

MODELO ACADÉMICO DEL ESTUDIANTE

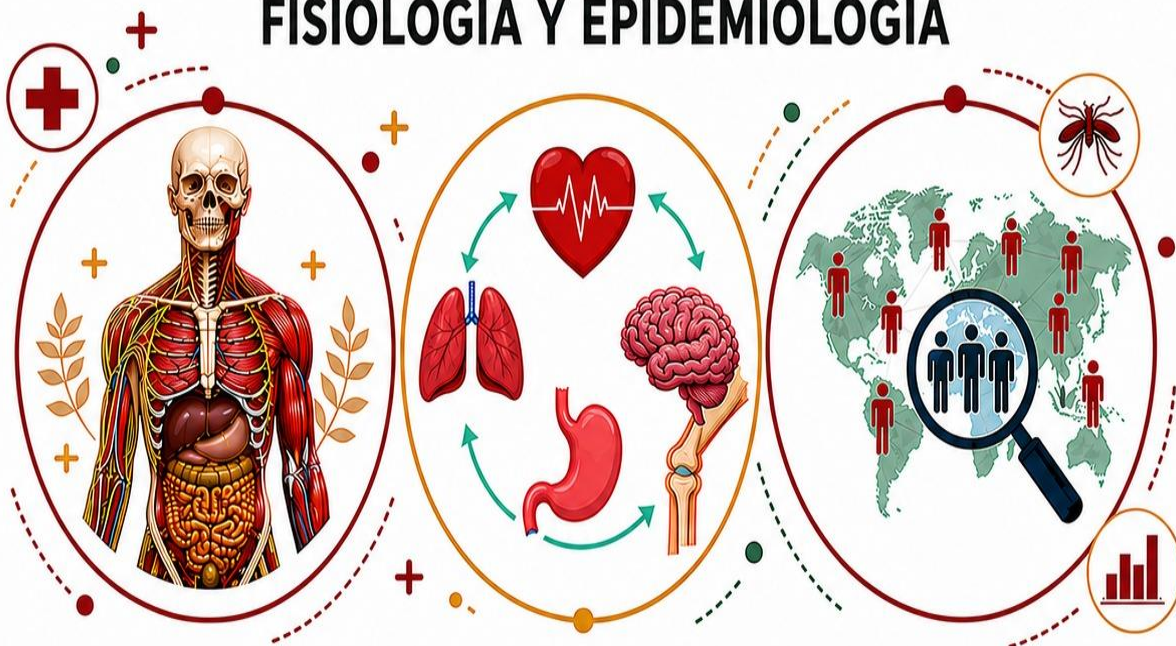
TERCER SEMESTRE

FORMACIÓN LABORAL BÁSICA

HIGIENE Y SALUD COMUNITARIA

MÓDULO I

PRINCIPIOS BÁSICOS DE ANATOMÍA, FISIOLOGÍA Y EPIDEMIOLOGÍA



DATOS DEL ESTUDIANTE

Nombre: _____

Plantel: _____ Grupo: _____ Turno: _____



“Educación que genera cambio”

COLEGIO DE BACHILLERES DE TABASCO

Mtro. Fernando Yrys Hernández

Director General

Mtra. Ana Fanny Hernández Montero

Directora Académica

Lic. Celis del Carmen Ranero Lara

Subdirectora de Planeación Académica

Mtra. Natividad Vertiz Hernández

Jefa del Departamento de Capacitación para el Trabajo

FORMACIÓN LABORAL BÁSICA: HIGIENE Y SALUD COMUNITARIA

MÓDULO I. PRINCIPIOS DE ANATOMÍA, FISIOLÓGÍA Y EPIDEMIOLOGÍA

SUBMÓDULO I. “BASES ANATÓMICAS Y FISIOLÓGICAS Y EL PROCESO SALUD- ENFERMEDAD”

SUBMÓDULO II. “EPIDEMIOLOGÍA”

En la realización del presente material participaron:

Coordinadora. Mtra. Leidy Ninet del Río Osorio

Asesora. Lic. Bertha Martínez Rivera

Asesora. Lic. Alejandra Esbeydi Jiménez Lázaro

Participante. Mtra. Marisol Alamilla Martínez

Participante. Mtra. Angela Ivon Reyes Pérez

Participante. Mtro. Roberto Guadalupe Chablé Rodríguez

Participante. Dra. Norayda de los Santos Ríos Becerra

Participante. Mtra. Isela Isabel López Laureano

Participante. Mtra. Paola Nicté-Ha Romero Mendoza

Edición: 2026-2027A

REVISADO POR:

L.E.D. Martín Ricardo Beltrán Cháirez

Este material fue elaborado bajo la coordinación y supervisión del Departamento Capacitación para el Trabajo de la Dirección Académica del Colegio de Bachilleres de Tabasco y el contenido del mismo es gratuito, sin fines de lucro y con la responsabilidad de su buen uso para fines educativos www.cobatab.edu.mx



CONTENIDO

Mensaje del Director General.....	V
Presentación	VI
Programa de estudios de la Formación Laboral Básica en Higiene y Salud Comunitaria	VII
Fundamentación	VIII
Justificación	X
Ubicación de la Formación Laboral básica	XI
Mapa de la Formación Laboral Básica	XII
Competencias Laborales Básicas	XIII
Proceso de evaluación bajo enfoque en competencias	XV
Rol del estudiante.....	XVII
Simbología	XVIII
Temario del Módulo I: Principios básicos de anatomía	XX
Actividad Rompehielos “La red del cuidado”.	XXII
SUBMÓDULO 1: Bases anatómicas y fisiológicas y el proceso salud- enfermedad	23
Datos del Submódulo	24
Encuadre de Evaluación del Submódulo 1	25
Situación didáctica 1	26
Evaluación Diagnóstica “Bases anatómicas y fisiológicas, y el proceso salud-enfermedad”	28
1. Anatomía topográfica y descriptiva	30
Actividad 01: Cuadro de correlación	55
1.1 Fisiología humana	56
Actividad 02: Esquema “del nivel químico al organismo”	59
1.2 Conceptualización de salud, enfermedad y salud colectiva	93
2. Historia natural de la enfermedad	100
2.1 Triada epidemiológica	104
2.2 Niveles de prevención	108
2.3 Niveles de atención	112
Actividad 05: Modelo “Historia natural de la enfermedad y niveles de prevención”	114
2.4 Factores que influyen en la salud y enfermedad	116
3. Distribución geográfica de las enfermedades	121
3.1 Derecho a la salud	130
3.2 Normas oficiales sanitarias y hospitalarias	135
3.3 Políticas sanitarias	140
3.4 Desigualdad social de salud en México	142



“Educación que genera cambio”

Situación de aprendizaje N° 02	147
“Cuidar mi cuerpo hoy asegura mi salud mañana”	147
Referencias Bibliográficas.....	149
Referencias Electrónicas	149
Imágenes	151
Tablas	155
Videos de Youtube.....	155
SUBMÓDULO 2: Epidemiología	156
Datos del Submódulo	157
Temario del Módulo II	159
Situación didáctica 2	161
Evaluación Diagnóstica de la Secuencia de Aprendizaje 2 “Epidemiología”	162
2.1 Epidemiología, Enfermedades transmisibles y no transmisibles	164
2.2 Métodos y técnicas en investigación epidemiológica	168
2.3 Estrategias y técnicas de promoción, fomento y educación para la salud	171
2.4 Medición de frecuencia de enfermedad: población en riesgo, incidencia, prevalencia, incidencia acumulada, letalidad.....	176
2.5 Indicadores de salud y la enfermedad: Mortalidad, morbilidad y esperanza de vida	179
2.6 Diagnóstico de la salud en la comunidad:	183
Encuestas y entrevistas	183
2.7 Programas de prevención de salud en tu comunidad	189
2.8 Salud Pública	190
Situación didáctica 2	193
Actividad de Reforzamiento: “Crucigrama”	196
Referencias Bibliográficas	197
Referencias Electrónicas	197
Imágenes	197
Tablas.....	198
Videos de Youtube.....	198

Mensaje del Director General



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



GUÍA DE ESTUDIANTES

Estimada comunidad estudiantil del Colegio de Bachilleres de Tabasco: Reciban un cordial saludo. Como Director General, me complace dirigirme a ustedes a través de esta guía de estudios, una herramienta diseñada para acompañarlos en su formación académica y personal.

En esta etapa de su vida, el aprendizaje autónomo es clave para descubrir sus talentos, fortalecer sus habilidades y construir un futuro con propósito. Cada actividad, cada lectura y cada reto que encuentren en esta guía está pensado para impulsar su desarrollo integral.

Les invito a asumir con responsabilidad su proceso de aprendizaje, a colaborar con sus compañeros y a mantener siempre una actitud de respeto y apertura. En el Colegio de Bachilleres de Tabasco promovemos la equidad y creemos firmemente en el potencial de cada uno de ustedes.

Esta guía busca ser clara y accesible, con objetivos definidos y contenidos relevantes para su contexto. Les animo a aprovecharla al máximo, a preguntar, reflexionar y aplicar lo aprendido en su vida diaria. Confío en su capacidad para superar desafíos, alcanzar metas y contribuir positivamente a su comunidad. Cuentan con el apoyo de sus docentes y de toda la institución.

Con entusiasmo y compromiso, sigamos construyendo juntos una educación de calidad y calidez, que genera cambio.

Con aprecio y confianza,

Fernando Yrys Hernández
Director General
Colegio de Bachilleres de Tabasco



Presentación

La Dirección General del Bachillerato (DGB) presenta las Competencias de las diversas Unidades de Aprendizaje Curricular del Competente de Formación Laboral, para el Plan de estudios propio de esta Dirección General.

Estas tienen su sustento, teórica y conceptualmente, en el modelo educativo del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS)¹, y dan cumplimiento a las atribuciones conferidas a esta Dirección por el Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública (SEP), en el cual se establece, en el Artículo 19 Fracciones I y II la importancia de “proponer las normas pedagógicas, contenidos, planes y programas de estudio, métodos, materiales didácticos e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del bachillerato general, en sus diferentes modalidades y enfoques, y difundir los vigentes”; además de “impulsar las reformas curriculares de los estudios de bachillerato que resulten necesarias para responder a los requerimientos de la sociedad del conocimiento y del desarrollo sustentable”. (RISEP, 2020)

En este sentido, los planteamientos del MCCEMS buscan una formación integral en el estudiantado mediante el desarrollo de la capacidad creadora, productiva, libre y digna del ser humano, con amor al país, a su cultura e historia. Por ello, el Bachillerato General plantea las diversas Unidades de Aprendizaje Curricular (UAC) y Formaciones Laborales Básicas para que con sus estudiantes egresados y egresadas contribuya al logro de su objetivo específico, el cual radica en la “conformación de una ciudadanía reflexiva, con capacidad de formular y asumir responsabilidades de manera comunitaria, interactuar en contextos plurales y propositivos, trazarse metas y aprender de manera continua y colaborativa”.

En este contexto, se presenta la Formación Laboral Básica en **Higiene y Salud Comunitaria** específica del Bachillerato General, con objetivos delimitados acorde a las características del subsistema y de la población a la cual se dirige. El documento se encuentra conformado por apartados mediante los cuales se describe la justificación y los elementos claves para su implementación en el aula.

¹ El cual puede ser consultado a través del siguiente enlace:

https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/work/models/sems/Resource/13634/1/images/Documento_Base_rediseño_MCCEMS_Seg_Ed_final.pdf

Programa de estudios de la Formación Laboral Básica en Higiene y Salud Comunitaria

Semestre		Tercero, Cuarto, Quinto y Sexto
Créditos		56 totales / 14 por semestre
Componente		De formación laboral
Nivel de formación laboral		Básica
Tiempo asignado	Mediación docente	Estudio independiente
448 h. totales 112 h. por semestre		112 h. totales 28 h. por semestre
Sector productivo		Servicios Profesionales y Técnicos ²

² Acorde al RENEC – Registro Nacional de Estándares de Competencia por Sector Productivo. Disponible en:

<https://conocer.gob.mx/rebec-registro-nacional-de-estandares-de-competencia-por-sector-productivo/>

Fundamentación

La Dirección General del Bachillerato (DGB), acorde a la Nueva Escuela Mexicana (NEM) y al Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS), y en su responsabilidad de enfrentar tanto los nuevos retos como los objetivos que de estos se desprenden, actualiza el presente Programa de estudios, el cual responde a una visión de educación integral, pertinente, de calidad y excelencia. Dicho programa forma parte del Componente de Formación Laboral Básico del Bachillerato General, el cual busca ser un espacio vinculado con el sector productivo, permitiendo al estudiantado no solo cumplir con su trayecto educativo, sino construir su proyecto de vida, con mayores posibilidades de inserción en el mercado de trabajo.

Esto atendiendo al mandato constitucional que en materia educativa, con base en la Reforma Constitucional a los artículos 3°, 31° y 73° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y de la emisión de la Legislación Secundaria, publicadas el 30 de septiembre de 2019 en el Diario Oficial de la Federación, determinan la reorientación del Sistema Educativo Nacional para “garantizar el derecho a la educación con un enfoque de derechos humanos y de igualdad sustantiva, para incidir en la cultura educativa mediante la corresponsabilidad y el impulso de transformaciones sociales dentro de la escuela y en la comunidad”.

Bajo este contexto, es que el Componente de Formación Laboral Básico, adquiere mayor relevancia, pues tendrá como ejes rectores:

- **Enfoque en competencias**, que busca desarrollar las capacidades y habilidades necesarias para el desempeño laboral.

- **Enfoque humanista**, que valora y respeta la diversidad y la dignidad del estudiantado, su potencial creativo, su participación, su bienestar integral y su compromiso social.

Estos enfoques se orientan a promover una educación inclusiva, equitativa y de calidad, que favorezca el aprendizaje permanente y el máximo logro de los aprendizajes.

Así pues, el Componente de Formación Laboral Básico, busca desarrollar en el estudiantado competencias laborales básicas, que permitan aplicar en forma integrada los conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores con responsabilidad y autonomía para desenvolverse en contextos específicos del desarrollo personal, académico, social y profesional en situaciones de la vida común, de estudio o trabajo a lo largo de la vida.³

Para lograr dicho propósito, lo que a continuación se presenta es una serie de competencias laborales básicas las cuales permitirán al personal docente el abordaje de aprendizajes con la amplitud y profundidad acorde a los diversos contextos.

³ Subsecretaría de Educación Media Superior. (2023b). El currículum laboral en la educación media superior. SEP.



“Educación que genera cambio”

Es decir, a partir de estas competencias, se diseñarán estrategias de enseñanza- aprendizaje que permita a las y los estudiantes ser capaces de conducir su vida hacia su futuro con bienestar y satisfacción, con sentido de pertenencia social, conscientes de los problemas sociales, económicos y políticos que aquejan al país, pero también de su entorno inmediato, dispuestos a participar de manera responsable y decidida en los procesos de democracia participativa y a comprometerse en las soluciones de las problemáticas que los aquejan y que tengan la capacidad de aprender a aprender en el trayecto de su vida.⁴

Para lo cual, es de primordial importancia visualizar que debe existir una articulación contextualizada del Componente Laboral Básico, con el Currículo Fundamental y el Ampliado, para garantizar así la transferencia de los conocimientos, experiencias, habilidades, capacidades, actitudes y valores.

Es decir, esta articulación permitirá:

- La transversalidad del conocimiento adquirido en el Currículo Fundamental con las competencias laborales básicas requeridas en el mercado laboral.
- Fomentar el aprendizaje en contextos diversos, utilizando métodos y estrategias de aprendizaje.
- Centrar las necesidades del mercado laboral.
- Fomentar la interacción entre la vida educativa y la comunidad, a fin de propiciar la adquisición de conocimientos y competencias, de acuerdo con el desarrollo biopsicosociocultural del estudiantado.
- Aprovechar, mediante el Programa Aula, Escuela, Comunidad (PAEC), todas las oportunidades para poner en práctica lo que se ha aprendido; su aplicación no se limitará solo a los recursos sociocognitivos y a las áreas de conocimiento, sino que abarcará los aspectos funcionales (competencias laborales) y recursos socioemocionales.
- Mejorar la relación entre la escuela y los sectores productivos.⁵

⁴Subsecretaría de Educación Media Superior. (2023b). El currículum laboral en la educación media superior. SEP.

⁵ Subsecretaría de Educación Media Superior. (2023b). El currículum laboral en la educación media superior. SEP.

Justificación

La Formación Laboral Básica en Higiene y Salud Comunitaria se ubica dentro del Área de Conocimiento de las Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología, las cuales en el MCCEMS tienen como objeto de estudio los fenómenos naturales y tecnológicos, así como el fomento del pensamiento científico y tecnológico en las y los estudiantes.

Esta Área de Conocimiento coadyuva en el desarrollo de habilidades para la investigación, el análisis crítico, la resolución de problemas y la aplicación del conocimiento en contextos reales. Además, busca que el estudiantado adquiera una comprensión profunda de los principios éticos y sociales relacionados con la ciencia y la tecnología, así como una conciencia crítica sobre su impacto en la sociedad y el medio ambiente.

Con base en ello, a lo largo del Componente de Formación Laboral Básico, se brindará una formación de carácter genérico y transversal que le permita al estudiantado incorporarse al sector productivo con actividades relativamente sencillas, de autonomía y responsabilidad mínima.

De manera específica, a través de la Formación Laboral Básica en Higiene y Salud Comunitaria, el estudiantado estructurará las bases del conocimiento en el área de la salud, y se preparará para desarrollar procesos de trabajo en un campo laboral específico mediante procedimientos, técnicas e instrumentos adecuados. Además, se fomentarán actitudes de valoración y responsabilidad hacia esta actividad, lo que le permitirá interactuar de manera eficiente en su entorno social y productivo.

La Formación Laboral Básica en Higiene y Salud Comunitaria tiene un enfoque interdisciplinario que vincula conocimientos y metodologías de las áreas de medicina preventiva, promoción y educación para la prevención de enfermedades. Ofrece al estudiantado la posibilidad de adquirir competencias en el área de la salud, desempeñándose como auxiliar en actividades que requieran conocimientos básicos sobre diversas enfermedades vinculadas al proceso salud-enfermedad. Estos conocimientos derivan de campos como la epidemiología, salud pública, nutrición, sexualidad, práctica clínica y geriatría. Además, se enfoca en el desarrollo de habilidades para el manejo de primeros auxilios y estrategias para promover la salud dentro de la comunidad.

Con base en lo anterior, esta Formación Laboral Básica tiene el propósito de estructurar las bases del conocimiento en el área de la salud, permitiendo que las y los estudiantes adquieran una comprensión sólida de los principios fundamentales relacionados con la higiene y la salud comunitaria.

En resumen, el propósito principal de esta formación es capacitar a personas comprometidas con la mejora de la salud comunitaria, dotándolas de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para contribuir de manera efectiva al bienestar de la población a la que pertenecen.

“Educación que genera cambio”

Ubicación de la Formación Laboral básica

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE
Unidad de aprendizaje curricular	Unidad de aprendizaje curricular	Unidad de aprendizaje curricular	Unidad de aprendizaje curricular	Unidad de aprendizaje curricular	Unidad de aprendizaje curricular
La materia y sus interacciones	Conservación de la energía y sus interacciones, con la materia	Ecosistemas: interacciones, energía y dinámica	Reacciones químicas: conservación de la materia en la formación de nuevas sustancias	La energía en los procesos de la vida diaria	Organismos: estructuras y procesos. Herencia y evolución biológica
Ciencias Sociales I	Ciencias Sociales II		Conciencia histórica I. Perspectivas del México antiguo. Los contextos globales	Conciencia histórica II. México durante el expansionismo capitalista	Conciencia histórica III. La realidad actual en perspectiva histórica
Cultura digital I	Cultura digital II		* Taller de cultura digital		*Temas selectos de matemáticas II
Pensamiento matemático I	Pensamiento matemático II		Pensamiento matemático III		
Lengua y comunicación I	Lengua y comunicación II	Lengua y comunicación III	*Pensamiento literario		
Ingles I	Ingles II	Ingles III	Ingles IV	** (UAC optativas)	** (UAC optativas)
Humanidades I	Humanidades II	Humanidades III	*Espacio y sociedad	** (UAC optativas)	** (UAC optativas)
*Laboratorio de investigación	*Taller de ciencias I	*Taller de ciencias II	Ciencias sociales III	** (UAC optativas)	** (UAC optativas)
*Orientación Educativa: Escolar	*Orientación Educativa: Personal y ocupacional	*Orientación Educativa: Psicosocial	*Orientación Educativa: Vocacional y profesional	** (UAC optativas)	** (UAC optativas)
*Laboratorio de Ciencias Naturales y Experimentales I	*Laboratorio de Ciencias Naturales y Experimentales II	*Taller de Cultura y Recreación I	*Taller de Cultura y Recreación II	*Taller de Cultura y Recreación III	* Orientación Educativa: Proyecto de Vida y Profesional
Currículum ampliado	Currículum ampliado	*Labotatorio de Ciencias Naturales y Experimentales III	*Labotatorio de Ciencias Naturales y Experimentales IV	*Labotatorio de Ciencias Naturales y Experimentales V	*Labotatorio de Ciencias Naturales y Experimentales VI
		*Bases anatómicas y fisiológicas y el proceso salud-enfermedad	*Salud pública	Salud sexual y reproductiva	*Técnicas clínicas II
		Epidemiología	Nutrición	Técnicas clínicas I	Cuidado del paciente geriátrico
		Currículum ampliado	Currículum ampliado	Currículum ampliado	Currículum ampliado

Mapa de la Formación Laboral Básica

Módulo I: Principios básicos de anatomía, fisiología y epidemiología.

