacenadas en la memoria a largo plazo, pues su capacidad es prácticamente ilimitada. Algunos investigadores afirman, que los recuerdos se conservan de por vida, y lo que falla es el modo de acceder a ellos.

-Es conocido el efecto agenda, desde la salida de las agendas electrónicas, hoy reforzado por el [Efecto google](#), que es la tendencia a olvidar información, que se puede encontrar en Internet, utilizando motores de búsqueda, en lugar de esforzarse en recordarla.¹⁴ .

-Este efecto de olvido, producido al navegar en la [red](#), también aparece al utilizar otras tecnologías como las cámaras de fotos. En un experimento llevado a cabo en el [Museo de Arte de la Universidad de Fairfield](#), la Doctora en [Psicología](#) Lady A. Henkel, descubrió que los visitantes, que tomaban fotos de las obras expuestas, tenían un peor recuerdo tanto sobre qué objetos habían visto, como de los detalles de estos, en comparación con aquellos visitantes ,que se habían limitado a observar. Esto ocurrió, a pesar de que ambos grupos de visitantes dedicaron el mismo tiempo a visualizar cada obra. La explicación a estos resultados, es que, en muchas ocasiones, las personas confiamos en la [tecnología](#) : una

cámara de fotos en este caso, para que almacene parte de los recuerdos por nosotros. Este efecto de olvido, se podría contrarrestar si, más adelante, dedicásemos un tiempo suficiente a observar de nuevo las fotografías tomadas, lo cual reforzaría el recuerdo de aquellos momentos, fortaleciéndolos en la memoria a largo plazo.¹⁵:

- **Problemas de Acceso:** A veces no podemos acceder al contenido de nuestra memoria, especialmente si el estrés, nos hace producir hormonas : glucocorticoides, que bloquean la función de acceso. Mediante algunos ejercicios de memoria, podemos aumentar la posibilidad de que esto no suceda.
- **Eliminación:** Aparece en el caso de informaciones dolorosas, frustrantes y molestas, y cuando se han vivido situaciones extremas o traumáticas. Por suerte, no son cosas que suceden con frecuencia, pues ante esto, los ejercicios de memoria no sirven para nada. De todos modos, algunas experiencias y recuerdos desagradables, pueden emplearse para mejorar la memoria.

- 22.15.9)- Los 7 pecados de la Memoria :Según Schacter.

-Por omisión:

- 1. Paso del tiempo;
- 2. Distracción: Despistes que, según el autor, son responsabilidad de más bien la falta de atención.
- 3. Bloqueo: 'Lo tengo en la punta de la lengua'.

-Por comisión:

- 4. Atribución Errónea: Atribuir un recuerdo a una fuente errónea. *Por ejemplo, atribuirnos ideas que en realidad no son nuestras.*
- 5. Sugestionabilidad: Los recuerdos se ven influidos por agentes externos. *Por ejemplo, no nos acordamos bien de lo que sucedió un día cualquiera. Pero a medida que un amigo te lo cuenta, lo recuerdas como tal, aunque haya datos falsos.*
- 6. Sesgo: El recuerdo se ve influido por nuestro estado : sentimientos, punto de vista actual.
- 7. Persistencia: Permanencia de recuerdos que desearíamos olvidar.

-22.15.9.1)-La Memoria y la Psicología''.

-La memoria es una función cerebral, que interviene en todos los procesos de aprendizaje del ser humano. Es vital para la supervivencia del individuo, como lo ha sido para la supervivencia de la especie. Esto es un punto común, con muchas de las especies animales, por no decir todas, y cuando consideramos novedosos aspectos en estudio como la memoria de las células, también es un punto común con las plantas, y los demás seres vivos.

-La memoria humana, al igual que el ser humano en sí, es compleja y fascinante. Es a ella a la que mayor atención prestamos y a la que mayor esfuerzo le exigimos en nuestras vidas, ya que, nuestra vida existe gracias a nuestra memoria. La vida está formada por recuerdos. La memoria es la capacidad de adquirir, almacenar y recuperar información. Somos quienes somos gracias a lo que aprendemos y recordamos. Sin memoria seríamos incapaces de percibir, aprender o pensar, no podríamos expresar nuestras ideas, ni tendríamos una identidad personal; porque sin recuerdos sería imposible saber quiénes somos, y nuestra vida perdería sentido. Este mapa conceptual, consiste en un resumen del tema de la memoria humana que estamos estudiando. Del título principal "La memoria humana" salen distintos apartados en los que se divide el tema.

-En primer lugar: Se encuentra " la complejidad de la memoria", en el que se explica en qué consiste la memoria y las investigaciones que se han llevado a cabo sobre ella tanto las que estudian la repetición, los esquemas y la memoria a corto plazo.

-Otro de los apartados, es el de la neuropsicología de la memoria, que ya habla sobre investigaciones más recientes y científicas sobre nuestra memoria y los procesos que tienen lugar en nuestro cerebro para que esta funcione correctamente.

-Los dos últimos apartados, que aparecen son los de los procesos básicos de la memoria, en el que se nombran las tres funciones básicas de ésta, y la estructura y funcionamiento de la memoria, en el que se nombran los tres sistemas de memoria ,que se comunican e interactúan entre sí. Estos sistemas fueron reconocidos por los psicólogos Richard Atkinson y Richard Shiffrin mediante el desarrollo de la teoría multialmacén de la memoria.

-Hay fallas en el proceso y la función de la memoria, que no son propiamente olvidos o dificultades en el almacenamiento o la recuperación, sino que son distorsiones de la información. Algunos de estos trastornos alcanzan un grado de enfermedad , y son llamados “paramnesias”; otros por el contrario son bastante poco frecuentes o leves en su ocurrencia. En ambos casos las manifestaciones pueden ser similares, pero diferir en la intensidad o frecuencia.

-Entre las anomalías más frecuentes encontramos:

.“Tu cara me parece conocida”: Que nos ocurre cuando encontramos una persona a la que conocemos (o creemos conocer) pero nos es imposible identificar (o determinar con quién tiene tal parecido);

.Olvidar el nombre: Nos ocurre cuando identificamos plenamente la cara como la de alguien conocido, pero no podemos recordar el nombre;

.Sensación de conocer: Este es el caso en que creemos firmemente conocer algo o saber algo, pero a la hora de utilizar ese conocimiento se fracasa. Esto nos ocurre con más frecuencia en materia semántica;

.Fenómeno de “lo tengo en la punta de la lengua”: Está muy relacionado con el anterior y es específicamente la incapacidad de encontrar la palabra correcta para lo que se quiere decir, encontrando tal vez muchas asociadas o relacionadas pero sin que se ajusten exactamente a lo buscado;

.Laguna temporal: Es cuando se olvidan algunos fragmentos de algo o lo ocurrido en un lapso específico, por lo general cuando en ese lapso no ocurre nada relevante y se estaban ejecutando funciones o labores sobre aprendidas. Ejemplo, cuando olvidamos parte del recorrido habitual a nuestra casa: no recordamos cuando pasamos por determinado punto (por el que tuvimos que haber pasado);

.Falsificación de la memoria o falsos recuerdos: El aparato psíquico crea recuerdos para llenar lagunas en la memoria. Este tipo de trastorno tiende a ser altamente problemático para el sujeto y ameritar especial cuidado desde la psicología;

.“Deja vu”: Es una anomalía del reconocimiento que implica que experimentamos esa situación de “esto ya lo he visto” o “esto ya lo he vivido”, aún a sabiendas de que es la primera vez que lo vemos o vivimos; y

.“Jamais vu”: Es el caso contrario al anterior. Aquí, aunque el individuo conoce y sabe que conoce determinada situación y la recuerda, no experimenta ninguna sensación de familiaridad.

-22.15.10)- Véase También.

- [Mnemotecnia;](#)
- [Aprendizaje;](#)
- [Curva del olvido;](#)
- [Enfermedad de Alzheimer;](#)
- [Neuroanatomía de la memoria;](#)
- [Memoria eidética;](#)
- [Recuerdo falso;](#)

- [Repetición espaciada](#);
- [Sentido](#);
- [Sistema sensorial](#);
- [Memoria sensorial](#).

-22.15.11)- Referencias.

1. [Volver arriba](#) ↑ Cf. Robert Feldman. (2005). *Psicología con aplicaciones a los países de habla hispana*. México: McGraw Hill. Interamericana.
2. [Volver arriba](#) ↑ E. Kandel. (1997). *Neurociencia y conducta*. Pearson. [ISBN 978-84-89660-05-2](#).
3. [Volver arriba](#) ↑ [Tres14](#) (2009). *Memoria* (Programa de televisión). Archivado desde [el original](#) el 25 de noviembre de 2015. «Entrevista a Ignacio Morgado, catedrático de psicobiología en la Universidad Autónoma de Barcelona».
4. [Volver arriba](#) ↑ Cf. [aquí](#) para más información.
5. [Volver arriba](#) ↑ [www.saludparati.com](#). «[Cómo Mejorar tu Memoria](#)».
6. [Volver arriba](#) ↑ Ignacio Morgado Bernal (29 de junio de 2005). «[Psicobiología del aprendizaje y la memoria](#)»..
7. [Volver arriba](#) ↑ García-Allen, Jonathan (2016). «[Tipos de memoria: ¿cómo almacena los recuerdos el cerebro humano?](#)». *Psicologiamente.net*.
8. [Volver arriba](#) ↑ Granell, Abel (2011). «[Bloque IV. Procesos psicológicos II: la memoria](#)». *Apuntes de Psicología*.
9. [Volver arriba](#) ↑ [National Geographic. Features. Mappig Memory in 3D](#)
Consultado: 05/06/2.012
10. [Volver arriba](#) ↑ Paul Ricoeur Memoria, olvido y melancolía Autores: Gabriel Aranzueque Localización: Revista de Occidente, 0034-8635, Nº 198, 1997, págs. 105-122 Idioma: español
11. ↑ [Saltar a: ^a ^b](#) [Pinillos, José Luis](#) (1977). *Introducción a la psicología*. [Madrid, España](#): Alianza Universal. [ISBN 84-206-2100-5](#).
12. [Volver arriba](#) ↑ "Innis SM. Dietary omega 3 fatty acids and the developing brain. *Brain Res*. 2008 Oct 27;1237:35-43
13. [Volver arriba](#) ↑ <http://www.bmj.com/content/344/bmj.e184.short?rss=1>
14. [Volver arriba](#) ↑ «[El 'efecto Google' afecta al uso de la memoria](#)».
15. [Volver arriba](#) ↑ Henkel, L. A. (2014). «Point-and-shoot memories: The influence of taking photos on memory for a museum tour.» *Psychological Science*, 25(2), 396-402.

-22.15.12)- Bibliografía.

- Casals, Pere. «[Taller de memoria: ejercicios prácticos](#)». 2005 (Horsori Editorial, S.L.): 126.
- Taylor, Ann. «[Introducción a la psicología: una visión científico humanista](#)». 2003 (Pearson Educación): 422.
- Soprano, Ana María. «[La memoria del niño: desarrollo normal y trastornos](#)». 2007 (Elsevier España): 232.
- Kolb, Klaus. «[Cómo ejercitar la memoria](#)». 2008 (Hispano Europea): 96.
- -Barmaimon Enrique, Tratado de Neuroanatomía Funcional. 3 volúmenes. Ed. EDUSMP.(1984).Lima, Perú.
- .- Barmaimon Enrique. Envejecimiento. Ed. Virtual. (2011).1ªEd. Montevideo Uruguay.
- - Barmaimon Enrique. Libro Historia de la Anestesia, la Reanimación y los Cuidados Intensivos. 4 Tomos.(1984).1ªEd. Virtual. Montevideo, Uruguay.

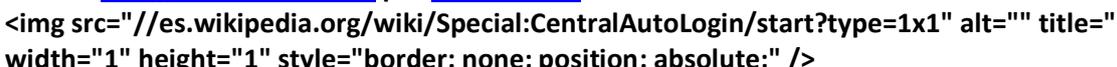
- --Barmaimon Enrique. Historia Medicina, Psiquiatría, Gerontología, Envejecimiento y Geriatria. (2015). 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. .
- -Barmaimon, Enrique.(2015). Historia Ciencias Cognitivas. 3 Tomos. 1ª Ed. Virtual, . Montevideo, Uruguay .
- -Barmaimon, Enrique.(2016). Libro Historia, Patología, Clínica y Terapéutica Ciencias Cognitivas. 3 Tomos. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. (<http://www.bvssmu.org.uy/>).
- -Barmaimon, Enrique. 2017- Medicina Perioperatoria. 6 Tomos. 1ª Ed. Virtual.
- .- Barmaimon, Enrique. 2017- Anestesia Locoregional- 6 Tomos.. 1ª Ed. Virtual. 11
- -Barmaimon, Enrique- 2017- Libros Anestesia en Urología- 6 Tomos- 1ª. Ed. Virtual.
- - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS).

-22.15.13)- Bibliografía Complementaria.

- *Mente y Cerebro*, 43, 2010, págs. 47-89.
- Ángel Barco, «La materia de los recuerdos: circuitos neuronales y cascadas moleculares», *Mente y Cerebro*, 40, 2010, págs. 24-33.
- Juan Carlos López, «Sinapsis para recordar», *Mente y Cerebro*, 54, 2012, págs. 42-48.

-22.15.14)- Enlaces Externos.

-  [Wikimedia Commons](#) alberga contenido multimedia sobre [Memoria](#).
-  [Wikiquote](#) alberga frases célebres de o sobre [Memoria \(proceso\)](#).
- [Psicobiología del aprendizaje y la memoria](#) por Ignacio Morgado Bernal.
- [Memoria humana: Investigación y teoría](#) por Soledad Ballesteros ([UNED](#)).
- [El orden sensorial](#) Conferencia sobre el orden sensorial por el Dr. Joaquín Fuster, [Universidad Francisco Marroquín \(Guatemala\)](#)
- [El lugar de la memoria](#) por [Steven Rose](#).



Obtenido de

«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Memoria \(proceso\)&oldid=102762360](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Memoria_(proceso)&oldid=102762360)»

Categorías:

- [Procesos de la memoria](#);
- [Neurociencia](#);
- [Términos de psicología](#)
- Se editó esta página por última vez el 22 octubre 2017 a las 10:34.

-22.16)- OPTIMISMO.

- De Wikipedia, la enciclopedia libre.



-«¿Está medio vacío o medio lleno?» es una pregunta que suele hacerse para determinar si una persona posee actitud pesimista u optimista. -*Un optimista y un pesimista*, cuadro del pintor [Vladimir Makovsky](#), 1893.

-El optimismo, al igual que la [esperanza](#), es la doctrina y la disposición de espíritu, que aguarda lo mejor y lo más positivo de todo en [psicología](#), [ética](#) y [filosofía](#). Se considera en estos ámbitos ,como corriente opuesta al [pesimismo](#).

-Índice:

-22.16)- OPTIMISMO.

-22.16.1)- [Concepto](#)

-22.16.1.1)- [Historia](#).

-22.16.1.2)- [Punto de Vista Psicológico](#).

-22.16.1.3)- [Punto de Vista Filosófico](#).

-22.16.1.4)- [Punto de Vista Artístico y Literario](#).

-22.16.2)- [Referencias](#) .

-22.16.3)- [Bibliografía](#).

-22.16.4)- [Enlaces Externos](#)

-22.16.1)- Concepto.

-El optimismo es una postura psicológica y filosófica, que también tiene reflejo artístico. En forma moderada, la medicina ha demostrado, que es buena para preservar la [salud](#) física y psicológica, y la [vida](#) del individuo.

-22.16.1.1)- Historia.

-La palabra optimismo¹ proviene del latín "*optimum*": "lo mejor". El término fue usado por primera vez para referirse a la doctrina sostenida por el filósofo alemán [Gottfried Wilhelm Leibniz](#), en su obra "*Ensayos de Teodicea sobre la bondad de Dios, la libertad del hombre y el origen del mal*" , Ámsterdam, 1710; según la cual el mundo en el que vivimos, es el mejor de los mundos posibles.

.Una postura parecida es sostenida con distintos matices, por los filósofos : [William Godwin](#), [Ralph Waldo Emerson](#) y [Friedrich Nietzsche](#).

.Por otra parte, el espíritu de algunos movimientos espirituales, como el [Renacimiento](#) y la [Ilustración](#), fue identificado como optimista, y lleno de fe, en el hombre y sus posibilidades; frente a épocas opuestas y pesimistas, como : la [Edad Media](#) y el [Barroco](#). -

Comúnmente se cree, que [Voltaire](#) fue el primero en usar la palabra en 1759, como subtítulo a su cuento filosófico [Cándido](#) , en el que se burla en casi cada página de la idea de Leibniz.

.Ciertamente Voltaire fue el primer personaje famoso, que usó aquella palabra en el siglo XVIII ,y quizá también el que la popularizó; no fue, sin embargo, su inventor.

.El término "optimismo", aparece por primera vez, en francés ("*optimisme*"), en una reseña de la *Teodicea* publicada en el magazín de los jesuitas franceses *Journal de Trévoux* (no. 37), en 1737. En ese mismo año, el filósofo y matemático suizo [Jean-Pierre de Crousaz](#), repitió la palabra en un examen crítico del "*Ensayo sobre el hombre*", de [Alexander Pope](#).

.Aquellos primeros usos, como el posterior de Voltaire, fueron burlones.

.En 1752, el [Dictionnaire universel de Trévoux](#), aprueba el término; diez años después, la Academia francesa, lo incluye por primera vez en su *Dictionnaire*.

.El término es usado por primera vez en inglés ("*optimismo*"), en 1743, por el británico [William Warburton](#); en una respuesta al examen de Crousaz arriba mencionado.

.Por su parte, los primeros en usar el término en alemán ("*Optimismus*"), fueron [Gotthold Ephraim Lessing](#), y [Moses Mendelssohn](#), en su escrito "*Pope: ¡un metafísico!*", de 1755.

-22.16.1.2)- Punto de Vista Psicológico.



-El [smiley](#) o carita risueña, es uno de los más conocidos símbolos de actitud positiva.

-La expectativa psicológica formula que los asuntos humanos irán [bien](#), a pesar de los contratiempos y de las frustraciones, que suelen ser salvadas por procedimientos como el [humor](#) y la [resiliencia](#). Como valor [ético](#), es la idea que tiene el [ser humano](#), de siempre alcanzar lo mejor, y conseguirlo de igual manera, a pesar de la dificultad que para ello presentan algunas situaciones, o encontrar el lado bueno, y lograr los mejores resultados. Asimismo, es bastante difícil, obtener una definición universal de la idea de [bien](#), concepto por lo general asociado a la [felicidad](#), o a la satisfacción de todas las necesidades materiales y espirituales, que el [epicureísmo](#) identifica con el [placer](#) físico e intelectual.

-Desde el punto de vista de la [inteligencia emocional](#), el optimismo es una actitud que impide caer en la [apatía](#), la [desesperación](#) o la [depresión](#), frente a las adversidades.

.La noción de optimismo, se opone al concepto filosófico de [pesimismo](#). Por lo general, lo corriente, es que las personas no se decanten única y exclusivamente por optimismo o pesimismo, sino que ambas, pueden encontrarse alternativamente, en un único individuo o aplicadas a distintos ámbitos, ya que la identificación con una u otra de ellas de forma excluyente, raya en la patología o la enfermedad psiquiátrica.

.Igualmente si se pasa de un optimismo exagerado : [hipertimia](#) y [euforia](#), a un pesimismo asimismo extremo : [hipomanía](#), [tristeza](#); sin pasar por un largo estado intermedio, esto indica [trastorno bipolar](#), o algún tipo de [ciclotimia](#).

-22.16.1.3)- Punto de Vista Filosófico.

-Desde el punto de vista de la filosofía, el optimismo es la doctrina, que expresa que vivimos en el mejor de los mundos posibles, algo por lo común identificado con varias filosofías:

- La epicúrea o de [Epicuro](#), que busca la [ataraxia](#), por medio de la huida del dolor y la búsqueda del [placer](#) intelectual y físico
- El sistema racionalista de [Leibniz](#) y su [armonía preestablecida](#).
- El [trascendentalismo](#) de [Ralph Waldo Emerson](#);
- El [nihilismo](#) positivo y vitalista de [Nietzsche](#).

-Una postura parecida sería la del [agatismo](#), doctrina que defiende que todas las cosas tienden al [bien](#), y que este se impondrá al final, aunque algunas cosas puedan darse mal en el proceso. La [agatología](#), por el contrario, es la disciplina que, dentro de la ética, estudia el [bien](#) o el [valor](#), que identifica a las cosas buenas.

-22.16.1.4)- Punto de Vista Artístico y Literario.

-En la pintura y la literatura, la oposición entre optimismo y pesimismo ,se expresa en el tópico de [Heráclito y Demócrito](#), filósofos que representan al pesimismo y al optimismo, llorando y riendo respectivamente.

-22.16.2)- Referencias.

1. [Volver arriba ↑ El optimismo y la importancia de creer en tí](#)

-22.16.3)- Bibliografía.

- Goleman, Daniel (1995). *Inteligencia Emocional*. Argentina: Kairos. [ISBN 84-7245-371-5](#).
- Leal, S. y Urrea J. (2013) *Ingenio y Pasión* , Ed. Lid. p.109 [ISBN 978-84-835-6818-7](#).
- -Barmaimon Enrique, Tratado de Neuroanatomía Funcional. 3 volúmenes. Ed. EDUSMP.(1984).Lima, Perú.
- .- Barmaimon Enrique. Envejecimiento. Ed. Virtual. (2011).1ªEd. Montevideo Uruguay.
- - Barmaimon Enrique. Libro Historia de la Anestesia, la Reanimación y los Cuidados Intensivos. 4 Tomos.(1984).1ªEd. Virtual. Montevideo, Uruguay.
- .-Barmaimon Enrique. Historia Medicina, Psiquiatría, Gerontología, Envejecimiento y Geriatria. (2015). 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. .
- -Barmaimon,Enrique.(2015).Historia Ciencias Cognitivas.3 Tomos. 1ªEd. Virtual, . Montevideo, Uruguay .
- -Barmaimon, Enrique.(2016).Libro Historia, Patología, Clínica y Terapéutica Ciencias Cognitivas. 3 Tomos. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. (<http://www.bvssmu.org.uy/>).
- -Barmaimon, Enrique.2017- Medicina Perioperatoria. 6 Tomos. 1ª Ed. Virtual.
- .- Barmaimon, Enrique.2017- Anestesia Locoregional- 6 Tomos.. 1ª Ed. Virtual.11
- -Barmaimon, Enrique- 2017- Libros Anestesia en Urología- 6 Tomos- 1ª.Ed. Virtual.
- - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS).

-22.16.4)- Enlaces Externos.

-  [Wikiquote](#) alberga frases célebres de o sobre [Optimismo](#).
-  [Wikcionario](#) tiene definiciones y otra información sobre [optimismo](#).
- [Decálogo de Asertividad](#)

-Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Optimismo&oldid=102712219>»

Categorías:

- [Doctrinas filosóficas](#);
- [Gottfried Leibniz](#);
- [Emociones](#);
- [Motivación](#).
- Se editó esta página por última vez el 20 octubre 2017 a las 10:28

-22.17)- ANSIEDAD.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.g

Ansiedad	
Clasificación y recursos externos	
CIE-10	F41.9
CIE-9	300.00
CIAP-2	P74
MedlinePlus	003211
MeSH	D001007

-La ansiedad (del [latín](#) *anxietas*, 'angustia, aflicción') es una respuesta de anticipación involuntaria del organismo, frente a estímulos, que pueden ser externos o internos; tales como: pensamientos, ideas, imágenes, etc.; que son percibidos por el individuo como amenazantes y/o peligrosos,¹ y se acompaña de un [sentimiento](#) desagradable o de síntomas somáticos de [tensión](#).

.Se trata de una señal de alerta, que advierte sobre un peligro inminente, y permite a la persona ,que adopte las medidas necesarias para enfrentarse a una amenaza.².

-La ansiedad adaptativa o no patológica, es una sensación, o un estado emocional normal, ante determinadas situaciones, y constituye una respuesta habitual a diferentes situaciones cotidianas [estresantes](#).

.Por lo tanto, cierto grado de ansiedad, es incluso deseable para el manejo normal de las exigencias o demandas del medio ambiente. Únicamente cuando sobrepasa cierta intensidad , desequilibrio de los sistemas de *respuesta normal* de ansiedad, o se supera la capacidad adaptativa, entre el individuo y el medio ambiente; es cuando la ansiedad se convierte en patológica, provocando un malestar significativo, con síntomas físicos, psicológicos ,y conductuales, la mayoría de las veces muy inespecíficos.²³.

-Una amplia gama de enfermedades médicas, puede producir síntomas de ansiedad. Para aclarar si estos son la consecuencia [fisiológica](#) directa de una enfermedad médica, se evalúan

los datos de la historia clínica, la exploración física, las pruebas de laboratorio, y los estudios complementarios, necesarios en función de los síntomas del paciente.² Presentar altos niveles de [neuroticismo](#), aumenta el riesgo de desarrollar síntomas de ansiedad.⁴

-Índice.

-22.17)- ANSIEDAD.

-22.17.1)- [Descripción General](#).

-22.17.2)- [Ansiedad Patológica](#) .

-22.17.2.1)- [Diferencia Entre Ansiedad Normal y Patológica](#).

-22.17.3)- [Síntomas](#) .

-22.17.3.1)- [Escala de Ansiedad Hamilton](#).

-22.17.3.2)- [Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg](#).

-22.17.4)- [Diagnóstico Diferencial](#).

-2.17.5)- [Pronóstico](#).

-22.17.6)- [Véase También](#).

-22.17.7)- [Referencias](#).

22.17.8)- [Enlaces Externos](#).

-22.17.1)- Descripción General.

-La ansiedad es una emoción que surge cuando una persona se siente en peligro, sea real o imaginaria la amenaza. Es una respuesta normal o adaptativa, que prepara al cuerpo para reaccionar ante una situación de emergencia. Por lo tanto, tiene una función muy importante, relacionada con la [supervivencia](#), junto con el [miedo](#), la [ira](#), la [tristeza](#) o la [felicidad](#). Para preservar su integridad física ante amenazas, el ser humano ha tenido que poner en marcha respuestas eficaces y adaptativas, durante millones de años: la [reacción de lucha o huida](#).⁵

-Ante una situación de alerta, el organismo pone a funcionar el [sistema adrenérgico](#). Por ejemplo, cuando el organismo considera necesario [alimentarse](#), este sistema entra en funcionamiento, y libera señales de alerta a todo el [sistema nervioso central](#). Cuando se detecta una fuente de alimento para la cual se requiere actividad física, se disparan los mecanismos que liberan [adrenalina](#), y se fuerza a todo el organismo, a aportar energías de reserva, para la consecución de una fuente energética muy superior, a la que se está invirtiendo para conseguirla, y que normalizará los valores, que han disparado esa "alerta amarilla". En esos momentos el organismo, gracias a la adrenalina, pasa a un estado de "alerta roja".

-El [sistema dopaminérgico](#): También se activa, cuando el organismo considera que va a perder un bien preciado. En esta situación, el organismo entra en alerta amarilla, ante la posibilidad de la existencia de una amenaza, que no es lo mismo, que cuando la amenaza pasa a ser real, pues en ese caso lo que se libera es adrenalina.

-Desde este punto de vista, la ansiedad se considera una señal positiva, de salud, que ayuda en la [vida cotidiana](#), siempre que sea una reacción frente a determinadas situaciones que tengan su cadena de sucesos de forma correlativa: alerta amarilla, alerta roja y consecución del objetivo. Si la cadena se rompe en algún momento, y esas situaciones se presentan con ansiedad, entonces el organismo corre el riesgo de [intoxicarse](#) por [dopaminas](#), o por otras [catecolaminas](#).

.Esas situaciones ayudan al organismo a resolver peligros, o problemas puntuales de la vida cotidiana.

-22.17.2)- Ansiedad Patológica.

- Trastorno de ansiedad.

-En las sociedades avanzadas modernas, esta característica innata del ser humano, se ha desarrollado de forma patológica, y conforma, en algunos casos, cuadros sintomáticos que constituyen los denominados trastornos de ansiedad, que tiene consecuencias negativas, y muy desagradables, para quienes lo padecen.

.Entre los trastornos de ansiedad, se encuentran: las fobias, el trastorno obsesivo-compulsivo, el trastorno de pánico, la agorafobia, el trastorno por estrés postraumático, el trastorno de ansiedad generalizada, el trastorno de ansiedad social, etc.

- El miedo escénico: Es una forma de ansiedad social, que se manifiesta frente a grupos, y ante la inminencia de tener que expresarse en público, o por efecto de imaginar dicha acción.

.En el caso del trastorno de ansiedad generalizada, la ansiedad patológica se vive como una sensación difusa de angustia o miedo, y deseo de huir, sin que quien lo sufre, pueda identificar claramente el peligro, o la causa de este sentimiento. Esta ansiedad patológica, es resultado de los problemas de diversos tipos, a los que se enfrenta la persona en su vida cotidiana, y sobre todo de sus ideas interiorizadas, acerca de sus problemas.

-No se conocen totalmente las causas de los trastornos de ansiedad, pero se sabe que la interacción de múltiples determinantes favorece su aparición. Se conoce la implicación tanto de factores biológicos, como ambientales y psico-sociales. Además, es muy común la comorbilidad, con otros trastornos mentales, como los trastornos del estado de ánimo.²

-Entre los Factores Biológicos: Se han encontrado alteraciones en los sistemas neurobiológicos: gabaérgicos y serotoninérgicos; anomalías estructurales en el sistema límbico: córtex paralímbico, que es una de las regiones más afectadas del cerebro; ciertas alteraciones físicas; una mayor frecuencia de uso y/o retirada de medicinas, alcohol, drogas y/o sedantes y otras sustancias; y cierta predisposición genética.²

-Entre los Factores Ambientales: Se ha encontrado la influencia de ciertos estresores ambientales, una mayor hipersensibilidad y una respuesta aprendida.

-Los Factores Psicosociales de riesgo, son : Las situaciones de estrés, las experiencias que amenazan la vida, el ambiente familiar, y las preocupaciones excesivas por asuntos cotidianos.

Determinadas características de la personalidad, pueden ser factores predisponentes.²

-22.17.2.1)- Diferencia Entre Ansiedad Normal y Patológica.

-La ansiedad normal es adaptativa y permite a la persona responder al estímulo de forma adecuada. Se presenta ante estímulos reales o potenciales :no imaginarios o inexistentes. La reacción es proporcional cualitativa y cuantitativamente, en tiempo, duración e intensidad.⁶

-La ansiedad se considera patológica, cuando el estímulo supera la capacidad de adaptación de respuesta del organismo, y aparece una respuesta no adaptativa, intensa y desproporcionada, que interfiere con el funcionamiento cotidiano, y disminuye el rendimiento. Se acompaña de una sensación desagradable y desmotivadora, síntomas físicos y psicológicos, y persiste más allá de los motivos, que la han desencadenado.⁶

.La ansiedad patológica presenta las siguientes características: se manifiesta intensamente, se prolonga, y mantiene en el tiempo más de lo debido, aparece de forma espontánea, sin un estímulo desencadenante : de manera endógena, surge ante estímulos que no debieran

generar la respuesta de ansiedad, y se presenta una respuesta inadecuada respecto al estímulo que lo suscita.⁷.

-El límite entre la ansiedad normal y la ansiedad patológica, no es fácil de definir, y puede variar entre los individuos en función de los rasgos de personalidad, o sobre todo, en función de lo que se ha descrito, como un "estilo cognitivo propenso a la ansiedad".

-Los criterios diagnósticos del [Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales](#), ediciones cuarta y quinta (DSM-IV y DSM-5, respectivamente), señalan que la ansiedad debe considerarse patológica, cuando "La ansiedad, la preocupación o los síntomas físicos provocan malestar clínicamente significativo, o deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad." Es útil distinguir entre la ansiedad "estado", que es episódica, y transitoria; y la ansiedad "rasgo", que es persistente, y puede reflejar una personalidad "propensa a la ansiedad".⁸.

-Si una persona reacciona en alguna ocasión con altos niveles de ansiedad, ante una situación, ante la que otras, no experimentan tanta ansiedad, se puede considerar simplemente una reacción de alta intensidad, o aguda, en un nivel no demasiado alto, que es puntual y no extrema. Esto no suele suponer ningún trastorno.⁹.

-El problema, surge cuando esta forma de reacción aguda es excesivamente intensa, como en los ataques de pánico, o en las crisis de ansiedad : en los que la persona no puede controlar su ansiedad y alcanza niveles extremos; o bien cuando dicha reacción aguda se establece como un hábito, es decir, si una reacción de ansiedad de alta intensidad se convierte en crónica, o se vuelve muy frecuente.⁹.

-Una reacción aguda de ansiedad no siempre es patológica, sino que puede ser muy adaptativa. Por ejemplo, cuando la situación que la provoca, requiere una fuerte reacción de alarma, que prepare para la acción ; si se exige una gran concentración en una tarea para la que se necesitan muchos recursos de la atención; o si requiere una gran activación a nivel fisiológico : porque se necesita tensar más los músculos, bombear mayor cantidad de sangre, más oxígeno, etc.. Dicha reacción de ansiedad, ayuda a responder mejor ante esta situación.⁹

-22.17.3)- Síntomas.

-Cuando la ansiedad se convierte en patológica, provoca malestar significativo, con síntomas, que afectan tanto al plano físico como al conductual y psicológico, entre los que cabe destacar:²:

-Físicos:

- Vegetativos: [sudoración](#), sequedad de boca, mareo, inestabilidad.
- Neuromusculares: [temblores](#), tensión muscular, [cefaleas](#), [parestesias](#).
- Cardiovasculares: [palpitaciones](#), [taquicardias](#), dolor precordial.
- Respiratorios: [disnea](#).
- Digestivos: [náuseas](#), [vómitos](#), [dispepsia](#), [diarrea](#), [estreñimiento](#), [aerofagia](#), [meteorismo](#).
- Genitourinarios: [micción](#) frecuente, problemas de la esfera sexual.

-Psicológicos y Conductuales:

- Aprensión, preocupación.
- Sensación de agobio.
- Miedo a perder el control, a volverse loco o sensación de muerte inminente.
- Dificultad de concentración, sensación de pérdida de memoria.
- Inquietud, irritabilidad, desasosiego.

- Conductas de evitación de determinadas situaciones.
- Inhibición o bloqueo psicomotor.
- Obsesiones o compulsiones.

-Estos niveles pueden influirse unos en otros, es decir, los síntomas cognitivos pueden exacerbar los síntomas fisiológicos, y estos a su vez disparar los síntomas conductuales. Cabe notar que algunos síntomas de la ansiedad, suelen parecerse, superponerse o confundirse ,con los de padecimientos no mentales, tales como: la [arritmia cardíaca](#), la [hipoglucemia](#) o la [enfermedad celíaca](#). Se recomienda a los pacientes, someterse a un examen médico completo para evaluarlos.

-22.17.3.1)-Escala de Ansiedad Hamilton.

-La escala de ansiedad de Hamilton¹⁰ (HARS, por sus siglas en inglés: Hamilton Anxiety Rating Scale), es ampliamente utilizada en la práctica asistencial y en la investigación clínica. Se trata de una escala heteroadministrada de 14 ítems, que evalúan el grado de ansiedad del paciente, cuyo esquema abreviado es el siguiente:¹¹:

1. Estado de ánimo ansioso.
2. Tensión.
3. Temores.
4. Insomnio.
5. Intelectual (cognitivo).
6. Estado de ánimo deprimido.
7. Síntomas somáticos generales (musculares).
8. Síntomas somáticos generales (sensoriales).
9. Síntomas cardiovasculares.
10. Síntomas respiratorios.
11. Síntomas gastrointestinales.
12. Síntomas genitourinarios.
13. Síntomas autónomos.
14. Comportamiento en la entrevista (general y fisiológico).

-Se emplea a través de una entrevista semiestructurada, durante la cual el entrevistador, evalúa la gravedad de los síntomas especificados en cada apartado, utilizando 5 opciones de respuesta ordinal, con rangos desde 0 :ausencia del síntoma, hasta 4 : síntoma muy grave o incapacitante.¹¹.

.La puntuación total, que se obtiene por la suma de las puntuaciones parciales de los 14 ítems, puede oscilar en un rango de 0 puntos : ausencia de ansiedad, a 56 : máximo grado de ansiedad. En su versión original, esta escala ha demostrado poseer unas buenas propiedades psicométricas ,y es ampliamente utilizada en la evaluación clínica del trastorno de ansiedad.¹¹.

-22.17.3.2)- Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg.

-Otro cuestionario ampliamente utilizado, es la escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg (EADG), que resulta muy sencilla de usar, y de gran eficacia en la detección de trastornos de depresión y/o ansiedad. Además, es muy útil para la evaluación de la severidad y evolución de estos trastornos. Puede usarse también como una guía para la entrevista.².

.Se trata de un cuestionario heteroadministrado, con dos subescalas: una para detección de la ansiedad, y la otra para la detección de la depresión, con 9 preguntas cada una , que siguen un orden de gravedad creciente. Los últimos ítems de cada escala, aparecen en los pacientes con trastornos más severos. Las 5 últimas preguntas de cada escala sólo se

formulan si hay respuestas positivas a las 4 primeras, que son obligatorias. La probabilidad de padecer un trastorno de ansiedad, es tanto mayor cuanto mayor es el número de respuestas positivas.².

-22.17.4)- Diagnóstico Diferencial.

-El primer paso ante un paciente con síntomas de ansiedad, es realizar una completa evaluación, que puede incluir diversas pruebas adicionales, para excluir o confirmar la presencia de una causa orgánica subyacente o asociada, que esté provocando los síntomas de ansiedad.² Para ello, se tienen en cuenta los síntomas físicos que predominan, la historia médica y psicológica previa, tanto del paciente como de su familia, y las enfermedades que generan trastornos de ansiedad, así como la probabilidad de que las pueda padecer.².

-Existe un amplio abanico de enfermedades que cursan con síntomas psiquiátricos, o que pueden simular un trastorno mental. Su identificación puede llegar a resultar complicada, y no siempre se realiza una adecuada evaluación del paciente.²¹²¹³¹⁴¹⁵¹⁶.

-En ocasiones, los síntomas psiquiátricos, se desarrollan antes de la aparición de otros síntomas o signos más característicos de la enfermedad, como ocurre en ciertos [trastornos metabólicos](#),¹⁴¹⁵¹⁶, e incluso pueden ser las únicas manifestaciones de la enfermedad en ausencia de cualquier otro síntoma, como ocurre en algunos casos de [enfermedad celíaca](#) o de [sensibilidad al gluten no celíaca](#),¹³, por lo que con frecuencia no se consigue un diagnóstico correcto, o este se demora durante años.¹³¹⁴¹⁵.

-Algunos de los trastornos que cursan frecuentemente con síntomas de ansiedad incluyen:

- Trastornos endocrinos, tales como: el [hipotiroidismo](#), el [hipertiroidismo](#), la [hiperprolactinemia](#), la [psicosis posparto](#) o el [síndrome de Cushing](#).¹²
- Enfermedades sistémicas, inflamatorias o infecciosas, tales como: la [enfermedad celíaca](#)¹²¹³ y la [sensibilidad al gluten no celíaca](#) (ambas cursan con frecuencia [sin síntomas digestivos](#)),¹³ el [lupus eritematoso sistémico](#), el [síndrome antifosfolípidos](#), la [mononucleosis infecciosa](#), la [sepsis](#), la [fiebre tifoidea](#), la [brucelosis](#), la [malaria](#), la [enfermedad de Lyme](#) o el [VIH/sida](#).¹²¹³.
- [Alergias](#).²
- Enfermedades gastrointestinales, tales como la [enfermedad inflamatoria intestinal](#).¹²
- Estados carenciales, por déficit de vitaminas [B2](#), [B12](#), [D](#) o [ácido fólico](#).¹²
- Trastornos electrolíticos o de fluidos, tales como: la [hiponatremia](#) o la [hipocalcemia](#).¹²
- Fallo hepático, como la [encefalopatía hepática](#).¹²
- Fallo renal, como: la [retención urinaria](#) aguda.¹²
- Enfermedades respiratorias, tales como: el [asma](#), el [edema pulmonar](#), la [embolia pulmonar](#), el [trasplante de pulmón](#), la [enfermedad pulmonar obstructiva crónica](#) (EPOC), el [mal de altura](#) o la [hipoxemia](#).¹²
- Trastornos metabólicos, tales como: la [hipoglucemia](#) o la [hiperglucemia](#).¹²
- Enfermedades cardíacas, tales como: las [arritmias cardíacas](#), la [insuficiencia cardíaca](#), la [enfermedad de las arterias coronarias](#), el [prolapso de la válvula mitral](#) o el [trasplante de corazón](#).¹²
- Enfermedades hematológicas, tales como: la [anemia](#), la [policitemia](#), la [leucemia](#) o la [anemia de células falciformes](#).¹²
- Trastornos neurológicos, tales como: la [enfermedad de Alzheimer](#), la [demencia vascular](#), la [enfermedad de Huntington](#), la [enfermedad de Parkinson](#), la [esclerosis múltiple](#), la [enfermedad de Wilson](#), los [tumores cerebrales](#), los [accidentes vasculares cerebrales](#), las [enfermedades vasculares cerebrales crónicas](#) o la [hidrocefalia](#).¹²

- Enfermedades infecciosas del cerebro, tales como: la [meningitis](#), la [encefalitis](#) o la [neurosífilis](#).¹²
- Consumo de sustancias tóxicas, como: la [cafeína](#), el [cannabis](#) o la [cocaína](#), y otras drogas de síntesis. Asimismo, muchas de las personas que padecen ansiedad ,sobre todo ansiedad generalizada, trastorno de angustia y fobia social, consumen alcohol con el pretendido objetivo de aliviar la sintomatología de la angustia.².

-22.17.5)- Pronóstico.

-La evolución de los problemas de ansiedad ,curso con períodos de reducción y desaparición de los síntomas, durante un intervalo de tiempo variable. De la misma forma que ocurre con cualquier otra enfermedad crónica, con un tratamiento apropiado, se puede convivir con este problema de manera adecuada, consiguiendo llevar una vida normal. Un tratamiento efectivo ayuda a disminuir los síntomas, mejorar la autoestima, volver a disfrutar de la vida de nuevo, y prevenir recaídas, si bien pueden aparecer altibajos durante el proceso.².

-Los tratamientos habituales, son: la psicoterapia ([terapia cognitivo-conductual](#)) y la medicación : principalmente [antidepresivos](#) y [ansiolíticos](#), que pueden ser usados o no de forma conjunta, según el trastorno que presente el paciente.².

-La ansiedad se ha salido con la oración: "no se preocupen por nada. Más bien, oren y pídasen a Dios, todo lo que necesiten, y sean agradecidos. Así Dios les dará su paz, esa paz que la gente de este mundo no alcanza a comprender, pero que protege el corazón, y el entendimiento de los que ya son de Cristo".(Filipenses [4:6-7](#)).

.El sumo pontífice Juan Pablo II en la carta apostolica Rosarium Virginis Mariae dijo:"El [Rosario](#) ,es una oración orientada por su naturaleza hacia la paz, por el hecho mismo de que contempla a Cristo, Príncipe de la paz y «nuestra paz» (Ef 2, 14).¹⁷.

-22.17.6)- Véase También.

- [Angustia](#);
- [Ansiolítico](#);
- [Depresión](#);
- [Estrés](#);
- [Salud mental](#);
- [Síndrome de desgaste profesional](#) o [Burnout](#);
- [Técnicas de relajación](#);
- [Trastorno psicológico](#).

-22.17.7)- Referencias.

1. [Volver arriba](#) ↑ I. Iruarrizaga et al. «[Reducción de la ansiedad a través del entrenamiento en habilidades sociales](#)»..
2. [Volver arriba](#) ↑ [Saltar a: a b c d e f g h i i k l m n ñ o](#) «[Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Trastornos de Ansiedad en Atención Primaria. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Agencia Laín Entralgo. Comunidad de Madrid; 2008. Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud SNS: UETS N° 2006/10.](#)». 2008.
3. [Volver arriba](#) ↑ Lorenzo Fernandez et al. (2013). *Manual de Farmacología Básica y Clínica*. Panamericana. ISBN 978-84-9835-437-9.
4. [Volver arriba](#) ↑ Jeronimus et al. (2016). «[Neuroticism's prospective association with mental disorders halves after adjustment for baseline symptoms](#)

- [and psychiatric history, but the adjusted association hardly decays with time: a meta-analysis on 59 longitudinal/prospective studies with 443 313 participants». *Psychological Medicine* 46 \(14\): 2883-2906. PMID 27523506. doi:10.1017/S0033291716001653.](#)
5. [Volver arriba](#) ↑ [Gestión del estrés. Relajación. Autoestima.](#)
 6. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b} Área de Psiquiatría de la Universidad de Oviedo CIBERSAM, ed. (2010/2011). «Ansiedad»..
 7. [Volver arriba](#) ↑ P. Lorenzo et al. (2008). Velázquez. *Farmacología Básica y Clínica* (18 edición). Panamericana. p. 275.
 8. [Volver arriba](#) ↑ Nuss, P (2015 Jan 17). «Anxiety disorders and GABA neurotransmission: a disturbance of modulation». *Neuropsychiatr Dis Treat* 11: 165-75. PMC 4303399. PMID 25653526. doi:10.2147/NDT.S58841.
 9. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b c} Sociedad Española para el Estudio de la Ansiedad y el Estrés - SEAS (ed.). «Ansiedad normal y ansiedad patológica - ¿Las diferencias individuales en la reacción de ansiedad ante una misma situación indican patología?».
 10. [Volver arriba](#) ↑ Hamilton, M (1959). «The assessment of anxiety states by rating». *Br J Med Psychol* 32 (1): 50-5. PMID 13638508.
 11. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b c} Lobo, A; Chamorro, L; Luque, A; Dal-Ré, R; Badia, X; Baró, E; Grupo de Validación en Español de Escalas Psicométricas (GVEEP) (2002 Apr 13). «Validation of the Spanish versions of the Montgomery-Asberg depression and Hamilton anxiety rating scales» [Validación de las versiones en español de la Montgomery-Asberg Depression Rating Scale y la Hamilton Anxiety Rating Scale para la evaluación de la depresión y de la ansiedad]. *Med Clin (Barc)* 118 (13): 493-9. PMID 11975886.
 12. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b c d e f g h i j k l m n ñ} Testa A, Giannuzzi R, Sollazzo F, Petrongolo L, Bernardini L, Daini S (febrero de 2013). «Psychiatric emergencies (part III): psychiatric symptoms resulting from organic diseases». *Eur Rev Med Pharmacol Sci* (Revisión). 17 Suppl 1: 86-99. PMID 23436670.
 13. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b c d e f} Jackson JR, Eaton WW, Cascella NG, Fasano A, Kelly DL (Mar 2012). «Neurologic and psychiatric manifestations of celiac disease and gluten sensitivity». *Psychiatr Q* 83 (1): 91-102. PMC 3641836. PMID 21877216. doi:10.1007/s11126-011-9186-y.
 14. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b c} Bonnot O, Herrera PM, Tordjman S, Walterfang M (19 de mayo de 2015). «Secondary psychosis induced by metabolic disorders». *Front Neurosci* (Revisión) 9: 177. PMC 4436816. PMID 26074754. doi:10.3389/fnins.2015.00177.
 15. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b c} Bonnot O, Herrera P, Kuster A (septiembre de 2015). «Treatable neurometabolic diseases. Association with schizophrenia spectrum disorders». *Presse Med* (Revisión) 44 (9): 889-97. PMID 26248708. doi:10.1016/j.lpm.2015.02.023.
 16. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b} Demily C, Sedel F (24 de septiembre de 2014). «Psychiatric manifestations of treatable hereditary metabolic disorders in adults». *Ann Gen Psychiatry* (Revisión) 13: 27. PMC 4255667. PMID 25478001. doi:10.1186/s12991-014-0027-x.
 17. [Volver arriba](#) ↑ http://w2.vatican.va/content/john-paul-ii/es/apost_letters/2002/documents/hf_jp-ii_apl_20021016_rosarium-virginis-mariae.HTML
- 18-Barmaimon Enrique, Tratado de Neuroanatomía Funcional. 3 volúmenes. Ed. EDUSMP.(1984).Lima, Perú.
- 19.- Barmaimon Enrique. Envejecimiento. Ed. Virtual. (2011).1ªEd. Montevideo Uruguay.

20. - Barmaimon Enrique. Libro Historia de la Anestesia, la Reanimación y los Cuidados Intensivos. 4 Tomos.(1984).1ªEd. Virtual. Montevideo, Uruguay.
- 21.-Barmaimon Enrique. Historia Medicina, Psiquiatría, Gerontología, Envejecimiento y Geriatria. (2015). 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. .
- 22 -Barmaimon,Enrique.(2015).Historia Ciencias Cognitivas.3 Tomos. 1ªEd. Virtual, . Montevideo, Uruguay .
- 23 -Barmaimon, Enrique.(2016).Libro Historia, Patología, Clínica y Terapéutica Ciencias Cognitivas. 3 Tomos. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay.
(<http://www.bvssmu.org.uy/>).
- 24 -Barmaimon, Enrique.2017- Medicina Perioperatoria. 6 Tomos. 1ª Ed. Virtual.
- 25.- Barmaimon, Enrique.2017- Anestesia Locorregional- 6 Tomos.. 1ª Ed. Virtual.11
- 26 -Barmaimon, Enrique- 2017- Libros Anestesia en Urología- 6 Tomos- 1ª.Ed. Virtual.
- 27- [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS).

-22.17.8)- Enlaces Externos.

- En [MedlinePlus](#) hay más información sobre [Ansiedad](#)
-  [Citas](#) en Wikiquote.
- [Escala de ansiedad de Hamilton \(Servicio Andaluz de Salud - Consejería de Salud\)](#)
- [Instrumentos de medida de la ansiedad HAD y EADG \(Institut Català de la Salut\)](#)



Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ansiedad&oldid=103057779>»

-Categorías:

- [Psicopatología](#);
- [Trastornos de ansiedad](#);
- [Emociones](#);
- Se editó esta página por última vez el 1 noviembre 2017 a las 13:32.

-22.18)- POSMODERNIDAD.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

-*Para el postmodernismo literario hispanoamericano de la primera mitad del siglo XX, véase [Postmodernismo \(literatura\)](#).*

-El término posmodernidad o postmodernidad ,fue utilizado para designar generalmente a un amplio número de movimientos: [artísticos](#), [culturales](#), [literarios](#) y [filosóficos](#) del [siglo XX](#), que se extienden hasta hoy, definidos en diverso grado y manera, por su oposición o superación. de las tendencias de la [Edad Moderna](#).

-En [sociología](#), en cambio, los términos posmoderno y posmodernización, se refieren al proceso cultural observado en muchos países durante el siglo XXI, identificado a principios de los [años 1970](#). Esta otra acepción de la palabra, se explica bajo el término [posmaterialismo](#).

-Las diferentes corrientes del movimiento posmoderno, aparecieron durante la segunda mitad del [siglo XX](#). Aunque se aplica a corrientes muy diversas, todas ellas comparten la idea de que el proyecto moderno, fracasó en su intento de renovación radical de las formas tradicionales del arte y la cultura, el pensamiento y la vida social.

-Uno de los mayores problemas a la hora de tratar este tema, resulta justamente en llegar a un concepto o definición precisa ,de lo que es la posmodernidad. La dificultad en esta tarea resulta de diversos factores, como la actualidad ,y por tanto la escasez e imprecisión de los datos a analizar-,y la falta de un marco teórico, válido para poder hacerlo extensivo a todos

los hechos ,que se van dando a lo largo de este complejo proceso, que se llama *posmodernismo*.

-Pero el principal obstáculo, proviene justamente del mismo proceso que se quiere definir, porque es eso precisamente lo que falta en esta era: un sistema, una totalidad, un orden, una unidad, en definitiva, una coherencia.

-Índice.

-22.18)- POSMODERNIDAD.

-22.18.1)- [Áreas de Influencia](#).

-22.18.2)- [Características](#).

-22.18.3)- [Dónde y Cuándo Surgió la Posmodernidad](#).

-22.18.4)- [Como Periodo Histórico](#) .

-22.18.4.1)- [Características Histórico sociales](#).

-22.18.4.2)- [Características Sociopsicológicas](#).

-22.18.5)- [Como Actitud Filosófica](#) .

-22.18.5.1)- [Crítica Posmoderna](#).

-22.18.5.2)- [Posmodernidad e Historiografía](#).

-22.18.5.2.1)- [La introducción de la Posmodernidad en la Historia](#).

-22.18.5.2.2)- [Consecuencias Para la Historiografía](#)

-22.18.6)- [Como Movimiento Artístico](#) .

-22.18.6.1)- [Arquitectura](#).

-22.18.6.2)- [Artes Plásticas y Música](#).

-22.18.6.3)- [Cine](#).

-22.18.6.4)- [Literatura](#).

-22.18.7)- [Definiciones y Críticas de Posmodernidad Según Autores](#).

-22.18.8)- [Véase También](#).

-22.18.9)- [Referencias](#).

-22.18.10)- [Bibliografía](#).

-22.18.11)- [Enlaces Externos](#).

-22.18.1)- [Áreas de Influencia](#).

-Se suele dividir a la posmodernidad en tres sectores, dependiendo de su área de influencia: Como un período histórico; como una actitud filosófica; o como un movimiento artístico.

.Histórica, ideológica y metodológicamente diversos, comparten sin embargo, un parecido de familia ,centrado en la idea, de que la renovación radical de las formas [tradicionales](#), en el arte, la cultura, el pensamiento y la vida social, impulsada por el proyecto modernista, fracasó en su intento de lograr la emancipación de la humanidad, y de que un proyecto semejante, es imposible o inalcanzable, en las condiciones actuales.

.Frente al compromiso riguroso con la innovación, el progreso y la [crítica](#) de las vanguardias artísticas, intelectuales y sociales, al que considera una forma refinada de [teología](#) autoritaria, el posmodernismo defiende : la hibridación, la cultura popular, el descentramiento de la autoridad intelectual y científica ,y la desconfianza ante los [grandes relatos](#).



[-Escuela de la Bauhaus.](#)

-22.18.2)- Características.

-Las principales características del pensamiento posmoderno son:

- Antidualista: Los posmodernos aseveran que la filosofía occidental creó dualismos, y así excluyó del pensamiento ciertas perspectivas. Por otro lado, el posmodernismo valora y promueve el pluralismo y la diversidad : más que negro contra blanco, occidente contra oriente, hombre contra mujer. Asegura buscar los intereses de "los otros" : los marginados y oprimidos por las ideologías modernas y las estructuras políticas y sociales que las apoyaban.
- Cuestiona los textos: Los posmodernos también afirman que los textos históricos, literarios o de otro tipo, no tienen autoridad u objetividad inherente, para revelar la intención del autor, ni pueden decirnos "que sucedió en realidad". Más bien, estos textos reflejan los prejuicios y la cultura particular del escritor.
- El giro lingüístico: El posmodernismo argumenta, que el lenguaje moldea nuestro pensamiento, y que no puede haber ningún pensamiento sin lenguaje. Así que el lenguaje crea literalmente, realidad.
- La verdad como perspectiva: Además, la verdad es cuestión de perspectiva o contexto, más que algo universal. No tenemos acceso a la realidad, a la forma en que son las cosas, sino solamente a lo que nos parece a nosotros.