Submódulo 1	Bases anatómicas y fisiológicas y el proceso salud-enfermedad
	64 horas de mediación docente 16 horas de estudio independiente 8 créditos
Submódulo 2	Epidemiología
	48 horas de mediación docente 12 horas de estudio independiente 6 créditos

Módulo II: Salud pública y nutrición.

Submódulo 1	Salud pública
	64 horas de mediación docente 16 horas de estudio independiente 8 créditos
Submódulo 2	Nutrición
	48 horas de mediación docente 12 horas de estudio independiente 6 créditos

Módulo III: Práctica en salud I y salud sexual y reproductiva.

Submódulo 1	Salud sexual y reproductiva
	64 horas de mediación docente 16 horas de estudio independiente 8 créditos
Submódulo 2	Técnicas clínicas I
	48 horas de mediación docente 12 horas de estudio independiente 6 créditos

Módulo IV: Práctica en salud II y cuidado del paciente geriátrico.

Submódulo 1	Técnicas clínicas II
	64 horas de mediación docente 16 horas de estudio independiente 8 créditos
Submódulo 2	Cuidado del paciente geriátrico
	48 horas de mediación docente 12 horas de estudio independiente 6 créditos

Competencias Laborales Básicas

Hacen referencia a la capacidad para aplicar conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores en el desarrollo personal, académico, social y profesional en situaciones de la vida común, de estudio o trabajo para que el estudiantado desarrolle la formación fundamental o laboral básica, que les permite desempeñar funciones laborales de nivel dos de competencia, aplicando soluciones a problemas simples en contextos conocidos y específicos.

Tienen validez oficial dentro del Sistema Educativo Nacional (SEN), lo cual se expresa con la emisión del documento que acredita su formación.

Estas competencias se caracterizan por:

- **Pertinencia:** Atiende a las necesidades del sector productivo y son valoradas.
- **Relevancia:** Favorece la empleabilidad y emprendimientos productivos, sin disparidades de género, étnicas o exclusión de grupos vulnerables.
- **Coherencia:** Acorde al tipo educativo de media superior.
- **Suficiencia:** Abarca un proceso completo e independiente a las demás funciones que desempeña quien egresa de la formación laboral básica, técnica o tecnológica en el sector productivo.
- **Autonomía:** Faculta para el análisis y toma de decisiones.
- **Responsabilidad:** Capacidad para asumir compromisos orientados al logro de objetivos y metas laborales.
- **Variedad:** Abarca la ejecución de actividades rutinarias – no rutinarias, predecibles – impredecibles – contextos diversos.
- **Complejidad:** Moviliza recursos cognitivos, procedimentales y actitudinales en diferentes niveles para la ejecución de actividades y funciones.

De igual forma es importante señalar, que, para el caso de la Formación Laboral Básica, como se señaló anteriormente, se logrará en el estudiantado el nivel de competencia dos, el cual se caracteriza por:

- Realización de actividades programadas.
- Aplicación de habilidades cognitivas y de comunicación para recibir, transmitir y recordar información.
- Utiliza técnicas, materiales, herramientas y equipamiento que no requieren un nivel de especialización para realizar actividades en contextos conocidos, además del uso de tecnologías de la información y comunicación básicas, actuando con ética, con un enfoque de sostenibilidad y responsabilidad sobre su entorno ⁶



“Educación que genera cambio”

Así mismo, para el caso de la Formación Laboral Básica en Higiene y Salud Comunitaria, se considera el siguiente el perfil de egreso:

1. Utiliza conceptos básicos del proceso de salud y enfermedad, mediante el reconocimiento de sus determinantes y distribución para explicar de manera crítica y reflexiva los factores que influyen para mejorar las condiciones de salud de la población.
2. Contribuye en la elaboración de un diagnóstico de salud mediante el uso de técnicas sencillas de investigación epidemiológica, demostrando ética y creatividad al promover estrategias básicas para solucionar problemas de salud colectiva.
3. Selecciona acciones y estrategias básicas para el manejo y control del saneamiento, demostrando un compromiso proactivo en la prevención de enfermedades en la comunidad.
4. Reconoce acciones, medidas y programas de fomento, educación y promoción de la salud alimentaria, considerando las características nutricionales y socioeconómicas de la población, así como las políticas y normas sanitarias existentes para fomentar estilos de vida saludables.
5. Describe los elementos y características fundamentales de la sexualidad y reproducción, utilizando un marco de derechos para establecer acciones básicas en educación, promoción y prevención que atiendan las necesidades de salud sexual y reproductiva de los grupos sociales.
6. Adquiere habilidades y destrezas clínicas básicas mediante el conocimiento teórico, utilizando procedimientos sencillos para asistir en las funciones de los profesionales de la salud.
7. Implementa de manera responsable y ética un protocolo básico de seguridad, utilizando técnicas y maniobras simples de primeros auxilios para prevenir accidentes y contribuir al cuidado de la salud en los grupos sociales.
8. Aplica de forma responsable los métodos y técnicas básicas para el cuidado de personas adultas mayores para intervenir en sus necesidades de la vida cotidiana.

⁶Subsecretaría de Educación Media Superior. (2023). El currículum laboral en la educación media superior. SEP.

Proceso de evaluación bajo enfoque en competencias

La evaluación por competencias es un proceso que permitirá mediante la obtención de evidencias conocer el dominio de conocimientos, habilidades y actitudes socioafectivas desarrolladas por el estudiantado.

Dicho proceso deberá ser formativo e integral, es decir, permitirá visualizar no solo el saber, saber hacer y saber ser, sino también el bagaje histórico y cultural lo cual permitirá al estudiantado la comprensión de la realidad social y laboral de los sectores y de la comunidad para a partir de ello lograr su intervención y aporte.

Para ello lo que a continuación se presentan son los principios que orientarán el proceso de evaluación:

1. **Validez:** debe existir correlación entre los resultados de la evaluación y los resultados esperados en situaciones laborales reales.
2. **Confiabilidad:** producir resultados consistentes al evaluar en momentos diferentes y en diversos contextos.
3. **Accesibilidad:** facilitar el acceso a cualquier persona que pueda ser capaz de demostrar el desarrollo de la competencia.
4. **Comunicación:** dar a conocer previamente las condiciones en que se va a evaluar, y posteriormente, los resultados mediante la retroalimentación.
5. **Equidad:** evitar cualquier práctica discriminatoria, es decir, el estudiantado será evaluado bajo los mismos criterios e indicadores.
6. **Flexibilidad:** adaptarse a diferentes modalidades y opciones de formación, así como a las características y necesidades del estudiantado.⁷

Así pues para poder llevar a cabo lo aquí planteado, se propone la utilización de una amplia gama de instrumentos que permitan visualizar tanto el proceso como el resultado final del aprendizaje del estudiantado, entre los que se encuentran: rúbricas, pruebas de ejecución, portafolios de evidencias, diario de campo o bitácora, organizadores gráficos, ensayos, resolución de ejercicios y problemas, exámenes o pruebas tipo saber, exposición, método de casos, proyectos y debates o discusiones dirigidas, entre otros.

De igual forma, es necesario que la evaluación contemple:

- Autoevaluación: cuando el estudiantado valora su desarrollo y la forma en que aprendió.
- Coevaluación: a través de la retroalimentación entre pares, fomentando la cooperación, la colaboración, la empatía y la crítica constructiva.
- Heteroevaluación: emitida por el personal docente en función de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores ponderados en los instrumentos de evaluación.

Finalmente, respecto a los pasos para evaluar las competencias laborales básicas, se presenta a continuación una propuesta elaborada por la Subsecretaría de Educación Media Superior (2023b), la cual ilustra la ruta a seguir y constituye una referencia para el personal docente.

“Educación que genera cambio”

Pasos para evaluar competencias laborales



Fuente: Subsecretaría de Educación Media Superior, 2023b.

⁷Subsecretaría de Educación Media Superior. (2023). El currículum laboral en la educación



Rol del estudiante

El rol del estudiantado en el proceso educativo no se limita simplemente a recibir información y repetirla, sino que debe ser un agente activo en la construcción de su propio conocimiento y de su identidad. En este sentido, no sólo se trata de aprender a leer y escribir; implica aprender a narrar y comprender su propia vida, tanto como autor o autora de su historia personal, como testigo de su contexto social y cultural. Este proceso es fundamental para que el estudiantado se convierta en un sujeto consciente y crítico de su realidad.

La educación es un motor de transformación social, pero también puede perpetuar las desigualdades existentes al tratar a todos y todas por igual sin considerar la diversidad inherente al estudiantado. La educación debe empoderarles, dándoles las condiciones necesarias para reconocer y cuestionar las desigualdades que les rodean.

Si las y los estudiantes son insertados en una educación que no considera su clase, sexo, género, etnia, lengua, cultura, capacidad, condición migratoria, religión o cualquier otro aspecto de su identidad, es muy probable que se apropien de la idea de que “la escuela no es para ellos y ellas”, ya que se enfrentarían constantemente a comentarios o actitudes que les califican de incapaces, ignorantes, indolentes o inútiles terminando por creerlo y asumirlo como verdad. Esta auto desvalorización es una barrera significativa para su desarrollo ya que puede llevar a creer que el conocimiento y la sabiduría pertenecen únicamente a las y los “profesionales” y no reconocen el valor de su propio conocimiento y experiencia.

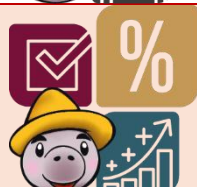
El rol de las y los estudiantes, entonces, debe ser el de un sujeto activo que desafía y transforma estas narrativas opresivas que fomentan las desigualdades. Debe aprender a valorar su propia voz y experiencia, y a reconocer su capacidad para conocer y transformar su realidad. La educación debe ser un proceso liberador que les permita verse a sí mismos o mismas como agentes de transformación social, capaces de escribir su propia historia y de participar activamente en la construcción de una sociedad más justa y humana.



Simbología

Icono	Descripción
	Lectura: Indica que se realizará la lectura que contiene información de los conocimientos básicos del Programa de Estudio.
	Material audio visual: Representa recursos adicionales al contenido de los conocimientos básicos del Programa de Estudio a través de un video mostrado por el docente, indicado por QR.
	Actividad: Es momento de realizar una actividad teórica – escrita que contribuye a evidenciar el propósito del aprendizaje esperado de los conocimientos básicos del Programa de Estudio.
	Práctica: Hagamos la práctica guiada, que contribuye a la aplicación de los saberes obtenidos con relación al conocimiento básico del Programa de Estudio, se acompaña con el instrumento de evaluación correspondiente.
	Docente explica: Se sugiere que esta sección el docente profundice los conocimientos para adecuarlos a su contexto.
	Actividad SIGA: Indica el producto que se contempla para la plataforma SIGA.
	Evaluación Diagnóstica: Presenta el momento para llevar a cabo la evaluación diagnóstica del submódulo.

“Educación que genera cambio”

	Instrumento de evaluación: Documento en el que tanto el estudiante como el docente observan los criterios con los que se evaluará el producto a realizar.
	Encuadre: Presenta cada aspecto y el porcentaje de calificación con el que se evaluará el submódulo.
	Dosificación: Muestra las fechas en que los conocimientos básicos del Programa de Estudio se van a desarrollar.
	PAEC: Programa Aula, Escuela y Comunidad

Temario del Módulo I: Principios básicos de anatomía

Submódulo I: Bases anatómicas y fisiológicas y el proceso salud-enfermedad.

1. Anatomía topográfica y descriptiva.

1.1 Fisiología humana.

1.2 Conceptualización de:

- Salud.
- Enfermedad.
- Salud colectiva.

2. Historia natural de la enfermedad.

2.1 Triada epidemiológica.

2.2 Niveles de prevención

2.3 Niveles de atención

2.4 Factores que influyen en la salud y enfermedad (sociales, económicos y políticos).

3. Distribución demográfica de las enfermedades.

3.1 Derecho a la salud.

3.2 Normas oficiales sanitarias y hospitalarias.

3.3 Políticas sanitarias.

3.4 Desigualdad social en salud.

"Educación que genera cambio"

DOSIFICACIÓN PROGRAMÁTICA

Formación Laboral Básica: Higiene y Salud Comunitaria

Módulo I: Principios básicos de anatomía, fisiología y Epidemiología

Submódulo I: Bases anatómicas y fisiológicas y el proceso salud-enfermedad **Clave**

Semestre: 3ero. Turno: Matutino/Vespertino Periodo: 2026 – 2027A



Submódulo	Momento	Tiempo (minutos)	Conocimientos	Semana	Fecha inicio	Observaciones
Bases anatómicas y fisiológicas y el proceso salud-enfermedad	Apertura	350 min	• Bienvenida-Dinámica • Normas de convivencia • Encuadre de evaluación • Nombre situación didáctica • Exposición de la Situación de aprendizaje • Evaluación Diagnóstica 1.- Anatomía topográfica y descriptiva.	1	31 de agosto al 04 de septiembre del 2026	Inicio del semestre 31 de agosto de 2026
	Desarrollo	350 n	1.1 Fisiología humana 1.2 Conceptualización de salud, enfermedad y salud colectiva.	2	07– 11 de septiembre de 2026	
		350 n	2. Historia natural de la enfermedad 2.1 Triada epidemiológica	3	14-18 de septiembre de 2026	
		350 n	2.2 Niveles de prevención 2.3 Niveles de atención	4	21 al 25 de septiembre de 2026	
		350 min	2.4 Factores que influyen en la salud y enfermedad (sociales, económicos y políticos). 3. Distribución demográfica de las enfermedades.	5	28 de septiembre-02 de octubre de 2026	
		350 n	3.1 Derecho a la salud 3.2 Normas oficiales sanitarias y hospitalarias.	6	05- 9 de octubre de 2026	
	Cierre	350 n	3.3 Políticas sanitarias 3.4 Desigualdad social en salud	7	12-16 de octubre de 2026	
		350 min	Actividad de reforzamiento	8	19–23 de octubre de 2026	
		350 min	Presentación Situación Didáctica "Cuidar mi cuerpo hoy asegura mi salud mañana" SIGA	9	26 - 30 de octubre de 2026	



Actividad Rompehielos “La red del cuidado”.

Propósito

Favorecer la integración de los alumnos de distintos grupos, promoviendo un ambiente de confianza, participación y reflexión inicial sobre la importancia del cuidado personal y la salud comunitaria.

Instrucciones

El docente y los alumnos formarán un círculo. Cuando recibas el estambre o hilo, deberás presentarte diciendo tu nombre y mencionar un hábito de cuidado personal o comunitario que consideres importante (por ejemplo: lavarse las manos, mantener limpio el entorno o promover hábitos saludables). También compartirás una expectativa, interés o motivo por el cual decidiste participar en la capacitación de Higiene y Salud Comunitaria, así como una acción que consideres importante para el cuidado de la salud.

Después, sin soltar el estambre, lanzarás el hilo a otro compañero para que continúe la actividad.

La actividad continuará hasta que todos los alumnos hayan participado y se forme una red en el centro del círculo.

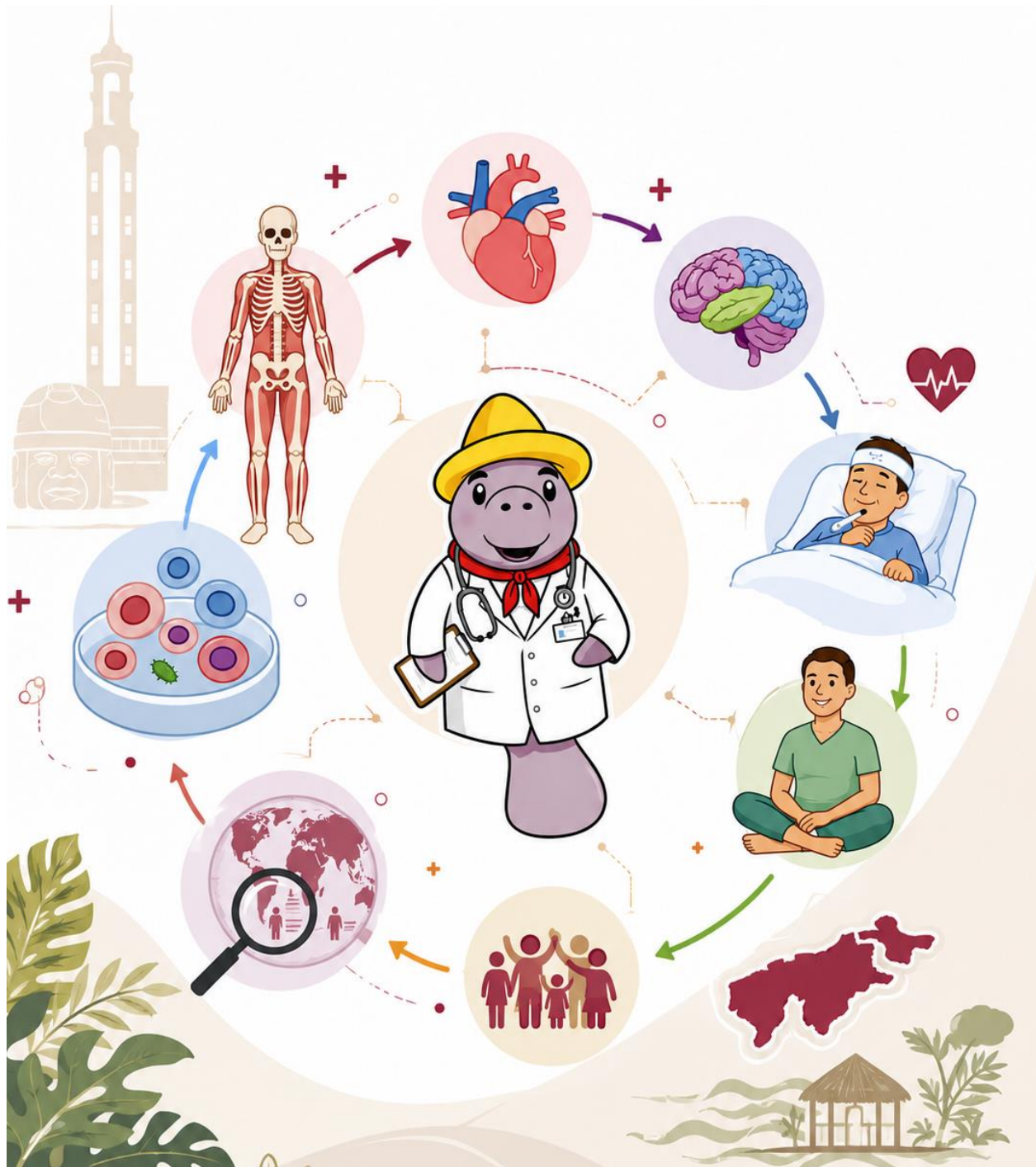
Al finalizar, participarás en una breve reflexión sobre cómo el cuidado de la salud comunitaria es responsabilidad de todos y cómo las acciones individuales fortalecen el bienestar colectivo.

Tiempo estimado: 15 a 20 minutos



Nota: Fotografía tomada por Chablé, R. R. (2025).

SUBMÓDULO 1: Bases anatómicas y fisiológicas y el proceso salud- enfermedad



“Educación que genera cambio” Datos del Submódulo

Propósito del Submódulo

Define de manera crítica y reflexiva, los procesos de salud-enfermedad y método epidemiológico a través de una base teórica, considerando la anatomía y fisiología del cuerpo humano, con la finalidad de interpretar las condiciones de salud colectiva.

Sugerencias de Evidencias de Evaluación

Explica los procesos metabólicos y reguladores del cuerpo humano con base en los conocimientos de anatomía y fisiología.

Explica los conceptos de salud-enfermedad basándose en la clasificación de Leavell y Clark, con visión ética y creativa para promover y mejorar la salud de su comunidad.

Integra estrategias de solución de acuerdo con los niveles de Leavell y Clark para contribuir a la salud de su comunidad anticipándose a los problemas de la misma asumiendo una conducta responsable.

Establece los niveles de prevención y atención existente en su comunidad, con la finalidad de determinar la capacidad de acceso a los servicios sanitarios.

Clasifica las determinantes de salud-enfermedad, considerando las políticas sanitarias que le permitan comprender y dar respuesta a los factores que influyen en la salud pública.

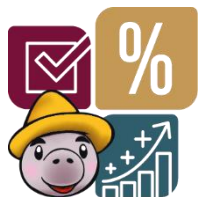
Emplea las normas oficiales sanitarias y hospitalarias como herramientas para detectar áreas de oportunidad que influyan en la mejora de la salud comunitaria.

Competencia Laboral Básica a Desarrollar

Utiliza conceptos básicos del proceso de salud y enfermedad, mediante el reconocimiento de sus determinantes y distribución para explicar de manera crítica y reflexiva los factores que influyen para mejorar las condiciones de salud de la población.



“Educación que genera cambio”



Encuadre de Evaluación del Submódulo 1

Situación didáctica	
“Cuidar mi cuerpo hoy asegura mi salud mañana”	
Actividades	Puntaje
Evaluación diagnóstica.	0
Actividad 01: Cuadro de correlación	2
Actividad 02: Esquema “del nivel químico al organismo”	2
Actividad 03: Body Paint “Representando los aparatos y sistemas del cuerpo humano”	10
Actividad 04: Mapa mental “Salud, enfermedad y salud colectiva”	2
Actividad 05: Modelo “Historia natural de la enfermedad y niveles de prevención”	2
Actividad 06: Mapa “Mapificando el Bienestar Comunitario”	2
Actividad 07: Video “Descripción de una norma sanitaria u hospitalaria del Sector Salud en México”	5
Subtotal	25%
Práctica	25%
Examen	20%
“Cuidar mi cuerpo hoy asegura mi salud mañana” Estrategia Comunitaria de Promoción y Prevención en Salud, que simule una intervención real de trabajo comunitario.	30%
Total	100%





Situación didáctica 1

“Cuidar mi cuerpo hoy asegura mi salud mañana”

Propósito de la situación

Que los estudiantes conformados equipos de 4 a 5 estudiantes, elaboren y presenten una estrategia Comunitaria de Promoción y Prevención en Salud, que simule una intervención real de trabajo comunitario. Cada equipo realiza una presentación simulada como si fueran promotores de salud, explicando su estrategia y justificando cómo contribuye a mejorar la salud comunitaria y a disminuir la desigualdad en el acceso a la atención médica.