-22.18.3)- Dónde y Cuándo Surgió la Posmodernidad.

-Si bien la acepción más frecuente de posmodernidad ,se popularizó a partir de la publicación de " *La condición posmoderna* " de [Jean-François Lyotard](#), en [1979](#), varios autores habían empleado el término con anterioridad.

.Es muy importante destacar, que no deben confundirse los términos *modernidad* y *posmodernidad* ,con *modernismo* y *posmodernismo*, respectivamente. *Modernidad* se refiere a un periodo histórico muy amplio, que supone referirse a sus características políticas, sociales, económicas, etc. Así podríamos, por ejemplo, hablar de la civilización o cultura moderna, en un sentido muy amplio, y ese es el sentido que generalmente se le da en el ámbito de: la [filosofía política](#), la teoría sociológica y la [teoría crítica](#).

.Siguiendo el mismo ejemplo, puede hablarse de la cultura posmoderna. Por otra parte, el par *modernismo* y *posmodernismo*, se usa para referirse a una corriente estética ,que emergió en primer lugar en la literatura, en las artes plásticas, y luego en la arquitectura.

.Así, en este segundo caso, podemos hablar de la literatura modernista o posmodernista, al igual que en el arte. Por ejemplo, suele decirse, que la Ciudad de las Vegas en EE. UU., es un

caso paradigmático de arquitectura posmodernista. La confusión entre ambos planos ha generado muchas dificultades de comprensión ,y debe tenerse siempre en cuenta.



-El arte de [Banksy](#), pone de manifiesto las paradojas que encierra la posmodernidad.

.Por ejemplo en el sentido estético, el pintor inglés [John Watkins Chapman](#), designó como «posmodernismo», una corriente pictórica que intentaba superar las limitaciones expresivas del impresionismo, sin recaer en el convencionalismo de la pintura académica; el término no se popularizó; prefiriéndose la designación de «[posimpresionismo](#)» sugerida por el crítico [Roger Fry](#). Aunque, el posmodernismo en este sentido, no guarda más que una relación muy lejana con el posmodernismo, tal como se entiende habitualmente ,coincidiendo por lo general, de hecho, con los principios teóricos y metodológicos del [modernismo](#) artístico, la relación de ambigüedad entre la superación y la conservación, que dificulta la definición del mismo, ya se hace aparente aquí. En el sentido cultural más amplio ,o más bien dicho en el sentido de civilización, el uso que [Arnold J. Toynbee](#), haría del término para indicar la crisis del [humanismo](#), a partir de la década de 1870, está relacionado con fracturas amplias, que exceden con mucho los aspectos estéticos, y se relacionan con la organización social en su conjunto, como también lo observaría [Marx](#), [Freud](#) y [Nietzsche](#).

-En [1934](#), el [crítico literario Federico de Onís](#), empleó por primera vez el posmodernismo, como una reacción frente a la intensidad experimental de la poesía modernista o vanguardista, identificada sobre todo, con la producción de la primera época de [Rubén Darío](#); de Onís, sugiere que los distintos movimientos de retorno o recuperación ,de la sencillez lírica, de la tradición clásica, del prosaísmo sentimental, del naturalismo, de la tradición bucólica, etc.; son provocados por la dificultad de las vanguardias, que las aísla del público. Varios de estos rasgos, reaparecerán en análisis posteriores, aunque la obra de Onís, no dejó huella directa en la tradición teórica.

-El uso del término por [Bernard Smith](#), en [1945](#), para designar la crítica a la abstracción por parte del *realismo soviético*, y por [Charles Olson](#), para indicar la poesía de [Ezra Pound](#) ,estaba a caballo, entre las dos concepciones anteriores.

.Si bien subrayaba ,la ruptura con las tendencias del modernismo, se carecía de un armazón teórico, que permitiese distinguir la producción de las vanguardias ,en sí compleja y multiforme, de la de sus críticos de una manera decisiva.

. Solo a fines de la década de [1950](#), a partir de los trabajos de los críticos literarios: [Harry Levin](#), [Irving Howe](#), [Ihab Hassan](#), [Leslie Fiedler](#) y [Frank Kermode](#), el término comenzó a utilizarse de una manera sistemática, para designar la ruptura de los escritores de posguerra, con los rasgos emancipatorios y vanguardistas del modernismo, concebido este último como la exploración programática de: la innovación, la experimentalidad, la autonomía crítica ,y la

separación de lo cotidiano.

.La concepción no estaba exenta de dificultades, y algunos autores a los que Levin y Howe ,ambos intelectuales «comprometidos» y de izquierdas, criticaron, como [Samuel Beckett](#), fueron simultáneamente percibidos por otros teóricos de la cultura ,entre ellos [Theodor Adorno](#), un modernista destacado en derecho propio, como la forma más refinada de modernismo. Sin embargo, lo central de esta noción el posmodernismo como renuncia a la teleología emancipatoria de las vanguardias, que sigue siendo considerado el rasgo más distintivo del posmodernismo.

-El rasgo fundamental de la ruptura, no estuvo en la corrección de la frialdad y las deficiencias arquitectónicas de los edificios modernistas, sino en el rechazo absoluto de la posibilidad de producir una innovación verdaderamente radical.

.El eje del pensamiento moderno , tanto en las artes como en las ciencias, había estado centrado en la idea de [evolución](#) o progreso, entendido como la reconstrucción de todos los ámbitos de la vida, a partir de la sustitución de la [tradición](#) o convención, por el examen radical no solo del saber transmitido , como por ejemplo la forma [sinfónica](#) en música, el retrato de corte en pintura, o la doctrina clásica del [alma](#) en antropología filosófica; sino también de las formas aceptadas de organizar y producir ese saber , como la [tonalidad](#), la [perspectiva](#) o la primacía de la [conciencia](#); la noción de discontinuidad había adquirido dignidad filosófica, a través de la interpretación [marxista](#) y nietzscheana, de la [dialéctica](#) de Hegel.

-En el sentido cultural o de civilización, se puede señalar que las tendencias posmodernas, se han caracterizado por la dificultad de sus planteamientos, ya que no forman una corriente de pensamiento unificada. Solo podemos indicar unas características comunes que son en realidad ,fuente de oposición frente a la cultura moderna, o indican ciertas crisis de esta.

.Por ejemplo, la cultura moderna se caracterizaba por su pretensión de [progreso](#), es decir, se suponía que los diferentes progresos en las diversas áreas de la técnica y la cultura, garantizaban un desarrollo lineal ,marcado siempre por la esperanza ,de que el futuro sería mejor.

.Frente a ello, la posmodernidad plantea la ruptura de esa linealidad temporal marcada por la esperanza y el predominio de un tono emocional nostálgico o melancólico.

.Igualmente, la modernidad planteaba la firmeza del proyecto de la [Ilustración](#), de la que se alimentaron , en grado variable, todas las corrientes políticas modernas, desde el [liberalismo](#) hasta el [marxismo](#), con nuestra definición actual de la [democracia](#) y los [derechos humanos](#). -

La Posmodernidad plantea posiciones que señalan que ese núcleo ilustrado, ya no es funcional , en un contexto multicultural; que la Ilustración, a pesar de sus aportaciones, tuvo un carácter [etnocéntrico](#) y [autoritario-patriarcal](#) basado en la primacía de la cultura europea , y que, por ello, o bien no hay nada que rescatar de la Ilustración, o bien, aunque ello fuera posible, ya no sería deseable.

.Por ello, la filosofía posmoderna, ha tenido como uno de sus principales aportes el desarrollo del multiculturalismo y los feminismos de la diferencia.

-Los principales opositores a los planteamientos de la posmodernidad, han sido los miembros de la [teoría crítica](#) y los [marxistas](#) más contemporáneos, que si bien reconocen los fallos de la modernidad y su centro ilustrado, reconocen como valiosos e irrenunciables ciertos valores democráticos de igualdad y ciudadanía.

.Dichos valores, plantean estos autores, como por ejemplo [Jürgen Habermas](#), son la única salvaguarda frente a la fragmentación social y la [precarización](#) del [estado nación](#).

.Por ello plantean, que más que buscar una posmodernidad, hay que llevar a cabo , como proyecto filosófico y político, una nueva Ilustración de la modernidad.

-Luego de los [atentados del 11 de septiembre](#), y los profundos cambios geopolíticos que estos conllevaron, además del debilitamiento de la fuerza jurídica vinculante de los derechos humanos, la discusión de la posmodernidad perdió empuje, ya que, como hemos dicho antes, esta se caracteriza, por lo menos hasta el momento, por sus definiciones por negación.

.El término Posmodernidad ha dado paso a otros, como modernidad tardía, modernidad líquida, [sociedad del riesgo](#), [globalización](#), capitalismo tardío o [cognitivo](#), que se han vuelto categorías más eficientes de análisis, que la de Posmodernidad.

.En cambio, el Posmodernismo sigue siendo una categoría que en los ámbitos estéticos se ha manifestado muy productiva, y no necesariamente contradictoria respecto a las recién indicadas.

-22.18.4)- Como Periodo Histórico.

- [Globalización](#).

-Tras el fin de la [Guerra Fría](#), como consecuencia de las [Revoluciones de 1989](#), teniendo como máximo símbolo la caída del [muro de Berlín](#), en 1989, se hace evidente el fin de la era polar. Esto produce como consecuencia la cristalización de un nuevo paradigma global, cuyo máximo exponente social, político y económico es la [Globalización](#). El mundo posmoderno se puede diferenciar y dividir en dos grandes realidades: La realidad histórico-social, y la realidad socio-psicológica. A continuación sus características, son:.

-22.18.4.1)- Características Histórico Sociales.

- En contraposición con la Modernidad, la posmodernidad es la época del desencanto. Se renuncia a las utopías y a la idea de progreso de conjunto. Se apuesta a la carrera por el progreso individual.
- Se predicen supuestos límites de las ciencias modernas en cuanto a la generación de conocimiento verdadero, acumulativo y de validez universal.
- Se produce un cambio en el orden económico capitalista, pasando de una economía de producción, hacia una economía del consumo.
- Desaparecen las grandes figuras carismáticas, y surgen infinidad de pequeños ídolos, que duran hasta que surge algo más novedoso y atractivo.
- La revalorización de la naturaleza y la defensa del medio ambiente, se mezclan con la compulsión al consumo.
- Los medios masivos y la industria del consumo masivo, se convierten en centros de poder.
- Deja de importar el contenido del mensaje, para revalorizar la forma en que es transmitido, y el grado de convicción que pueda producir.
- Desaparece la ideología, como forma de elección de los líderes, siendo reemplazada por la imagen.
- Hay una excesiva emisión de información: frecuentemente contradictoria, a través de todos los medios de comunicación.
- Los medios masivos, se convierten en transmisores de la verdad, lo que se expresa en el hecho „de que lo que no aparece por un medio de comunicación masiva, simplemente no existe para la sociedad.
- El receptor se aleja de la información recibida, quitándole realidad y pertinencia, convirtiéndola en mero entretenimiento.
- Se pierde la intimidad, y la vida de los demás se convierte en un show, especialmente en el contexto de las redes sociales.
- Desacralización de la política.
- Desmitificación de los líderes.
- Cuestionamiento de las grandes religiones.



-Times Square, [Nueva York](#).

-22.18.4.2)- Características Sociopsicológicas.

- Los individuos solo quieren vivir el presente; el futuro y el pasado pierden importancia.
- Hay una búsqueda de lo inmediato.
- Proceso de pérdida de la personalidad individual mediante un procedimiento contradictorio, ya que busca diferenciarse de los demás emulando modas sociales [\[cita requerida\]](#).
- La única revolución que el individuo está dispuesto a llevar a cabo es la interior.
- Se rinde culto al cuerpo y la liberación personal.
- Atracción por lo alternativo: arte plástico, música, cine, etc., en la búsqueda de diferenciarse de los demás.
- Se vuelve a lo místico como justificación de sucesos.
- Hay una constante preocupación respecto a los grandes desastres y al fin del mundo.
- Pérdida de fe en la razón y la ciencia, pero en contrapartida se rinde culto a la tecnología.
- El hombre basa su existencia en el relativismo y la pluralidad de opciones, al igual que el subjetivismo impregna la mirada de la realidad.
- Pérdida de fe en el poder público.
- Despreocupación ante la injusticia.
- Desaparición de idealismos.
- Pérdida de la ambición personal de autosuperación.
- Desaparición de la valoración del esfuerzo.
- Existen divulgaciones diversas sobre la Iglesia y la creencia en deidades.
- Aparecen grandes cambios en torno a las diversas religiones.
- Las personas aprenden a compartir la diversión vía internet.
- Se crean teorías de la conspiración permanentemente para explicar los grandes problemas económicos, políticos, sociales, religiosos y medioambientales.

-22-18.5)- Como Actitud Filosófica.



- [Baudrillard](#) es uno de los más destacados filósofos del ámbito de la posmodernidad.
- Se considera a [Friedrich Wilhelm Nietzsche](#) ,el primer posmoderno,¹ pero hay intérpretes que se remontan a ciertas actitudes posmodernas de algunos [sofistas](#). En los años **1960**, particularmente los precursores, donde su producción teórica, está relacionada de manera más o menos directa, con la crisis del [estructuralismo](#) .
- Una de las interferencias de esta discusión, se encuentra en que no es capaz de menguarse en términos psíquicos, pues son el resultado de diferentes ecuaciones, pensamientos y tecnicismos, en los distintos campos de la cultura occidental. Así en el campo científico, la teoría de la relatividad y posteriormente la física cuántica, revolucionaron la física moderna newtoniana , la forma mecanicista de interpretar el universo. Del mismo modo lo han hecho en el campo filosófico. En la ciencia han sido muy importantes la [teoría del caos](#), o la imposibilidad de predecir hechos suficientemente futuros, y la transcripción del [principio de incertidumbre](#) de [Heisenberg](#), nombre que define una de las mayores características del pensamiento posmoderno, así como las consecuencias del [teorema de Bell](#). Lo mismo ha ocurrido en el área de la epistemología y de la filosofía, con el devenir del psicoanálisis. Aunque Freud ha sido siempre tratado como un autor clásico en el sentido que si bien critica algunos aspectos de la cultura moderna , especialmente en *El malestar en la cultura-*, algunos de sus seguidores como Lyotard y Vattimo, se han deslizado hacia planteamientos posmodernos.
- El filósofo italiano [Gianni Vattimo](#), define el pensamiento posmoderno con claridad: en él lo importante no son los hechos, sino sus interpretaciones. Así como el tiempo, depende de la posición relativa del observador, la certeza de un hecho no es más que eso, una verdad relativamente interpretada, y por lo mismo, incierta. El modelo determinista de la causalidad, de la verdad de un sujeto fuerte al estilo de Hegel, Kant e incluso Marx ,y el planteamiento del tiempo lineal ,como el de Leibniz ,son puestos en tela de juicio.
- En la literatura el posmodernismo ,no confundir con posmodernidad, provocó la fusión del espacio y del tiempo en la narración y la percepción difusa de la realidad, así como los distintos puntos de vista del o de los narradores, junto a la simultaneidad de los géneros; especialmente en la novela, llevó a la ruptura de las técnicas clásicas, abolidas por una absoluta libertad tanto en estilo, forma y fondo.
- .La literatura de imágenes donde la realidad y la ficción, comparten el mismo espacio-tiempo se asemeja a la cinematografía, donde los dibujos animados, comparten los mismos lugares y la misma vida que los actores de carne y hueso.

- La posmodernidad, por más polifacética que parezca, no significa una ética de carencia de valores en el sentido moral, pues precisamente su mayor influencia se manifiesta en el actual relativismo cultural, y en la creencia de que nada es totalmente malo, ni absolutamente bueno.
- La moral posmoderna, es una moral que cuestiona el cinismo religioso predominante en la cultura occidental, y hace hincapié en una ética, basada en la intencionalidad de los actos, y la comprensión inter y transcultural de corte secular de los mismos.

.Es una nueva forma, de ver la estética, un nuevo orden de interpretar valores, una nueva forma de relacionarse, intermediadas muchas veces por los factores posindustriales; todas estas y muchas otras, son características de este modo de pensar.

-Los pensadores más destacados de las corrientes posmodernas son: [Gilles Deleuze](#), [Jean Baudrillard](#), [Jean-François Lyotard](#), [Jacques Lacan](#), [Michel Foucault](#), [Gianni Vattimo](#), [Jacques Derrida](#), [Gilles Lipovetsky](#), [Alain Badiou](#), [Durkheim](#) (padre de la teoría [funcionalista](#)), [Basil Bernstein](#) y [Bourdieu](#), entre otros.

-22.18.5.1)- Crítica Posmoderna .

- La crítica posmoderna, cuyos orígenes se encuentran en el trabajo de los posestructuralistas franceses :Derrida, Foucault y Barthes, principalmente, se basa en cuatro principios metodológicos:

- El método genealógico creado por Nietzsche.
- La concentración en las operaciones metafóricas del lenguaje.
- La perspectiva antipositivista.
- El particularismo antitotalizador.

-En lo que respecta a las premisas definitorias, esta crítica puede resumirse en cuatro puntos fundamentales:

- **Textualismo:** Todo conocimiento inserto dentro de un discurso, no puede escapar a la condición de su propia textualidad.
- **Constructivismo:** Todos los fenómenos sociales son de naturaleza artificial.
- **Poder/conocimiento:** La legitimidad de un cuerpo de saber, no depende de su contenido de verdad, sino de las fuerzas institucionales y las matrices disciplinarias, que regulan la producción y autorización del saber.
- **Particularismo:** La crítica debe contestar a las peticiones universalizantes o totalizadoras de los discursos hegemónicos mediante conceptos que particularicen las situaciones planteadas.



-Sony Center, en [Berlín](#) , Alemania.

-22.18.5.2)- Posmodernidad e Historiografía.

-Los historiadores también se han visto influidos por las teorías posmodernas, llegando incluso a plantearse su profesión . La posmodernidad afecta a la historiografía de dos modos:

- Niega la posibilidad de construir grandes relatos, es decir, niega el empirismo histórico, como base de sus paradigmas.
- Niega la posibilidad de reconstruir el pasado, ya que los documentos no son pruebas reales de lo sucedido, sino discurso y representaciones.

-Estas teorías han provocado dos grandes cambios:

- El interés por estudiar la historia cultural de las minorías y los sujetos subalternos, la cultura material.

-22.18.5.2.1)- La introducción de la Posmodernidad en la Historia.

-Los historiadores han reflexionado sobre la [epistemología](#) muy frecuentemente, pero es en este momento, cuando el debate es más fuerte. Una de las causas ha sido la deriva intelectual estadounidense, hacia el ámbito del lenguaje a finales de los setenta, como una forma de criticar al [paradigma](#) de la historia social. También se puede señalar, como causa de este debate la introducción de la filosofía, la reorientación de las ciencias sociales al análisis histórico, y el surgimiento de perspectivas metodológicas nuevas. Se considera el congreso celebrado en Cornell en 1980, como la entrada en escena de esta tendencia

-22.18.5.2.2)- Consecuencias Para la Historiografía.

-El impacto de estas teorías ha provocado dos reacciones¹: por un lado , los que han rechazado cualquier intento de reconstruir el pasado, pues ello supondría incurrir en una violencia epistemológica. Así pues no les queda más que estudiar la cultura como conjunto de símbolos. La academia norteamericana se ha dado a la labor de una historia semejante, encabezada por Hayden White, que han introducido los postulados de la posmodernidad en su relato histórico. Un texto como "Metahistoria", de White, es el mejor ejemplo de ello

-22.18.6)- Como Movimiento Artístico.

- [Arte posmoderno](#).



-La Ópera de Sídney.

-La posmodernidad en sentido artístico, abarca un gran número de corrientes, desde los [años 1950](#), hasta la actualidad; es difícil precisar en general los límites entre las realizaciones más arriesgadas del modernismo, y las primeras obras posmodernas, aunque algunas artes, entre las que destaca la arquitectura, gozaron de un movimiento posmoderno programático y organizado desde muy temprano. Los rasgos más notables del arte posmoderno ,son la valoración de las formas industriales y populares, el debilitamiento de las barreras entre géneros, y el uso deliberado e insistente de la *intertextualidad*, expresada frecuentemente mediante el *collage* o *pastiche*.

-El cine y la televisión son hoy en día, algunos de los medios de comunicación, más capaces de manifestar las características de este arte.

-22.18.6.1)- Arquitectura.

- [Arquitectura posmoderna](#).

-La arquitectura posmoderna, se desarrollará en torno a los años 60-80, desechando los valores y lenguajes del [Movimiento Moderno](#), y postulando unos nuevos órdenes basados en la recuperación y transformación deliberada y banal de los órdenes clásicos, simplemente como concepto antropomorfa.

-22-18.6.2)- Artes plásticas y Música.

-La [transvanguardia](#), 1979, es el primer movimiento artístico claramente posmoderno, y algunos movimientos artísticos de los 80, como la [Movida madrileña](#), podrían encuadrarse también dentro de la posmodernidad, en las artes plásticas y la música, aunque sus autores no tuvieran estricta conciencia de su inclusión.

-22.18.6.3)- Cine.

- [Cine posmoderno](#).

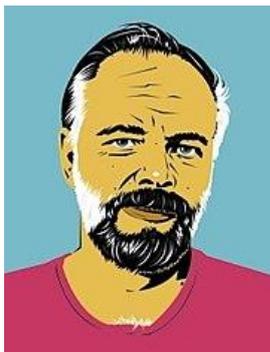
- Uno de los síntomas sociales más significativos de la posmodernidad, se encuentra en la saga de películas [Matrix](#), y otras como [Blade Runner](#), [Buffalo 66](#), [American Beauty](#), [El club de la lucha](#), [Linha de Passe](#), [Spring Breakers](#), y toda la filmografía de [Larry Clark](#) en general, especialmente en [Kids](#), [Ken Park](#), y [Wassup Rockers](#), donde el realce de la estética y la ausencia de culpa causal, unidos a la percepción de un futuro, y una realidad inciertas, se hacen evidentes. En todos ellos, observamos preeminencia de los fragmentos, sobre la totalidad, ruptura de la linealidad temporal, abandono de la estética de lo bello al estilo kantiano, pérdida de la cohesión social y, sobre todo, la primacía de un tono emocional melancólico y nostálgico.

-22.18.6.4)- Literatura.

- [Literatura posmoderna](#).

-Aunque no es fácil, hablar de autores posmodernos, sí se reconocen características de la posmodernidad, en muchos de los autores de la literatura contemporánea, como los estadounidenses: [Paul Auster](#), [Giannina Braschi](#), [Thomas Pynchon](#) y [Don DeLillo](#); el alemán [Winfried G. Sebald](#); la italiana [Susanna Tamaro](#); el mexicano [Felipe Montes](#); el francés [Michel Houellebecq](#), Ariel Garaffo, y [Juan Manuel Tucky](#), [J.G. Ballard](#), [Philip K. Dick](#), [Chuck Palahniuk](#), junto a muchos otros.

.Si se intentara atomizar la posmodernidad en dos obras, se podrían elegir "[El nombre de la rosa](#)" de [Umberto Eco](#), y "[Si una noche de invierno un viajero](#)" de [Italo Calvino](#).



-En las novelas de [Philip K. Dick](#), se reflejan los miedos y obsesiones, que padece la sociedad posmoderna.

-Características, según [Alberto Fuguet](#):

- Desarrollo de una nueva mimesis realista, producto de la consideración del mundo, como problema ontológico, y no solamente epistemológico.
- Reconfiguración y nuevo tratamiento del autor, el narrador, los personajes y el lector, como consecuencia de la consolidación del sujeto débil de la representación.
- Preferencia por espacios heterotópicos y confusión temporal.
- Recurso, a nivel macroestructural, de la metaficción, la recursividad, el pastiche, la parodia y la apropiación.
- A nivel microestructural, puesta en escena de un antidicurso posmoderno: recurso a la metáfora literal, la alegoría, la polifonía y la espacialización.
- Hedonismo y fin de la utopía como mapa temático.
- Atención a la cultura de masas y a la democratización estética, como resultado de su propósito de unir la novela con la vida.

-Este último punto, es el que más interesa en la relación literatura y cultura popular, en la medida en que el posmodernismo, está íntimamente relacionado con la consolidación del fenómeno de la masificación del arte, que en general se manifiesta por la integración, a través sobre todo de la cita y el pastiche, de códigos canónicos y códigos masivos, y que en el campo particular de la literatura da origen, al término "paraliteratura".

-22.18.7)- Definiciones y Críticas de Posmodernidad Según Autores.

-[Jürgen Habermas](#): Para este autor, la posmodernidad en realidad se presenta como antimodernidad. Él define a los posmodernistas como 'jóvenes conservadores', y dice que estos recuperan la experiencia básica de la modernidad estética; reclaman como suyas las confesiones de algo que es subjetivo, liberado de las obligaciones del trabajo y la utilidad, y con esta experiencia, dan un paso fuera del mundo moderno. Este autor defendía la diversidad de las diferentes culturas, bajo el primado de los derechos humanos, como base normativa de "una vida libre de dominación". Ello supone llevar a cabo una segunda Ilustración de la modernidad, que corrija sus fallos, al tiempo que preserve sus logros ciudadanos y democráticos.

-[Jean-François Lyotard](#): Este autor criticó la sociedad moderna, por el realismo del dinero, que se acomoda a todas las tendencias y necesidades, siempre y cuando tengan poder de compra. Criticó los metadiscursos: idealistas, iluministas, el cristiano, el marxista y el liberal, incapaces de conducir a la liberación. La cultura posmoderna se caracteriza por la incredulidad con respecto a los [metarrelatos](#), invalidados por sus efectos prácticos, y actualmente no se trata de proponer un sistema alternativo al vigente, sino de actuar en espacios muy diversos, para producir cambios concretos. El criterio actual de operatividad es

tecnológico, y no el juicio sobre lo verdadero y lo justo. Defendía la pluralidad cultural, y la riqueza de la diversidad.

-[Giannina Braschi](#): Radicada en Nueva York, esta poeta posmoderna, es conocida por su fantasía urbana y sus renovaciones lingüísticas y estructurales, que rompen las barreras entre ficción, poesía, y drama. Su obra, escrita en tres idiomas: español, spanglish, e inglés, expresa el proceso cultural de tantos hispanos, que han emigrado a los Estados Unidos, y explora las opciones políticas de Puerto Rico: nación, colonia, y estado. Es la autora de la celebrada novela bilingüe "Yo-Yo Boing!" y del clásico posmoderno "El imperio de los sueños". En su nuevo libro, escrito en inglés, "United States of Banana", Braschi dramatiza la caída del imperio estadounidense, declarando la independencia de Puerto Ric, y otorgando pasaportes estadounidenses a todos los ciudadanos latinoamericanos.

-[Andreas Huyssen](#): Para este autor, existe una relación entre modernismo estético y el *posestructuralismo*, que es una variante de modernismo, confiado en su rechazo de la representación y la realidad en su negación del sujeto, la historia, etc.. Este autor defiende que la cultura posmoderna, debería ser captada en sus logros y sus pérdidas, en sus promesas y perversiones, e intenta defender con sus obras: *Dialecta escondida, Guía de la posmodernidad...*), que si las vanguardias intentaron cambiar el mundo, más lo hizo la tecnología y la industria cultural. El surgimiento de la cultura posmoderna, se debió a las nuevas tecnologías, que se apoyan en el lenguaje: los medios de comunicación y la cultura de la imagen. Según Lyotard, las tecnologías comunicativas, han producido una sociedad de la información.

-[Gianni Vattimo](#): Para Vattimo, hemos entrado en la posmodernidad, una especie de 'babel informativa', donde la comunicación y los medios, adquieren un carácter central. La posmodernidad marca la superación de la modernidad dirigida por las concepciones unívocas de los modelos cerrados, de las grandes verdades, de fundamentos consistentes, de la historia como huella unitaria del acontecer. La posmodernidad abre el camino, según Vattimo, a la tolerancia, a la diversidad.

.Es el paso del pensamiento fuerte, metafísico, de las cosmovisiones filosóficas bien perfiladas, de las creencias verdaderas, al pensamiento débil, a una modalidad de nihilismo débil, a un pasar despreocupado y, por consiguiente, alejado de la acritud existencial.

.Para Vattimo, las ideas de la posmodernidad y del pensamiento débil, están estrechamente relacionadas con el desarrollo del escenario multimedia, con la toma de posición mediática en el nuevo esquema de valores y relaciones. Con base en el trabajo de ese autor, se han realizado múltiples trabajos, en la teoría de los medios de comunicación en la posmodernidad.

-[Jesús Ballesteros](#): Para Ballesteros el modelo tecnocrático, basado en el incremento de la producción, con el menor coste económico, parece imponerse cada vez más en el mundo, lo que va acompañado de las desigualdades sociales. En contraste a esta sociedad, en que domina lo que el autor llama "posmodernidad como decadencia", propone radicalizar las exigencias de la razón y de la democracia, profundizando en sus raíces. Es lo que pretende la "[posmodernidad como resistencia](#)", la respuesta que da al autor a las perplejidades de nuestra época.

-[Rosa María Rodríguez Magda](#): Para esta autora, si la posmodernidad postulaba el fin de los Grandes Relatos, ahora habríamos entrado en una nueva etapa que denomina [Transmodernidad](#), caracterizada por la aparición de un nuevo Gran Relato: la globalización. Este paradigma debe recuperar los retos de la Modernidad, asumiendo las críticas posmodernas. Su teoría se inscribe en la línea de las aportaciones realizadas por: [Baudrillard](#), [Bauman](#) y [Zizek](#).

-Véase también: [Imposturas intelectuales](#).

-22.18.8)- Véase También.

- [Posmodernidad y crítica](#);
- [Amor líquido](#);
- [Comunidad local](#);
- [Estética posmoderna](#);
- [Pensamiento débil](#);
- [Presentismo](#);
- [Relativismo](#);
- [Sincretismo](#);
- [Transmodernidad](#).

-22.18.9)- Referencias.

1. [Volver arriba ↑ "Nietzsche: el primer posmoderno"](#) de G. Mayos.

-22.18.10)- Bibliografía.

- Jesús Ballesteros, [Posmodernidad: decadencia o resistencia](#), Madrid, Tecnos, 1989 (4ª ed. 2000). Hay versión [inglesa](#) e [italiana](#).
- Jesús Ballesteros, "Posmodernidad y tercer milenio", *Persona y derecho*, nº 43, 2000 pp. 15-32.
- Felipe Arocena. *La modernidad y su desencanto*, Vintén Editor, Montevideo, 1991, [ISBN 9974-570-01-8](#).
- Perry Anderson. *Los orígenes de la posmodernidad*. Anagrama. Madrid, 2000. [ISBN 84-339-0591-0](#)
- [Jürgen Habermas](#). *El discurso filosófico de la modernidad*, en *El pensamiento posmetafísico*. Taurus. Madrid, 1990. [ISBN 84-306-1300-5](#)
- [Gonzalo Pasamar Alzuria](#). *La historia contemporánea, aspectos teóricos e historiográficos*. Síntesis. Madrid, 2000 (pp. 133-141). [ISBN 84-7738-786-9](#)
- G. Vattimo, J. M. Mardones, I. Urdanabia... [et al.]. *En torno a la posmodernidad*. Anthropos. Barcelona. 1990. [ISBN 84-7658-234-X](#)
- J. Baudrillard, J. Habermas, E. Said y otros. *La posmodernidad*. Kairós, 2000. [ISBN 84-7245-154-2](#)
- *Psicología Posmoderna: el yo disgregado*. Editorial ICQ. 2004
- Jean-François Lyotard. *La condición posmoderna: Informe sobre el saber (La Condition postmoderne: Rapport sur le savoir*. 1979). [ISBN 84-376-0466-4](#)
- [Néstor García Canclini](#). *Culturas híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad*, Grijalbo, México, 1990
- David Lyon. *Posmodernidad*. Alianza. Madrid. 1996. [ISBN 84-206-0789-4](#)
- Rosa María Rodríguez Magda. *Transmodernidad*. Barcelona. Anthropos. 2004. [ISBN 84-7658-696-5](#)
- Santiago Juan-Navarro. [Posmodernismo y metaficción historiográfica: una perspectiva interamericana](#). Valencia: Universitat de València, 2002.
- Lira Rosiles, José. «Respuesta a la pregunta: ¿Qué es la posmodernidad, el posmodernismo y la posmodernización?» <http://escritosnarrativas.blogspot.mx/2013/11/respuesta-la-pregunta-que-es-la.html>]
- [«La moda en la posmodernidad. Deconstrucción del fenómeno fashion»](#) UCM
- [«La Posmodernidad; nuevo 'régimen de verdad', violencia metafísica y fin de los metarrelatos»](#) Adolfo Vásquez Rocca U+Complutense PDF
- [«La moda en la posmodernidad. Deconstrucción del fenómeno 'fashion'»](#) UCM - PDF

- [«La Posmodernidad: De los grandes relatos a las "petites histoires" o la deslegitimación de la racionalidad totalizadora»](#) SAF Eikasia - PDF
- [La condición Posmoderna: De Lyotard a Vattimo -Giornalismo L'Italia-](#)
- Ana Marta González (2009). *Ficción e identidad. Ensayos de cultura posmoderna*. Rialp. ISBN 978-84-321-3728-0.
- Rubert de Ventós, X. *De la modernidad. Ensayo de filosofía crítica*. Península. Barcelona, 1982. ISBN 84-297-1669-6
- -Barmaimon Enrique, Tratado de Neuroanatomía Funcional. 3 volúmenes. Ed. EDUSMP.(1984).Lima, Perú.
- .- Barmaimon Enrique. Envejecimiento. Ed. Virtual. (2011).1ªEd. Montevideo Uruguay.
- - Barmaimon Enrique. Libro Historia de la Anestesia, la Reanimación y los Cuidados Intensivos. 4 Tomos.(1984).1ªEd. Virtual. Montevideo, Uruguay.
- -.Barmaimon Enrique. Historia Medicina, Psiquiatría, Gerontología, Envejecimiento y Geriatria. (2015). 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. .
- -Barmaimon,Enrique.(2015).Historia Ciencias Cognitivas.3 Tomos. 1ªEd. Virtual, . Montevideo, Uruguay .
- -Barmaimon, Enrique.(2016).Libro Historia, Patología, Clínica y Terapéutica Ciencias Cognitivas. 3 Tomos. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. (<http://www.bvssmu.org.uy/>).
- -Barmaimon, Enrique.2017- Medicina Perioperatoria. 6 Tomos. 1ª Ed. Virtual.
- .- Barmaimon, Enrique.2017- Anestesia Locoregional- 6 Tomos.. 1ª Ed. Virtual.11
- -Barmaimon, Enrique- 2017- Libros Anestesia en Urología- 6 Tomos- 1ª.Ed. Virtual.
- - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS).

-22.18.11)- Enlaces Externos.

Obtenido de

«<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Posmodernidad&oldid=102189217>»

Categorías:

- [Postestructuralismo](#)
- [Movimientos artísticos](#)
- [Postmodernismo](#)
- [Sincretismo](#)
- [Modernidad](#)
- Se editó esta página por última vez el 27 septiembre 2017 a las 10:21.

- TOMO VI -

-CAPÍTULO XXIII-

- 23)- ANESTESIA REGIONAL EN UROLOGÍA.
- 23.1)- Técnicas Quirúrgicas Urológicas.
- 23.2)- Evaluación Preoperatoria.
- 23.3.1)- Consideraciones Anatómicas.
- 23.3)- Anestesia Regional.
- 23.4)- Posiciones En Cirugía Urológica.
- 23.5)- Cirugía Endoscópica.
- 23.5.1)- SOLUCIONES DE IRRIGACIÓN.
- 23.5.2)- Clínica.
- 23.5.3)- Otras Complicaciones.
- 23.5.4)- Prevención Del Síndrome De RTUP.
- 23.5.5)- Sistemas De Monitorización.

- 23.5.6)- Tratamiento.
- 23.5.7)- Conclusiones.
- 23.6)- CIRUGÍA A CIELO ABIERTO.
- 23.6.1)- Riñón y Uréteres.
- 23.6.2)- Cirugía Prostática Abierta.
- 23.6.3)- Cirugía Vesical.
- 23.7)-LITOTRIZIA EXTRACORPOREA POR ONDAS DE CHOQUE.
- 23.8)- CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA UROLÓGICA.
- 23.9)- LÁSER Y CIRUGÍA UROLÓGICA.
- 23.10)- ANESTESIA EN INSUFICIENCIA RENAL.
- 23.11)- FARMACOLOGÍA EN INSUFICIENCIA RENAL.
- 23.12)- Consideraciones Anestésicas.
- 23.13)- IDENTIFICACIÓN PREOPERATORIA DEL PACIENTE QUIRÚRGICO DEALTO RIESGO.
- 23.13.1)- Monitorización Del Gasto Cardíaco
- 23.13.2)- Antocoagulación En Paciente Con Enf. Renal Crónica.
- 23.13.3)- Delirio Postoperatorio.

-23.1)- TÉCNICAS QUIRÚRGICAS UROLÓGICAS

-La cirugía urológica es una especialidad que abarca diferentes técnicas quirúrgicas con diferentes abordajes y que en los últimos años ha sufrido una notable evolución, sobretudo a consecuencia del desarrollo de métodos no invasivos para la cirugía de la litiasis, técnicas láser y laparoscopia. Podemos clasificar las técnicas quirúrgicas en varios grupos: o Cirugía endoscópica: RTU próstata y neoplasias de vejiga y las cistoscopias diagnósticas ó terapéuticas. o Cirugía a cielo abierto sobre aparato urinario superior (riñón, uréter), e inferior (vejiga, próstata, uretra y genitales). o Cirugía de la litiasis: litotricia o Laparoscopia. o Láser .

-23.2)- EVALUACIÓN PREOPERATORIA

-La patología urológica puede manifestarse en cualquier momento de la vida, pero tiene una mayor incidencia en la edad avanzada, por lo que la patología asociada más frecuente será de tipo respiratorio, pero también cardiovascular : cardiosclerosis, insuficiencia cardíaca, hipertensión, arritmias, portadores de marcapasos o desfibriladores internos; y metabólica: diabetes, trastornos hidroelectrolíticos, insuficiencia renal.

. Se puede encontrar a menudo, con lesionados medulares ,que precisan de cistoscopias o intervenciones de urología; y puede tenerse en cuenta que los estímulos quirúrgicos pueden conducir a un cuadro de hiperreflexia autonómica.

.Es importante una correcta evaluación preoperatoria. e instaurar el tratamiento adecuado, ó complementarlo.

.Es de interés instaurar profilaxis tromboembólica y antibiótica. En cuanto a la analítica, el hematocrito, puede estar disminuido por hematurias, y la observación de las pruebas de coagulación, electrolitos y función renal es fundamental en el preoperatorio de estos pacientes.

.Será necesario hacer reserva de sangre, ya que las complicaciones hemorrágicas son frecuentes en este tipo de cirugía.

.Hay intervenciones que requieren preparación intestinal, hemos de prestar atención a los trastornos del equilibrio ácido básico, y la deshidratación, que puede conllevar esta. Se

realizará una buena evaluación a los pacientes neoplásicos, ya que pueden presentar metástasis vertebrales, o pulmonares, con trascendencia para la técnica anestésica.
.Una vez valorada la historia clínica, la exploración física, las exploraciones complementarias, y el tipo de intervención se decidirá la técnica anestésica.

-23.2.1)-CONSIDERACIONES ANATÓMICAS

-El polo superior de los riñones está situado a nivel de T12, y el inferior a nivel de L3, su inervación deriva desde T12 a L2. Los riñones contienen fibras adrenérgicas que penetran con las arterias renales, y tienen una función predominantemente vasoconstrictora.
.Los órganos urológicos pélvicos y los genitales externos, tienen inervación somática simpática y parasimpática. Las fibras motoras de la pared de la vejiga urinaria, las fibras inhibitorias del esfínter vesical interno, así como las fibras vasodilatadoras de los sinusoides cavernosos eréctiles del pene, proceden de S2 y S3.
.La estimulación de los nervios parasimpáticos, produce contracción de la musculatura vesical y relajación del esfínter de la vejiga. El dolor visceral procedente de la vejiga, próstata, recto y uréteres es referido al área escrotal, ombligo, nalgas y cara posterior de los muslos. Los nervios aferentes discurren a lo largo de los nervios autonómicos desde la periferia hasta la médula espinal.
.La estimulación del sistema nervioso simpático, produce relajación de la vejiga y contracción del esfínter vesical. La inervación sensitiva de la vejiga urinaria se deriva desde T10 hasta el área sacra, por lo tanto cuando se realiza anestesia locorregional, se requieren alcanzar niveles hasta T10, para yugular la sensación dolorosa ocasionada por la distensión vesical.
.Dado que los testículos derivan embriológicamente de niveles superiores y descienden al escroto, la anestesia locorregional, debe alcanzar niveles de T10 , para anular los estímulos provocados por la tracción de los testes, durante la orquidopexia.
.Los pacientes parapléjicos suelen requerir frecuentes cistoscopias, si la lesión está situada por encima de T7, los estímulos producidos por la distensión de la vejiga , o la cateterización urinaria, pueden desarrollar un cuadro de hiperreflexia autonómica, caracterizado por una hiperactividad simpática generalizada.

-23.3)- ANESTESIA REGIONAL .

-Desempeña un papel muy importante en urología, por ser la mayoría de las intervenciones en el abdomen inferior y periné, sin embargo algunos pacientes además requieren sedación o anestesia general superficial suplementaria, por la posición forzada, o por alargarse el procedimiento.

.Los pacientes sometidos a cirugía urológica, sufren alta incidencia de trombosis venosa profunda, se ha demostrado que el bloqueo peri o intradural ,disminuye este riesgo en relación a la anestesia general.
.La anestesia epidural ofrece ventajas sobre la intradural, como son la instauración lenta del bloqueo simpático, sin cambios hemodinámicos bruscos ,y la posibilidad de poder graduar con precisión el nivel de bloqueo, pero requiere más tiempo, y tiene mayor índice de fallos.
.La anestesia para intervenciones en los genitales externos, se pueden realizar mediante algunos bloqueos. peneano, caudal, bloqueo en silla de montar etc.
.La realización de fístulas arteriovenosas para diálisis, se pueden llevar a cabo mediante bloqueo del plexo braquial.
.La estimulación del nervio obturador por el resectoscopio, en tumores de la pared lateral de

la vejiga, produce contracción brusca de los músculos abductores, y desplazamiento de la vejiga, que impide o dificulta la labor del cirujano, para evitarlo puede realizarse el bloqueo percutáneo del nervio obturador.

-23.4)- POSICIONES EN CIRUGÍA UROLÓGICA

-Posición de Lumbotomía o Renal : Asegura la separación óptima entre el margen costal y la cresta iliaca. El enfermo se coloca en decúbito lateral, con una angulación a nivel de las crestas iliacas. Se ha de evitar la malposición del cuello, colocando un almohada debajo de la cabeza, para no afectar la circulación de retorno cerebral, ni provocar un estiramiento del plexo cervicobraquial. También se coloca un cojín entre las piernas, flexionando la de debajo a nivel de la cadera y la rodilla. Los brazos han de tener soportes adecuados, evitando posiciones forzadas de los hombros, y permitiendo la excursión torácica.

-Efectos Ventilatorios: Puede haber:

- Alteración cociente ventilación-perfusión, que predispone al shunt y por lo tanto a la hipoxemia;

-o Pulmón declive está bien perfundido y mal ventilado, tiene disminuida su capacidad residual funcional, por la compresión de la mesa y de las vísceras abdominales;

-o Se produce un acumulo de secreciones en el pulmón declive, con la posible aparición de atelectasias de hasta un 38% de casos , según algunos autores. El riesgo es mayor en obesos, intervenciones prolongadas y pacientes con patología pulmonar previa;

-o El tratamiento de elección sería el uso de PEEP selectiva en el pulmón declive, consiguiendo un aumento de la CRF y disminución de la perfusión;

-o Apertura accidental de la cavidad pleural del pulmón superior, que contribuye a empeorar la afectación respiratoria, y que es relativamente frecuente, que suele ocurrir cuando el cirujano reseca la última costilla, para conseguir una mejor exposición del riñón, esto provocará una hiperventilación del pulmón superior, comprimiendo más el subyacente, alterándose más el cociente V/Q y por tanto el intercambio gaseoso. Por ello es conveniente la reparación rápida de la lesión pleural;

-o Se recomienda monitorizar al enfermo con pulsioxímetro y capnógrafo, y en el postoperatorio realizar una Rx de tórax, para descartar atelectasias ó neumotórax.

-Efectos circulatorios : La vasoplejia inducida por la anestesia, el éstasis venoso a nivel de extremidades inferiores declives, y la compresión de la vena cava inferior, sobretodo si el decúbito lateral es derecho, nos producirá una disminución del retomo venoso, disminución del gasto cardíaco, hipotensión y taquicardia. Si existe patología cardiovascular asociada, es recomendable una monitorización hemodinámica invasiva.

o Posición de Litotomía y Trendelenburg :

- o Las repercusiones hemodinámicas son: aumento del retomo venoso y aumento de la sobrecarga ventricular, que en pacientes con función ventricular alterada, puede precipitar un edema agudo de pulmón;

-o Las repercusiones respiratorias son: la alteración de la mecánica respiratoria diafragmática por la hiperpresión de las vísceras abdominales, mal tolerada por el enfermo con respiración espontánea y patología pulmonar crónica;

-o En esta posición, el paciente puede tener compresión nerviosa del nervio ciático poplíteo externo, peroneo o safeno.

- Los cambios posturales tendrán que realizarse lentamente, en especial en el enfermo con anestesia regional o con compromiso vascular, comprobando frecuentemente su estado hemodinámico.

.Se han de almohadillar convenientemente las zonas de presión para evitar necrosis o lesiones nerviosas, que también pueden ser provocadas por hiperextensión del brazo o por rotar la cabeza hacia el lado opuesto del brazo, que está en abducción o por compresión.

-23.5)- CIRUGÍA ENDOSCÓPICA .

-23.5.1)- INTRODUCCIÓN .

-La hiperplasia benigna de la próstata, es el crecimiento adenomatoso de la glándula prostática, que va obstruyendo la uretra y produce dificultad en la micción. (Fig. 1).

.Algunos de los procedimientos quirúrgicos para el tratamiento de la HBP, son: Cirugía abierta transvesical o suprapúbica, prostatectomía perineal, necrosis hipertermica del tejido hipertrófico, laser, incisión transuretral de la próstata y la resección transuretral (RTU).

-La RTU: Es una de las técnicas más utilizadas para tratar esta patología, también para la resección de tumores vesicales, que consiste en la resección por vía endoscópica, introduciendo un resector a través de la uretra, con un sistema de óptica, una irrigación y sistema de aspiración.

.Este procedimiento no está exento de complicaciones, hasta un 7% de pacientes las padecen; algunas de ellas graves.

.Roos y colaboradores, presentaron en 1989, un estudio en el que se observaba que la mortalidad post RTU, era superior a la adenomectomía, así como la necesidad de reintervención.

.Sin embargo, se debe tener en cuenta que los enfermos de más alto riesgo, son más frecuentemente tratados mediante RTU, que por adenomectomía; los intervenidos por RTU tienen las próstatas de menor tamaño, pero son más obstructivas y tienen mayor incidencia de I. Renal previa.

-Otros autores no muestran diferencias en la morbimortalidad entre las dos técnicas.

-Hahn siguió a una población de pacientes sometidos a RTU, y en los que hubo una reabsorción de glicina de más de 0,5 l, y observó una incidencia más elevada de infarto de miocardio, que en la población normal, a largo plazo.

-Una de las complicaciones más graves que se asocia a la RTU de próstata, es la absorción de la solución utilizada para la irrigación. La frecuencia de aparición es del 2 al 20% ,según autores. Este síndrome de RTUP puede observarse, también en otras intervenciones, como: la litotricia percútanea, la cirugía endoscópica vesical, la cirugía endoscópica uterina, y en las artroscopias de hombro.

-23.5.2)- TIPOS DE REABSORCIÓN .

-La efracción de los plexos venosos prostáticos y vesicales, entraña una reabsorción aguda intravascular. La reabsorción extravascular se produce a través de perforaciones de la cápsula prostática, el líquido se acumula en el espacio periprostático y perivesical; y más raramente hay una perforación de la vejiga y el líquido se acumula en la cavidad peritoneal. - De esta manera el líquido entra a la circulación de forma más lenta, y los síntomas aparecerán más tardíamente.

23.5.3)- SOLUCIONES DE IRRIGACIÓN .

-Para la realización de la RTU se precisa una irrigación constante de la vejiga, con un líquido que la mantenga distendida y facilite la visión por el endoscopio. La solución de irrigación ideal debería cumplir los siguientes requisitos: ser isotónica, carecer de electrolitos, no dispersar la corriente eléctrica, proporcionar una visión correcta, ser estéril y no ser cara.

.La solución de irrigación después de la intervención, ha de ser cambiada a suero fisiológico

caliente , para reducir el riesgo de complicaciones postoperatorias.

.Se utilizó el agua bidestilada, que creaba unas condiciones optimas de visión, sin embargo producía hemólisis intravascular, debido a la baja osmolaridad plasmática que creaba; se observaba intoxicación acuosa e insuficiencia renal resultante de la precipitación de hemoglobina en los túbulos renales.

.En algunos centros aún se utiliza; Chung Hua, publicó un artículo en el que consideraba seguro este líquido de irrigación, si se asociaba a cistotomía suprapúbica, en el procedimiento.

.La mayoría de autores sin embargo, aconsejan sólo utilizarla en procedimientos diagnósticos. Otras soluciones empleadas son:

o Sorbitol al 3%, es un isómero del Manitol, se metaboliza rápidamente a dióxido de carbono y dextrosa, una pequeña proporción es excretada por los riñones, no provoca hemólisis. La osmolaridad es de 165 mosm/L;

o Manitol al 5%, que es isosmolar, no se metaboliza y se excreta por el riñón. Provoca expansión del volumen intravascular, que puede conducir a descompensaciones cardíacas, si son absorbidas grandes cantidades ,y puede producir diuresis osmótica;

o Cytal (Manitol- Sorbitol), la osmolaridad es de 178 mosml, al metabolizarse el Sorbitol no se produce tanta sobrecarga vascular; Dawkins considera esta solución preferible a la de glicina;

o Glicina al 1,5% en agua destilada es la más utilizada, es un soluto hidrosoluble, hipotónico, no electrolítico, poco hemolítico, permite el uso del bisturí eléctrico, y una buena calidad de visión. La osmolaridad es de 200 mosml. Es metabolizada, y tanto la glicina como sus metabolitos, causan alteraciones tóxicas. También está comercializada al 2,2%, esta es isotónica, pero no es recomendable, ya que la gravedad del síndrome de reabsorción se correlaciona con la cantidad de glicina.

-23.5.4)- FISIOPATOLOGÍA DEL SÍNDROME DE RTUP .

-Varios mecanismos contribuyen a la fisiopatología del síndrome:

-1. SOBRECARGA VOLÉMICA POR EL PASO A LA CIRCULACIÓN DE LA SOLUCIÓN DE IRRIGACIÓN: Durante los primeros minutos de absorción del líquido de irrigación se produce una hipervolemia, esto se refleja en hipertensión, bradicardia refleja y aumento de la presión venosa central. Los pacientes con poca reserva miocárdica, pueden descompensarse. .El aumento de hormona antidiurética producido por la glicina y el stress quirúrgico, asociado al aumento de renina y aldosterona, puede contribuir también a esta sobrecarga. .Pasados los primeros minutos, la glicina se reparte a todos los compartimentos hídricos del organismo, deja el agua libre en el plasma. La hiposmolaridad plasmática que se produce, asociada a la hipertensión e hiponatremia, hace que se desplace el agua del sector extracelular hacia el intracelular, esto, comporta una disminución de la PVC, hipotensión y edemas. El bloqueo simpático inducido por la anestesia regional, puede empeorar esta clínica, así como el sangrado y la hemólisis. La hemólisis junto a la hipotensión puede ser causa de insuficiencia renal.

-2. EFECTOS ADVERSOS DE LA GLICINA: La glicina es la solución más utilizada para la irrigación durante la RTUP. Si se absorbe puede tener toxicidad a nivel neurológico, miocárdico y renal. Las propiedades farmacológicas de la glicina, como la gran liposolubilidad, volumen de distribución elevado y vida media de 85 minutos, pueden explicar la aparición de signos clínicos precoces, antes de la hiponatremia y sin reabsorción masiva.

.La glicina se metaboliza por varias vías, y se producen los siguientes metabolitos: serina

:Neurotransmisor inhibitor; ácidos glioxílico : toxicidad cerebral directa; ácido oxálico, amonio : falso neurotransmisor.

.La glicina es un neurotransmisor inhibitor, sus receptores se encuentran en la retina, tronco cerebral, médula y otras partes del sistema nervioso central. Puede provocar trastornos visuales, como ceguera transitoria, midriasis y arreflexia. Existe una susceptibilidad individual a padecerlos importante.

.El amonio, como hemos visto anteriormente, es un metabolito de la glicina, que también interfiere en los mecanismos de neurotransmisión del SNC. La hiperamoniemia es una potencial complicación, sin embargo es rara. Niveles plasmáticos superiores a 150 mosm/l se han asociado a trastornos de la conciencia, convulsiones, náuseas, vómitos incluso coma.

.No está claro porque algunos pacientes desarrollan hiperamoniemia y otros no. El amonio se metaboliza en el hígado, sería lógico pensar que los enfermos con disfunción hepática fueran los de mayor riesgo, pero no ocurre así. Se ha correlacionado el riesgo de presentar cifras elevadas de amonio con el déficit de arginina, este aminoácido interfiere con la liberación de amonio por el hígado, y acelera la conversión de este a urea.

.La glicina presenta toxicidad miocárdica. En animales se ha observado trastornos histológicos severos en el músculo cardíaco. En el hombre, estudios realizados en voluntarios sanos en los que se perfundió glicina endovenosa, mostraron que se produce una disminución del gasto cardíaco, bradicardia y aumento de resistencias periféricas. La aparición de una onda t negativa en el ECG 24 horas después de una RTU, se ha relacionado a la acción de la glicina en caso de reabsorción. La arginina también parece revertir el efecto depresor de la glicina sobre el miocardio. La glicina no parece presentar toxicidad renal directa en animales. Sin embargo puede haber una excreción aumentada de ácido oxálico, que puede entrañar precipitación de cristales oxalocálcicos en los túbulos renales y tejido intersticial. La insuficiencia renal funcional debido a la hemorragia, hipovolemia, hipotensión, hemólisis y el aumento de ADH, puede agravar esta situación y dirigir a una oligoanuria.