Problema del contexto

Durante sus prácticas escolares, un grupo de estudiantes de bachillerato de la capacitación en Higiene y Salud Comunitaria acompaña a personal del Centro de Salud de su localidad en actividades de promoción de la salud. En este acercamiento, observan que muchas personas acuden cuando la enfermedad ya está avanzada y que existen padecimientos frecuentes como diabetes, hipertensión, infecciones respiratorias y gastrointestinales, los cuales afectan principalmente a adultos mayores y personas con escasos recursos.

Uno de los estudiantes recuerda que en su propia familia existen casos similares: un familiar con hipertensión que no sigue adecuadamente su tratamiento, otro con diabetes que desconoce las consecuencias de la enfermedad y vecinos que no acuden a revisiones médicas por falta de información o por creer que “no es necesario mientras no haya dolor”.

Ante esta situación, el grupo reconoce la importancia de comprender cómo funciona el cuerpo humano, cómo se desarrolla una enfermedad, qué factores sociales influyen en la salud, y qué acciones preventivas y normativas existen para proteger la salud individual y colectiva, considerando la salud como un derecho fundamental.



“Educación que genera cambio”

A partir de esta experiencia, los estudiantes asumen el reto de diseñar una estrategia práctica que permita informar, prevenir y orientar a la comunidad, aplicando los conocimientos adquiridos sobre anatomía, fisiología, proceso salud-enfermedad, prevención, atención en salud y marco legal sanitario.

Conflicto cognitivo

1. ¿Cómo funciona el cuerpo humano?
2. ¿Qué conceptos y definiciones necesita conocer para poder entender apropiadamente el funcionamiento del cuerpo humano, así como el desarrollo de las enfermedades que aquejan a la humanidad?
3. ¿Qué acciones puede realizar para evitar el desarrollo de enfermedades?
4. ¿Existen programas de prevención en el Centro de salud comunitario para la obesidad, hipertensión y las enfermedades contagiosas?





Evaluación Diagnóstica "Bases anatómicas y fisiológicas, y el proceso salud-enfermedad"

Nombre _____. Grupo _____.

Instrucciones: Solicita a los estudiantes leer con atención las siguientes preguntas y subrayar la respuesta correcta según sus conocimientos.

1. **Organismo de las Naciones Unidas encargada de que todos los pueblos puedan gozar del grado máximo de salud que se pueda lograr:**
 - a) FAO
 - b) OMS
 - c) OPS
 - d) UNESCO

2. **Son las ciencias encargadas del estudio las estructuras de los seres vivos, así como la función de estas estructuras:**
 - a) Biología y Anatomía
 - b) Patología y Anatomía
 - c) Fisiología y Anatomía
 - d) Ninguna de las anteriores

3. **Es la principal función del sistema endocrino:**
 - a) Sirve para estabilizar el organismo
 - b) Para producir y secretar hormonas
 - c) Para movimiento del organismo
 - d) Para el intercambio gaseoso

4. **Son ejemplos de enfermedades crónico-degenerativas excepto:**
 - a) Diabetes
 - b) Hipertensión
 - c) Artritis
 - d) Influenza

5. **Se define como la evolución que tiene una enfermedad cuando se deja su propio curso:**
 - a) Patología
 - b) Historia natural de la enfermedad
 - c) Pérdida de la salud
 - d) Epidemiología



“Educación que genera cambio”

6. **Es la ciencia encargada de impedir las enfermedades, prolongar la vida y fomentar la salud mediante el esfuerzo organizado de la comunidad:**
 - a) Medicina
 - b) Fomento a la salud
 - c) Higiene
 - d) Salud Pública
7. **Son los tres componentes que integran la triada ecológica:**
 - a) Parasito, bacterias y virus
 - b) Parásito, medio ambiente y agente causal
 - c) Agente causal, huésped y medio ambiente
 - d) Agente causal, huésped y virus
8. **Son acciones que se deben aplicar en la medicina preventiva:**
 - a) Fomento a la salud y protección específica
 - b) Campañas de higiene
 - c) Proporcionar medicamentos
 - d) Internar al paciente
9. **Son factores conductuales que influyen en la salud excepto:**
 - a) Educación
 - b) Mala alimentación
 - c) Estilo de vida
 - d) Falta de ejercicio
10. **Se entiende como aquellas diferencias injustas y evitables que aparecen entre grupos de población definidos social, económica, demográfica o geográficamente:**
 - a) Pobreza
 - b) Falta de Salud
 - c) Desintegración social
 - d) Desigualdad social





1. Anatomía topográfica y descriptiva

La anatomía es la ciencia que estudia las estructuras del cuerpo y su relación con la función (Rouvière & Delmas, 2005). La que describe y muestra su organización es la anatomía descriptiva, la que expone su disposición recíproca en las diferentes regiones es la anatomía topográfica y la que indica las relaciones entre formas y funciones es la anatomía funcional.

Una descripción anatómica precisa comporta un cierto número de datos físicos que informan sobre las dimensiones, peso, color y consistencia del órgano considerado; su forma se compara con formas geométricas conocidas (p. ej., una pirámide o una esfera) o que se observan en la naturaleza (p. ej., la luna, los árboles o las hojas). Los términos anatómicos también son a menudo imaginarios: cabeza para los extremos redondeados, cuello para las partes estrechas, surco, tuberosidad, eminencia, disco, nervaduras, etc.

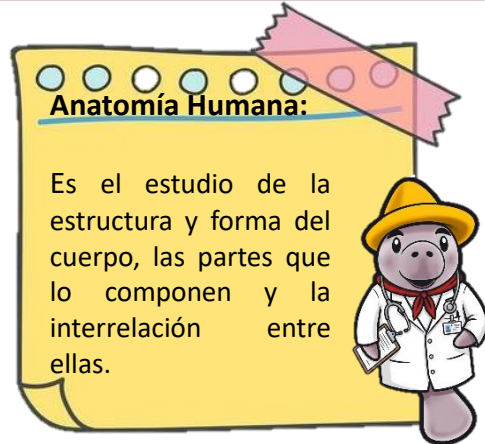


Fig. 1.1 Andreas Vesalius. <https://goo.su/85Uhl>

Tórtora (2006), explica que La *anatomía* y la *fisiología humana* son las dos disciplinas fundamentales de todas las carreras del área de ciencias de la salud. Antes de abordar cualquier otro conocimiento respecto al cuerpo humano, se debe conocer a profundidad estas dos disciplinas, para que brinde la posibilidad de un mejor desempeño de la especialidad al tratar a personas, particularmente en el mundo de la salud. De acuerdo con sus raíces etimológicas Anatomía deriva del griego *anatomé* ἀνατομή que significa “cortar y abrir” “corte que separa, abre”, por lo que es el estudio de los seres vivos a través de

disecciones y cortes. Al tratarse del cuerpo humano, se le denomina anatomía humana.

En la Figura 1.1 se muestra a Andrea Vesalius, quien es considerado el padre de la Anatomía moderna por sus aportaciones detalladas en base a disecciones en cadáveres humanos, esto después de las prohibiciones impuestas por la Iglesia y por Roma en la edad media durante 1500 años.



“Educación que genera cambio”

En el siguiente esquema se encuentran descritas las ramas en las que se subdivide la anatomía (Figura 1.2):

Fig. 1.2 Ramas de la Anatomía

•ANATOMÍA SISTÉMICA:

- Estudia el Cuerpo humano en sistemas y aparatos



ANATOMÍA FISIOLÓGICA O FUNCIONAL:

Estudia la estructura del cuerpo humano de manera fisiológica.

ANATOMÍA REGIONAL O TOPOGRÁFICA:

Estudia al cuerpo por regiones

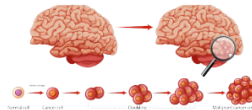


ANATOMÍA PATOLÓGICA:

Estudia las estructuras del cuerpo humano que han sido alteradas por enfermedades

ANATOMÍA COMPARADA:

Estudia las diferencias y similitudes entre diversas especies y estirpes.

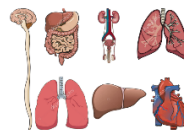
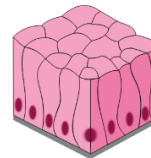


ANATOMÍA ANORMAL O TERATOLÓGICA:

Estudia las modificaciones que sufren los órganos bajo la acción de las enfermedades.

ANATOMÍA MICROSCÓPICA, ESTRUCTURAL O HISTOLÓGICA:

Estudia la estructura de los tejidos y la forma de agruparse para constituir órganos.

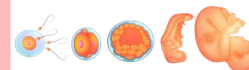


ANATOMÍA MACROSCÓPICA:

Estudio de los órganos o partes del cuerpo lo suficientemente grandes como para que se puedan observar a simple vista.

ANATOMÍA DEL DESARROLLO:

Se encarga de estudiar las estructuras que cambian desde la etapa embrionaria hasta el principio de la juventud.



ANATOMÍA ARTÍSTICA O DE LAS FORMAS:

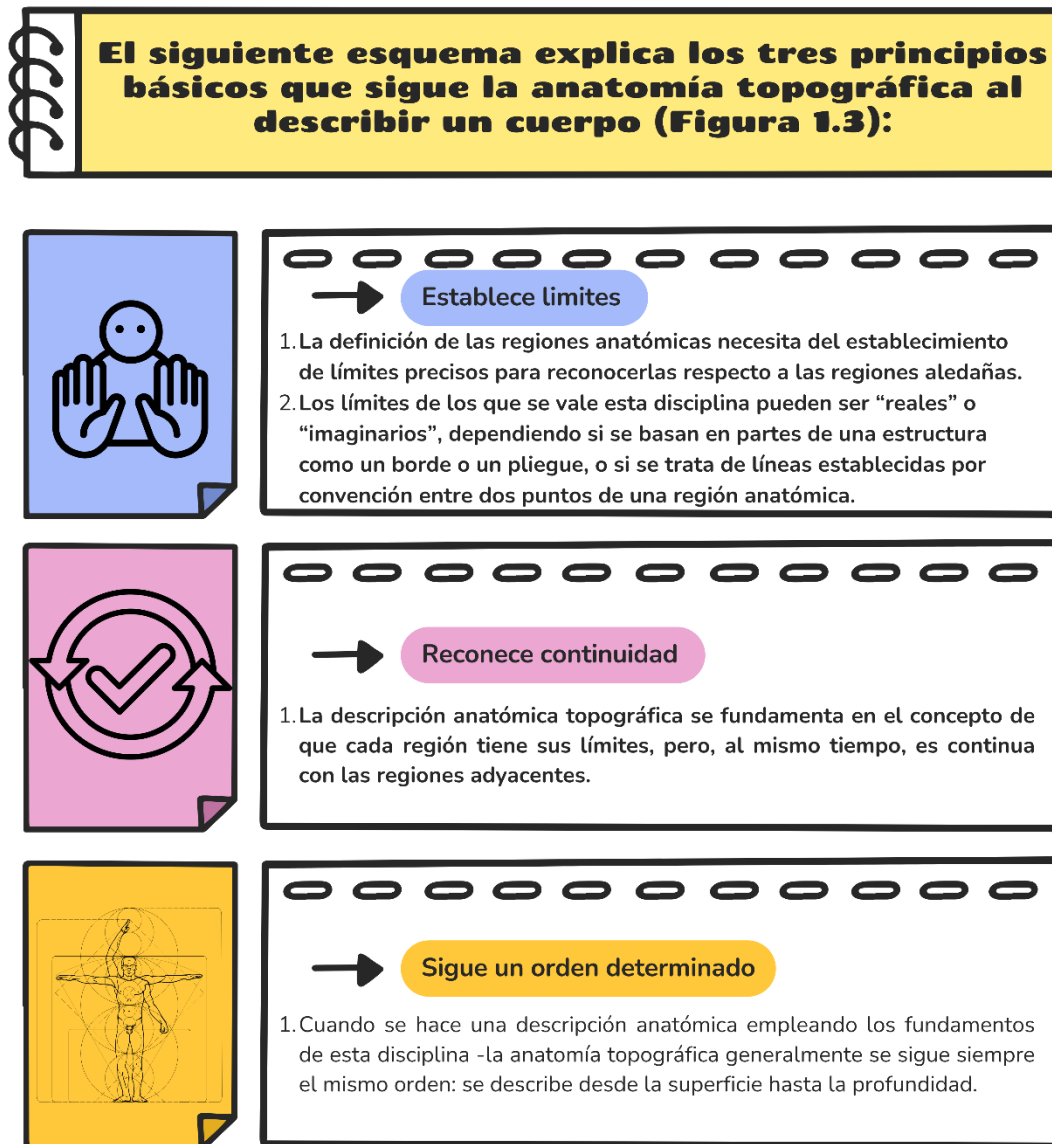
Estudia las estructuras diversas del cuerpo humano para ser explotadas en artes gráficas y diseño biométrico.

Nota: Elaborado por Chable R. R 2026

Anatomía Topográfica

Es una forma de estudio de la Anatomía Humana que se encarga del estudio del cuerpo humano por regiones, los cuales lo divide en un número determinado de regiones con límites precisos, donde hace énfasis en la anatomía de superficie y se profundiza en el estudio de la región desde un plano superficial a un plano profundo donde se tienen en cuenta la relaciones con las estructuras vecinas (que pueden ser partes o todo un órgano), es una anatomía que orienta a la práctica clínica y quirúrgica. La Anatomía topográfica según sus raíces griegas “topos” que significa lugar o región, “grafía” o “grafos” descripción; entendiéndose como la disciplina que estudia al cuerpo humano por regiones o segmentos específicos, pero sin hacer una descripción precisa de las características de sus estructuras, pero sí de su relación espacial con las demás.

Fig. 1.3 Principios básicos de la Anatomía topográfica. Chable R.R. 2026

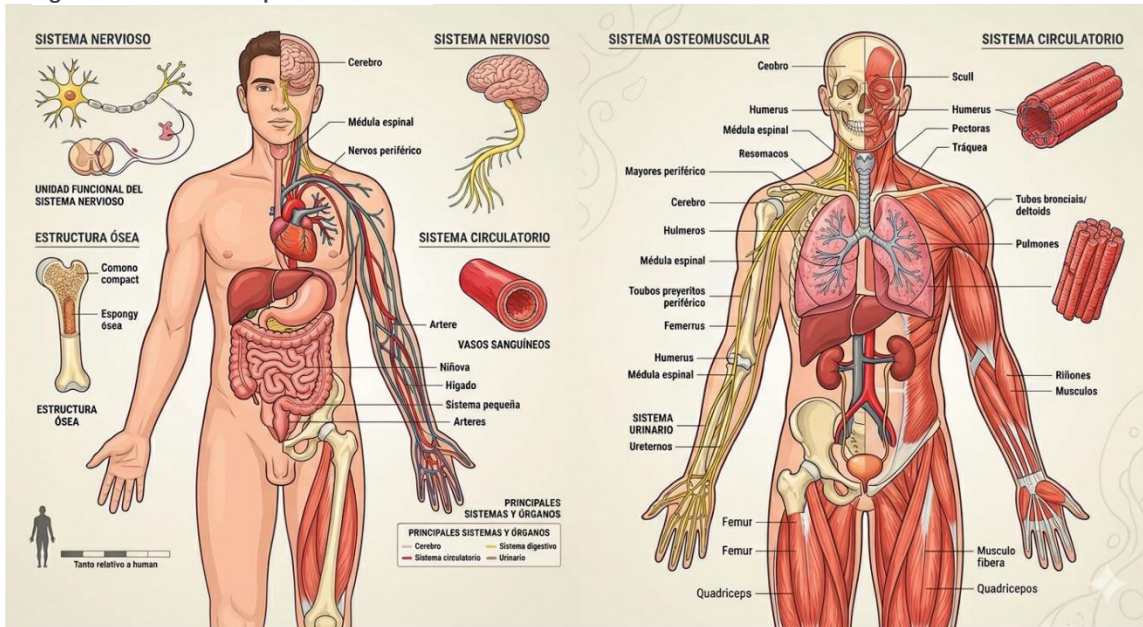


Nota: Elaborado por Chable R.R. 2026

“Educación que genera cambio”

Por otra parte, se define a la **Anatomía descriptiva o sistemática** como la disciplina que estudia el cuerpo humano y cuerpo animal, dividiéndolos en sistemas, describiendo su situación, su forma, sus relaciones, su conformación, así como la estructura, vascularización e inervación figura 1.4. De esta forma divide al cuerpo en aparatos y/o sistemas para su estudio de forma aislada: A nivel de esqueleto, de músculos y ligamentos, a nivel de vasos sanguíneos y linfáticos, etc.

Fig. 1.4 Anatomía descriptiva o sistémica.



Nota: Imagen generada por IA Gemini.

El cuerpo humano se divide en varias regiones principales que pueden identificarse desde el exterior. Éstas son: cabeza, cuello, tronco, miembros superiores y miembros inferiores.

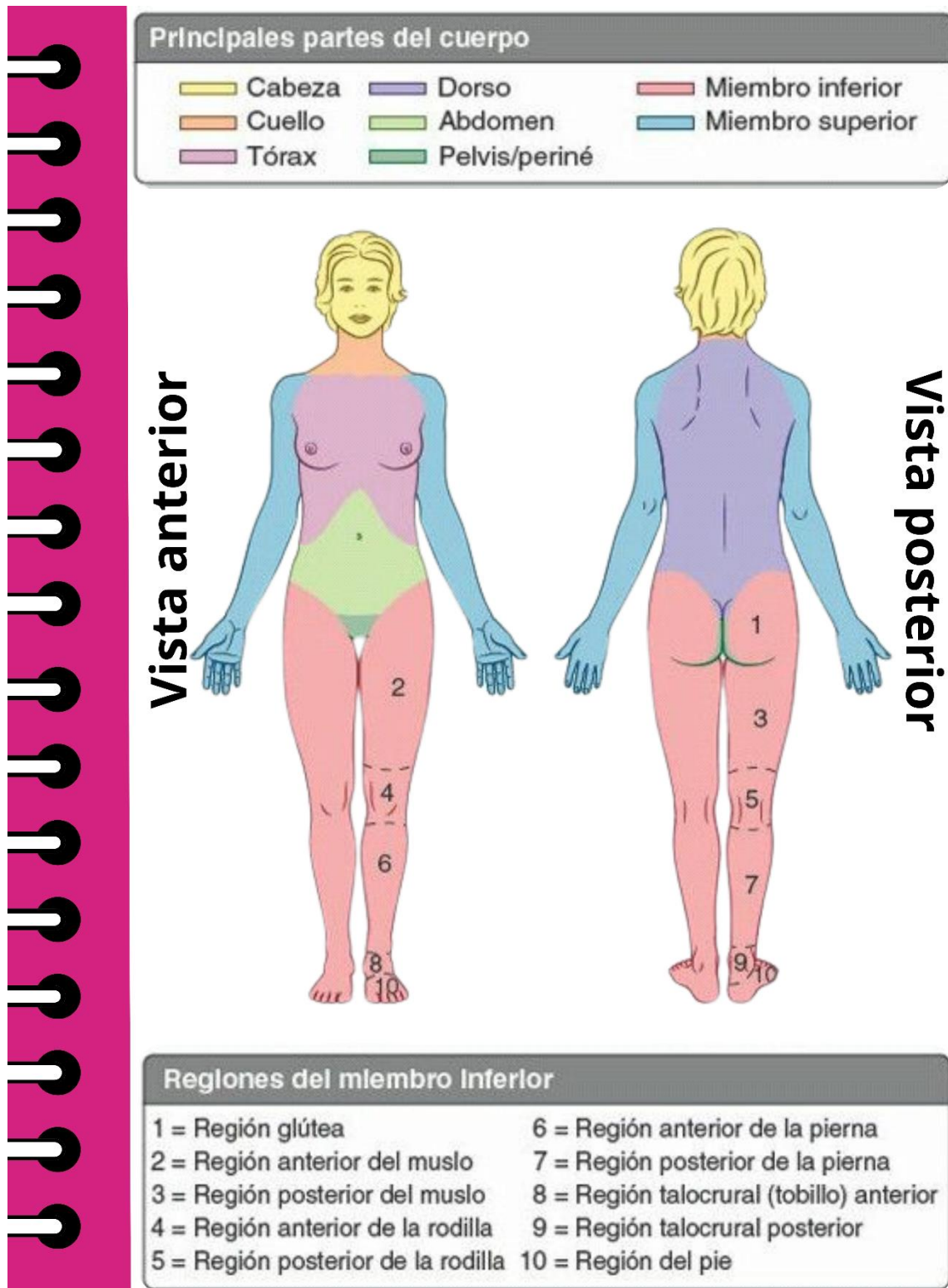
La cabeza está formada por el cráneo y la cara. El cráneo contiene y protege el cerebro; la cara es la parte frontal de la cabeza que incluye ojos, nariz, boca, frente, pómulos y mentón. El cuello soporta el peso de la cabeza y la mantiene unida al cuerpo. El tronco está formado por el tórax, el abdomen y la pelvis. La ingle es un área situada en la parte frontal de la superficie del cuerpo, delimitada por un pliegue a cada lado, donde se une el muslo al tronco. Cada miembro superior está unido al tronco y está formado por el hombro, la axila, el brazo (la parte del miembro que se extiende desde el hombro hasta el codo), el antebrazo (porción del miembro que se extiende desde el codo hasta la muñeca), muñeca y mano. En la figura 1.5 se muestra cada una de las regiones antes mencionadas.

Vascularización:

Es el proceso de formación, desarrollo y distribución de vasos sanguíneos (arterias, venas y capilares) en los tejidos u órganos.



Fig. 1.5 Regiones anatómicas del cuerpo humano.



Nota: Elaborado por Chable R.R. 2026

Topografía de la cabeza y cuello

La cabeza está constituida por un esqueleto óseo que funciona como sistema de contención para el sistema nervioso central y los órganos de los sentidos y como almacén para las estructuras blandas exocraneales. Este esqueleto se divide clásicamente en:

- **Cráneo:** formado por los huesos frontal, parietales, temporales, esfenoides y etmoides.
- **Cara:** dividida en dos grupos: la mandíbula superior, que comprende el maxilar superior, el palatino, el vómer, el unguis, el cornete inferior, el hueso propio del a nariz y el malar; el otro grupo está representado por un solo hueso, la mandíbula inferior o maxilar inferior.

Topográficamente se encuentra dividida en varias regiones de pequeña superficie pero que engloban estructuras anatómicas de elevada importancia.

En la siguiente tabla se describen las regiones de la cabeza, sus límites y los elementos de importancia que se encuentran en ellas.

Tabla 1. Regiones de la cabeza.

Region	Descripción
Occipito-frontal	Está limitada por delante por la raíz del a nariz y las arcadas orbitales; a los lados por las líneas curvas temporales superiores y por detrás por las líneas curvas occipitales superiores y la protuberancia occipital externa.
Temporal	Está limitada por arriba por la línea curva temporal superior; por delante por la apófisis orbitaria externa y el borde posterosuperior del malar y por abajo por el arco cigomático
Mastoidea	Esta limitada por arriba por la cresta supra-mastoidea; por abajo, por el vértice de la apófisis mastoidea; por delante, por el borde posterior del conducto auditivo externo y por detrás, por el borde posterior de la apófisis mastoidea.
Auricular	Corresponde a los bordes del pabellón de la oreja, y contiene al orificio del conducto auditivo externo.
Región de la nariz:	Limitada por arriba por la raíz de la nariz; a los lados, por los surcos nasogenianos y por abajo, por el surco nasolabial.
Orbitaria	Limitada por el borde orbitario. Encontramos en profundidad la cavidad orbitaria, que contiene como elemento fundamental al globo orbitario.
Labial	Limitada por arriba por el surco nasolabial.; por abajo, el surco mentolabial y a los lados, el surco nasolabiogeniano.
Mentoniana	Limitada por arriba por el surco mentolabial; por abajo, por el borde inferior del maxilar inferior y a los lados por dos líneas verticales que descienden desde las comisuras labiales.
Geniana	Limitada por arriba por el reborde orbitario; por abajo, por el borde inferior del maxilar inferior, por detrás, por el borde anterior del masetero y por delante por el surco nasogeniano, la comisura de los labios y una línea vertical que desciende desde la comisura labial.
Masetérica	Está limitada hacia arriba, por el arco cigomático; por delante, por el borde anterior del músculo masetero; por detrás, por el borde posterior de la rama ascendente del maxilar inferior y por debajo, por el borde inferior del



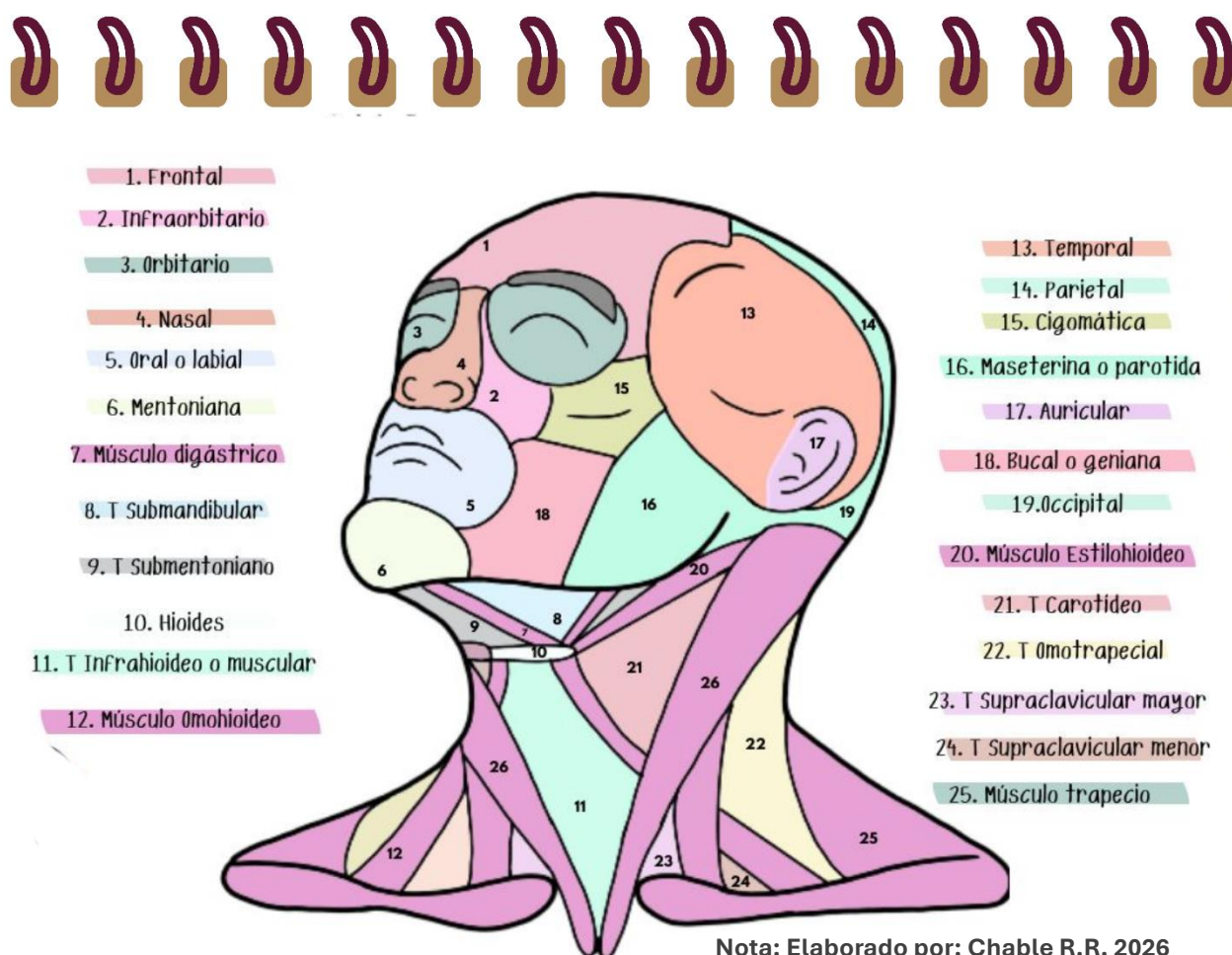
"Educación que genera cambio"

	maxilar inferior.
Pterigomaxilar	Está situada detrás del maxilar superior, por dentro de la mejilla y de la rama ascendente del maxilar inferior, por fuera de la faringe y del espacio paraamigdalino.
Palatina	Forma a la vez, la pared superior de la cavidad bucal, y el tabique que separa esta cavidad de las fosas nasales
Espacio perifaríngeo	Está dividido en un espacio medio: retrofaríngeo, y dos espacios laterales: maxilofaríngeo.
Bucal	Está limitada por delante de los labios, a los lados de las mejillas, arriba por la bóveda palatina, abajo por el piso de la boca y comunica por detrás con la faringe a través del istmo de las fauces.

Nota: Elaborado por: Chable R.R. 2026

En la figura 1.6 se muestra de manera grafica cada una de las regiones de la cabeza y cuello.

Figura 1.6 Regiones de la cabeza y cuello

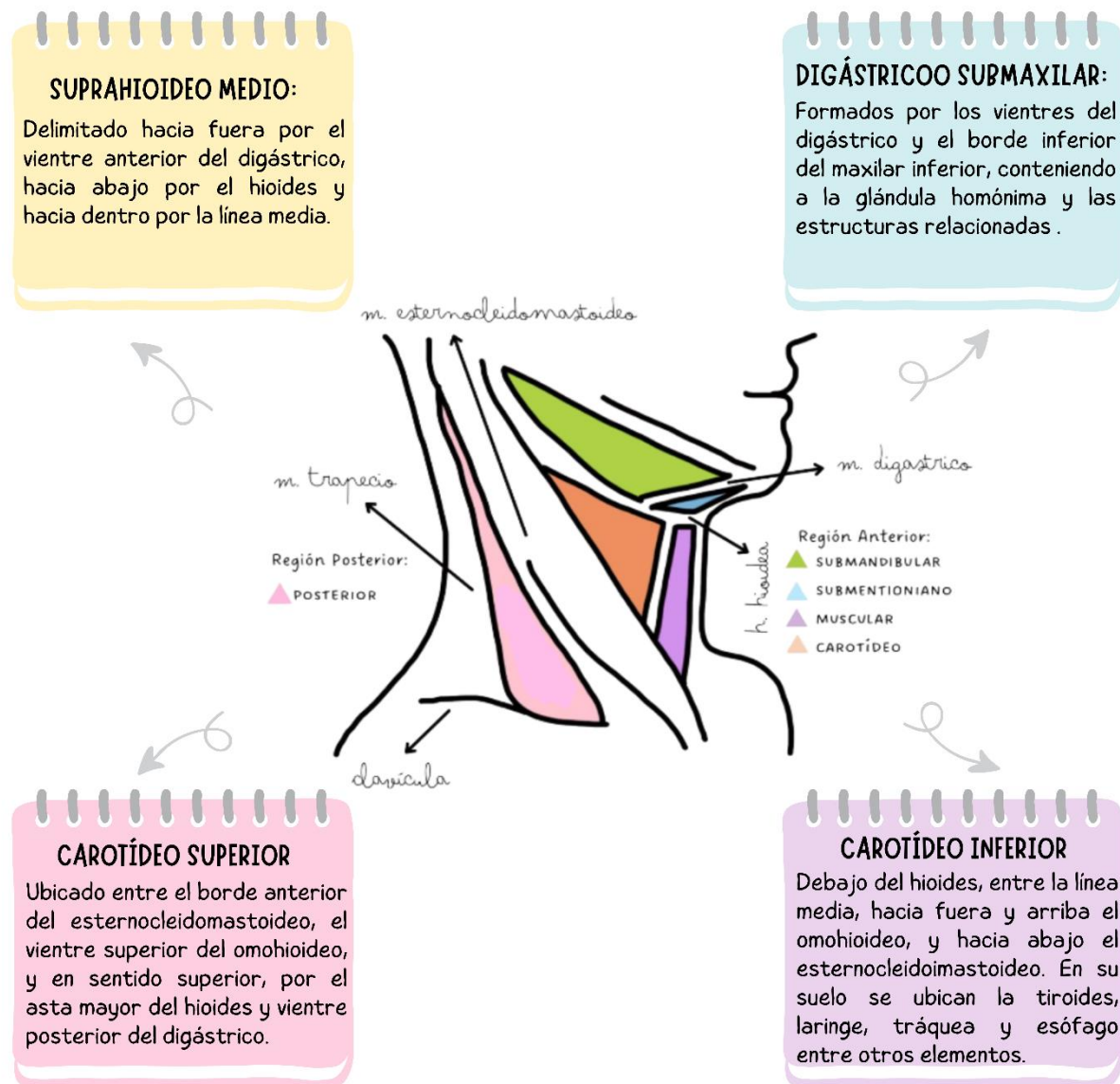


Nota: Elaborado por: Chable R.R. 2026

Si bien escapan a la clasificación topográfica convencional del cuello, se describen en algunos textos, sobre todo de la literatura de habla inglesa, zonas conocidas como los triángulos del cuello, debido a que se describen las zonas del cuello como una serie de triángulos, divididos por elementos anatómicos netos. Así, se describen dos grandes triángulos: el anterior y el posterior, divididos por el esternocleidomastoideo.

El triángulo anterior está a su vez subdividido en cuatro triángulos menores, el suprahioideo medio (o submentoniano), el digástrico o de la submaxilar, el carotídeo superior y carotídeo inferior. En la figura 1.7 se describen cada uno de estos.

Figura 1.7 Triángulos del cuello



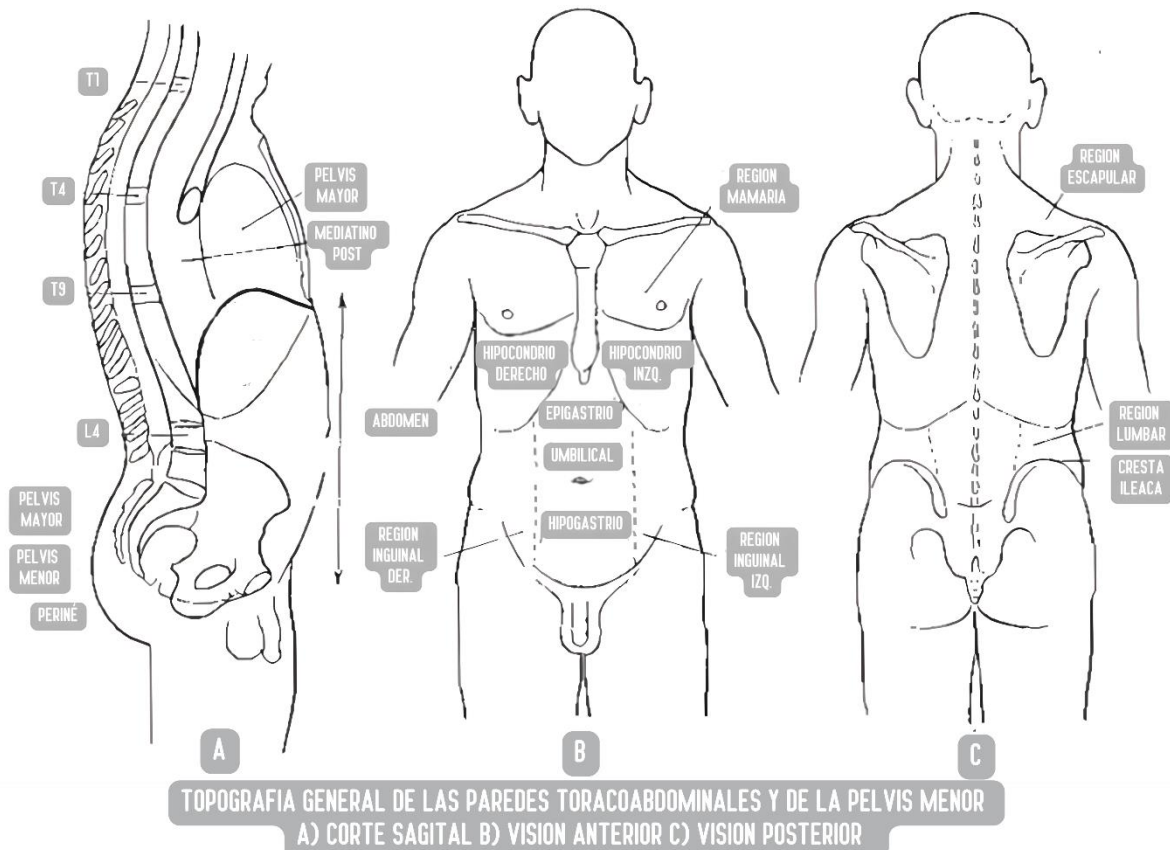
Nota: Elaborado por: Chable R.R. 2026

Topografía del tronco

El tronco contiene los principales órganos de la vida vegetativa pertenecientes a los aparatos circulatorio, respiratorio, digestivo, urinario y genital. Comprende de superior a inferior tres compartimientos: el tórax o pecho, el abdomen o vientre y la pelvis. Superiormente, el tronco se continúa con el cuello y la cabeza; inferiormente, la pelvis está cerrada por el suelo perineal, que se halla atravesado por los orificios de los conductos excretores de los tres reservorios: digestivo, urinario y genital.

En el tronco se insertan las raíces de los miembros: la del miembro superior en el tórax y la del miembro inferior en la pelvis. El límite entre el tórax y el abdomen está indicado por el arco costal. Éste dibuja desde la espalda una curva primero descendente en sentido posteroanterior y después ascendente sobre la pared anterior del tronco, de manera que tórax y abdomen invaden uno a otro, constituyéndose así un compartimiento toracoabdominal en que las cavidades están separadas por un tabique muscular, el diafragma. Inferiormente el abdomen se encaja en la pelvis, formando un compartimiento mixto abdominopélvico. El resultado de estas entradas del abdomen, tanto superiormente en el tórax como inferiormente en la pelvis, es que la pared y la cavidad abdominal son más extensas anterior que posteriormente; de manera inversa, en el tórax y la pelvis en la figura 1.8 se distinguen cada una de estas

Figura 1.8 Topografía del tronco.



Nota: Elaborado por: Chable R.R. 2026

"Educación que genera cambio"

Región del Tórax

La pared torácica es más extensa posteriormente y a los lados que anteriormente, donde presenta una escotadura debida al reborde condroesternal. Anteriormente, la pared muestra el relieve de los músculos pectorales. Las mamas (senos) descansan sobre ellos y constituyen, a cada lado de la ligera depresión del esternón, la región mamaria. Posteriormente, el tórax es ligeramente convexo y constituye la espalda o dorso. A cada lado en su parte superior, la espalda presenta la región escapular, que se apoya en la caja torácica. Entre los relieves que forman los ángulos de las costillas se suceden, en la línea media, las eminencias subcutáneas de las apófisis espinosas de las vértebras torácicas.

La cavidad torácica asemeja a un cono hueco cuyo vértice truncado comunica con el cuello; dicho vértice está además inclinado posteroanteriormente en un plano de 45°. Así, la cavidad torácica es más alta posteriormente y a los lados que anteriormente. En el interior de esta cavidad, el relieve de la columna vertebral y, a cada lado de ella, la depresión de la pared costal circunscriben dos surcos pulmonares (costovertebrales) que alojan la mayor parte de los pulmones. La abertura inferior del tórax u orificio inferior del tórax está separada de la cavidad abdominal por el diafragma, cuyos orificios dan paso a órganos, vasos y nervios que se dirigen a una u otra cavidad.

El tórax es la parte superior del tronco en el que se reconocen las siguientes regiones (Fig. 1.9):



Parte anterior: torso o pecho (región pectoral o mamaria), en el que las mujeres tienen las mamas.



Huesos: costillas (región costal), esternón (región esternal), clavículas, columna vertebral desde el cuello (Región raquídea).



Parte posterior: espalda o dorso (región dorsal).



Músculo: el diafragma, denominada región diafragmática.

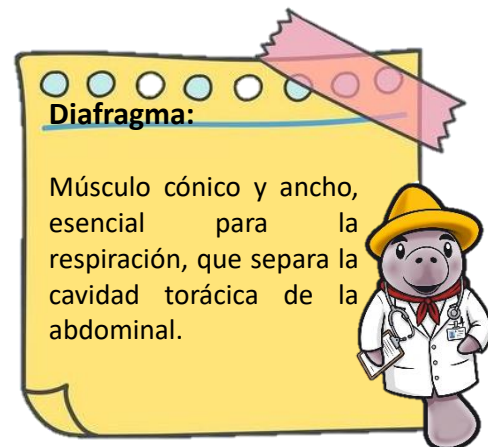
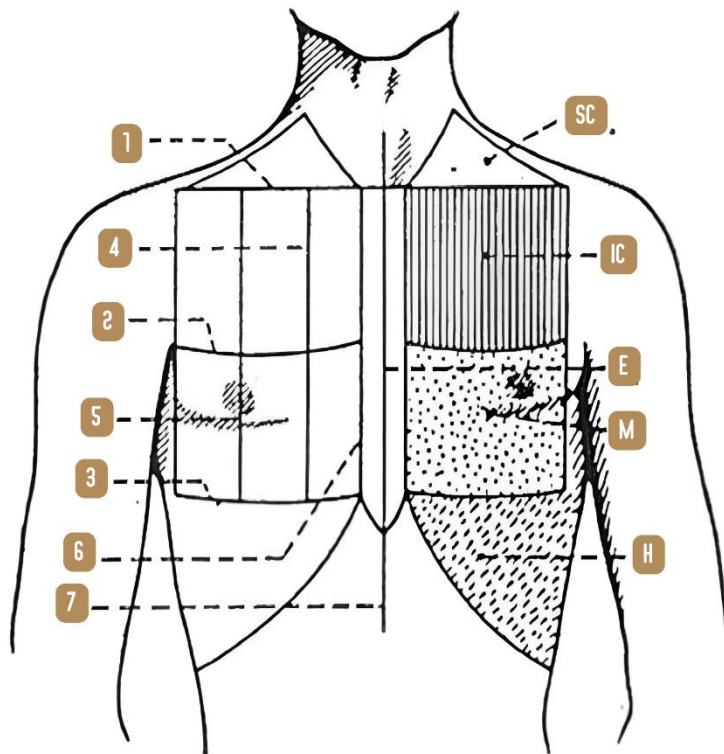


Figura 1.9 Regiones del tórax



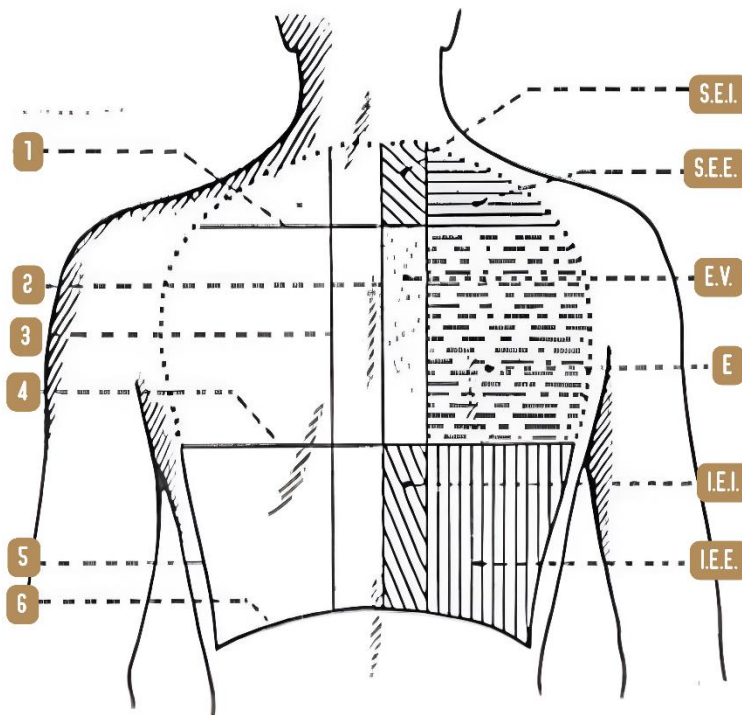
CARA ANTERIOR

Lineas de la cara anterior:

1. Línea clavicular
2. Tercera costal
3. Sexta costal
4. Paraesternal
5. Medialcavicular
6. Estial
7. Medioesternal

Regiones:

- SC: Supraclavicular
- IC: Infraclavicular
- M: Mamarias
- H: Hipocondrios
- E: Estial



CARA POSTERIOR

Lineas:

1. Escapulo lineal
2. Vertebral
3. Escapular
4. Infraescapular
5. Axilar posterior
6. Deudécima dorsal

Regiones:

- S.E.I: Supraescapular int.
- S.E.E: Supraescapular ext.
- E: Escapular
- E.V: Escapulo vertebral
- I.E.I: Infraescapular int.
- I.E.E: Infraescapular ext.