-3. HIPONATREMIA : Los mecanismos que explican la hiponatremia en el síndrome de RTUP son:

o Dilución del sodio por la solución de irrigación absorbida, depende del volumen absorbido y de la velocidad de esta absorción;

o El aumento de la ADH, inducido por la glicina ;

o Diuresis osmótica ligada a la carga osmótica de la glicina que explica la pérdida de sodio, también la glicina estimula la secreción del factor natriurético;

o Pérdidas de sodio en las resecciones hemorrágicas, y pérdidas por difusión hacia los espacios periprostáticos y perivesical.

-Una hiponatremia severa se asocia a síntomas neurológicos y cardiovasculares, sin embargo a veces no hay correlación entre la clínica y el grado de hiponatremia. Niveles de sodio por debajo de 120 meq/l producen depresión cardiovascular, bradicardia, ensanchamiento del QRS, extrasistolia, inversión de la onda T. Por debajo de 100 aparecen convulsiones y paro cardiorrespiratorio.

-4. HIPERCALIEMIA : Un aumento de la caliemia transitorio puede verse cuando se ha absorbido más de 300 ml de líquido de irrigación, está ligada a ligera hemólisis.

-5. HIPOCALCEMIA : Una hipocalcemia de dilución se ha asociado a la hiponatremia, puede ser un factor favorecedor de la clínica neurológica, e inestabilidad hemodinámica.

-6. HIPOPROTEINEMIA Y CAIDA DE LA PRESIÓN ONCOTICA .

-7. HIPOSMOLARIDAD: La disminución de la osmolaridad no está correlacionada con el nivel de sodio, porque las soluciones de irrigación son osmoticamente activas. Hay estudios que sugieren que una disminución de la osmolaridad, más que la hiponatremia distingue los pacientes sintomáticos de los asintomáticos. Aquellos que presentan una mayor disminución de osmolaridad con más facilidad desarrollan edema pulmonar o cerebral. Quizás la razón por lo que en algunos pacientes disminuye más la osmolaridad cuando se utiliza glicina, es una más rápida difusión fuera del espacio intravascular. La osmolaridad plasmática total se calcula por la fórmula $(Na \times 2) + \text{glicemia} + \text{urea}$, en mosm/l. La diferencia entre la osmolaridad calculada y la medida representa el agujero osmótico, cuyo valor normal es de menos de 10 mosm/Kg. En el síndrome de RTUP un valor mayor a 10 traduce la presencia de glicina en el plasma, en el postoperatorio inmediato la disminución progresiva del agujero osmótico es signo de que la glicina desaparece del espacio extracelular.

-23.5.5)- CLÍNICA .

-La sintomatología es polimorfa asociando signos neurológicos, cardiovasculares, respiratorios, digestivos y renales. (Tabla 1). Es importante que el anestesiólogo los reconozca lo más rápidamente posible y es responsabilidad del cirujano alertar y notificar los problemas , que sean evidentes desde una perspectiva quirúrgica, como: excesivo sangrado, cortes profundos, visualización de senos venosos, sospecha de perforación etc.

.Ha de reconocer que condiciones pueden propiciar una excesiva absorción de líquido de irrigación. Los síntomas característicos por reabsorción intravascular, son: sensación de mareo, cefalea, náuseas, opresión torácica, disnea. Sí la reabsorción continua aparecen agitación, confusión, movimientos incontrolados. El síntoma inicial puede ser trastornos visuales. La tensión arterial aumenta, y la frecuencia cardiaca disminuye, después aparece hipotensión, cianosis, incluso en formas graves depresión miocárdica importante, y paro cardiaco. Síntomas neurológicos como letargia, coma y pupilas midriáticas y arreactivas a la luz pueden observarse. El cuadro puede aparecer en cualquier momento de la RTU, e incluso en el postoperatorio. Sí el paciente está bajo anestesia general el cuadro debe sospecharse si se produce hipotensión, bradicardia, alteraciones en el ECG, retraso en el despertar, así como en la reversión de la relajación muscular. La anestesia locorregional es de elección. .Aporta múltiples ventajas: Pronta detección de trastornos neurológicos, reducción de la sobrecarga volemica, analgesia postoperatoria eficaz, reducción de la hemorragia durante la cirugía ,y permite una deambulación precoz. En una RTU se ha calculado que se absorben por termino medio 20 ml por minuto de resección.

-23.5.6)- OTRAS COMPLICACIONES ASOCIADAS AL SÍNDROME DE RTUP .

.1- COAGULOPATIAS : La hemorragia intra o postoperatoria ha sido asociada a la RTUP. El sangrado puede producirse por varios mecanismos: Trombocitopenia que puede ser secundaria al efecto dilucional por absorción de la solución de irrigación o por hemorragia importante. El diagnostico de plaquetopenia dilucional se basará en el recuento de plaquetas, sodio y hematocrito. Sí son bajos estos índices y se acompañan de una PVC o PCP elevadas, el diagnóstico será de plaquetopenia dilucional. Sí la PVC es normal o baja y el sodio es normal nos indicará que la causa es la hemorragia. Coagulopatía sistémica, que algunos autores creen es por fibrinólisis primaria, debido a que durante la cirugía un activador del plasminógeno se libera de la glándula prostática, a la circulación general y la desencadena.

.Otros autores muestran que el sangrado es por CID. La CID se desencadena por liberación de partículas del tejido prostático, ricas en tromboplastina que entran a la circulación general. .Es importante la colaboración con hematología, para diferenciar la fibrinólisis primaria de la CID, ya que el tratamiento es distinto.

.2- PERFORACIÓN VESICAL : La perforación accidental de la vejiga puede ser resultante de la instrumentación quirúrgica, sobredistensión de la vejiga, o por explosión de gases al cauterizar. La frecuencia estimada es del 1 % de las resecciones.

.La clínica es de dolor abdominal, suprapúbico o lumbar, náuseas, vómitos, distensión abdominal, palidez, sudoración, dolor severo en el hombro por irritación diafragmática.

.El líquido de irrigación puede pasar a cavidad peritoneal y provocar el sde. RTUP. Si la orina esta infectada, es posible una sobreinfección peritoneal.

.La clínica es más fácil de identificar si el enfermo está bajo anestesia locorregional, siempre que el nivel no sobrepase DX. En la mayoría de casos se adopta una actitud conservadora, se coloca un drenaje vesical suprapúbico, y la propia musculatura es suficiente para obturar la perforación. Está indicada cobertura antibiótica.

.3-HIPOTERMIA : Es otra consecuencia de la irrigación vesical peroperatoria, es más acusada cuando el paciente está bajo A. locorregional. Hemos de controlarla y minimizarla.

-4- BACTERIEMIA : La sepsis es una causa común de muerte en las RTU. Siempre que se manipulan estructuras internas mediante introducción de aparatos, hay riesgo de bacteriemia que en un 6% de casos aboca a una sepsis. Cerca del 30% de pacientes sometidos a RTU, tienen una infección de orina previa. Cuando la orina está infectada, hay 50% de bacteriemias en el postoperatorio. Los portadores de sonda prostáticos alojan multitud de bacterias. La esterilización preoperatoria es difícil, porque los antibióticos difunden mal a la glándula prostática, sin embargo la profilaxis se recomienda, ya que actuará en el momento de producirse la bacteriemia.

-23.5.7)- PREVENCIÓN DEL SÍNDROME DE RTUP .

-Son:

o El paciente ha de estar preparado adecuadamente para la cirugía, debe permanecer compensado de su patología asociada, y con una adecuada hidratación. Se ha de conocer y evaluar la analítica : electrolitos, coagulación, hematocrito;

o Los enfermos con poca reserva cardiaca, precisarán monitorización hemodinámica;

o Se ha descrito aumento de morbilidad cuando la duración de la cirugía es de más de 90 minutos, por tanto se ha de limitar el tiempo de esta. Cuando el tejido resecado es de más de 45 grs. También se asocia a mayor número de complicaciones;

o La presión hidrostática creada por el líquido de irrigación, ha de minimizarse, se han de mantener las bolsas a no más de 60 cms. de altura por encima del paciente;

o Se ha de evitar la excesiva distensión de la vejiga y mantener un drenaje eficaz y frecuente de esta. El mantenimiento de una presión intravesical baja es importante, hay sistemas de monitorización de esta presión que se han de considerar en el futuro;

o La resección cuidadosa, la preservación de la cápsula prostática, y la exposición de los senos venosos, minimizarán la reabsorción;

o El mantenimiento de la tensión arterial estable, es un factor importante. Una disminución de esta, hace que disminuya la presión venosa prostática y aumente la absorción;

o Los líquidos endovenosos deben restringirse, y se han de utilizar soluciones no hipotónicas. Ante una hipotensión, es mejor corregir con vasoconstrictores; y

o La detección precoz mediante la monitorización continua de la absorción es el único sistema de disminuir la morbimortalidad.

-23.5.8)- SISTEMAS DE MONITORIZACIÓN .

-Son:

o El cálculo del líquido de irrigación absorbido puede determinarse indirectamente, comparando los niveles de natremia con los de antes de iniciar la intervención. Se puede calcular mediante la siguiente fórmula: $\text{Volumen absorbido} = (\text{Na preoperatorio} / \text{Na actual} \times \text{Volumen extracelular}) - \text{Vol. extracelular}$. Vol. extracelular = 20- 30 % peso corporal. Se debe dosificar la natremia cada 30' durante la resección, sobretodo en RTU largas y de gran tamaño. Si la natremia va disminuyendo y llega a cifras de 120 meq/l se debe de suspender el procedimiento quirúrgico;

o El cálculo del hematocrito no es de gran valor;

o Cálculo sistemático de las entradas y salidas de líquido de irrigación;

o Otro método muy eficaz de monitorizar y prevenir la absorción, es añadir a la solución de glicina etanol al 1 % (Hahn). Se consigue de esta manera detectar de forma inmediata la absorción de glicina, al detectar el etanol en el aire espirado por el paciente, haciendo soplar a este por un alcoholímetro. La vejiga es impermeable al etanol, así la concentración espirada de este, es función de la etanolemia por el paso de soluto a la circulación sistémica. Se ha observado que la cantidad de etanol espirado es directamente proporcional a la concentración sérica de glicina e inversamente proporcional a la natremia. A partir de valores de más de 300 mg/l de etanol espirado la mayoría de enfermos presentan el síndrome. (Fig. 2-3) El etanol al 1% añadido a la glicina no tiene efectos secundarios, no aumenta la osmolaridad sanguínea, no modifica la farmacocinética de la glicina y no entraña hiperamonemia. El análisis de las concentraciones de etanol espirado en el tiempo permite también diferenciar si la absorción es intravascular o extravascular.

-23.5.9)- TRATAMIENTO .

-Cuando los síntomas del síndrome RTUP aparecen, se recomiendan las siguientes medidas terapéuticas:

- o Acabar el procedimiento quirúrgico tan pronto como sea posible, asegurando la hemostasia y sustituyendo de inmediato la solución de irrigación por lavados de suero fisiológico templado; o Administrar Oxígeno al 100% ya sea mediante ventilación espontánea o si se precisa, instaurar ventilación asistida;
- o Realizar analítica: Hemograma, electrolitos, pruebas de coagulación, gasometría;
- o Tratar la hipertensión y los signos de sobrecarga pulmonar mediante la restricción de líquidos y la administración de diuréticos, teniendo en cuenta que estos pueden agravar la hiponatremia. A medida que va produciéndose diuresis adecuada se ha de mantener la volemia, mediante la administración de suero salino;
- o Vigilar y corregir la hipokaliemia;
- o Tratar la hipotensión mediante llenado vascular con coloides, agentes adrenérgicos. El aporte de Calcio también se recomienda;
- o Corregir la hipotermia a veces asociada;
- o Corregir los trastornos del equilibrio ácido básico;
- o La monitorización de la PVC o de la PCP, PAP, nos ayudará durante la corrección de la volemia, si se produce colapso cardiovascular;
- o Corregir la anemia mediante aporte de concentrados de hematíes;
- o Si el enfermo desarrolla convulsiones, administrar agentes anticonvulsivantes : Diazepan, Midazolam, Fenitoina.
- o Ante excesivo sangrado ,considerar posibilidad de una fibrinólisis o CiD y tratarlas. Hacer diagnóstico diferencial con ayuda del hematólogo;
- o El tratamiento de la hiponatremia depende de su importancia y de los signos neurológicos y cardiovasculares asociados. La hiponatremia moderada mayor de 120 mosml, asociada a una sobrecarga volémica necesita de restricción hídrica, los diuréticos están controvertidos. La hiponatremia grave inferior a 120, se tratará mediante la reposición de suero salino

hipertánico (3-5%), de 300 a 500 ml en 4 horas. La corrección demasiado rápida de la hiponatremia está implicada en la aparición del cuadro de mielinolisis centropontina y a sobrecarga circulatoria. El tratamiento ha de ser progresivo y se interrumpirá cuando la natremia sea de 130. La hiponatremia severa menor de 100 y la hipocalcemia pueden dar lugar a disfunción miocárdica, que responde mal a los agentes inotrópicos, La hemodiálisis puede estar indicada cuando hay unas cifras altas de glicinemia, hipocalcemia, balance hídrico muy positivo y oliguria resistente a los diuréticos;
o Administrar Arginina, si los niveles de amonio son altos; y
o La clínica debida a la intoxicación por glicina y sus metabolitos, como los trastornos visuales, desaparecerán cuando estas sustancias se hayan eliminado.

-23.5.10)-CONCLUSIONES.

-El síndrome de RTUP es una complicación que puede ser grave. La solución de irrigación diluye los componentes de la sangre al absorberse, sobrecarga la circulación, y la glicina y sus metabolitos producen toxicidad. La clínica es principalmente neurológica y cardiovascular. Es importante la prevención, la monitorización del etanol espirado permite un diagnóstico precoz, si se produce el síndrome se ha de iniciar el tratamiento, lo más precozmente posible, mediante la interrupción de la intervención, soporte circulatorio, respiratorio y corrección de los electrolitos.

-23.6)- CIRUGÍA A CIELO ABIERTO.

-23.6.1)- RIÑÓN Y URETERES .

-El abordaje del riñón puede ser por dos vías, la anterior por laparotomía, y la lateral por lumbotomía. La primera es transperitoneal con el subsiguiente íleo paralítico en el postoperatorio; y la segunda es retroperitoneal, que es la que se utiliza con más frecuencia, planteando más problemas anestésicos, derivados de la posición del enfermo.

-Las nefrectomías pueden ser:

o Nefrectomías simples, consisten en la exéresis del riñón y un pequeño segmento del uréter;

o Nefrectomías parciales, en las que se realiza exéresis de un segmento del riñón; y

o Nefrectomías radicales, donde se realiza resección del riñón y además la fascia de Gerota, la grasa perinéfrica, y linfadenectomía paracava y paraaórtica.

-23.6.2)-CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS

-La anestesia general o la anestesia combinada, son las técnicas de elección.

-Es muy importante la vigilancia de la postura quirúrgica, se han de evitar posiciones extremas y valorar las repercusiones respiratorias y hemodinámicas derivadas.

-Durante la cirugía se pueden lesionar los vasos accesorios renales, pedículo renal ó la vena cava, siempre se ha de contar con la reserva de sangre, y unas vías de grueso calibre para la reposición volémica rápida.

-Se ha descrito la posibilidad de embolia aérea, si se lesiona la vena cava o embolia tumoral pulmonar total, en caso de hipernefroma con invasión de la vena renal ó la cava; en estos pacientes hay que definir el grado de extensión de la lesión antes de la cirugía.

-Hay un pequeño porcentaje de casos, en los que para evitar una eventual embolización tumoral, se requiere la circulación extracorpórea, esta también es necesaria a veces en los casos de extensión tumoral a la porción superior de la vena cava hepática, o cuando existen alteraciones importantes del retorno venoso.

-En caso de nefrectomía total, se ha de considerar si el riñón a extirpar es funcional o no, la exéresis de un riñón funcional comporta un aumento del filtrado glomerular en el riñón

contralateral en las primeras horas, y la capacidad de adaptación dependerá del buen funcionalismo de este.

-Es fundamental obtener una buena analgesia postoperatoria, para evitar la aparición de complicaciones respiratorias. La analgesia epidural o interpleural conseguirá este objetivo. - En el postoperatorio se ha de objetivar la radiografía de tórax, para descartar un neumotórax residual, si se ha producido obertura de la pleura.

-23.6.3)-CIRUGÍA PROSTÁTICA ABIERTA .

-La intervención por vía abierta de la glándula prostática es común. Se puede realizar prostatectomía simple, cuando la hipertrofia benigna de la glándula es demasiado grande, para poder realizar exéresis de la misma por vía endoscópica, se extrae el adenoma. .En el cáncer de próstata, estará indicada la prostatectomía radical, se reseca toda la glándula prostática, las vesículas seminales, el cuello vesical, la ampolla de los vasos deferentes y también se realiza linfadenectomía pélvica. .Comporta siempre un riesgo de complicaciones hemodinámicas y respiratorias, por un lado, porque las complicaciones hemorrágicas son frecuentes; y por otro, por la posición de Trendelenburg, que requiere el abordaje de la próstata por esta vía. .Las complicaciones hemorrágicas vienen dadas por la gran irrigación de la cápsula y glándula prostática, y por su riqueza en material fibrinolítico, que puede favorecer el sangrado. .El cirujano tiene que efectuar una hemostasia cuidadosa, y en el postoperatorio hay que asegurar: drenaje vesical eficaz, diuresis abundante, evitar formación de coágulos mediante una irrigación continua de la vejiga, para evitar la perpetuación de la hemorragia. .Existe riesgo de tromboembolismo pulmonar, por lo que se ha de realizar profilaxis antitrombótica ,con heparina de bajo peso molecular. .La anestesia regional en casos de prostatectomía simple es de elección ,y si se trata de prostatectomía radical, podemos realizar una anestesia combinada general y epidural. .La anestesia regional disminuye las complicaciones hemorrágicas y tromboembolicas en el postoperatorio. .En el paciente EPOC se ha de valorar las repercusiones de la posición en la función ventilatoria, y se ha de evitar la sedación excesiva. La profilaxis antibiótica también está recomendada.

-23.6.4)- CIRUGÍA VESICAL .

-Las intervenciones por cirugía abierta de la vejiga, pueden agruparse en tres grupos:
o Cistectomías simples en estos procedimientos se realiza exéresis de la vejiga;
o Cistectomías parciales, que consisten en la escisión de la parte de la vejiga afectada por la patología; y
o Cistectomías radicales , que se trata de la cirugía radical de la vejiga, junto con las vesículas seminales, próstata, cadena linfática, e histerectomía en la mujer a causa de un proceso neoplásico.

-Las plastias urodigestivas para dar salida a la orina, presentan el problema de la absorción del agua y electrolitos de la orina, con pérdida de K y bicarbonato y acidosis hiperclorémica. .La incidencia mayor se produce en la ureterosigmoidostomía ,que permite la continencia por parte del enfermo, pero que es de difícil manejo metabólico. .La intervención más aceptada es la ureterostomía ileo cutánea ó intervención de Bricker, con una incidencia del 2-16% de complicaciones metabólicas. En esta se abocan los uréteres a un segmento de ileon reseado, conservando el meso y se aboca a la piel, mediante una ileostomía. Aunque las repercusiones metabólicas son escasas, es necesario hacer una supervisión cuidadosa de los electrolitos y equilibrio ácido básico, en el postoperatorio y peroperatorio. Es una cirugía muy laboriosa y muy cruenta, que puede tener grandes

pérdidas hemáticas y proteicas. Se produce también pérdida de calor por la laparotomía, se ha de evitar y minimizar la hipotermia.

.Es una cirugía que requiere preparación intestinal, el paciente puede llegar deshidratado, y con alteraciones hidroelectrolíticas.

-La técnica anestésica de elección será la anestesia combinada, la colocación de un catéter epidural, será un buen sistema para garantizar la analgesia postoperatoria, y una fisioterapia respiratoria eficaz.

-23.7)- LITOTRIZIA EXTRACORPÓREA POR ONDAS DE CHOQUE .

-Introducida en 1984, la litotricia extracorpórea por ondas de choque (LEOC), es en la actualidad el método estándar de tratamiento de la litiasis renal. Esta técnica utiliza ondas de choque de alta energía, para fragmentar las piedras renales, en partículas muy pequeñas, que puedan pasar por la vía urinaria.

.El paciente se coloca inicialmente sobre un caballete, controlado hidráulicamente que se introduce en un baño de agua; para localizar la litiasis renal con precisión, se utiliza la fluoroscopia. Cuando esto se ha realizado, se practican de 1000 a 2000 descargas de 18000-24000 voltios, mediante una bujía sumergida.

- Habitualmente se requiere anestesia para la LEOC, porque algo de energía se disipa entre la interfase piel-agua produciendo dolor. Frecuentemente se utiliza el bloqueo epidural o la anestesia de conducción, aunque también se ha utilizado la anestesia general, con ventilación convencional o con ventilación jet a altas frecuencias. Esta última técnica es utilizada para disminuir el movimiento de la litiasis durante la respiración.

.Se piensa que reduciendo el movimiento de la piedra, se aumenta el éxito del procedimiento. Sin lugar a dudas, cuando se utiliza la ventilación jet a altas frecuencias, los movimientos de la piedra son menores; sin embargo, no se ha demostrado que el éxito del procedimiento mejore con esta técnica.

.Cuando se utiliza la anestesia general, la mayoría de los centros recurren a la ventilación convencional, pues la complejidad de la ventilación jet a altas frecuencias, no está justificada. Sin embargo, si hay que manipular la piedra o colocar un catéter, la movilización del paciente anestesiado a otro lugar, puede presentar dificultades.

.Esta es una de las razones, por la que algunos centros, prefieren la anestesia regional.

.En pacientes de alto riesgo, se ha empleado la anestesia intercostal, o el bloqueo regional de la zona complementado, con sedación ligera.

.En relación a la LEOC, hay una serie de consideraciones técnicas y fisiológicas.

.La monitorización de los pacientes en un baño de agua es difícil, debido a la estructura de la bañera y a la distancia del paciente al equipo de anestesia. Sin lugar a dudas la anestesia regional, tiene ventajas en este sentido.

.La inmersión en agua, también dificulta la obtención de una señal clara del ECG, que es imprescindible para temporizar la descarga de la onda de choque.

.Las mejores localizaciones de las derivaciones, son los hombros y la línea medio-axilar izquierda, los electrodos deben cubrirse con un plástico adhesivo, de forma que permanezcan secos en su lugar. El transductor de la pulsioximetría se debe colocar en la nariz o en la oreja, mejor que en los dedos de las manos o los pies.

.Los manguitos de velcro para la toma de la presión arterial se estropean, cuando están inmersos en agua, por este motivo, los manguitos con sujeción metálica, son los que habitualmente son más utilizados durante la LEOC.

.En un examen de 43 modelos diferentes de marcapasos, a demanda de inhibición ventricular sumergidos en un baño para LEOC, sólo se encontraron problemas con tres de ellos. Sin embargo, los marcapasos programables podrían sufrir alteraciones con la LEOC.

.La inmersión en agua, tiene unos efectos fisiológicos significativos sobre el sistema

respiratorio y cardiovascular ,y también en la regulación de la temperatura corporal.
.El retomo venoso se aumenta debido al aumento de la presión hidrostática, aunque esto es parcialmente compensado por los efectos gravitatorios.
.Durante la inmersión disminuye el volumen corriente y la capacidad residual funcional, también pueden haber cambios en la perfusión, debidos a la posición anómala del paciente.
.Si la temperatura del baño no se mantiene a 37° C, puede aparecer hipo o hipertermia. Los escalofríos pueden ser un verdadero problema, debido a que interfieren con la señal del ECG, produciendo una interferencia, y por lo tanto con el disparo de la onda de choque.
.Cuando se introdujo la LEOC, frecuentemente aparecían arritmias. Estas no estaban en relación con la inmersión, sino más bien debido al problema de la temporización de la onda de choque. En la actualidad el mecanismo de disparo del litotriector, está diseñado de forma que genera una onda de choque 20 ms después de la onda R, esto es, durante el periodo refractario ventricular.
-En algunas situaciones médicas, se suele excluir la LEOC, así a las pacientes embarazadas, los portadores de prótesis de cadera, los pacientes con enfermedades calcificantes distintas de la litiasis renal, y los diagnosticados de aneurisma de la aorta abdominal, habitualmente no se tratan con este procedimiento. La obesidad es una contraindicación relativa, debido a la dificultad de localizar con precisión la piedra. Aunque la tecnología de la LEOC es nueva, está bajo continua revisión.

-Actualmente hay una segunda generación de litotriectores , que no necesitan de una bañera.
.Estos generan la onda de choque dentro de un compartimento cerrado, que está en contacto con la piel del paciente, a través de una membrana plástica. A la vez, utilizan una onda de choque de bajo voltaje, con lo que se reduce de forma significativa el dolor, que acompaña a este procedimiento. Utilizando estos aparatos, es posible fragmentar las piedras sometiendo al paciente sólo a una sedación intravenosa suave.
-Por último, se están desarrollando en la actualidad litotriectores, que generan sus ondas de energía, a partir de cristales piezoeléctricos. Las ondas de choque producidas por estos aparatos, no son tan potentes como las de los primeros aparatos, pero lo más importante es que no producen dolor. Estas unidades pueden ser utilizadas para tratar tanto la litiasis renal como la litiasis vesicular. Las implicaciones anestésicas del desarrollo de estos nuevos aparatos, serán más claras a medida que se vayan teniendo más experiencia con ellos.

-23.8)- CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA UROLÓGICA .

- -A las características comunes de la cirugía laparoscópica general ,se añaden las específicas urológicas, relacionadas con la mayor dificultad de operar en el espacio retroperitoneal, con la proximidad de los grandes vasos, los cambios posturales, mayor duración de la cirugía, y posibles complicaciones.
-En la actualidad el uso de las técnicas de laparoscopia, se han extendido a los procedimientos de urología: varicocele, adrenalectomía, cirugía de la litiasis renal o ureteral :nefrolitotomía, nefrectomía y prostatectomía radical.
-La laparoscopia ofrece múltiples ventajas respecto a la cirugía convencional abierta, es menos invasiva, no hay exposición prolongada del contenido abdominal, no se necesitan grandes incisiones, los pacientes presentan menos alteraciones de la función respiratoria en el postoperatorio, padecen menos dolor postoperatorio, y se puede reducir la estancia hospitalaria.
-La desventaja es que se necesita mayor tiempo quirúrgico para la realización de la cirugía.
-La técnica anestésica de elección es la A. general con intubación endotraqueal ,y ventilación controlada, no hay evidencia concluyente en cuanto al uso de oxido

nitroso, durante la anestesia. Durante el procedimiento se producen cambios hemodinámicos : GC, TA, RVP, PVC, PCP, y cambios en la función pulmonar : capacidad vital, presión inspiratoria, capacidad residual funcional, pCO₂.

.Los factores que influyen en estos, son: el neumoperitoneo, la posición :Trendelenburg y litotomía para intervención prostática y decúbito lateral y antitrendelenburg para intervención renal, y el CO₂ insuflado.

-En los procedimientos urológicos existen unas complicaciones específicas a los mismos, a parte de las convencionales, que son aplicables a otros tipos de cirugía laparoscópica.