Nota: Elaborado por: Chable R.R. 2026



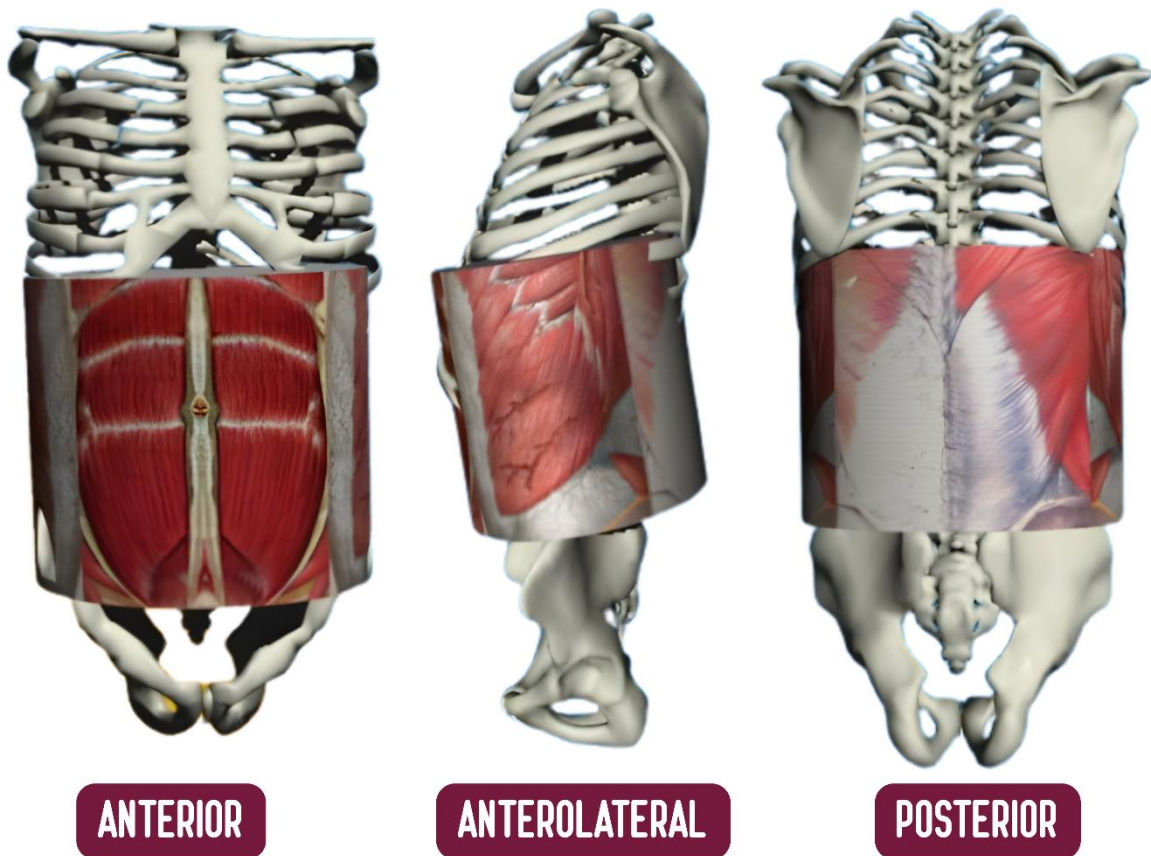
Región del Abdomen

La región abdominal se encuentra situada entre el tórax, hacia arriba, y la pelvis, hacia abajo. El abdomen está delimitado, superficialmente, por arriba, por una línea imaginaria que cursa por debajo de los rebordes costales, por debajo, por las crestas iliacas y los pliegues inguinales. Sus paredes laterales están conformadas por tejidos blandos, mientras que la cara posterior queda franqueada por la columna lumbar y los huesos iliacos.

A diferencia del cráneo y el tórax, las paredes del abdomen están constituidas por músculos:

1. Los anterolaterales: oblicuo mayor, oblicuo menor y transversal del abdomen.
2. Los anteriores o verticales: recto anterior del abdomen y piramidal.
3. Los posteriores: cuadrado lumbar, psoas iliaco y psoas menor figura 1.10.

Figura 1.10 Paredes del abdomen



Nota: Elaborado por: Chable R.R. 2026

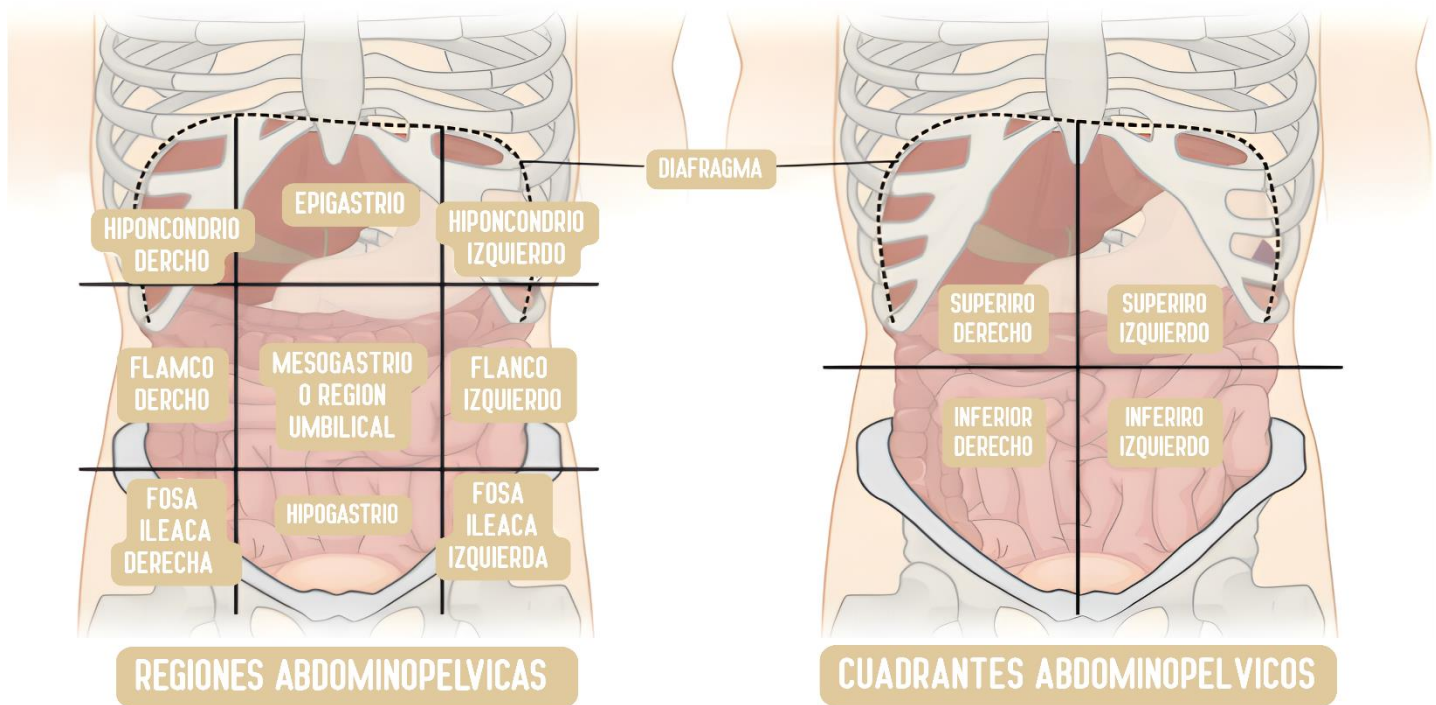
“Educación que genera cambio”

Cuadrantes y regiones del abdomen:

La pared abdominal anterolateral se extiende a lo largo de las porciones anterior y laterales del abdomen. Se divide en varias zonas abdominales topográficas, las cuales son usadas para describir la ubicación de los órganos abdominales y el dolor asociado a ellos:

- Cuatro cuadrantes abdominales, divididos por los planos medianos transumbilicales horizontal y vertical. Las cuatro áreas resultantes son los cuadrantes del abdomen superior derecho, superior izquierdo, inferior derecho e inferior izquierdo.
- Nueve regiones abdominopélvicas, divididas horizontalmente por el plano subcostal superior, que pasa justo por debajo de los arcos costales de las décimas costillas, y el plano intertubercular inferior, que conecta los tubérculos de la cresta ilíaca. Verticalmente están divididos por los dos planos medioclaviculares que pasan a través del punto medio de cada clavícula y a medio camino entre la sínfisis del pubis y la espina ilíaca anterior superior. Los cuatro planos forman nueve regiones abdominales como se observa en la figura 1.11: superiormente los hipocondrios (derecho e izquierdo) y el epigastrio, en la porción media los flancos (derecho e izquierdo) y la región umbilical (mesogastrio), e inferiormente las fosas ilíacas (derecha e izquierda) y el hipogastrio.

Figura 1.11 Regiones y cuadrantes abdominopélvicos



Nota: Elaborado por: Chable R.R. 2026

Topografía de las extremidades superiores

Los miembros superiores comprenden las regiones topográficas de la cintura pectoral (que incluye el hombro), el brazo, el codo, el antebrazo, la muñeca y la mano. La cintura pectoral o escapular es la región de transición entre el miembro superior y el tronco.



“Educación que genera cambio”

Las regiones superficiales de las extremidades superiores, de arriba hacia abajo son (Fig. 1.8 y 1.9):

- Hombro: Región Deltoidea, Región escapular y región axilar.
- Brazo: Región branquial o del húmero; se divide en región branquial anterior y región branquial posterior.
- Codo: Se le conoce como región cubital. Presenta dos regiones; la anterior región antecubital y la posterior región oleocraneana.
- Antebrazo: Región antebraquial.
- Muñeca: Región de la muñeca o carpo.
- Mano: Región de la mano; presenta una cara palmar y otra dorsal. Se subdivide en dos subregiones, metacarpo y dedos.

El miembro superior para su estudio topográfico se divide en tabla 2:

Tabla 2. Regiones del miembro superior.

Region	Descripción
Cintura	La región del miembro superior está conformada por los huesos de la clavícula, y la escápula y por las articulaciones esternoclavicular y el acromio clavicular.
Región deltoidea	Ocupa la parte lateral y convexa del hombro, une el miembro superior al tórax, se delimita superiormente por la clavícula y por el acromion, anteriormente por el surco deltopectoral, inferiormente por la inserción humeral del deltoides (llamada “V” deltoidea en la cara anterolateral de húmero).
Región del brazo (llamada humeral)	Comprende todos los tejidos blandos situados alrededor del húmero. Se divide en una región braquial anterior y otra posterior, por dos líneas imaginarias que corren verticalmente en el plano lateral y medial del brazo (posición anatómica) y se delimita superiormente por una línea que inicia en el surco deltopectoral y una línea circular inferior que pasa a dos traveses de dedo por encima del pliegue de flexión del codo.
Región del codo	Su límite superior es una línea circular a dos traveses de dedo superior al pliegue del codo. Su límite inferior son dos traveses de dedo abajo del pliegue del codo. Tiene dos regiones una anterior y otra posterior.
Región antebrazo	Comprende la cara anterior y la posterior del antebrazo. Está delimitada por el borde lateral del radio y por el borde medial del cubito. El antebrazo permite la supinación y la pronación.
Región muñeca	Es la parte distal del antebrazo, tiene una cara anterior y otra posterior, su límite superior es una línea imaginaria circular que pasa a dos traveses de dedo por arriba del pliegue de flexión de la mano y su límite inferior es una línea que pasa por el pliegue de flexión de la mano.
Región de la mano	Es la última región del antebrazo que se estructura alrededor del carpo, metacarpo, y las falanges. Comprende el carpo, la palma y el dorso de la mano y los dedos.

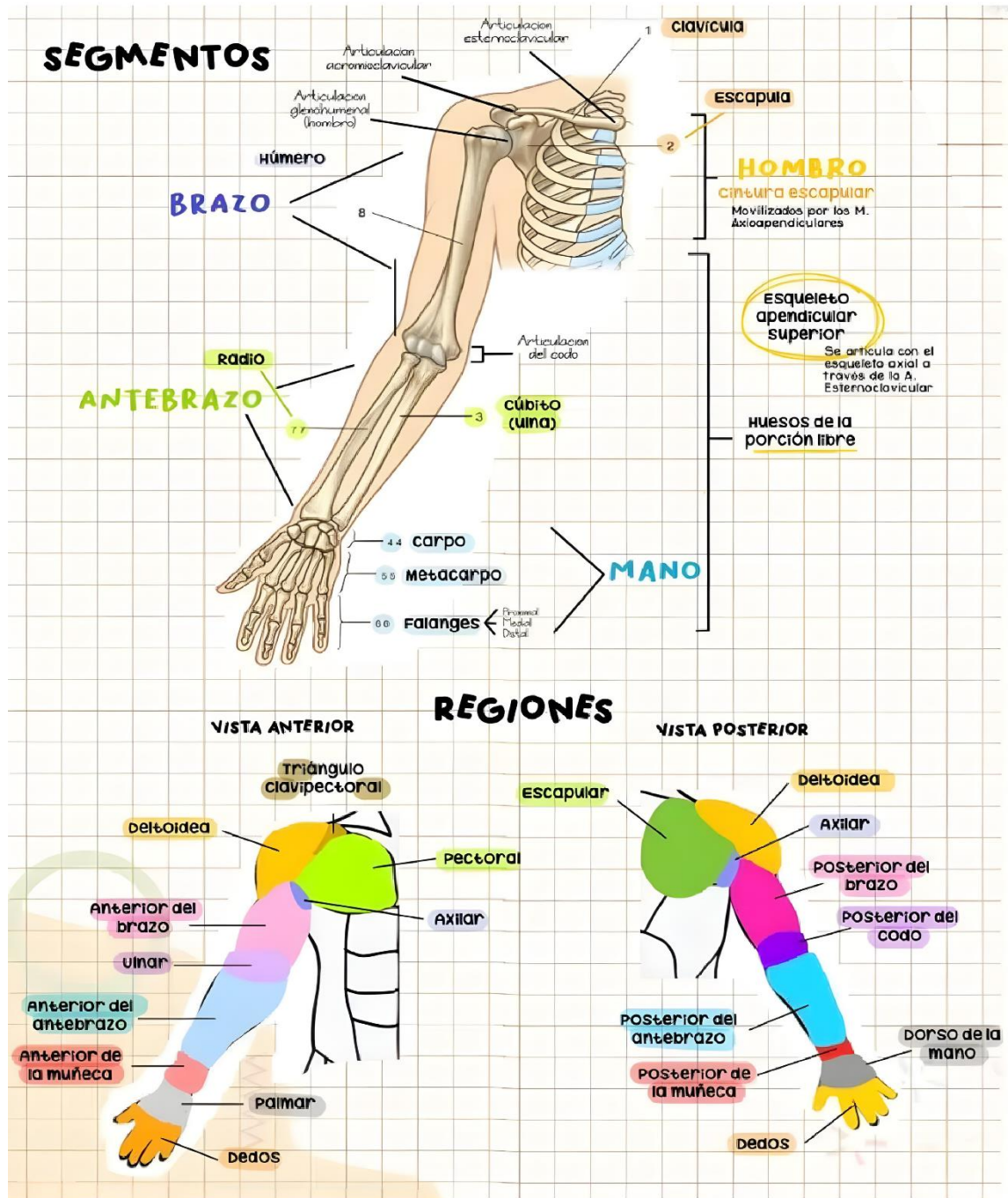
Nota: Elaborado por: Chable R.R. 2026



"Educación que genera cambio"

En la figura 1.12 se muestran cada una de las regiones y segmentos de los miembros superiores.

Figura 1.12 Segmentos y regiones de los miembros superiores



Nota: recuperado de: <https://goo.su/CrLzETO>

Topografía de las extremidades inferiores



“Educación que genera cambio”

Topográficamente, el miembro inferior se divide en seis segmentos: cadera, muslo, rodilla, pierna, tobillo y pie.

Tabla 3. Regiones del miembro inferior.

Region	Descripción
Cadera	Es el punto de unión del miembro inferior con el tronco. Tiene como límite superior al ligamento inguinal y la cresta iliaca, emitiendo una línea horizontal imaginaria en la parte posterior; abajo por el pliegue glúteo que en la porción anterior del muslo se prolonga en una línea horizontal imaginaria. Se deben distinguir tres regiones: glútea o posterior, inguinofemoral o anterior y obturatriz o medial.
Muslo	Su límite superior corresponde al inferior de la cadera, mientras que el inferior a una línea horizontal imaginaria 2 cm por encima de la rótula que sigue un trayecto circular. Se le considera una región anterior y una región posterior.
Rodilla	Su límite superior corresponde al inferior del muslo y su límite inferior corresponde a una línea horizontal imaginaria que pasa por debajo de la tuberosidad anterior de la tibia y sigue un trayecto circular. Se pueden considerar dos regiones, una rotuliana o anterior y una poplíteica o posterior.
Pierna	Su límite superior corresponde al inferior de la rodilla, mientras que su límite inferior corresponde a una línea horizontal imaginaria que pasa por la base de los maléolos y que sigue un trayecto circular. Se pueden considerar dos regiones: una anterior y otra posterior.
Tobillo	Su límite proximal corresponde al inferior de la pierna, mientras que su límite distal corresponde a una línea imaginaria 2 cm por debajo de la interlínea tibiotarsiana y que sigue un trayecto circular.
Pie	Es el último segmento del miembro inferior y se divide en dos regiones: una inferior o plantar y otra superior o dorsal

Nota: Elaborado por: Chable R.R. 2026

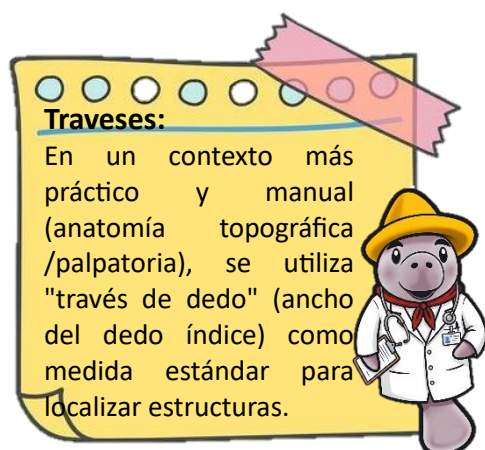
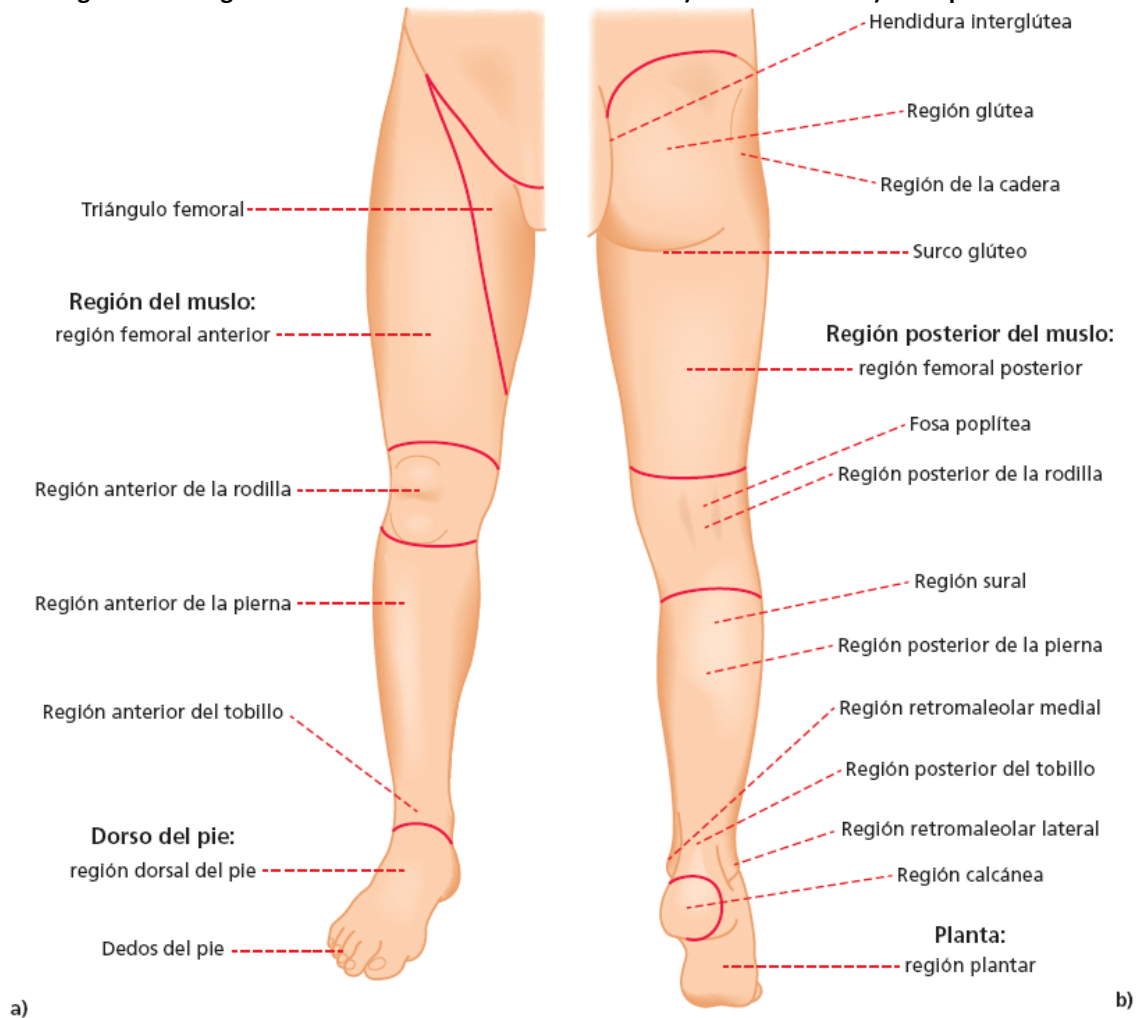


Figura 1.13 Regiones anatómicas del miembro inferior. a) Vista anterior. b) Vista posterior.



Nota: <https://goo.su/h9j1w>

Aplicaciones de la anatomía topográfica:

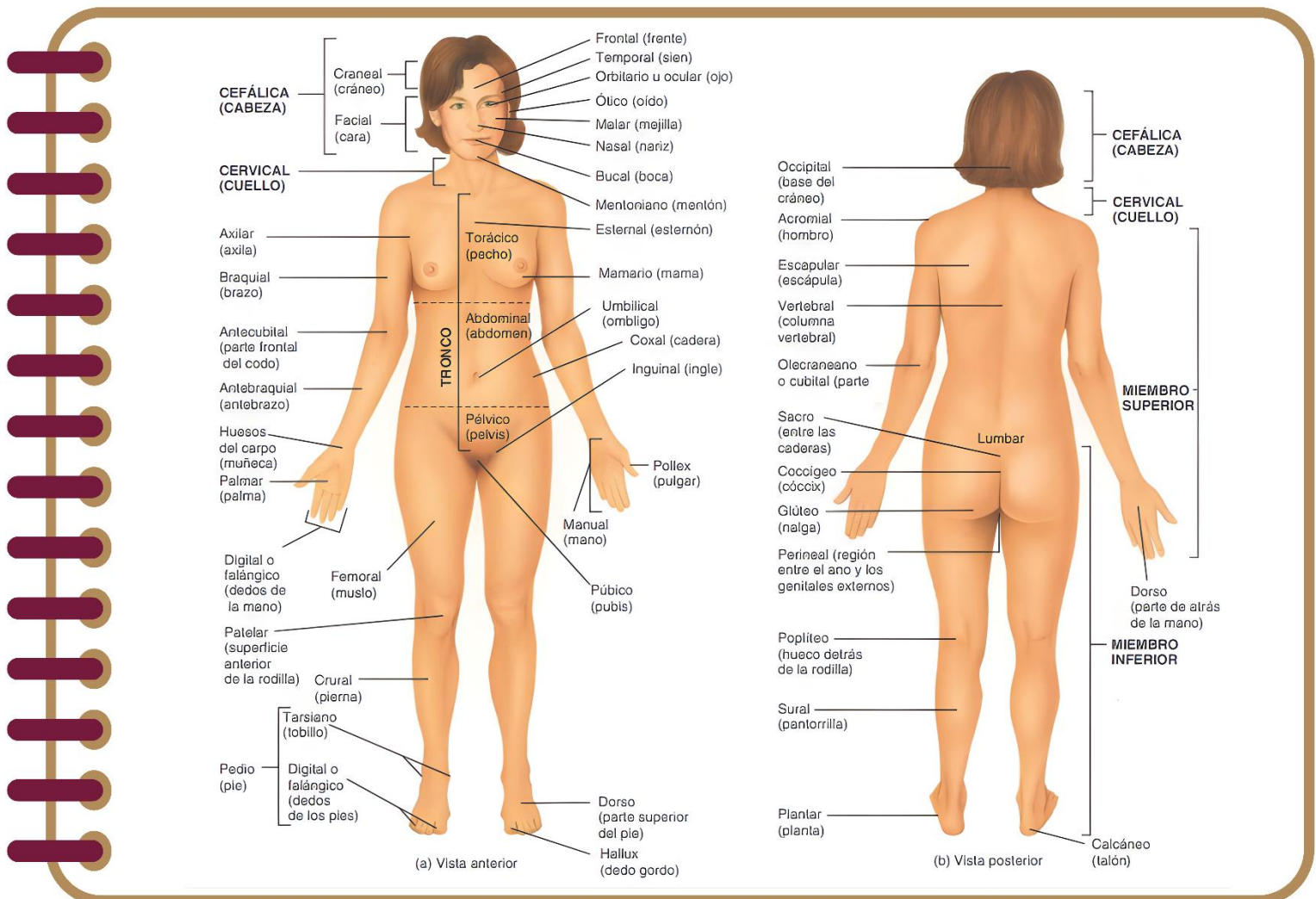
La anatomía topográfica, como disciplina enmarcada en el campo de la medicina, es utilizada para la descripción del cuerpo de los seres humanos desde el punto de vista espacial.

Es particularmente útil para aquellos que ameritan descripciones exactas de las regiones corporales, bien sea para realizar una intervención quirúrgica o para determinar la existencia de alguna patología.

Posición anatómica

Las descripciones de cualquier región o parte del cuerpo humano asumen que éste se encuentra en una posición convencional de referencia denominada posición anatómica. En esta posición, el sujeto se halla de pie frente al observador, con la cabeza y los ojos mirando hacia delante. Los pies están apoyados en el piso y dirigidos hacia delante, y los miembros superiores a los costados del cuerpo con las palmas hacia el frente en la figura 1.14. Se indican los nombres anatómicos y los nombres coloquiales correspondientes (entre paréntesis) para determinadas regiones del cuerpo. Por ejemplo, la región cefálica es la cabeza. En la posición anatómica, el cuerpo está vertical. Existen dos términos para describir el cuerpo acostado. Si el cuerpo se halla boca abajo, se halla en decúbito prono o ventral. Si el cuerpo está boca arriba, está en decúbito supino o dorsal.

Figura 1.14 Posición anatómica a) Vista anterior. b) Vista posterior.



Nota: Tomado de Principios de anatomía y fisiología (13.ª ed., p. 13), por G. J. Tortora y B. H. Derrickson, 2014, Editorial Médica Panamericana.

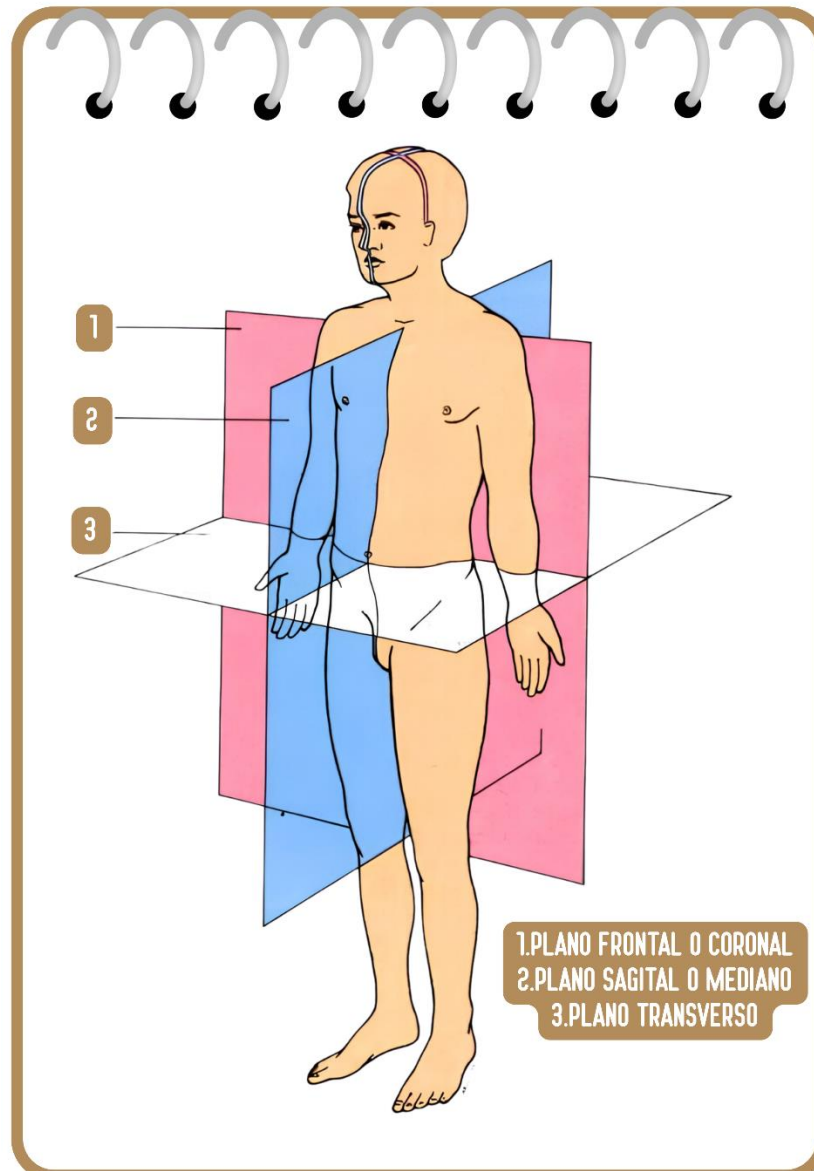


Planos anatómicos

En disección, el cuerpo y las partes del cuerpo se cortan siguiendo planos verticales o longitudinales y planos horizontales o transversos (figura 1.15).

- **Pano sagital o mediano:** es el plano vertical que divide al cuerpo en porciones derecha e izquierda. Cuando este plano pasa a través de la línea media, dividiendo al cuerpo en mitades derecha e izquierda, hablamos del plano sagital medio (mesosagital); cuando este plano pasa a la derecha o a la izquierda de la línea media, hablamos de un plano parasagital.
- **Plano frontal o coronal:** este es vertical y se traza en ángulo recto con respecto al plano sagital; divide al cuerpo en porciones anterior y posterior.
- **Plano transverso:** es el que se traza en ángulo recto con respecto a los planos frontal y sagital; este plano corta al cuerpo en secciones transversales de izquierda a derecha y de adelante hacia atrás, dividiéndolo en porciones superior e inferior.

Figura 1.15 Planos anatómicos



Nota: Tomado de Yokochi et al., *Atlas fotográfico de anatomía del cuerpo humano*, 3ª ed., McGraw-Hill."

Cavidades corporales

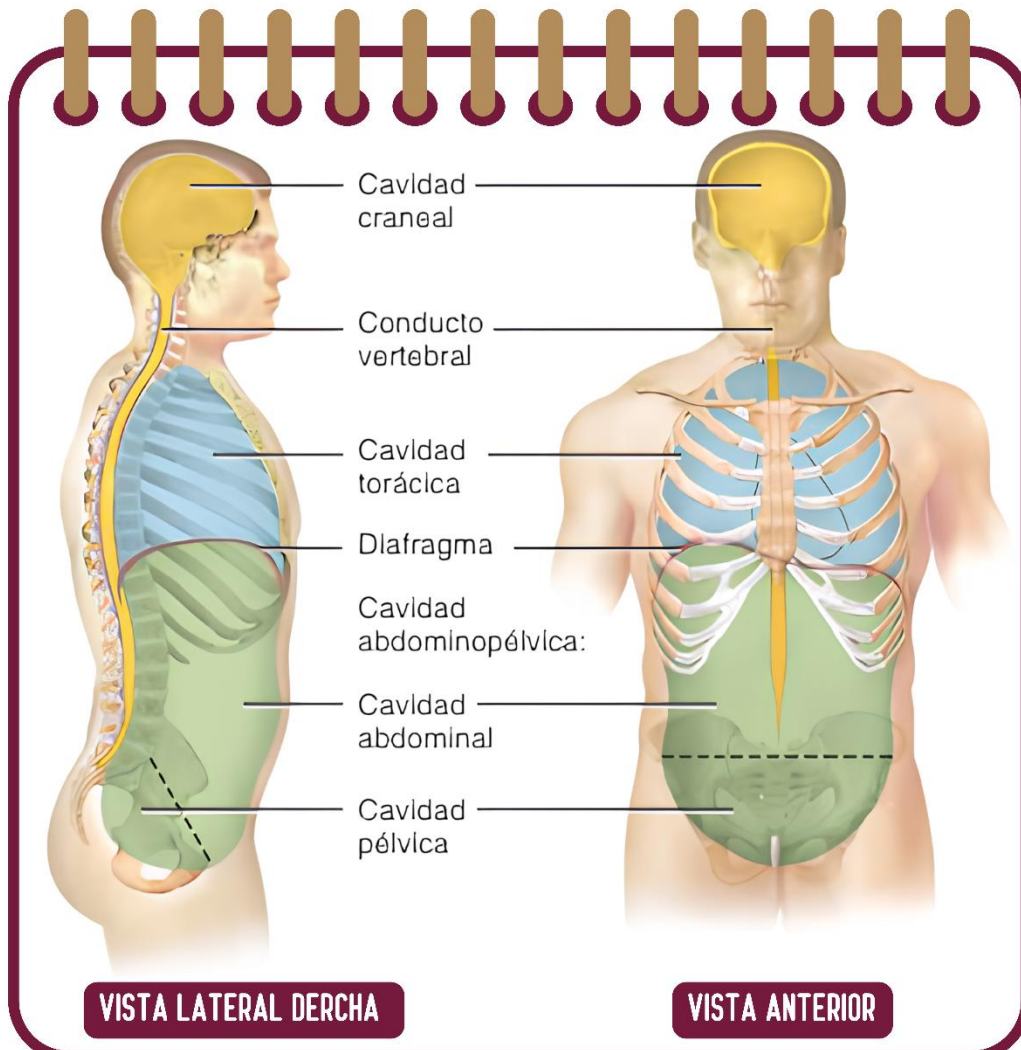
Las cavidades corporales son espacios internos del cuerpo encargados de alojar y proteger los órganos vitales. Figura 1.16.

Se dividen en dos grandes grupos: la cavidad dorsal y la cavidad ventral.

- La cavidad dorsal incluye la cavidad craneal, donde se encuentra el encéfalo, y la cavidad vertebral, que protege la médula espinal; ambas están rodeadas por estructuras óseas que brindan mayor protección.
- La cavidad ventral es más amplia y se localiza en la parte anterior del cuerpo. Está separada por el diafragma en dos regiones principales. La cavidad torácica se ubica en la parte superior y contiene los pulmones, alojados en las cavidades pleurales, y el corazón dentro de la cavidad pericárdica; además, incluye el mediastino, donde se encuentran estructuras como la tráquea, el esófago y grandes vasos sanguíneos.

Debajo del diafragma se encuentra la cavidad abdominopélvica, que se divide en cavidad abdominal y cavidad pélvica. La cavidad abdominal alberga órganos importantes del sistema digestivo como el estómago, el hígado, el bazo y los intestinos, mientras que la cavidad pélvica contiene la vejiga urinaria, el recto y los órganos reproductores. En conjunto, estas cavidades permiten la correcta organización, protección y funcionamiento de los órganos internos.

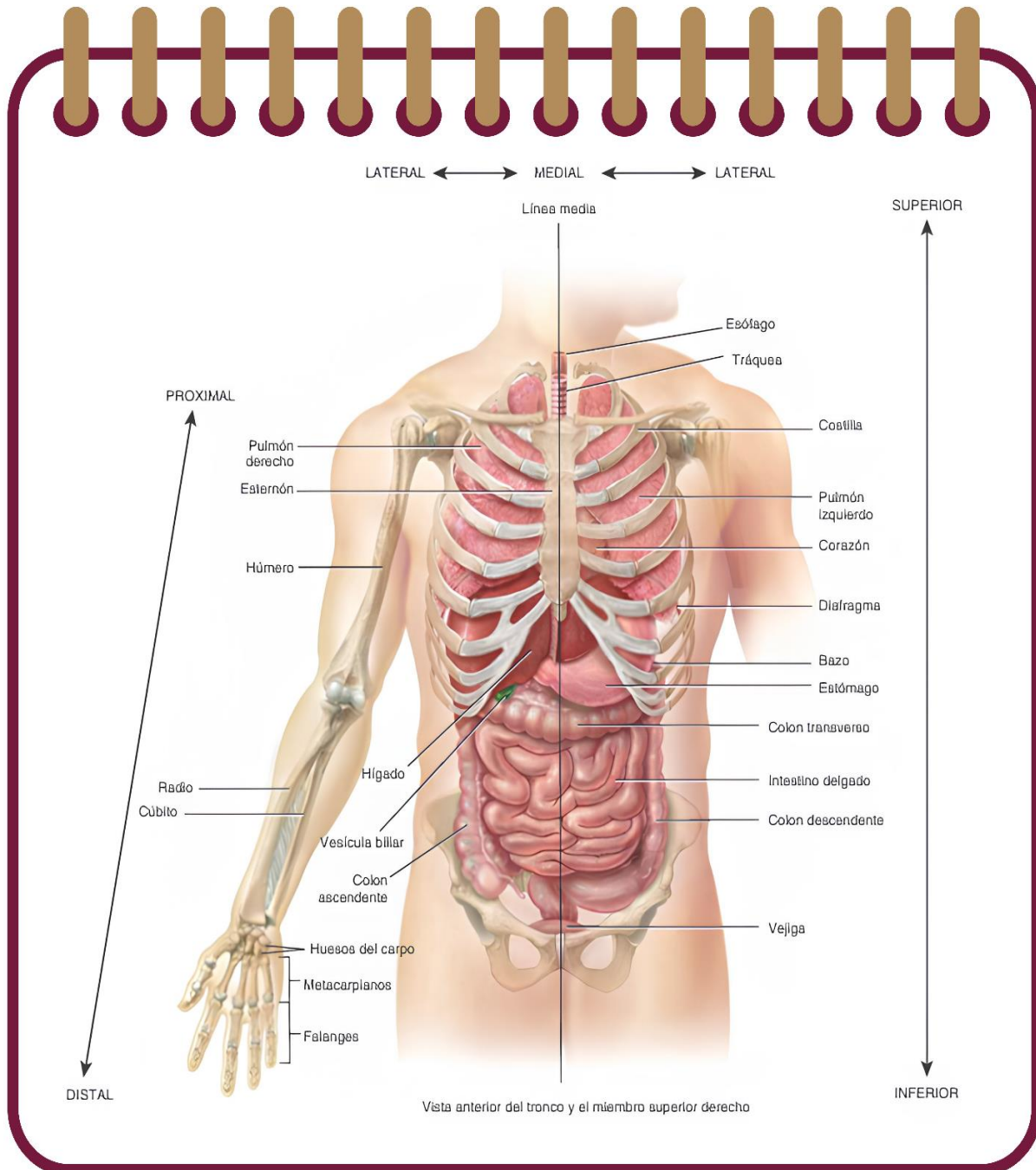
Figura 1.16 Cavidades corporales



Localización anatómica: Términos utilizados

La mayoría de los términos direccionales utilizados para describir la localización atómica del cuerpo humano se puede agrupar en pares de significados opuestos.

Figura 1.17 Localización anatómica



Nota: Tomado de Principios de anatomía y fisiología por G. J. Tortora y B. H. Derrickson, 2014, Editorial Médica Panamericana.



“Educación que genera cambio”

Por ejemplo, superior significa hacia la parte más elevada del cuerpo, e inferior significa hacia la parte más baja del cuerpo. Es importante comprender que los términos direccionales tienen significados relativos; sólo tienen sentido cuando se utilizan para describir la posición de una estructura respecto de otra.

Por ejemplo, la rodilla es superior al tobillo, aunque ambos están localizados en la mitad inferior del cuerpo. En la figura 1.17 se muestra ejemplos de estructura y sus términos de localización.