.El sistema urogenital es principalmente retroperitoneal, este amplio espacio retroperitoneal y sus comunicaciones con el tórax y el tejido subcutáneo, son expuestos al CO₂ insuflado.

.El enfisema subcutáneo es frecuente en estos enfermos, y puede extenderse a la vía aérea superior, comprometiendo la ventilación.

.Por otra parte el procedimiento quirúrgico suele ser largo, esto conlleva una marcada absorción de CO₂ y acidosis. A pesar de una adecuada hidratación de los pacientes, puede observarse oliguria intraoperatoria, normalizándose en el postoperatorio inmediato, aunque la causa no es clara, parece debido a la excesiva presión perirrenal ejercida por el gas insuflado en el espacio retroperitoneal.

.Se han descrito otras complicaciones como:

- o Lesiones vasculares de vasos epigástricos o iliacos;
- o Perforaciones o roturas de visceras abdominales;
- o Embolismo gaseoso;
- o Arritmias cardíacas por mecanismo vagal o por acidosis;
- o Tromboembolismo pulmonar sobretodo en prostatectomías radicales;
- o Desplazamiento de tubo orotraqueal e intubación selectiva, por la presión ejercida por el diafragma sobre la carina y los pulmones;
- o Náuseas y vómitos postoperatorios; y
- Dolor referido a cuello, hombro o abdomen.

-23.9)- LASER Y CIRUGÍA UROLÓGICA .

-La cirugía prostática mediante láser, es una técnica que se está introduciendo , en muchos centros y en un futuro puede llegar a sustituir a la resección transuretral. Con esta técnica se produce coagulación y evaporación del tejido prostático. Tiene algunas ventajas sobre la RTU convencional: las pérdidas hemáticas se reducen significativamente, y la absorción de líquido de irrigación también. Se han observado obstrucciones y retenciones de orina por la eliminación de detritus de la glándula en el postoperatorio, que son fruto de la coagulación de la misma. También mediante láser, se ha realizado litotricia, cuando los cálculos están en posición ureteral baja.

-En esta cirugía tanto el personal como el paciente, deben usar gafas de protección.

-23.10)- ANESTESIA EN LA INSUFICIENCIA RENAL

-Introducción: Las enfermedades afectando los riñones están agrupadas en distintos síndromes:

- o Síndrome nefrótico;
- o Insuficiencia renal aguda;
- o Insuficiencia renal crónica;
- o Nefritis ;

o **Obstrucción del sistema urinario e infección .**

-El manejo anestésico, tiene que realizarse por el estado de la función renal en el preoperatorio ,más que por el síndrome específico.

- **-Evaluación de la Función Renal:** La valoración de la función renal se ha de realizar mediante determinaciones de laboratorio, antes de la cirugía. Podemos valorar:
 - o **Nitrógeno ureico en sangre:** la primera fuente de urea es el hígado, ésta se produce por catabolismo de las proteínas. El nitrógeno ureico en sangre está por consiguiente directamente relacionado con el catabolismo proteico e inversamente relacionado con el filtrado glomerular, por tanto es un buen indicador de éste si el catabolismo proteico es constante, pero la producción de urea depende también de otras variables como la presencia de sangre en el aparato digestivo, la dieta rica en proteínas y la administración de corticoides, deshidratación;
 - o **Creatinina en plasma:** la producción de creatinina es relativamente constante y está relacionada con la masa muscular. La creatinina es filtrada y, en una menor parte, secretada por los riñones pero no reabsorbida, por tanto, es un buen índice del filtrado glomerular;
 - o **Aclaramiento de creatinina:** el aclaramiento de una sustancia es definido como el volumen de sangre que queda libre por completo de esta sustancia en una unidad de tiempo.; concentración de creatinina en orina x flujo de orina en 24h, Aclaramiento de creatinina = $\frac{\text{Concentración de creatinina en orina} \times \text{flujo de orina}}{\text{Concentración de creatinina en plasma}}$.

o **Análisis de orina** donde se ha de valorar: • **Osmolaridad:** es útil para valorar la capacidad de concentración de los riñones y la función tubular; • **pH de la orina:** los riñones constituyen la única vía de eliminación de los hidrogeniones producidos por el organismo. El pH nos indicará la capacidad del riñón para eliminar éstos;y • **Proteinuria:** si la membrana glomerular está alterada se perderán proteínas de manera anormal.

- **Glucosuria:** la glucosa se filtra por el glomérulo y se reabsorbe por el túbulo proximal, en un paciente no diabético la glucosuria puede indicar que la reabsorción está alterada.
- **Electrolitos en orina:** hay que determinar la concentración de Na, K, Cl y bicarbonato.
- **Presencia de cristales.**

o **Hemograma:** en pacientes con nefropatía se puede observar anemia por alteración de la producción de eritropoyetina. El recuento de leucocitos es importante ya que a veces los enfermos están tratados con inmunosupresores que pueden alterar estos.

o **Electrolitos séricos.**

o **Gasometría:** puede observarse acidosis metabólica.

o **Radiología de tórax:** para valorar la presencia de enfermedad hipertensiva cardiovascular, derrame pericárdico o neumonitis urémica.

o **Electrocardiograma** para evaluar las repercusiones de los trastornos electrolíticos o la cardiopatía hipertensiva.

o **Fracción de excreción de Na:** en la insuficiencia prerrenal la capacidad de concentración de la orina está preservada y se refleja por una baja concentración de Na en la orina (menos de 20 meq/l) y un alto cociente creatinina orina/ creatinina plasma (superior a 40). La fracción de excreción de Na es útil para diferenciar la insuficiencia renal de la prerrenal. Se calcula:
$$\text{FE Na} = \frac{\text{Na orina}}{\text{Na plasma}} \times \frac{\text{Creatinina plasma}}{\text{Creatinina orina}} \times 100$$

Si la FE Na es inferior al 1%, la insuficiencia es prerrenal y si es superior al 3% es renal.

-Efectos de la Anestesia en la Función Renal: Durante la anestesia, ya sea general o regional, pueden producirse disminuciones de la tensión arterial y cierta depresión miocárdica, esto puede alterar la presión de filtración glomerular. En el preoperatorio se produce también un aumento de la actividad simpática y aumento de las resistencias vasculares renales. El estrés produce alteración de distintos mecanismos hormonales : renina, aldosterona, ADH, catecolaminas, con repercusión en la función renal. Además, hay fármacos que son nefrotóxicos : metoxifluorano, antibióticos aminoglicosidos etc..

-Disfunción Renal: Podemos dividir la insuficiencia renal en aguda y crónica.

-La insuficiencia renal aguda es un rápido deterioro de la función renal con retención de productos del metabolismo nitrogenado y generalmente se manifiesta con oliguria. Puede ser prerrenal, renal o postrenal. La insuficiencia prerrenal : Se asocia a un flujo sanguíneo inadecuado y alteraciones hemodinámicas. La disminución del flujo está ocasionada por hipovolemia, disminución del gasto cardíaco o redistribución del líquido extracelular.

.La insuficiencia postrenal: Es ocasionada por una obstrucción del flujo urinario que aumenta la presión intratubular. Se produce por obstrucción pélvica y ureteral, obstrucción vesical u obstrucción uretral prolongada.

.La insuficiencia renal intrínseca puede producirse por múltiples mecanismos: o fármacos nefrotóxicos (antibióticos, quimioterapia, AINES, etc.); o contrastes radiológicos; o pigmentos endógenos :hemoglobina, mioglobina, bilirrubina, etc.; o isquemia o enfermedades parenquimatosas que pueden lesionar los glomérulos, túbulos o vasos.

-La insuficiencia renal crónica: Es el progresivo e irreversible deterioro de la función renal en el curso de tres a seis meses. Las causas más comunes son: la hipertensión, la diabetes, la glomerulonefritis y la enfermedad poliquística renal.

-Manifestaciones Clínicas de la Insuficiencia Renal Crónica:

o Hipervolemia: la retención de Na i agua son características, aunque tienen una traducción clínica cuando el filtrado glomerular está ya muy reducido;

o Manifestaciones metabólicas: estos pacientes tienen reducida la capacidad de excretar hidrogeniones con el resultado de acidosis metabólica en insuficiencia renal crónica avanzada. La hiperkaliemia, hipocalcemia, hipermagnesemia, hiperfosfatemia, hiperuricemia e hipoalbuminemia son alteraciones que frecuentemente se observan en las insuficiencias renales. La hiperkaliemia es una de las complicaciones más graves por las alteraciones cardíacas que puede conllevar;

o Manifestaciones hematológicas: la anemia es una alteración frecuente, uno de los factores causales es la disminución de la producción de eritropoyetina. Se producen también alteraciones de la coagulación por disfunción plaquetar;

o Manifestaciones cardiovasculares: el gasto cardíaco está aumentado para mantener el transporte de oxígeno deteriorado por la anemia. La retención de Na y las anomalías en el sistema reninaangiotensina pueden comportar hipertensión arterial e hipertrofia de ventrículo izquierdo. Pueden aparecer trastornos del ritmo cardíaco debido a anomalías metabólicas, sobretodo de K i Ca. La pericarditis urémica puede objetivarse en algunos pacientes, puede ser asintomática o presentarse con clínica de dolor o incluso signos de taponamiento cardíaco. Los pacientes con insuficiencia renal crónica pueden desarrollar cuadro de arterioesclerosis acelerada;

o Manifestaciones pulmonares: podemos encontrar hiperventilación para compensar la acidosis metabólica que presentan estos enfermos. Puede haber cierto grado de edema intersticial por la retención hídrica y de Na;

o Manifestaciones endocrinas: se puede observar tolerancia anormal a la glucosa que es debida a la resistencia a la insulina. Es frecuente el hiperparatiroidismo secundario que puede producir enfermedades óseas y fracturas patológicas. Se producen anomalías en el

metabolismo lipídico con hipertrigliceridemia. Hay un aumento de algunas proteínas y polipéptidos que normalmente son degradados en los riñones. La hipoalbuminemia se observa con frecuencia;

o Manifestaciones gastrointestinales: la anorexia, náuseas, vómitos e íleo, están asociados a la insuficiencia renal crónica. Hay un aumento de incidencia de úlcera péptica y hemorragia gastro intestinal. Suelen tener alterado el vaciado gástrico, esto puede predisponer a la broncoaspiración peroperatoria; y

o Manifestaciones neurológicas: la encefalopatía urémica con clínica de confusión, letargia e incluso coma son síntomas que se correlacionan con el grado de insuficiencia renal. La neuropatía periférica y autonómica son comunes en estos enfermos.

-23.11)- FARMACOLOGÍA EN LA INSUFICIENCIA RENAL .

-La insuficiencia renal, por los cambios fisiopatológicos que origina en los pacientes, ocasiona una respuesta anómala a los agentes anestésicos, principalmente aquellos que tienen un aclaramiento renal. Los fármacos insolubles en lípidos y altamente ionizados : relajantes musculares, son directamente excretados por el riñón. La enfermedad renal altera el aclaramiento de los fármacos, por diversos mecanismos: disminución del flujo sanguíneo, aumento de la fracción libre : hipoalbuminemia, acidosis), etc.

.De todas formas, la duración de acción de muchos fármacos administrados en bolo, depende principalmente de la redistribución y no de la eliminación, pero las dosis de mantenimiento sí que se verán alteradas. Pero aunque la farmacocinética no esté alterada, sí que puede estarlo la farmacodinámica por la debilidad, malnutrición y afectación general del paciente, por lo que en general conviene reducir un 25-50% las dosis. Los fármacos pueden clasificarse en relación a la función renal de acuerdo a la siguiente tabla:

-Tipos de Fármacos v Función Renal :

o Eliminación independientemente de la función renal. La farmacodinámica puede estar alterada. Succinilcolina, remifentanilo, atracurio y cisatracurio, esmolol.

o Fracción libre aumentada en la hipoalbuminemia. Disminuir la dosis 25-50% según albuminemia. Tiopental, diazepam.

o Dependientes de la eliminación renal. Evitarlos y disminuir la dosis de mantenimiento. Gallamina, digoxina, aminoglicosidos...

o Dependientes parcialmente de la eliminación renal. Disminuir la dosis un 30 a 50% y titular su administración. Anticolinérgicos, colinérgicos, (curonios) pancuronio, vecuronio, rocuronio, milrinona, aprotinina, EACA..;

. o Metabolitos activos con eliminación renal. Evitarlos, disminuir la dosis, titular su administración. Morfina, meperidina, diazepam, midazolam, pancuronio, vecuronio, sevoflurano, enflurano, nitroprusiato sódico; y

o Se ha de evitar los fármacos nefrotóxicos, AINES, aminoglucoosidos, etc.

-23.12)- Consideraciones Anestésicas.

o Es importante una correcta evaluación del paciente en el preoperatorio.

o A veces la optimización del paciente requerirá de diálisis preoperatorio. Las indicaciones para la diálisis son sobrecarga de líquidos, acidosis severa, encefalopatía, pericarditis, coagulopatía, síntomas gastrointestinales refractarios, hiperkaliemia y toxicidad de fármacos.

.Las dos técnicas de diálisis más utilizadas son la diálisis peritoneal y la hemodiálisis. Algunas complicaciones están relacionadas con la diálisis: La hipotensión, es debida a los efectos vasodilatadores de sustancias utilizadas para realizar la técnica, a la neuropatía autonómica asociada que sufren estos pacientes y al rápido intercambio de fluidos. La neutropenia suele

observarse postdialisis , por la interacción de los leucocitos con la membrana de intercambio. Puede haber disfunción pulmonar con hipoxemia. El síndrome de desequilibrio está caracterizado por sintomatología neurológica y parece estar relacionado con los cambios de osmolaridad intra y extracelulares:

- o Se deben revisar los fármacos a utilizar y estudiar como estará alterada su farmacocinética;
- o farmacodinamia por la disfunción renal. Evitar los fármacos nefrotóxicos. Evitar relajantes musculares no despolarizantes, que tengan importante eliminación renal : pancuronio, vecuronio, rocuronio, de elección el atracurio o cisatracurio. El mivacurio tiene su acción algo prolongada por la disminución de la actividad de la colinesterasa plasmática en estos pacientes. La succinilcolina se debe evitar por la hiperkaliemia, que puede provocar en estos enfermos.
- .Los opiáceos como el fentanilo, alfentanilo, sufentanilo y remifentanilo se recomiendan en estos pacientes, ya que su farmacocinética y farmacodinamia no está alterada.
- .En cuanto a los agentes inhalatorios evitar: Sevoflurano por la posibilidad de llegar a altas concentraciones de fluoruro (metabolito nefrotóxico).
- .La farmacocinética de propofol y etomidato no está alterada por la disfunción renal.
- .La eliminación de los inhibidores de la colinesterasa está alargada en la insuficiencia renal.
- .Está alterada la eliminación de muchos antibióticos y hemos de corregir la dosis y alargar el tiempo de administración entre las dosis para no llegar a niveles tóxicos.
- o La profilaxis de la broncoaspiración está indicada por el riesgo que tienen estos enfermos de padecer esta complicación;
- o La monitorización invasiva estará indicada en cirugía mayor, en la que se prevean grandes pérdidas de líquidos o alteraciones hemodinámicas;
- o Los fármacos hipotensores no deben suspenderse en el preoperatorio;
- o La técnica anestésica ideal debería tener mínimos efectos sobre el gasto cardíaco y la tensión arterial;
- o Se ha de evitar la hipoventilación ya que puede incrementar la acidosis que presenta el paciente; y
- o Se ha de evitar la sobrecarga hídrica. El ringer lactato puede incrementar la hiperkaliemia cuando se requieren grandes reposiciones, el suero salino sería el más recomendado.

-23.13)-IDENTIFICACIÓN PREOPERATORIA DEL PACIENTE QUIRÚRGICO DE ALTO RIESGO .

- Se define cómo cirugía mayor aquella que precisa al menos 24 horas de ingreso hospitalario. *Hoy en día a nivel mundial se realizan aproximadamente 100 millones de cirugías mayores al año. De esas 1 millón se realiza en España.*
- [El estudio EUSOS de 2012](#), demostró que la *mortalidad por cualquier causa en los 30 días posteriores a una cirugía mayor no cardíaca es del 4%*. Lo que implica que en el mundo cada año, 4 millones de personas, fallecen en los primeros 30 días posteriores a una cirugía mayor. En España esta cifra es de alrededor de 40.000 personas.
- En la última década el número de intervenciones quirúrgicas han aumentado un 17%, además la complejidad de los pacientes, que se intervienen también ha aumentado.
- .Este crecimiento no parece que se vaya a detener, es decir, que en el futuro cada vez más personas, pasarán por un quirófano, y cada vez serán pacientes de mayor edad y con más comorbilidad.
- Si comparamos estos números con los accidentes de carretera, en 2015, el número de víctimas fatales en España fue de 1.126. Esta cifra ha descendido sensiblemente desde el

récord de 5.940 fallecidos en el año 1989, gracias a la campaña de prevención y concienciación por parte del Gobierno.

-Es importante tomar conciencia de la mortalidad asociada a la cirugía mayor, y para hacerlo es imprescindible *reconocer a los pacientes con más riesgo*.

-[Las guías europeas de 2014 , del paciente cardiológico ,que se interviene de cirugía no cardiaca](#), estiman que hasta un 45% la mortalidad perioperatoria, se debe a complicaciones cardiovasculares, en pacientes con historia de cardiopatía isquémica y/o disfunción ventricular izquierda ,o que presentan estas comorbilidades de forma asintomática, y que se les realiza procedimientos ,que generan estrés hemodinámico y cardiaco.

-Es necesario poder *identificar a estos pacientes de alto riesgo, y realizar optimización perioperatoria multidisciplinar* ,entre anestesiólogos, cirujanos, cardiólogos, internistas y geriatras, con el objetivo de disminuir la morbimortalidad de este grupo.

-Al día de hoy, *la herramienta más usada y estudiada para la detección del paciente cardiológico, es el " Revised Cardiac Risk Index" o "Índice de Lee" (ver tabla)*, el cual mediante 5 preguntas, + el tipo de cirugía, obtiene un número entre 0 y 6, *denominando a un paciente de alto riesgo, aquel que tiene 2 o más puntos*.

Índice revisado de Lee
1. Enfermedad coronaria isquémica: Infarto previo, angina de pecho en la actualidad, tratamiento con nitratos, prueba de esfuerzo positiva. (Pacientes con stent o bypass sin infarto previo y actualmente asintomáticos, no entran en esta categoría)
2. Insuficiencia cardiaca congestiva
3. Enfermedad cerebrovascular (Ictus o AIT)
4. DM insulinodependiente
5. Enfermedad renal crónica (creatinina > 2 mg/dl o aclaramiento < 60 ml/min/1.73 m2)
6. Cirugía de alto riesgo cardiaco (> 5% de probabilidad de complicaciones cardiovasculares)
Riesgo de muerte cardiaca, infarto de miocardio no fatal y parada cardiaca no fatal: 0 puntos = 0,4%, 1 punto = 0,9%, 2 puntos = 6,6%, ≥3 puntos = > 11%

-*Otra herramienta que va ganando adeptos , para reconocer a los pacientes de alto riesgo, es" la cuantificación perioperatoria del NT-proBNP"*, cómo marcador de la función del ventrículo izquierdo.

-[En 2016, C. Álvarez y cols., Publicaron un estudio de cohortes , realizado en España](#) , donde relacionan los valores postoperatorios de NT-proBNP, con la mortalidad en cirugía mayor no cardiaca, encontrando que la mortalidad a 30 días, era de 0,6% cuando el NT-proBNP era

menor de 300 pg/ml; del 3,8% cuando se encontraba entre 300-1000 pg/ml; y del 13,2% cuando era mayor de 1000 pg/ml. Además al compararlo con el índice de Lee, encontraron que NT-proBNP, era mejor predictor de la aparición de complicaciones cardiovasculares.

-Aunque las guías de de 2014, consideran que los biomarcadores ,donde se incluye el NT-proBNP, pueden ser útiles para el pronóstico en pacientes con una capacidad funcional < 4 METS o con un índice de Lee > 1 en cirugía vascular y > 2 en cirugía no vascular, la recomendación que dan es débil (IIB-B).-

[-Este año, se han publicado las guías de la Sociedad cardiovascular Canadiense, para el manejo perioperatorio del paciente cardiológico en cirugía no cardíaca.](#) En ellas, hacen una recomendación fuerte con moderado nivel de evidencia, a favor de solicitar NT-proBNP, para mejorar la estimación del riesgo cardíaco en pacientes:

- a) Mayores de 65 años;
- b) Entre 45 y 65 años con enfermedad cardiovascular significativa;
- c) Índice de Lee mayor igual a 1.

-Los biomarcadores como el NT-proBNP, pueden ser una herramienta objetiva y coste efectiva, para identificar a aquellos pacientes, que tienen riesgo elevado de morbimortalidad cardíaca, en el perioperatorio de cirugía mayor, de manera de poder tomar medidas adecuadas, en sus cuidados perioperatorios , de forma multidisciplinar, para disminuir esta morbimortalidad.

[-Descarga las diapositivas](#)

Publicado por [Jesús M. Nieves Alonso](#) en [6:21](#).

[Enviar por correo electrónico](#)[Escribe un blog](#)[Compartir con Twitter](#)[Compartir con Facebook](#)[Compartir en Pinterest](#)

Etiquetas: [Anestesia](#), [biomarcador](#), [medicina perioperatoria](#), [Paciente alto riesgo](#)

[-23.13-1\)- Monitorización del Gasto Cardíaco \(MostCare Up\) .](#)

-MONITOR DE GC MOSTCARE: Permite la monitorización constante y continúa, en tiempo real de las variaciones hemodinámicas del paciente, mediante el análisis de la morfología de la onda de presión arterial, latido a latido.

-La forma de la onda de presión arterial es el resultado de un complejo equilibrio que depende del acoplamiento de la función cardíaca, con el sistema vascular y su interacción con el sistema respiratorio.

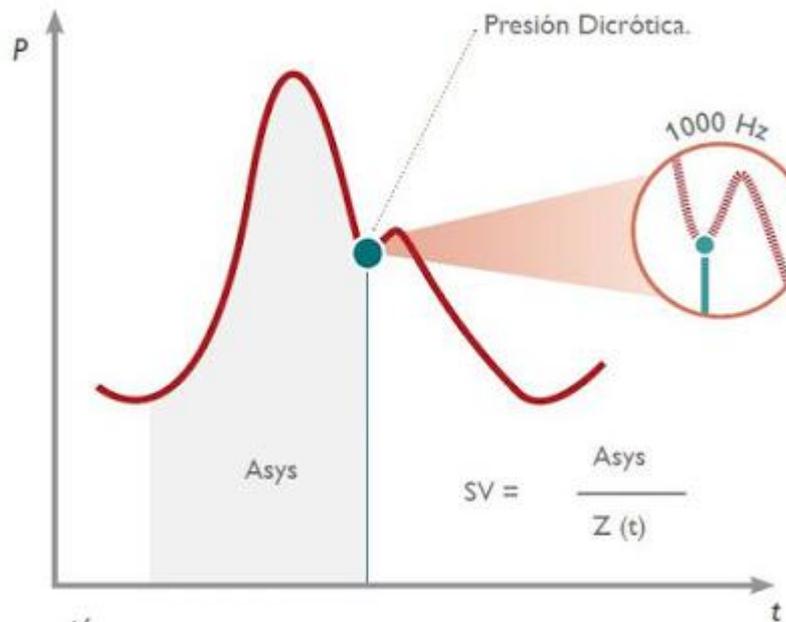
-¿CÓMO FUNCIONA EL MOSTCARE?: Es un monitor de GC mínimamente invasivo, que *utiliza el método PRAM (Pressure Recording Analytical Method)* ,para el análisis del contorno de onda de PA. Es el único que deriva el gasto cardíaco exclusivamente de la curva de presión arterial, sin ningún tipo de calibración.

-Requiere una línea arterial invasiva, central o periférica, para la estimación del gasto cardíaco. La más habitual es la arteria radial, aunque en situaciones de shock con hipotensión arterial y pulsos débiles, puede ser preferible la arteria femoral. Para la correcta interpretación de los parámetros hemodinámicos, la onda arterial debe tener una correcta morfología.

-No precisa ningún fungible asociado exclusivo, siendo compatible con una amplia mayoría de transductores de presión. En cada fase del ciclo cardíaco, se identifican puntos específicos: puntos de inestabilidad, caracterizados por modificaciones en la velocidad y la aceleración en relación con el punto anterior y posterior. Todos estos puntos de inestabilidad, causados principalmente por ondas reflejadas procedentes de la periferia : (ondas de marcha hacia atrás, dan al pulso arterial su perfil específico, el cual es analizado

para la estimación de la impedancia vascular. La capacidad de actualizar la impedancia vascular, durante cada latido cardiaco, hace que el sistema sea extremadamente sensible a los cambios abruptos en la impedancia : por ejemplo, cambios en el tono vascular.

-MostCare analiza el punto dícroto de la onda de presión arterial, que es el punto que discrimina el paso de sístole a diástole. El área debajo de la porción sistólica de la onda de presión arterial, se corresponde y es proporcional al volumen sistólico. El producto del volumen sistólico por la frecuencia cardiaca, permitirá la obtención del gasto cardiaco, latido a latido. La ausencia de artefactos y la identificación del punto dícroto, son claves para una correcta estimación del gasto cardiaco.



-Punto dícroto de la onda de pulso

-Se consideran el componente pulsátil y el componente continuo de la onda de presión sistólica.

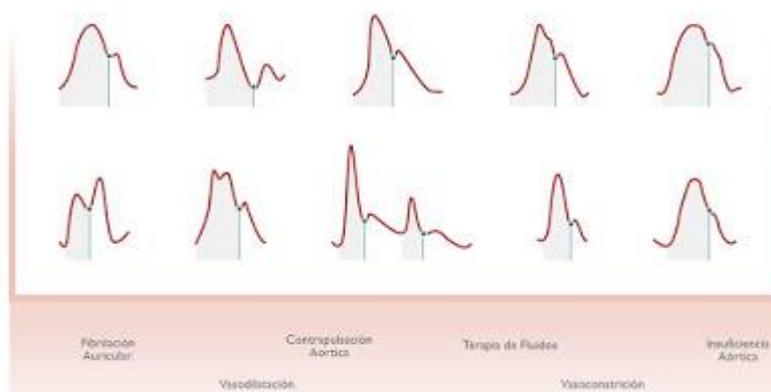
$$GC = FC \frac{P+C}{Z(t)} \qquad VS = \frac{A_{SIS}}{Z(t)}$$

GC gasto cardiaco
 FC frecuencia cardiaca
 A área debajo de la curva de presión arterial
 Z impedancia (morfología de toda la curva)

-De forma que:

- Cada paciente es evaluado individualmente.
- La Z (t) depende sólo del paciente en cuestión y se mide latido a latido.

- Analiza la curva de pulso arterial con una precisión de 1000Hz. Esta alta frecuencia permite dibujar una curva muy exacta.
 - Esta exactitud permite situar con precisión el momento del cierre de la válvula aórtica: la incisura dicrótica. Ubicar con precisión esta incisura es fundamental para efectuar un cálculo veraz del Área Sistólica que existe debajo de la curva.
 - El cálculo exacto y preciso de la incisura es lo que permite al MostCare dar una información latido a latido.
- El método PRAM no requiere calibración externa o normalización antropométrica. Por lo tanto, MostCare Up, se puede utilizar fácilmente en cualquier paciente, que requiere la monitorización hemodinámica continua u ocasional. Específicamente, durante inestabilidad hemodinámica o en presencia de variaciones clínicas agudas, en pacientes de alto riesgo.