Ejes del Cuerpo humano

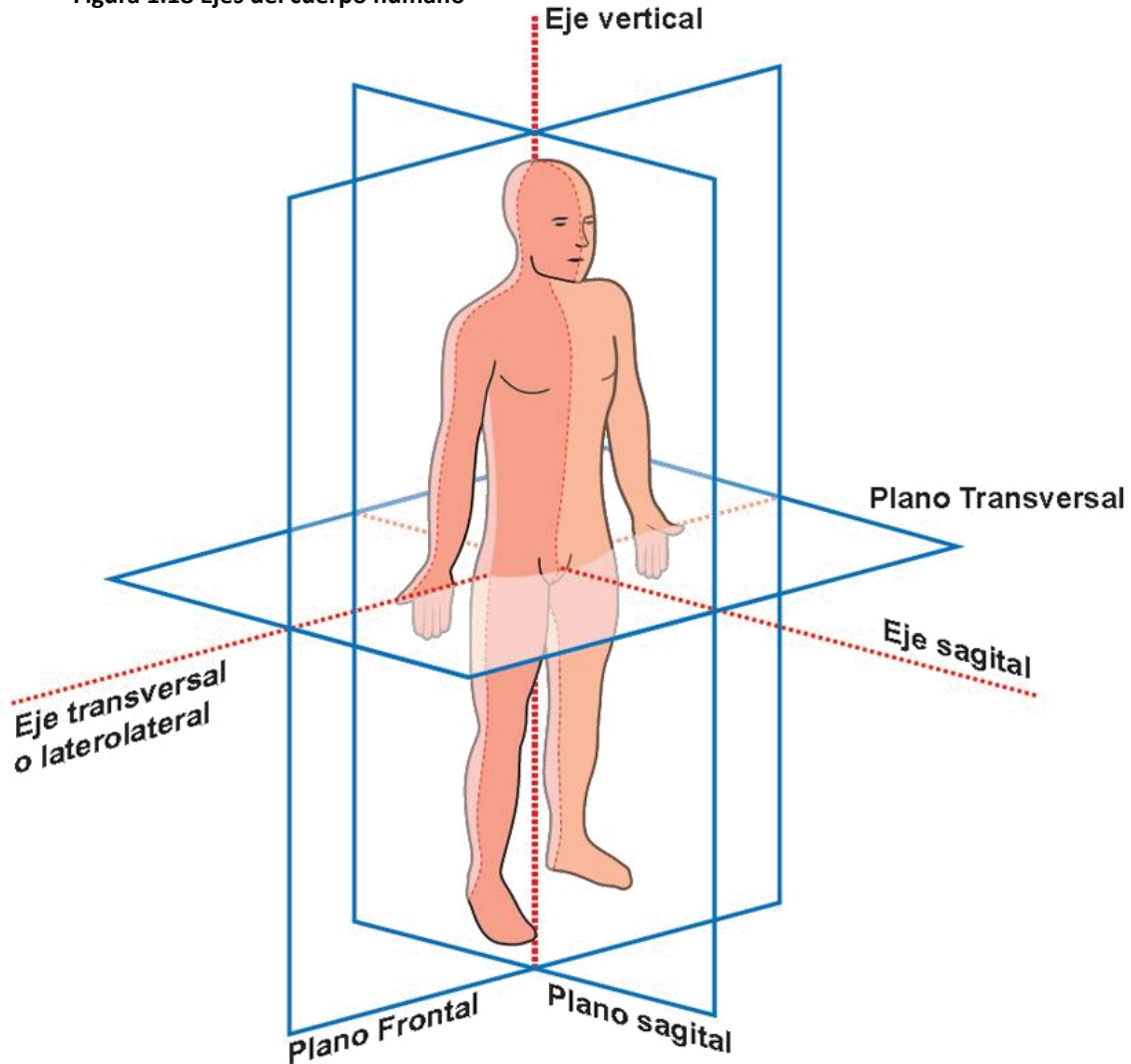
Son líneas imaginarias que atraviesan al cuerpo, los cuales se emplean para estudiar la mecánica articular, al suponer que todo cuerpo gira alrededor de un eje. En general se utilizan los términos longitudinal y transversal, cuando los ejes son paralelos y perpendiculares a la longitud del cuerpo o parte de este (cualquier estructura u órgano) respectivamente.

Los ejes fundamentales del cuerpo humano son tres, caracterizándose porque son perpendiculares entre sí y reciben nombres relacionados con alguna estructura

1. El eje sagital es paralelo al suelo y a la sutura sagital del cráneo (entre los huesos parietales).
2. El eje coronal o frontal es paralelo al suelo y a la sutura coronal del cráneo (entre los huesos parietales y el frontal).
3. El eje vertical es perpendicular al suelo y paralelo a la longitud del cuerpo. Además, existen ejes oblicuos que presentan direcciones variables, intermedias, entre los ejes fundamentales.



Figura 1.18 Ejes del cuerpo humano



Nota: <https://goo.su/Lpvtg>

Términos anatómicos utilizados.

Después de haber visto los planos y los ejes del cuerpo, es necesario entender y ejemplificar el lenguaje técnico anatómico de relación y comparación. Para ello, estos términos emplean los planos y ejes para dar sentido a la descripción anatómica y la situación que guarda cierta estructura. Tabla 4 y figura 1.19.

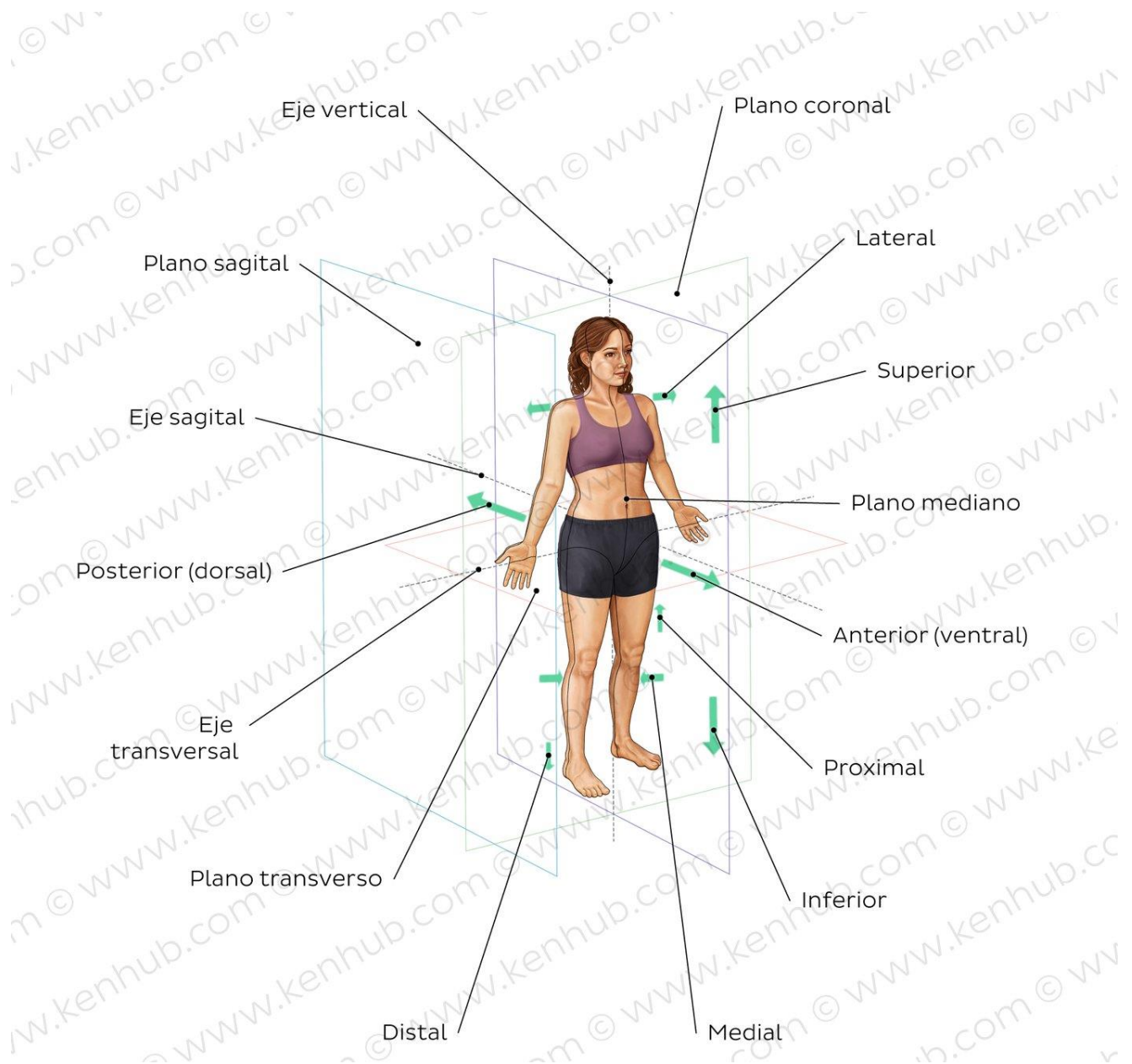
Tabla 4. Descripción de términos anatómicos

Termino	Significado
Anterior (ventral):	Todo lo que se localiza por delante con relación a otro.
Posterior (dorsal):	Lo que se encuentra por detrás con relación a otro.
Axial u Horizontal:	Se localiza en el eje sagital. Es un plano imaginario que divide el cuerpo humano en una parte superior e inferior.
Superior (craneal o cefálico):	Lo que está más cerca de la cabeza, o en el extremo superior del tronco; es decir, lo que está hacia arriba.
Inferior (podálico o Caudal):	Lo que se encuentra hacia abajo o hacia los pies. Más próximo a la cola o extremo inferior del tronco.
Interior (profundo):	Lo que está hacia adentro del cuerpo humano, lo que se aleja de la superficie.
Exterior (superficial):	Lo que se localiza hacia afuera del cuerpo humano.
Proximal:	Todo lo que está cercano a su origen o al tronco.
Distal:	Lo que se encuentra alejado al punto de origen o del tronco.
Medial o Interno:	Más próximo al plano sagital mediano; que se localiza cercano o en la línea media.
Lateral o Externo;	Indica el segmento o zona alejada de la línea media y del centro de un órgano.
Ipsolateral:	Localizado del mismo lado.
Contralateral:	Se ubica en la mitad contraria del cuerpo.

Nota: Elaborado por Ríos B. N. 2026.



Figura 1.19 Términos anatómicos



Nota: recuperado de: <https://goo.su/JZLezbl>

“Educación que genera cambio”

Actividad 01: Cuadro de correlación

Propósito



Identificar los planos y cavidades anatómicas que facilitan el conocimiento del cuerpo humano, reafirmando los conceptos adquiridos durante la clase.

Instrucciones

De manera individual, contesta el cuadro de correlación, colocando el inciso de la derecha en el paréntesis que corresponda. Al finalizar, comparte y comenta tus respuestas con el grupo.

- | | |
|--|--------------------------------|
| () Plano que divide al cuerpo de arriba hacia abajo. | A. Posición anatómica |
| () Cavity que está rodeada por las vértebras torácicas, las costillas, el esternón y el diafragma. Su función es proteger al corazón, los pulmones y el esófago. | B. Plano transversal |
| () Hace referencia al conjunto de líneas imaginarias que sirven como coordenadas y que dividen al cuerpo humano en diferentes vistas o secciones. | C. Cavity torácica |
| () Está situada debajo de la cavity torácica, es considerada la cavity más grande del cuerpo humano, alberga al estómago, el páncreas, el bazo, hígado, vesícula biliar, intestino grueso y delgado, riñones y glándulas suprarrenales. | D. Plano sagital |
| () Se refiere a la postura que debe realizar el objeto de estudio, lo cual nos ayudará a identificar y localizar órganos en el cuerpo humano. | E. Cavity craneal |
| () Se encuentra debajo de la cavity abdominal, en ella se encuentran los órganos reproductivos, el colon, la vejiga y el recto. | F. Cavity abdominal |
| () Ciencia que estudia las regiones en las que se divide el cuerpo humano. | G. Anatomía topográfica |
| () Plano que divide al cuerpo a la mitad en izquierda y derecha. | H. Planimetría |
| () La función principal de esta cavity es proteger al encéfalo. | I. Cavity pélvica |

Producto esperado

Cuadro de correlación

Tiempo estimado

50 minutos



Materiales sugeridos:
Guía didáctica
Libreta
Marcadores





1.1 Fisiología humana

Mientras que la anatomía se ocupa de las estructuras del cuerpo, la fisiología (fisió-, de physis = naturaleza; -logía, de logos= estudio) es la ciencia que estudia las funciones corporales, es decir, cómo funcionan las distintas partes del cuerpo, el esquema 1.1 describe varias subespecialidades de la fisiología. Dado que la estructura y la función están tan estrechamente relacionadas, en este contenido aprenderás sobre el cuerpo humano estudiando anatomía y fisiología en forma conjunta. La estructura de una parte del cuerpo suele reflejar su función. Por ejemplo, los huesos del cráneo están articulados firmemente para formar una caja rígida que proteja al cerebro. Los huesos de los dedos poseen articulaciones más laxas para permitir una variedad de movimientos. Las paredes de los sacos alveolares de los pulmones son muy delgadas, lo que permite el rápido pasaje del oxígeno inspirado a la sangre. El revestimiento de la vejiga es mucho más grueso para evitar el escape de orina en la cavidad pélvica, pero, aun así, su estructura permite una considerable distensión.

Esquema 1.1 Ramas de la fisiología

Ramas de la fisiología		Estudio de:
01	Neurofisiología	Propiedades funcionales de las células nerviosas. (neuro-, de neuros, nervio)
02	Endocrinología	Hormonas (reguladores químicos sanguíneos) y cómo controlan las funciones corporales. (endo-, de endo, dentro; -crino, de krinei, secretar)
03	Fisiología cardiovascular	Funciones del corazón y los vasos sanguíneos. (cardio-, de cardios, corazón; -vascular, de vascularius, vasos sanguíneos)
04	Inmunología	Las defensas del cuerpo contra los agentes causantes de enfermedad. (inmuno-, de immunis, no susceptible)
05	Fisiología respiratoria	Funciones de las vías respiratorias y los pulmones. Intercambio gaseoso
06	Fisiología renal	Función de los riñones. Depuración
07	Fisiología del ejercicio	Cambios de las funciones celulares y de los órganos ante la actividad muscular. Movimientos
08	Fisiopatología	Cambios funcionales asociados con la enfermedad y el envejecimiento. Enfermedades



Nota: Elaborado por: Chable R.R. 2026



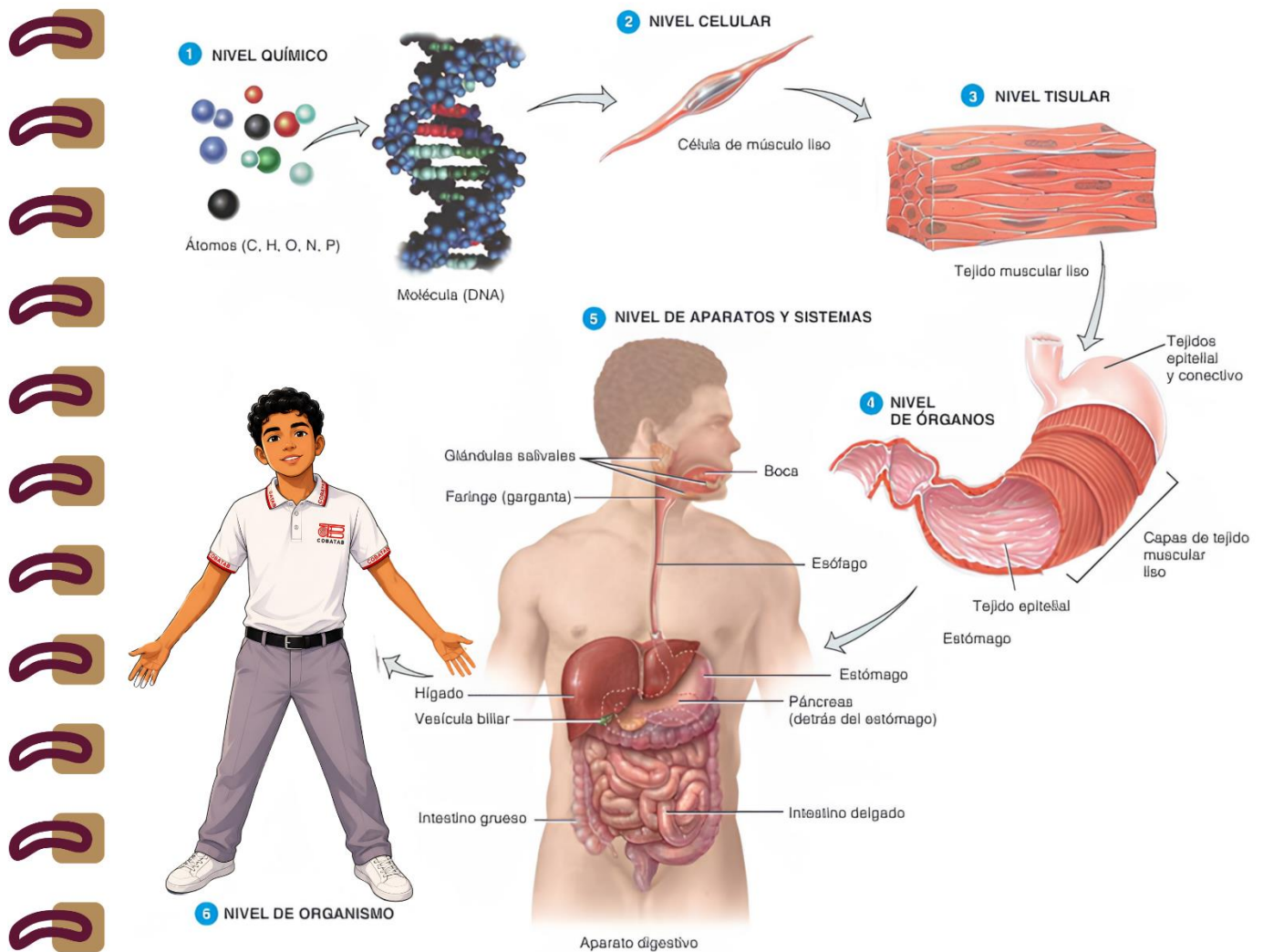
"Educación que genera cambio"

Niveles de organización del cuerpo humano

Podemos comparar los niveles de organización de un lenguaje en letras, palabras, oraciones, párrafos, y así sucesivamente, con los niveles de organización del cuerpo humano. En este sentido se explora el cuerpo humano desde los átomos y moléculas hasta la persona como un todo, figura 1.20. De menor a mayor en seis niveles de organización que ayudarán a comprender la anatomía y la fisiología: químico, celular, tisular, órganos, aparatos y sistemas, y organismo.

Todas las partes del cuerpo trabajan de manera coordinada, de forma tan eficiente para el mantenimiento del equilibrio dentro del cuerpo, independientemente de lo que ocurra en el exterior. Esta constancia de adecuarse a los cambios y mantener un ambiente interno estable y constante para el correcto funcionamiento del organismo con la finalidad de preservar la salud, se conoce como homeostasis.

Figura 1.20 Niveles de organización estructural del cuerpo humano



Nota: Elaborado por: Chable R.R. 2026

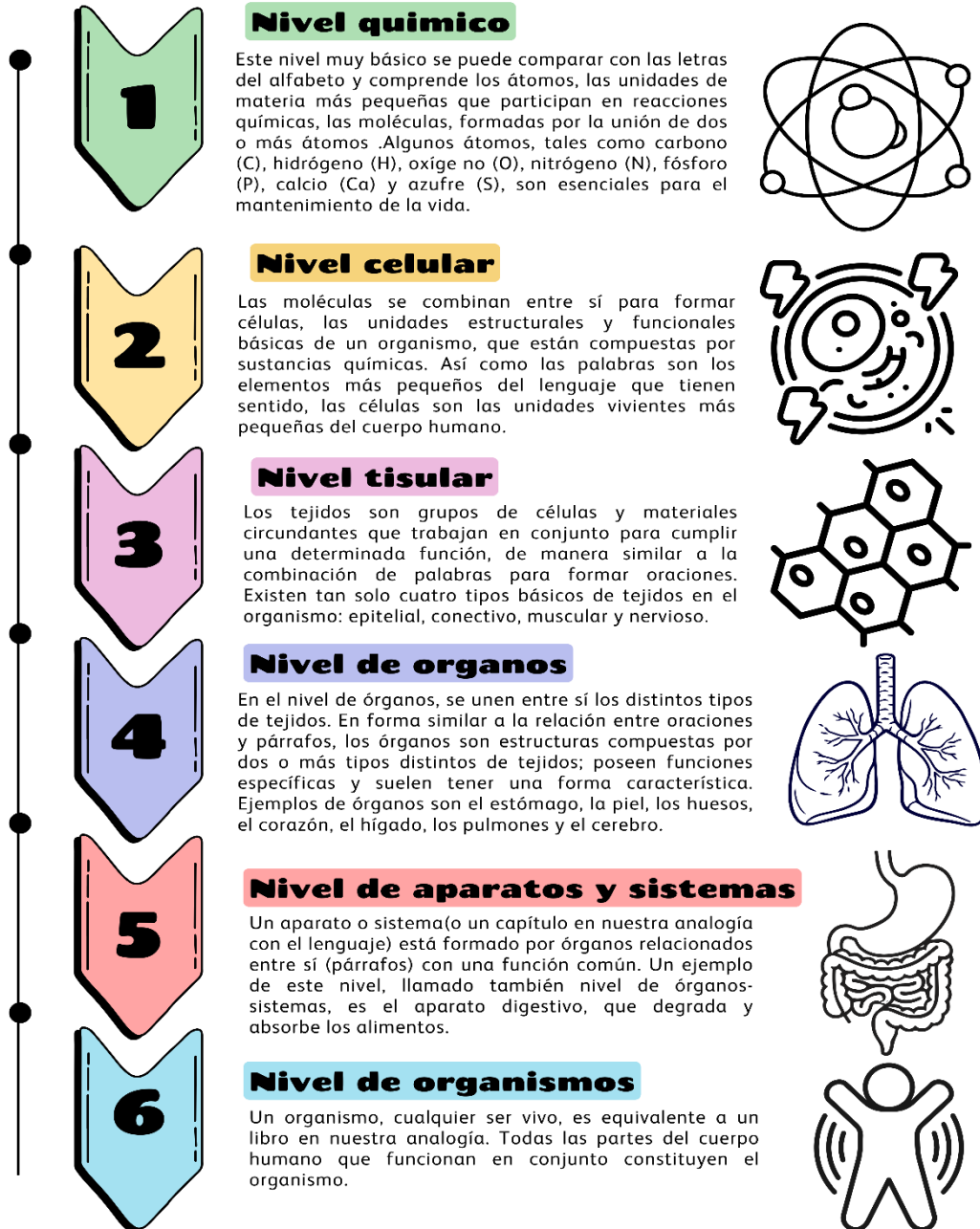
"Educación que genera cambio"

En el esquema 1.2 se describen de manera detallada cada uno de los niveles de organización estructural del cuerpo humano.