-Localización del punto dicrótico en múltiples escenarios hemodinámicos

-¿QUÉ PARÁMETROS MONITORIZA?: Mediante la monitorización constante de estos parámetros permite:

- Estimación de precarga y GC.
- Fluidoterapia guiada por objetivos.
- Predicción de respuesta a volumen.
- Medida de resistencias y tono vascular.
- Evaluación de la eficacia y función cardíaca.

Variables Hemodinámicas		Formulas	Gama Fisiológica***	Unidades
Presiones				
Sys	Presión Sistólica			mmHg
Dia	Presión Diastólica			mmHg
MAP	Presión Arterial Media			mmHg
Dic	Presión Dicrota		70 ÷ 105	mmHg
PP	Presión del pulso.	Psys-Pdia	30 ÷ 50	mmHg
MAP-Dic	Diferencia de Presión Media y Dicrota.	MAP-Dic	-10 ÷ +10	mmHg
CVP*	Presión Venosa Central			mmHg
Gasto cardiaco				
SV	Volumen Sistólico		60 ÷ 100	mL
SVI	Volumen Sistólico (Index)		35 ÷ 45	mL/m ²
SV _{kg}	Volumen Sistólico(Kg)	SV/weight		mL/kg
CO	Gasto Cardiaco.		4.0 ÷ 8.0	L/min
CI	Gasto Cardiaco (Index)		2.6 ÷ 3.8	L (min · m ²)
SVR	Resistencia Vascular Sistémica	(MAP-CVP)/CO · 80	800 ÷ 1400	dyne · sec/cm ⁵
SVRI	Resistencia Vascular Sistémica (Index)	(MAP-CVP)/CI · 80	1600 ÷ 2400	dyne · sec · m ² /cm ⁵
Transporte de Oxígeno				
SpO ₂ *	Saturación de Oxígeno arterial		96 ÷ 100	%
DO ₂ *	Transporte de Oxígeno	DO ₂ = CO · CaO ₂ con CaO ₂ = Hb · 1,34 · SaO ₂	900 ÷ 1000	mL/min
DO ₂ I*	Transporte de Oxígeno (Index)	DO ₂ I = DO ₂ /BSA	500 ÷ 600	mL/min/m ²
Eficacia y Función Cardíaca				
dP/dt _{max}	Variación Presión/Variación tiempo		0.9 ÷ 1.3	mmHg/msec
CCE	Eficacia del ciclo cardíaco		-0.2 ÷ 0.3	units
CPO	Potencia Cardíaca	MAP · CO/451	0.80 ÷ 1.20	W
CPI	Índice de la Potencia Cardíaca	MAP · CI/451	0.50 ÷ 0.70	W/m ²
Función Vascular				
Ea	Elastancia Arterial	Dic/SV	1.10 ÷ 1.40	mmHg/mL
PPV/SVV	Elastancia Dinámica	PPV/SVV		units
Z _{int}	Impedencia Cardiovascular			mmHg · sec/mL
Variables Dinámicas				
PPV	Variación en la presión del pulso		< 15**	%
SVV	Variación en el Volumen Sistólico		< 15**	%
SPV	Variación en la Presión Sistólica			%
DPV	Variación en la presión Dicrota			%
Otras variables específicas				
PR	Frecuencia del pulso			1/min
Dia _{pk}	Pico Diastólico			mmHg

Quando se utilizan sondas añadidas, DO₂ y DO₂I calculado con el valor de Hb fijo.

**Valores aproximados reportados en la literatura en el paciente que recibe ventilación mecánica controlada.

***Los valores normales en el paciente adulto. Los valores dependen del paciente en relación con las condiciones clínicas.

BSA = área de superficie corporal, calculado mediante las fórmulas estándar de DuBois y DuBois, utilizando los valores de peso y talla.

-Las RVS deben interpretarse con precaución, ya que son un valor calculado y por tanto en función del GC de cada paciente. La contractilidad se valora de forma indirecta mediante variables como el *dP/dT* que debe estar entre 0,8 y 1,7.

-MostCare no permite una valoración directa de la contractilidad miocárdica, aunque permite una estimación de la misma mediante el *dP/dT* y el CCE. El *dP/dT* es una medida dinámica, que representa la elastancia ventricular al final de la sístole. Refleja la contracción de la fibra cardíaca, independientemente de la precarga. Es recomendable realizar una ecocardiografía a pie de cama, y estimar de forma subjetiva la contractilidad.

-La Eficiencia del Ciclo Cardíaco (CCE) es un valor de rendimiento cardíaco, que estima las condiciones de trabajo del miocardio. Refleja la energía consumida por el miocardio, para mantener un VS, poniendo de manifiesto la eficacia del acoplamiento ventrículo arterial, Así CCE con valores negativos, expresa un desequilibrio en la relación trabajo - consumo de

energía miocárdica. Valores claramente negativos indican un desbalance en el rendimiento cardiaco.

-23.13.2)- Anticoagulación en el Paciente con Enfermedad Renal Crónica (ERC) .

-La enfermedad renal crónica (ERC) es una entidad clínica que se asocia a:

- 1) Hemorragia: anemia, alteración plaquetaria
- 2) Hipercoagulabilidad: activación del factor tisular, aumento de viscosidad sanguínea, aumento de IL6, anticuerpos antifosfolípido, utilización de eritropoyetina (EPO) y tamoxifeno

-Los anticoagulantes *antivitamina K (AntiVitK)*, acenocumarol y warfarina, incrementan el riesgo de sangrado en pacientes con ERC. Este riesgo va en relación directa con la disminución de la Tasa de filtrado Glomerular (TFG), además la warfarina se ha asociado a un aumento de calcificación vascular de grandes vasos ,en pacientes con ERC, y a la progresión de la enfermedad renal.

-Todo esto ha conducido a que en la actualidad los nefrólogos tiendan a *no anticoagular o a retirar la anticoagulación de los pacientes con ERC + Fibrilación Auricular (FA)* ,que toman AntiVitK debido a que el riesgo de complicaciones (sangrado), supera claramente el beneficio (reducción de eventos trombóticos).

-Con respecto a la *heparina de bajo peso molecular (HBPM)*, también se han asociado a riesgo elevado de sangrado, incluso monitorizando niveles de anti-Xa, ya que en ERC se acumulan otros metabolitos activos, no detectados por esta prueba, especialmente en pacientes con aclaramiento de creatinina (CrCl) < 30 ml/min. Por otra parte no existe consenso entre las dosis recomendadas en el paciente con ERC, y se han observado casos de trombocitopenia inducida por heparina en esta población. *La tinzaparina parece ser la HBPM más segura en lo pacientes con ERC*.

-*Nuevos anticoagulantes orales (NACO) o anticoagulantes orales directos (ACOD)*:

.Su uso en pacientes que van a ser intervenidos quirúrgicamente, ha aumentado en los últimos años ,lo que hace que debemos estar muy familiarizados con ellos.

-Ofrecen las siguientes ventajas:

- No precisan monitorización,
- Inicio rápido de acción,
- No interaccionan con alimentos,
- Son tan eficaces como los AntiVitK , y a la vez parece que producen menor riesgo de hemorragia intracraneal

-Desventajas: La ERC produce un importante efecto en su farmacodinámico y farmacocinético. No se dispone de antídoto, aunque actualmente si existe antídoto para dabigatrán.

-Excreción renal de los NACO:

- Dabigatrán (Pradaxa): > 80-85%;
- Rivaroxabán (Xarelto): > 36%;
- Apixabán (Eliquis): > 25%;

- Edoxabán (Lixiana): > 35%.

-El dabigatrán no se debe utilizar en pacientes con ERC, ya que la acumulación del fármaco aumenta considerablemente el riesgo de sangrado. En paciente nefrópata el NACO más seguro es Apixabán.

-En los metaanálisis que concluyen, que no hay diferencia en el sangrado de los NACO comparado con antivitamina K, hay que destacar que no se incluyeron pacientes con CrCl < 30 ml/min, y que los estudios mezclaban los 3 NACO ,que como ya sabemos tienen

excreciones renales diferentes.

-La FDA contraindica Dabigatrán y Rivaroxabán con CrCl < 15 ml/min, mientras la agencia reguladora Canadiense, es más conservadora y los contraindica con CrCl < 30 ml/min.

-La experiencia con el uso de los NACO ha demostrado:

1) La incidencia de eventos hemorrágicos es mayor de lo esperado, sobre todo en poblaciones de riesgo como son los ancianos, los pacientes con ERC, y pacientes en hemodiálisis (HD), en quienes las dosis parecen estar sobrestimadas.

2) Dabigatrán es un fármaco nefrotóxico: produciendo daño endotelial y obstrucción tubular por hemáties. Por esto se recomienda actualmente la monitorización renal de pacientes con dabigatrán:

- Antes de prescribirlo

- Cada 6 meses si el CrCl < 45 ml/min

- Al mes del cambio de cualquier dosis.

-La tendencia actual en nefrología es a no anticoagular a pacientes en HD con FA, o a hacerlo solo en pacientes con alto riesgo de trombosis, como aquellos con ictus previo.

-¿Que hacemos con la terapia puente perioperatoria?

-La evidencia actual sugiere que en pacientes anticoagulados por FA, que van a ser intervenidos, la terapia puente con HBPM, se asocia a mayor riesgo de hemorragia perioperatoria, sin que haya diferencia en la aparición de fenómenos trombóticos. Por lo cual, *la recomendación va dirigida a suspender la anticoagulación de estos enfermos, previo a la cirugía, y reanudar una vez que el riesgo hemorrágico postoperatorio haya disminuido, sin realizar terapia puente con HBPM.*

-Conclusiones:

- No hay evidencia de mejor evolución en la prevención del ACV, en el tratamiento de la FA en pacientes con ERC y HD con el tratamiento con warfarina, pero si la hay de mayor riesgo de sangrado y de empeoramiento de la nefropatía.

- En el paciente con ERC las HBPM no se pueden monitorizar de manera confiable con Anti-Xa ya que se acumulan otros metabolitos activos no detectados con esta prueba.

- Alerta en el uso de los nuevos anticoagulantes en pacientes con ERC. Se debe monitorizar la función renal con su uso (antes y durante), por el riesgo de empeoramiento de la nefropatía. El dabigatrán no se debe usar en pacientes con ERC, Apixabán es la mejor opción en esta población.

- Se puede suspender la anticoagulación previo a la cirugía en pacientes con FA (no valvular) y no iniciar terapia puente sin aumento de fenómenos trombóticos.

-23.13.3)- Delirio postoperatorio .

-El delirio postoperatorio (DPO) se define como: Alteración del estado mental *aguda y fluctuante*, con alteración de la conciencia, acompañado de disfunción cognitiva y/o de la percepción, con *disminución en la capacidad de mantener la atención*. Ocurre desde el quirófano hasta 5 días tras la cirugía.

- *La incidencia se estima entre el 11-40 % de los pacientes postoperados, dependiendo de los estudios. Si se usa la escala CAM (ver más adelante) para el diagnóstico, la incidencia es del 28%. Parece que no hay diferencia en la aparición del delirio, según el tipo de anestesia utilizada : general Vs regional). Con respecto al tipo de cirugía, es más frecuente en cirugía de aorta, cardiorácica y de cadera.*

-Fisiopatología: La etiología es multifactorial, entre los factores involucrados se encuentran:

- Neurotransmisores: Se considera que la alteración de los neurotransmisores es la causa

más importante, siendo de estos el déficit colinérgico y el aumento de la actividad dopaminérgica los más relevantes

- **Inflamación:** Citoquinas proinflamatorias
- **Estrés crónico:** Enfermedad previa, trauma
- **Otros mecanismos:** Lesiones isquémicas cerebrales, hipercoagulabilidad...



-**Tipos de delirio:** El delirio se clasifica según:

- **Momento de la aparición:** en *emergente*, inmediatamente tras el despertar anestésico, y en *delirio postoperatorio con intervalo*

- **Actividad psicomotriz:** *hipoactivo*, *hiperactivo* y *mixto*.

-**Factores de riesgo que más influyen en la aparición del DPO:**

- **Preoperatorios:**

- * Trastornos relacionados con el abuso o abstinencia del alcohol
- * Paciente anciano: deterioro cognitivo, malnutrición, déficit sensorial (visual, auditivo), fragilidad

- **Intraoperatorio:**

- * Cirugía prolongada
- * Mal control del dolor
- * Cirugía urgente
- * Profundidad excesiva de la hipnosis

- **Farmacológicos:**

* Fármacos anticolinérgicos: atropina, ipatropio, antipsicóticos como la clozapina, antiparkinsonianos, antihistamínicos H1 (los anti H2 como ranitidina tienen un efecto anticolinérgico leve)

- * Benzodiacepinas (BZD)
- * Propofol, al compararlo con desflurano.
- * Ketamina
- * Tiopental

* Opioides: Meperidina y morfina (su metabolito Morfina 3 glucorónido) sobre todo en pacientes con fracaso renal. El fentanilo cuando se compara con remifentanilo aumenta el riesgo de de DPO.

-Es interesante destacar que en cirugía de cadera la técnica anestésica utilizada (general Vs neuroaxial, no parece influir en la aparición de delirio.

-**Diagnóstico:** [Las Guías Europeas de 2017 recomiendan:](#)

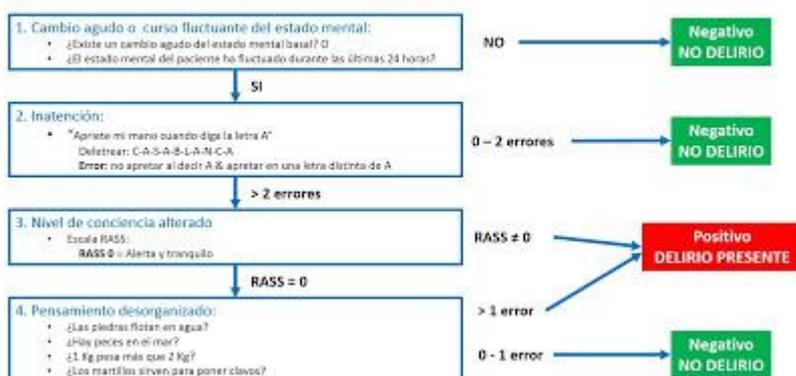
1) *Screening de DPO en todos los pacientes*, empezando a su llegada a REA, y en cada cambio de turno durante los primeros 5 días postoperatorios

2) *Emplear escalas validadas* en el postoperatorio que posean buena sensibilidad:

- a) Para el delirio emergente: Escala RASS
- b) Para el delirio en REA: CAM-ICU

RASS score			CAM-ICU
Richmond Agitation & Sedation Scale			
Score	Description		
+4	Combative	Violent, immediate danger to staff	RASS ≥ 2 Proceed to CAM-ICU assessment
+3	Very agitated	Pulls at or removes tubes, aggressive	
+2	Agitated	Frequent non-purposeful movements, fights ventilator	
+1	Restless	Anxious, apprehensive but movements not aggressive or vigorous	
0	Alert & calm		RASS < 2 STOP Recheck later
-1	Drowsy	Not fully alert, sustained awakening to voice (eye opening & contact >10 secs)	
-2	Light sedation	Briefly awakens to voice (eye opening & contact < 10 secs)	
-3	Moderate sedation	Movement or eye-opening to voice (no eye contact)	
-4	Deep sedation	No response to voice, but movement or eye opening to physical stimulation	
-5	Un-rousable	No response to voice or physical stimulation	

Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU)



-Prevención: Es principalmente no farmacológica, debido a que ningún fármaco ha demostrado clara efectividad para prevenir la aparición. Actualmente la dexmedetomidina tiene algo de evidencia en la prevención de delirio tras cirugía cardiaca y vascular.

- Preoperatorio:

* Detectar factores de riesgo predisponentes y precipitantes de DPO y clasificar a los pacientes en bajo o alto riesgo. El problema es que esta clasificación (bajo o alto riesgo) depende del criterio de cada clínico, es decir es totalmente subjetiva.

* Adecuada monitorización de la función cognitiva con herramientas/escalas validadas

* Evitar en todos los pacientes:

- . Premedicación con BZD, salvo ansiedad importante
- . Fármacos con efectos anticolinérgicos
- . Tiempo prolongado de ayunas a líquidos , máx 2 horas para líquidos claros)

* En pacientes de alto riesgo:

- . Considerar el uso de alfa 2 agonistas;
- . Mantener el ciclo sueño-vigilia.

- Intraoperatorio:

* Monitorizar la profundidad de la hipnosis : BIS/Entropía.

* Evitar BZD;

* Control del dolor;

* Implementar protocolos de cirugía Fast-Track

- Postoperatorio:

Fármaco	Dosis
Haloperidol	0.25-1 mg vo/im/iv, repetir cada 30-60 min. Máx 3.5 mg/24 h, para minimizar EA
Risperidona	0.25-0.5 mg vo cada 30-60 min, si necesario.
Quetiapina	12.5-50 mg vo cada 30-60 min, si necesario. Dosis máx 175 mg/24 h.

- * Uso de escalas de detección de delirio (CAM-ICU)
- * Control adecuado de dolor procurando "ahorrar opioides"
- * Orientación del pacientes y estimulación cognitiva
- * Movilización precoz
- * Nutrición precoz

-Tratamiento: Si DPO establecido, determinar causa o causas de DPO, e intentar corregirlas si es posible:

Acrónimo **"I WATCH DEATH"**:

Infección,

Withdrawal (Alcohol, opiodes, BDZs..)

Acute metabolic disorder (Alteración renal, electrolitos..)

Trauma (Trauma quirúrgico)

CNS pathology (Ictus, hipoperfusión, etc)

Hipoxia (Anemia, ICC, insuficiencia respiratoria)

Deficiencias (Vitamina B12, fólico, tiamina)

Endocrinepathologies(glucosa, T3/T4)

Acute vascular (Hipo/Hipertensión)

Toxins (Anestésicos, fármacos anticolinérgicos)

Hheavy metals (Causa poco frecuente)

-Farmacológico:

Para evitar derivación de sueño, considerar:

- Trazodona 25 mg al acostar
- Quetiapina 12.5-25 mg al acostar si agitación o delirium.

Olanzapina

2.5-5 mg vo/sl/im cada 30-60 min, si necesario.

-

DPO relacionado con alcohol

Administrar *tiamina* si sospecha de Síndrome de Wernicke.

BZD son los fármacos de primera línea.

Neurolépticos (tiaprida): indicado en casos de agitación que no cede con BZD u otros fármacos. Nunca se debe emplear sin haber tratado antes con BZD ya que disminuye el umbral convulsivo.

Pronóstico:

Lo más frecuente es observar recuperación completa

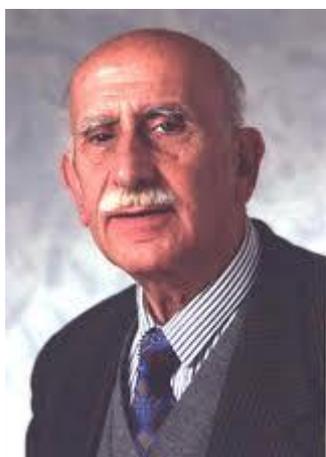
Sin embargo la aparición de DPO se asocia a:

- Deterioro cognitivo a corto y largo plazo (> 1 año) o incluso permanente (aumento de la incidencia de demencia en los próximos 5 años asociada a cirugía de cadera)
- Mayor mortalidad postoperatoria sobre todo en cirugía cardiaca y de cadera
- Mayor incidencias de complicaciones postoperatorias no cognitivas, mayor estancia hospitalaria
- Mayor tasa de institucionalización

[Descargar diapositivas.](#)

- CAPÍTULO XXIV -

- 24)- CURRICULA PROFESOR DOCTOR ENRIQUE BARMAIMON B.



Prof. Dr. Enrique Barmaimon...Jefe Departamento Centro Quirúrgico, Anestesia e Intensivo.

-Curriculo:Prof. Dr. ENRIQUE J. BARMAIMON B.

-Nacido en enero de 1931, en Montevideo, Uruguay.

-Se graduó en 1960 en la UDELAR.

-1950. Profesor Ayudante Clase Histología y Embriología Facultad. Medicina UDELAR.

-1952. Practicante Externo MSP.

-1954. Practicante Interno MSP.

-1956. Anestesiólogo MSP, H. Clínicas, CASMU, Asociación. Española, Banco de Seguros del Estado y otros.

-1956. Jefe Anestesia Hospital Pasteur MSP.

 **1956. Cirugía Cardiovascular:** En Uruguay, en el Hospital de Clínicas, el equipo de Cardiología conformado por: cirujanos: Roberto Rubio, Juan Carlos Abó y Anibal Sanginés; anestesiastas: Walter Fernández Oria,

Leon Chertkoff y Enrique Barmaimon; y cardiólogos Orestes Fiandra y Jorge Dighiero, comenzaron la Cirugía Cardíaca a cielo abierto, por hipotermia.

 **1956. Desarrollo de problemas comunes:** En Uruguay, Barmaimon desarrolló junto con el Prof. Larghero , Guaymirán Ríos y León Chertkoff : nuevas conductas, como fueron: la

cirugía y la anestesia de urgencia, la organización de las salas de operaciones y la central de esterilización, el uso del equipamiento, la aplicación operatoria y postoperatoria de los cuidados especiales necesarios, la preparación operatoria, los nuevos métodos, técnicas y equipos anestésicos, los cuidados postoperatorios, la transfusión de sangre y la reposición de líquidos, la preparación de equipos plásticos de venoclisis estériles por el Laboratorio Rainbow, de la historia anestésica e intensiva, de los Manuales de Organización y Funciones, de la Intensificación de cuidados, de la Reanimación Cardiovascularrespiratoria de Emergencia y Fuera de la Sala de Operaciones, de la Reanimación En Grandes Catástrofes, Del Traslado de Enfermos Graves; hasta que las circunstancias nos separaron a los cuatro, unos años más tarde. También ejecutaron, estas innovaciones Barmaimon y Chertkoff, con sus cirujanos actuantes, que han sido descritas extensamente en el libro.

 **1958. Cirugía Cardiovascular:** En Uruguay, el equipo cardiovascular del Hospital de Clínicas, después de la visita del cirujano sueco Crawford, con su anestesista Norlander y su instrumentista, que operaron algunos enfermos; se comenzó a realizar la cirugía extracorpórea a cielo abierto; actuando además como perfusionista Orestes Fiandra.

 **1958. Sala Cuidados Intensivos:** En Uruguay, con motivo de la cirugía extracorpórea, la Neurocirugía, algunos intoxicados y otros casos especiales, los anestesistas León Chertkoff y Enrique Barmaimon, y las nurses Illief y Silva, en la Sala de Recuperación Anestésica del Piso 16, del Hospital de Clínicas de Montevideo, comenzaron con los Cuidados Intensivos para estos pacientes, durante las primeras 72 horas promedialmente, dándole apoyo respiratorio, cardiovascular, nefrológico, metabólico, y homeostático, entre otros, siendo el primer lugar donde fue realizado en el Uruguay; hasta el año 1963, donde ambos doctores dejaron dicha actividad, y los demás no plantearon interés en continuarla. En 1971, recién en el Hospital de Clínicas, el 8 de agosto, fue abierta la Sala de Cuidados Intensivos.

 **1958: Nuevos Métodos, Técnicas y Agentes Anestésicos:** Los Dres. León Chertkoff y Enrique Barmaimon crearon un nuevo método y técnica anestésica balanceada y potencializada, teniendo presentes los siete postulados básicos de la Anestesia Moderna, que son: Hipnosis, Analgesia, Relajación Muscular, Metabolismo oxígeno- anhídrido carbónico óptimo, Recuperación inmediata conciencia, Homeostásis metabólica adecuada, y mejores condiciones que las preoperatorias del enfermo; donde usaron: hipnóticos, analgésicos, relajantes musculares, novocaína, bloqueadores vegetativos, anestésicos inhalatorios a concentración de analgesia con vaporizador universal de Takaoka, respiración artificial mecánica con respirador de Takaoka o similares, en circuito abierto, con recuperación inmediata a su finalización, con muy buena tolerancia para el enfermo, siendo segura, económica y eficiente, que se presentó y se realizó en el Uruguay; sino que también fue difundida y enseñada en los años venideros, en otros países americanos como: Chile, Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela y otros, dando cursos y demostraciones, junto con los Prof. Kentaro Takaoka y Forrest Bird.

 **1960-** En Uruguay, el 3 de febrero se colocó el primer marcapaso exitosamente, a una joven paciente, que padecía bloqueo aurículo- ventricular, construido por el equipo de Rune Elmqvist, por el cardiólogo Orestes Fiandra, el cirujano Roberto Rubio y los anestesistas Leon Chertkoff y Enrique Barmaimon, en el Sanatorio Nº1, del CASMU, siendo el primero de su tipo realizado en Sudamérica y el mundo.

-1960. Doctor en Medicina UDELAR.

-1961. Jefe Clínica Anestesiológica, Facultad de Medicina UDELAR.

-1961. Presidente Comisiones Contralor Médico y Quirúrgico del CASMU.

 **1961; Neuroleptoanalgesia y Neuroleptoanestesia:-** En Uruguay, el Dr. Enrique Barmaimon, y en Argentina, el Dr. Luis Orestes Ceraso desarrollaron esta nueva técnica, con nuevos agentes originales: el dihidrobenzoperidol y el Fentanyl, que hasta ese momento no

tenían nombre comercial, haciéndose importantes estudios en los enfermos, sobre su acción farmacológica, su forma de eliminación, y de como estudiar preoperatoriamente a los enfermos, que se iban a operar, con fondos proporcionados por el Laboratorio Janssen de Bélgica y Roche de Suiza; realizándose trabajos científicos que fueron presentados en 1962, en el Congreso Latinoamericano de Lima, y en 1964, en el Congreso Mundial de San Pablo; y con conclusiones presentadas a los laboratorios, donde el "Innovan" que se venía usando en proporción 50 a 1, con ambos agentes, debería ser preparado por separado, para que el anesthesiólogo aplicara la dosis que considerara conveniente.

-  - 1962. Integrante de la Junta Directiva CASMU, Presidente de la Sociedad de Anestesiología del Uruguay, Comisión Económico Laboral del SMU, y miembro del Comité Ejecutivo Central de la Confederación Médica Panamericana.
-  - Título Especialista Anestesiología y Reanimación UDELAR.1962.
-  - 1963. Doctorado en Medicina UDELAR.
-  -1963: Tesis de doctorado: Reanimación Cardiovascularrespiratoria de Emergencia: 1963; Tesis de Doctorado del Dr. Enrique Barmaimon; Reanimación Cardiovascularrespiratoria Fuera de La Sala de Operaciones:
-**Plan de Reanimación Nacional del Uruguay-Año 1962:**
-1963. El Dr. Enrique Barmaimon de Uruguay, presenta en México : Carbocaina, nuevo anestésico local. Rev. Mex. Anest.Tomo XI.6.4.15.1963.
- Miembro Comité Ejecutivo CLASA.
-  -Secretario de las Primeras Jornadas Médico Gremiales Nacionales realizadas en Balneario Solís, por el SMU.
-  -1964. Profesor Asistente Anestesiología y Reanimación Hospital Clínicas UDELAR.
- 1965. Relator: Sistemas Atención Médica y Remuneración Trabajo Médico Asamblea Regional Latinoamericana de la Asociación Médica Mundial, en Santiago, Chile.
- -Secretario ad-hoc del Comité Ejecutivo Central de la Conf. Médica Panamericana en la 8ª Asamblea General y 9º Congreso Médico Social Panamericano, realizado en Lima, Perú, en abril de 1966.
- - 1967. Jefe Dpto. Centro Quirúrgico : Servicios:. Anestesia, Reanimación, Cuidados Intensivos, Centro Quirúrgico, Centro. Obstétrico, y Centro. Materiales Del Hospital . Universitario Universidad Cayetano Heredia, Lima, Perú.
- - Prof. Principal Anestesiología y Reanimación UPCH (Pregrado y Posgrado.).
- Miembro Comisión Directiva Sociedad Peruana de Anestesia.
- - 1972. Delegado Colegio Médico del Perú ante MSP.
- - 1973. Comité Nacional de Especialistas, Colegio Médico del Perú.
- - 1976. Comité Científico del Colegio Médico del Perú.
- - 1977. Profesor Principal de Neuroanatomía, Neurofisiología y Psicofisiología USMP, Lima, Perú.
- - USMP: Desempeñó varias jerarquías Universitarias: Decano, Director Universitario Planificación, Presidente de la Comisión de Admisión, Vicerrector Académico, Jefe Departamento Académico.
- - 1979. Plan Cooperación. Técnica. Económica. Internacional Desarrollo USMP, Lima.
- - Proyectos Programas Académicos: Medicina, Ecología, Odontología, Enfermería, Obstetricia y otros.
- - 1984. Libro: Tratado de Neuroanatomía Funcional - 3 Tomos - .E.S.M.P. Lima, Perú.
- . - 1990 - Medico Anesthesiólogo Asociación. Española: Cirugía de Tórax, Vía Aérea y Caderas; y Sanatorio Banco. Seguros., Uruguay.

-  - 2002. SMU: Consejo Editorial de la Revista Médica del Uruguay; Comisión de Asuntos Universitarios del SMU a la fecha.
-  - 2002. Delegado ante la Agrupación Universitaria del Uruguay (AUDU).
-  -2004. UDELAR: Comité Central Gestión, Comisión Central Presupuesto y Comisión Central Administrativa al 2017.
-  - 2004. Facultad de Medicina. y Hospital Universitario de Clínicas: Comisiones Presupuesto y Administrativa (por el orden de Egresados)., a la fecha.
-  -2006.Asamblea General del Claustro: delegado orden egresados medicina. al 2017.
-  -2010.Comisión Elecciones Universitarias 2010: Delegado de orden de egresados a la fecha.
-  -2010.Asamblea General del Claustro: Delegado de orden egresados Medicina al 2017.
-  -2010. Libro Envejecimiento. 1ª.Ed. Virtual.BVS.
-  - 2011. Libro Historia de la Anestesia, de la Reanimación y de los Cuidados Intensivos. . Tomo I. 1ª.Ed. Virtual.BVS.
-  - 2012. Libro Historia de la Anestesia, de la Reanimación y de los Cuidados Intensivos. . Tomo II. 1ª.Ed. Virtual.BVS.
-  -2012 .Historia del General San Martin: Aspectos de Salud. 1ª.Ed. Virtual.BVS.
-  - 2013. Libro Historia de la Libro Historia de la Anestesia, de la Reanimación y de los Cuidados Intensivos. Tomo III. 1ª.Ed. Virtual.BVS.
-  - 2013.Colaboración al Libro El Chumbo Ríos: Ética, Coraje y Humanidad del Dr. Antonio Turnes. 1ª.Ed. Virtual.BVS.
-  - 2014. Libro Historia de la Anestesia, de la Reanimación y de los Cuidados Intensivos. . Tomo IV .. 1ª.Ed. Virtual.BVS.
-  - 2014. Comisión de Elecciones Universitarias 2014 por Orden de Egresados a la fecha.
-  -2015. Libro Historia Grandes Guerras Europeas y Mundiales, y su Influencia sobre Evolución de Anestesia y Reanimación. 1ªEdición Virtual.. Montevideo, Uruguay. B.V.S.- (<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).
-  -2015- Libro Historia Medicina, Psiquiatría, Gerontología, Envejecimiento y Geriátrica. . 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.- (<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).
-  - 2015- Libros Historia Ciencias Cognitivas.3 Tomos:
 - . Tomo I: Filosofía, Psicología, Neuroanatomía Funcional, Neurociencias, Linguística, Antropología, Inteligencia Artificial;
 - . Tomo II: Cognición, Gestión del Conocimiento, Feromonas, Psiconeurobiología Amor y Sexo, Mente; y
 - .Tomo III: Anexos Ciencias Cognitivas.. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.- (<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).
-  - 2016- Libro Historia, Patología, Clínica y Terapéutica Ciencias Cognitivas. 3 Tomos:
 - . Tomo I: Introducción, Algunos Puntos básicos, Canalopatías, Sistemas Autoinmunes, Enfermedades Autoinmunes;
 - . Tomo II: Sistema Nervioso, Sistemas de Integración, Test Psicológicos; y
 - . Tomo III: Patologías, Reserva Cognitiva, Telepatología, Medio Ambiente, Tratamientos, Psicoterapia, Ciberpsicoterapia, Personalidad, Comportamiento, Pensamiento, Sentimiento, Identidad, Sensación, Intuición, Sentimiento, Diagnóstico, Patologías Cognitivas, Patologías Neurológicas, Enzimas, Certeza y Opinión, Inconsciente, Psiconeuroinmunología, Sueño, Memoria, Optimismo, Ansiedad, Posmodernismo.

- . 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.- (<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).
-  2016. Libro Historia de la Banda Oriental.(R.O.U.). Historia Política, Social, Educativa, y de Salud. 4 Tomos:
.Tomo I:Índice, Introducción; Generalidades; Descripción 4 Principales Próceres: Artigas, Rivera, Lavalleja y Oribe; Presidentes del Uruguay, 2ªParte Siglo XIX, Modernización y Militarismo, Presidentes;
.Tomo II: Siglo XX: Primeras Décadas: Club Atlético Peñarol, Club Nacional Fútbol, Campeonatos Mundiales de Fútbol de 1930 y 1950; Presidentes, Colegialismo, Reforma 1966, Presidentes; Dictadura Militar.
.Tomo III: Gobiernos Democráticos: Sanguinetti, Lacalle.
.Tomo IV: Siglo XXI: Generalidades; Tecnología, Educación; Ciencias, Historia Urbana Montevideo del Siglo XX; Gobierno y Política; Salud; Cultura; Presidentes: Batlle, Vázquez; Mujica; Educación Uruguaya; Enseñanza Terciaria; Universidades; Servicios de Salud; Bibliografía. 1ª Ed. Virtual. BVS.SMU. (<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).
-  - Barmaimon, Enrique. 2016. Trilogía Países Europeos: Historia Socio-política, Cultural, Educativa, y de Salud de República Francesa, Reino de España, y Reino Unido. 3 Tomos:
.Tomo I: República Francesa.
.Tomo II : Reino de España.
.Tomo III: Reino Unido.
.Tomo IV: Gastronomía y Mapas Trilogía.
.1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon). (OR).(buscar);(Elegir libro entre 66 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
-  - 2016. -Barmaimon, Enrique.2016. Cataratas: Técnicas de Facoemulsificación.1 Tomo. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 66 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
-  - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Con Tipos de Dietas y Alimentación Según Salud, Enfermedad, y Patología. 2 Tomos:
-Tomo I: Índice, Introducción, Régimen Alimenticio, Hábitos Alimentarios, Tipo de Dietas, Alimentos, Gastronomía Uruguay y el Mundo, Necesidades Básicas, Dieta Saludable, Animales por Dieta, y Alimentos Comunes y Energía.
-Tomo II: Índice, Dietista-Nutricionista, Ciencias de la Salud, Nutrición, Trastornos Conducta Alimentaria, Véase También, Referencias, Bibliografía, Curricula Prof. Barmaimon, Enlaces.
1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 66 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- -  - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Con Ciencias de la Salud. 4 Tomos:
-Tomo I : Índice; Introducción: Técnica, Metodología, Test Estandarizados, Caso Clínico;
PARTE I: Generalidades: Ciencias, Filosofía, Atención Primaria de Salud, Ciencias de la Salud; PARTE II: Medicina; PARTE III: Psicología; y Ciencias Sociales.
-Tomo II : PARTE IV: 38 Especialidades Médicas, Bibliografía.
-Tomo III: PARTE V: 19 Especialidades Psicológicas;
- Romo IV: -PARTE VI: 12 Especialidades de Ciencias de la Salud; PARTE VII: Especialidades de Ciencias Sociales; Bibliografía; Curricula Prof. Dr. Enrique Barmaimon;
. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 66 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

-  - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Calidad de Vida- 2 Tomos:
-TOMO I: Introducción, Calidad de Vida.
-Tomo II: Esperanza de Vida; Educación; P.I.B.; Índice Desarrollo Humano; Indicadores Sociales; PNUD; Crecimiento Económico; Terminología Económica; Desarrollo Económico; Francmasonería. Curricula Prof. Dr. Enrique Barmaimon;
. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 66 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

• -  - 2017 . - Barmaimon, Enrique.2017- Libro Anestesia Locorregional . 6 Tomos:
-Tomo I: Índice; Introducción; Generalidades; Tipos Anestesia; Cambios Anatomofuncionales; 8 Reglas Interpretación.
-Tomo II: Bases Conceptuales; Canales; Canal Iónico: Sodio; Bomba Sodio-Potasio; Canal Calcio; Despolarización; Canalopatías; Inflamación; Sistema Autoinmune; Trastornos; Síndromes Funcionales.
-Tomo III: Ciencias Cognitivas; Historia Ciencias; Organización General Nerviosa; Neuroanatomía; Cambios Anatomofuncionales, Sociales, Nutricionales y Ambientales; Sistemas Integración; Neurotransmisores; Comportamiento; Realimentación.
- Tomo IV: Anestésicos Locales; Tratamiento Del Dolor; Escala analgésica De La O.M.S..
-Tomo V: Vías De Administración Fármacos; Clínica Del Dolor; Analgesia; Anestesia Intradural; Anestesia Epidural; Bloqueos; Acupuntura; Pseudociencias. y
- Tomo VI: Anestesia En Especialidades: Cirugía Plástica y Estética; Oftalmológica; ORL; Odontológica; Traumatológica; Gineco-obstétrica; Urológica; Ambulatoria; Abdominal; Pediátrica; Geriátrica. Curricula. Bibliografía.

 - Barmaimon, Enrique.2017- Libros Anestesia En Urología . 6 Tomos:
- Tomo I: Prólogo; Introducción; Historia, Generalidades; Urología; Anestesiología.
-Tomo II: Coagulación; Émbolos; Sistemas Integración; Canales.
-TOMO III: Bases Cognitivas; Organización Nerviosa; Neurotransmisores; Homeostasis; Conducta; Realimentación; Sistemas Autoinmunes.
-TOMO IV:
-TOMO V:
-Tomo VI: Currícula; Bibliografía.
. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 66 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

• [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS).

-  VARIOS:
.2016. 66 LIBROS PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON: BIBLIOTECA VIRTUAL DE SALUD: (www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR),
-Barmaimon Enrique, Tratado de Neuroanatomía Funcional. 3 volúmenes :
.Tomo I: Presentación, Índice, Prólogo, Bases Neuroanatómicas Funcionales, Bases Funcionales Organización Humana, La Célula, Embriología S.N., Meninges, Sistema Ventricular, Líquido Cefalorraquídeo e Irrigación Sanguínea, Sistematización General, Organización Estructural Anatómica;
.Tomo II: Organización Funcional: Los Sistemas Funcionales de Integración, Organización Anatomofuncional, Reglas para el Estudio e Interpretación del Sistema Nervioso, Medio Interno;; y

- . Tomo III: Neuronas y Sinapsis, Potenciales Neuronales e Integración Interneuronal, Los Neurotransmisores, Los Conjuntos Neuronales, Envejecimiento, y Los Límites entre la Vida y la Muerte.) .
.Ed. EDUSMP.(1984) .Lima, Perú. B.V.S.
- Barmaimon Enrique . Envejecimiento. Cambios Anatomofuncionales, Psíquicos, Sociales, Económicos y Ambientales. Urgencias, Comorbilidad, Manejos-Ed. Virtual. (2011).1ªEd. Montevideo Uruguay. B.V.S.
- Barmaimon Enrique. Libro Historia de la Anestesia, la Reanimación y los Cuidados Intensivos. 4 Tomos:
.Tomo I: Prologo, Introducción, Índice, Historia General de la Ciencia, Historia Cronológica Anestesia, Equipamiento de Anestesia, Ayer y Hoy Anestesiólogo, y su Formación;
. Tomo II: Historia de los Países Sudamericanos: Sociopolítica, Cultural, Educativa y de Salud;
.Tomo III: Historia de los Países Centroamericanos y el Caribe: Sociopolítica, Cultural, Educativa, y de Salud; y
.Tomo IV: Algunos avances anestésico- quirúrgicos, Historia de la Anestesia y la Reanimación Latinoamericana, Historia Anestésica de cada País Sudamericano, Anestesia Pediátrica, Anestesia geriátrica, Anestesia Especialidades, Manejo dolor Postoperatorio, Manejo dolor Crónico, Reanimación Cardiopulmonar, Medicina intensiva, Centro Quirúrgico, Anestesia Ambulatoria, Panorama Actual, Bibliografía.(2014).1ªEd. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.
- Barmaimon Enrique, Koyounian Pedro. Historia del General San Martín. Aspectos de su Salud.(2012).1ª Ed. Virtual, Montevideo, Uruguay.
- Barmaimon, Enrique. Guaymirán Ríos Bruno. Anécdotas : en Libro Dr. Antonio Turnes.(2013). Varias anécdotas, Reanimación Cardiopulmonar, Plan Nacional de Desastres. 1ª Ed. Virtual, Montevideo, Uruguay. B.V.S.
- Barmaimon Enrique.(2015). Historia de las Grandes Guerras y su Influencia sobre la Anestesia y la Reanimación. 3 Tomos:
. Tomo I: Grandes Guerras Europeas: Napoleónicas, Primera y Segunda Guerras mundiales, Resucitación Cardiopulmonar, Avances Medicina;
.Tomo II: Guerras de Corea y Vietnam, Avances Medicina; y
.Tomo III_ Guerras del Golfo, Irak, Afganistán y contra Terrorismo.
. 1ª Ed. Virtual, Montevideo, Uruguay. B.V.S.
- Barmaimon Enrique. Historia Medicina, Psiquiatría, Gerontología, Envejecimiento y Geriátrica. (2015). 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.
- Barmaimon, Enrique.(2015).Historia Ciencias Cognitivas.3 Tomos:
. Tomo I: Filosofía, Psicología, Neuroanatomía Funcional, Neurociencias, Lingüística, Antropología, Inteligencia Artificial;
. Tomo II: Cognición, Gestión del Conocimiento, Feromonas, Psiconeurobiología Amor y Sexo, Mente; y
.Tomo III: Anexos Ciencias Cognitivas. 1ªEd. Virtual, B.V.S.
. Montevideo, Uruguay . B.V.S.
- Barmaimon, Enrique.(2016).Libro Historia, Patología, Clínica y Terapéutica Ciencias Cognitivas. 3 Tomos:
. Tomo I: Introducción, Algunos Puntos básicos, Canalopatías, Sistemas Autoinmunes, Enfermedades Autoinmunes;
. Tomo II: Sistema Nervioso, Sistemas de Integración, Test Psicológicos; y
. Tomo III: Patologías, Reserva Cognitiva, Telepatología, Medio Ambiente, Tratamientos, Psicoterapia, Ciberpsicoterapia, Personalidad, Comportamiento, Pensamiento, Sentimiento, Identidad, Sensación, Intuición, Sentimiento, Diagnóstico, Patologías Cognitivas, Patologías Neurológicas, Enzimas, Certeza y Opinión, Inconsciente, Psiconeuroinmunología, Sueño, Memoria, Optimismo, Ansiedad, Posmodernismo.

- . 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.- (<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar).
- Barmaimon, Enrique. 2016. Libro Historia de la Banda Oriental.(R.O.U.). Historia Política, Social, Educativa, y de Salud. 4 Tomos:
- .Tomo I:Índice, Introducción; Generalidades; Descripción 4 Principales Próceres: Artigas, Rivera, Lavalleja y Oribe; Presidentes del Uruguay, 2ªParte Siglo XIX, Modernización y Militarismo, Presidentes;
- .Tomo II: Siglo XX: Primeras Décadas: Club Atlético Peñarol, Club Nacional Fútbol, Campeonatos Mundiales de Fútbol de 1930 y 1950; Presidentes, Colegialismo, Reforma 1966, Presidentes; Dictadura Militar.
- .Tomo III: Gobiernos Democráticos: Sanguinetti, Lacalle.
- .Tomo IV: Siglo XXI: Generalidades; Tecnología, Educación; Ciencias, Historia Urbana Montevideo del Siglo XX; Gobierno y Política; Salud; Cultura; Presidentes: Batlle, Vázquez; Mujica; Educación Uruguaya; Enseñanza Terciaria; Universidades; Servicios de Salud; Bibliografía. 1ª Ed. Virtual. BVS.SMU. (<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar).
- Barmaimon, Enrique. 2016. Trilogía Países Europeos: Historia Socio-política, Cultural, Educativa, y de Salud de República Francesa, Reino de España, y Reino Unido. 3 Tomos:
- .Tomo I: República Francesa.
- .Tomo II : Reino de España.
- .Tomo III: Reino Unido.
- .Tomo IV: Gastronomía y Mapas Trilogía.
- .1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 66 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- Barmaimon, Enrique. 2016. Museos del Mundo. Historia y Características. 4 Tomos:
- .Tomo I: Generalidades, Museos de Arte Más Visitados, Museos de Ciencia, Funcionamiento, Tipología, Historia. Filosofía de la Historia.
- . Tomo II: Relación de Museos de Arte: del 1 al 10.
- Tomo III: Relación de Museos de Arte: del 11 al 20.
- Tomo IV: Relación de Museos de Arte: del 21 al 100. y 5 Adicionales.
- 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 66 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- Barmaimon, Enrique.2016. Cataratas: Técnicas de Facoemulsificación.1 Tomo. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 66 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
-  - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Con Tipos de Dietas y Alimentación Según Salud, Enfermedad, y Patología. 2 Tomos:
- Tomo I: Índice, Introducción, Régimen Alimenticio, Hábitos Alimentarios, Tipo de Dietas, Alimentos, Gastronomía Uruguay y el Mundo, Necesidades Básicas, Dieta Saludable, Animales por Dieta, y Alimentos Comunes y Energía.
- Tomo II: Índice, Dietista-Nutricionista, Ciencias de la Salud, Nutrición, Trastornos Conducta Alimentaria, Véase También, Referencias, Bibliografía, Curricula Prof. Barmaimon, Enlaces. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 66 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
-  - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Con Ciencias de la Salud. 4 Tomos:

-Tomo I : Índice; Introducción: Técnica, Metodología, Test Estandarizados, Caso Clínico;
PARTE I: Generalidades: Ciencias, Filosofía, Atención Primaria de Salud, Ciencias de la
Salud; PARTE II: Medicina; PARTE III: Psicología; y Ciencias Sociales.

-Tomo II : PARTE IV: 38 Especialidades Médicas, Bibliografía.

-Tomo III: PARTE V: 19 Especialidades Psicológicas;

- Tomo IV: -PARTE VI: 12 Especialidades de Ciencias de la Salud; PARTE VII:

Especialidades de Ciencias Sociales; Bibliografía; Curricula Prof. Dr. Enrique Barmaimon;
. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros);
(barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 66 : texto completo); y (esperar tiempo
necesario que abra).

---  - 2017. - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Calidad de Vida- 2 Tomos:
-TOMO I: Introducción, Calidad de Vida.

-Tomo II: Esperanza de Vida; Educación, Biblioteca Virtual, Educación Virtual, E.Learning,
Blogs, Aprendizaje; P.I.B.; Índice Desarrollo Humano; Indicadores Sociales; PNUD;
Crecimiento Económico; Terminología Económica; Desarrollo Económico;
Francmasonería. Curricula Prof. Dr. Enrique Barmaimon;
. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros);
(barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 66 : texto completo); y (esperar tiempo
necesario que abra).

• -  - 2017 . - Barmaimon, Enrique.2017- Libro Enfermedades Vasculares . 3 Tomos:

• -  - 2017 . - Barmaimon, Enrique.2017- Libro Medicina Perioperatoria . 6 Tomos:

• -  - 2017 . - Barmaimon, Enrique.2017- Libro Anestesia Locorregional . 6 Tomos:

-Tomo I: Índice; Introducción; Generalidades; Tipos Anestesia; Cambios
Anatomofuncionales; 8 Reglas Interpretación.

-Tomo II: Bases Conceptuales; Canales; Canal Iónico: Sodio; Bomba Sodui-Potasio; Canal
Calcio; Despolarización; Canalopatías; Inflamación; Sistema Autoinmune; Trastornos;
Síndromes Funcionales.

-Tomo III: Ciencias Cognitivas; Historia Ciencias; Organización General Nerviosa;
Neuroanatomía; Cambios Anatomofuncionales, Sociales, Nutricionales y Ambientales;
Sistemas Integración; Neurotransmisores; Comportamiento; Realimentación.

- Tomo IV: Anestésicos Locales; Tratamiento Del Dolor; Escala analgésica De La O.M.S..

-Tomo V: Vías De Administración Fármacos; Clínica Del Dolor; Analgesia; Anestesia
Intradural; Anesyesia Episural; Bloqueos; Acupuntura; Pseudociencias. y

- Tomo VI: Anestesia En Especialidades: Cirugía Plástica y Estética; Oftalmológica; ORL;
Odontológica; Traumatológica; Gineco-obstétrica; Urológica; Ambulatoria; Abdominal;
Pediátrica; Geriátrica. Curricula. Bibliografía.

.  - Barmaimon, Enrique.2017- Libros Anestesia En Urología . 6 Tomos:

- Tomo I: Prólogo; Introducción; Historia, Generalidades; Urología; Anestesiología.

-Tomo II: Coagulación; Émbolos; Sistemas Integración; Canales.

-TOMO III: Bases Cognitivas; Organización Nerviosa; Neurotransmisores; Homeostasis;
Conducta; Realimentación; Sistemas Autoinmunes.

-TOMO IV: Sistemas Autoinmunes; Célula Madre.

-TOMO V: Ciencias Cognitivas.

-Tomo VI: Patologías Cognitivas, y Neurológicas; Situaciones Cognitivas, Anestesia En
Urología; Curricula; Bibliografía.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros);
(barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 66 : texto completo); y (esperar tiempo
necesario que abra).

- [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS).

-  -BARMAIMON, ENRIQUE: TESIS DE DOCTORADO: Reanimación Cardiovascularrespiratoria Fuera de La Sala de Operaciones. UDELAR. Año 1962.

-  VARIOS:

- Especialización en Planificación Universitaria y de Salud.
- Especialización en Construcción y Equipamiento Hospitalario.
- Miembro de varias Sociedades Científicas Nacionales y Extranjeras.
- Autor de libros y múltiples trabajos científicos: 109 Trabajos y 60 Libros:
 - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS).

-BARMAIMON, ENRIQUE: TESIS DE DOCTORADO: Reanimación Cardiovascularrespiratoria Fuera de La Sala de Operaciones. UDELAR. Año 1962.

-BARMAIMON, ENRIQUE.- Aldosterona en el Shock. Anales 3er.Congr. Mund.Anest.San Pablo.1964.

-BARMAIMON, ENRIQUE.- Evaluación Clínica Betahipertensiva. Anales 3er.Congr. Mund. Anest. San Pablo.1964.

-BARMAIMON, ENRIQUE.- Angiotensina Nuevo Vasopresor. Rev.Per.Anest. 2.26.964.

-BARMAIMON, ENRIQUE.- Bases Anatomofuncionales de la Neuropsicología. UPSMP.1982.

-BARMAIMON, ENRIQUE.- Bloqueadores Alfa y Beta. Función Cardiovascular y Anestesia. Soc.Per.Anest, 1969.

-BARMAIMON, ENRIQUE.- Carbocaina Nuevo Anestésico Local. Rev. Mex. Anest. Tomo XI ,6.4.15. 1963.

-BARMAIMON, ENRIQUE.- Clasificación Relajantes Musculares. Soc. Per. Anest. 1969.

-BARMAIMON, ENRIQUE.- Complicaciones Intraoperatorias y Postoperatorias.1ª Jorn. Med.Quirur. Huancayo.1968.

-BARMAIMON, ENRIQUE.- Evaluación Clínica Pentazocina. Anales 4ºCongr.Per,Anest.1968.

-BARMAIMON, ENRIQUE.- Evaluación Clínica Ketamina. Anales 5º Congr. Per. Anest.Lima.1970.

-BARMAIMON, ENRIQUE.- Importancia de la Diuresis en el Control Operatorio.Anales 5º Congr.Per.Anest, Lima, 1970.

-BARMAIMON, ENRIQUE.- Accidentes y Complicaciones Operatorias. Rev.Viernes Médico 22.2.190. Mayo 1971.

-BARMAIMON, ENRIQUE.- Farmacología del Dolor. Symposium Winthrop del Dolor. Lima.1972.

-BARMAIMON, ENRIQUE.- Drogadicción y Alcoholismo.UPSMP.1982. -BAR

- 5to. Congr. Per. Anest. 1970.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Infiltración del Ganglio Estrellado, Tesis de Especialista, U.N.U., 1962.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Innovan en Anestesiología, Anales 7mo. Congr. Lat. Amer. Anest. Montevideo, 1964.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Novocaína en Anestesia General, Actas, Per. Anest. 6-1-19, 1968.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Nuevos Conceptos en la Valoración Clínica Preoperatoria, 2do. Congr. Med. Cir. Seg. Social, Lima, Febrero 1971.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Ocho Reglas para Interpretar el Sistema Nervioso, UPSMP, 1977.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Organización del Sistema Nervioso, UPSMP, 1977.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Paro Cardíaco, 1ra. Jorn. Med. Quir. Pucallpa, Dic. 1971.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Piso Cortical, UPSMP, 1978.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Piso Medular, UPSMP, 1977.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Piso Subcortical, UPSMP, 1978.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Preparación Psíquica Embarazada, Symposium U.P.C.H. 1970.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Propenidida, Evaluación Clínica, Anales 8vo. Congr. Lat. Amer. Anest. Caracas, 1966.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Propanidida-Velium en Anestesia Balanceada, Anales 4to. Congr. Per. Anest. 1968.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Propiedades Fisiológicas de los Sistemas de Integración, UPSMP, 1978.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Reanimación Cardiovasculoespiratoria de Emergencia, Tesis de Doctorado U.N.U. Montevideo, 1963.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Reanimación de Emergencia, Anales 3er. Congr. Per. Anest. Lima, 1966.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Relajantes Musculares, Soc. Per. Anest. 1968.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Respiración Artificial por Métodos Instrumentales Simples, especialmente con Aire Ambiente; 2da. Jorn. Riopl. Anest. Montevideo, 1962.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Separatas de Actividad Nerviosa Superior, U.I.G.V., 1978.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Separatas de Neuroanatomía, UPSMP, 1983.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Separatas Neurofisiología, UPSMP, 1983.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Separatas de Psicofisiología, UPSMP, 1983.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Síndromes Neuropsicológicos, UPSMP, 1982.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Sistema de Activación Reticular, UPSMP, 1978.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Uso Vasopresores en Anestesia y Shock, Anales 3er. Congr. Per. Anest. Lima, 1966.

- Asistencia a múltiples Congresos Internacionales.

-  -Por ello, el Comité Ejecutivo del Sindicato Médico del Uruguay le confiere la Distinción Sindical al mérito gremial, docente, científico y en el ejercicio profesional.2004.

0 0 0 0 0 0 0 0.