Esquema 1.2 Niveles de organización

NIVELES DE ORGANIZACION

ESTRUCTURAL DEL CUERPO HUMANO



Nota: Elaborado por: Chable R.R. 2026





Actividad 02: Esquema “del nivel químico al organismo”

Propósito

Identificar los niveles de organización del cuerpo humano, comprendiendo cómo se integran desde el nivel químico hasta el organismo mediante una representación gráfica progresiva que facilite la comprensión de su estructura y función.

Instrucciones

Realiza de manera individual un dibujo progresivo donde representes los niveles de organización del cuerpo humano en el orden correcto, desde el nivel químico hasta el organismo.

1. Dibuja los siguientes niveles de organización en orden: Químico, célula, tejido, órgano, sistema y organismo.
2. Incluye un ejemplo del cuerpo humano en cada nivel, por ejemplo: célula muscular, tejido muscular, corazón, sistema circulatorio y cuerpo humano.
3. Conecta cada nivel mediante flechas para mostrar la relación progresiva de menor a mayor complejidad.
4. Finalmente, redacta una breve explicación sobre cómo cada nivel se integra para formar el siguiente.

Producto esperado

Esquema ilustrado

Tiempo estimado

30 minutos



Materiales sugeridos:

Guía didáctica
Libreta
Marcadores



“Educación que genera cambio”



Instrumento de evaluación

Actividad 02: Esquema “del nivel químico al organismo”

Lista de Cotejo

Datos Generales			
Nombre del estudiante:		Matricula	
Producto esperado		Fecha	
Nombre del docente		Firma del docente	

Criterios de evaluación	Indicadores	Si	No
3	El esquema presenta correctamente los niveles de organización (químico, célula, tejido, órgano, sistema y organismo)		
2	Incluye ejemplos del cuerpo humano en cada nivel		
2	Establece la relación progresiva entre los niveles mediante flechas o conectores		
2	El dibujo es claro, ordenado y comprensible		
1	Incluye una breve explicación sobre cómo se integran los niveles de organización		
10 pts.	Total		

Calificación _____



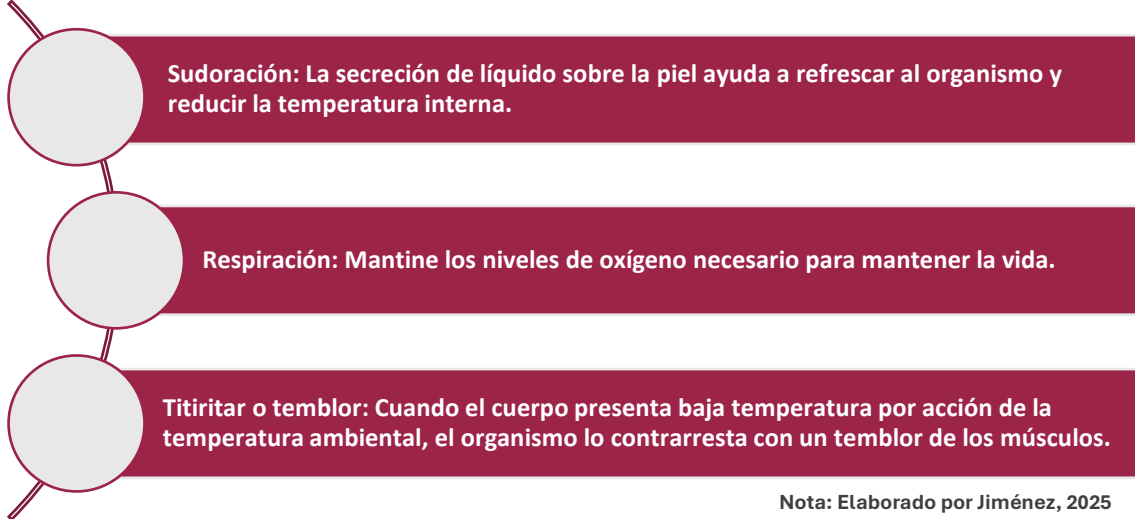
"Educación que genera cambio"

Homeostasis

La homeostasis (homeo-, de hómoios = igual; -stasis = detención) es la condición de equilibrio (balance) del medio interno gracias a la interacción continua de los múltiples procesos de regulación corporal. La homeostasis es un proceso dinámico. El estado de equilibrio del cuerpo se puede modificar dentro de estrechos márgenes compatibles con la vida, en respuesta a condiciones cambiantes.

A continuación, se presentan ejemplos de homeostasis esquema 1.3:

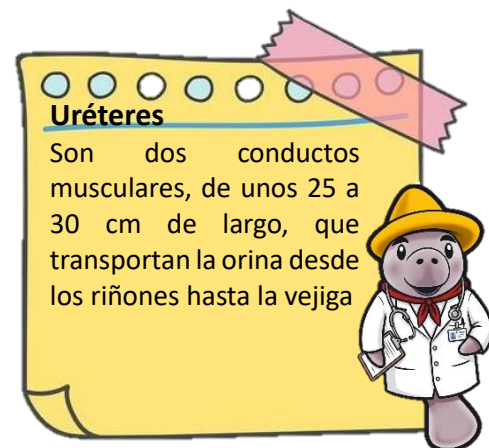
Esquema 1.3 Ejemplos de Homeostasis



Nota: Elaborado por Jiménez, 2025

Aparatos y sistemas del cuerpo humano

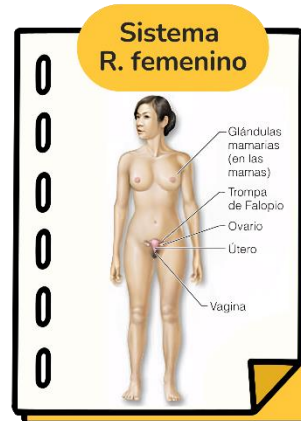
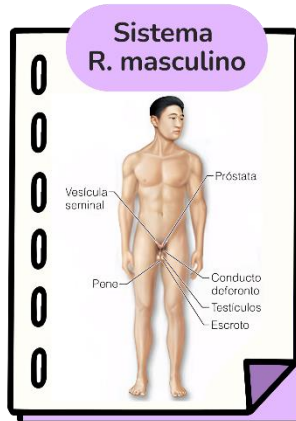
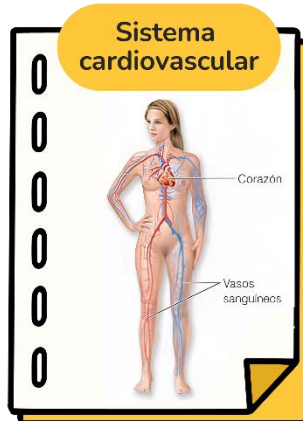
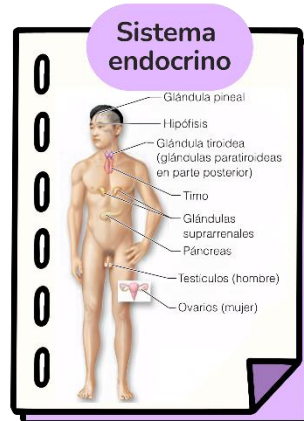
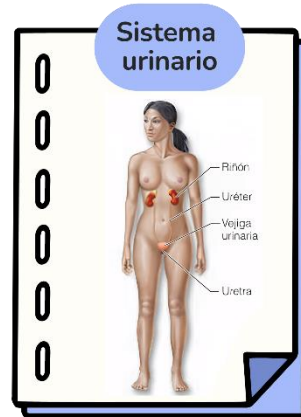
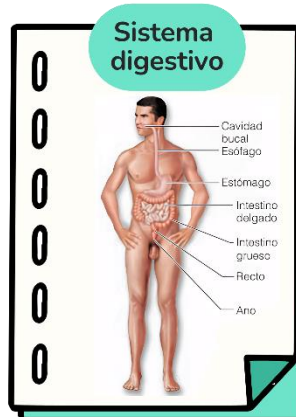
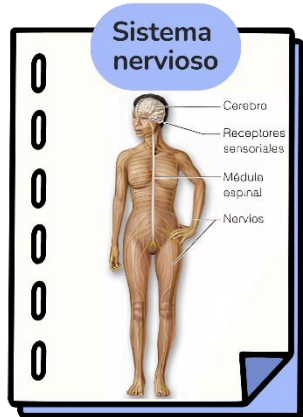
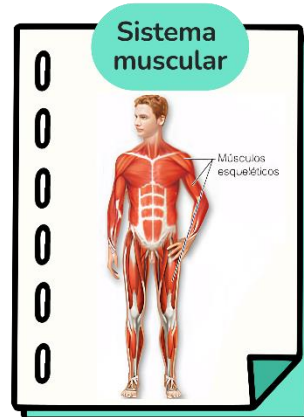
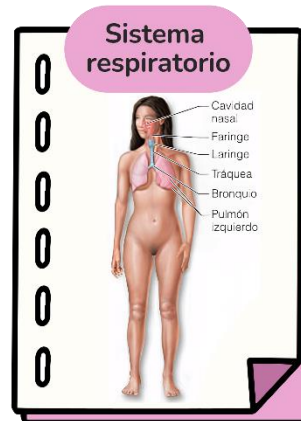
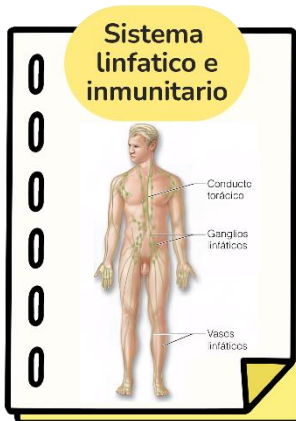
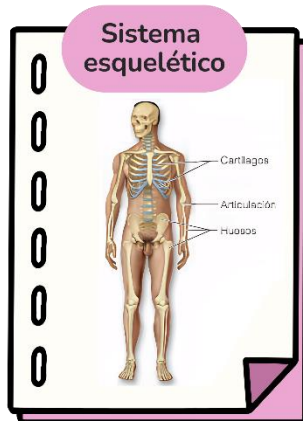
En los seres humanos, los órganos se agrupan en aparatos y sistemas. Los aparatos son asociaciones de órganos localizados en zonas concretas, como el aparato digestivo, el urinario, el respiratorio o el reproductor, mientras que los sistemas se encuentran distribuidos por todo el organismo, como el circulatorio, el endocrino y el nervioso. Las funciones de los órganos que los componen están coordinadas entre sí para que cada aparato o sistema pueda desempeñar su misión. Veamos un ejemplo: el aparato urinario es el encargado de filtrar los desechos de la sangre y eliminarlos. Para ello dispone de varios órganos: el riñón filtra la sangre, los uréteres transportan la orina hasta la vejiga, donde se almacena, y la uretra la elimina.



"Educación que genera cambio"

A continuación, se enlistan los aparatos y sistemas del cuerpo humano:

SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO



Nota: Elaborado por: Chable R.R. 2026

“Educación que genera cambio”

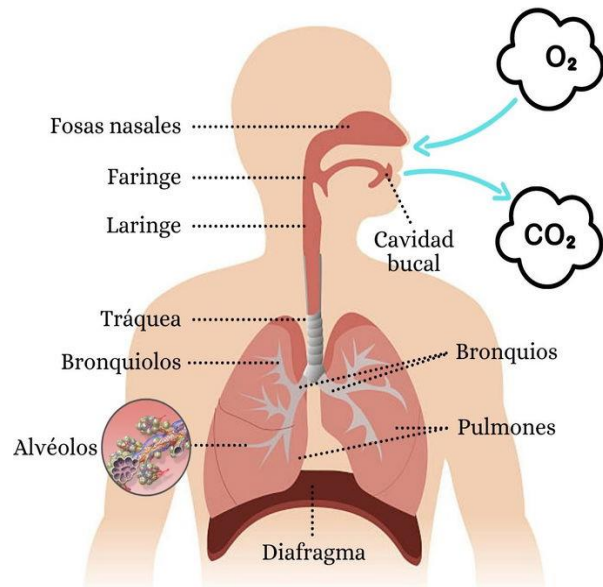
Aparato respiratorio

El aparato respiratorio es un sistema biológico fundamental que permite la captación de oxígeno (O_2) desde el ambiente y la eliminación de dióxido de carbono (CO_2) producido por el metabolismo celular. Su función principal es realizar el intercambio gaseoso entre el aire y la sangre, proceso vital para la supervivencia de las células del cuerpo humano. Además, colabora con la regulación del pH sanguíneo, la vocalización y el olfato.

La respiración, que puede ser observado en la figura 1.21 es un mecanismo indispensable para la vida, ya que, sin él, el organismo no puede sobrevivir. Además, representa la principal vía para obtener energía necesaria para las funciones biológicas, y se lleva a cabo de manera continua, automática y sin necesidad de control consciente (Tortora & Derrickson, 2022).

Figura 1.21

Respiración humana



Nota: Recuperado de <https://goo.su/Uf95Jg>

Los órganos que comprenden este sistema se enlistan en la tabla 1.5:

Tabla 1.5. Órganos del sistema respiratorio.

Órganos	Función
Fosas nasales o Narinas:	Son las cavidades internas de la nariz por donde entra el aire; aquí se encuentran vellosidades y pequeñas glándulas que impiden el ingreso de partículas sólidas hacia los pulmones.
Faringe:	Es un conducto que comunica las fosas nasales con la laringe. Además, tiene conexión con la boca y el esófago. Por lo tanto, es un órgano compartido entre los aparatos respiratorio y digestivo.
Laringe:	Es un conducto que comunica la faringe con la tráquea y los pulmones. Allí se encuentran las cuerdas vocales, la glotis y la epiglottis, una válvula que impide el ingreso de alimentos desde la faringe hacia los pulmones.
Tráquea:	Es un conducto recto ubicado dentro del tórax, que comunica la laringe con los pulmones. Posee un conjunto de cartílagos en forma de C que mantienen el conducto abierto todo el tiempo y evitan su colapso.
Pulmones:	Son los órganos principales en donde ocurre la hematosis, es decir, el intercambio de gases. Son grandes sacos que se llenan de aire, facilitando el paso de oxígeno a la sangre y la eliminación de dióxido de carbono. Para ello, poseen bronquios y bronquiolos, conductos de distinto tamaño que dirigen el aire hacia los alvéolos



“Educación que genera cambio”

	pulmonares, sitio donde ocurre la hematosis.
Músculos intercostales:	Son músculos que se ubican entre las costillas para formar la cavidad torácica, que es el lugar donde se alojan los pulmones. Estos músculos participan de la ventilación pulmonar, es decir, de los mecanismos de inhalación y exhalación.
Diafragma:	Es un músculo plano que separa el abdomen del tórax. Es el principal responsable de la ventilación pulmonar. Durante la inhalación, el diafragma se contrae y baja, ampliando la caja torácica, mientras que, en la exhalación, se relaja y sube.
Pleura:	Es una membrana que recubre externamente los dos pulmones y que permite su expansión durante la inhalación.

Nota: Elaborado por Ríos B. N. 2026.

Sistema circulatorio o cardiovascular

El sistema circulatorio, también conocido como sistema cardiovascular, es una estructura anatómica y funcional compuesta por el:

- Corazón
- Sangre
- Vasos sanguíneos.

Su función principal es el transporte de sustancias esenciales para la vida, como oxígeno, nutrientes, hormonas y desechos metabólicos. Este sistema actúa como una red de distribución que conecta todas las células del organismo, permitiendo mantener un ambiente interno estable o homeostasis, indispensable para el funcionamiento correcto de los tejidos y órganos (Tortora & Derrickson, 2022).

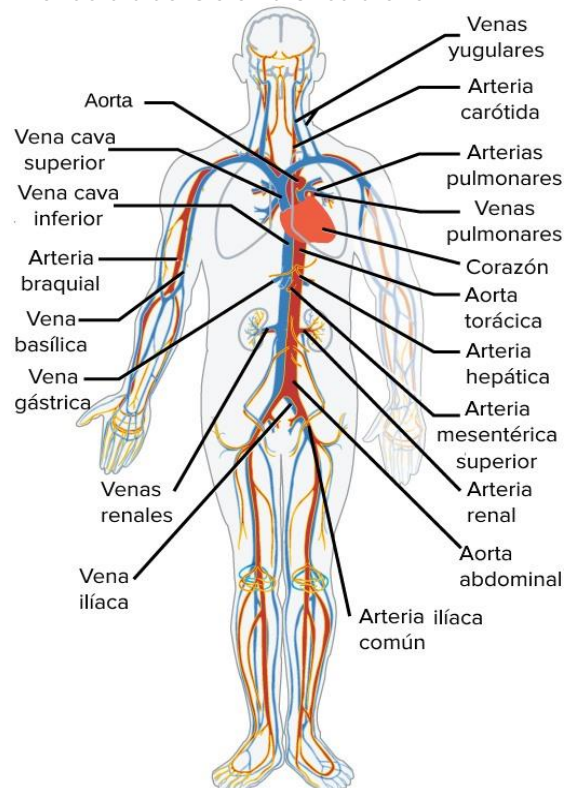
Sangre:

La sangre es un importante medio de comunicación entre los diversos tejidos del cuerpo humano. Entre sus funciones se encuentran las siguientes:

- ✓ Distribución de nutrientes desde el intestino a los tejidos.
- ✓ Intercambio de gases: transporte de oxígeno desde los pulmones hasta los pulmones.
- ✓ Transporte de residuos del metabolismo celular, desde el lugar de origen hasta el de eliminación. Transporte de hormonas de las glándulas endocrinas a los tejidos.

Figura. 1.22.

Estructura del Sistema Circulatorio.



Nota: Recuperado de: <https://goo.su/o2U23>



“Educación que genera cambio”

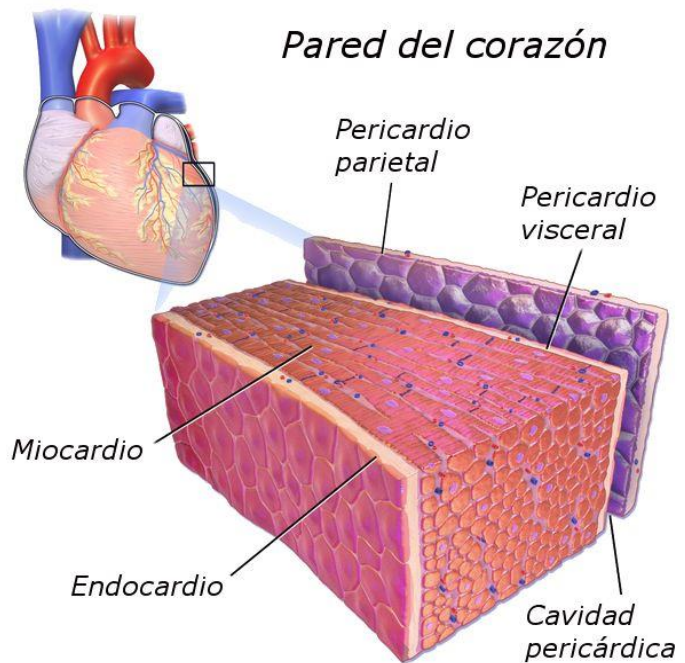
La sangre consta de una parte líquida, el plasma sanguíneo, en el que se encuentran elementos formes (las células sanguíneas) en suspensión. La sangre es de color rojo debido a la presencia de hemoglobina en los hematíes. La viscosidad y la densidad están relacionadas con el número y la presión de los glóbulos rojos. Está impregnado, sobre todo, de su contenido proteico; su pH oscila entre 7.35-7.45. El volumen de la sangre o plasma circulante total de sangre en individuos representan alrededor del 8% del peso corporal, por ejemplo: 5.5 litros en hombres de 70 kg y 250 ml en un lactante de 3.2 kg aproximadamente. Aproximadamente 1 litro en los pulmones, 3 litros en la circulación venosa y los litros restantes se reparten entre el corazón y las arterias sistémicas, las arteriolas y los capilares.

Corazón

Es un órgano hueco, de un tamaño pequeño similar al tamaño del puño de una persona. Mide 12 cm de largo, 9 cm de ancho y 6 cm de espesor, con un peso aproximado de 250 a 300 g en adultos. El corazón se sitúa cerca de la línea media de la cavidad torácica en el mediastino. El corazón está revestido de un saco de doble pared llamado pericardio. La pared cardíaca está constituida por tres capas figura 1.23:

- ✓ **Epicardio:** es la capa externa, es una lámina delgada y transparente.
- ✓ **Miocardio:** capa media, compuesto por tejido muscular cardíaco y es el que se encarga de la acción de bombeo.
- ✓ **Endocardio:** capa interna, es una capa fina de tejido conectivo. Es el que recubre el interior formando una pared lisa

Figura. 1.23. Pared del corazón.



Nota: Tomado de: <https://cutt.ly/2ZZY1Fs>

Cuando el corazón late se contrae para funcionar como una bomba que expulsa la sangre hacia todo el cuerpo. El corazón posee cuatro cavidades dos aurículas y dos ventrículos.

Las aurículas son las cavidades superiores receptoras de la sangre, y que reciben con baja presión de las venas, después desembocan a los ventrículos encargados de bombear la sangre, contrayéndose y, a su vez, expulsando la sangre del corazón a todo el cuerpo por medio de las arterias.

La fisiología del sistema circulatorio se basa en un doble circuito que garantiza un suministro constante de oxígeno y nutrientes, así como la eliminación de desechos:

1. Circulación pulmonar
2. Circulación sistémica

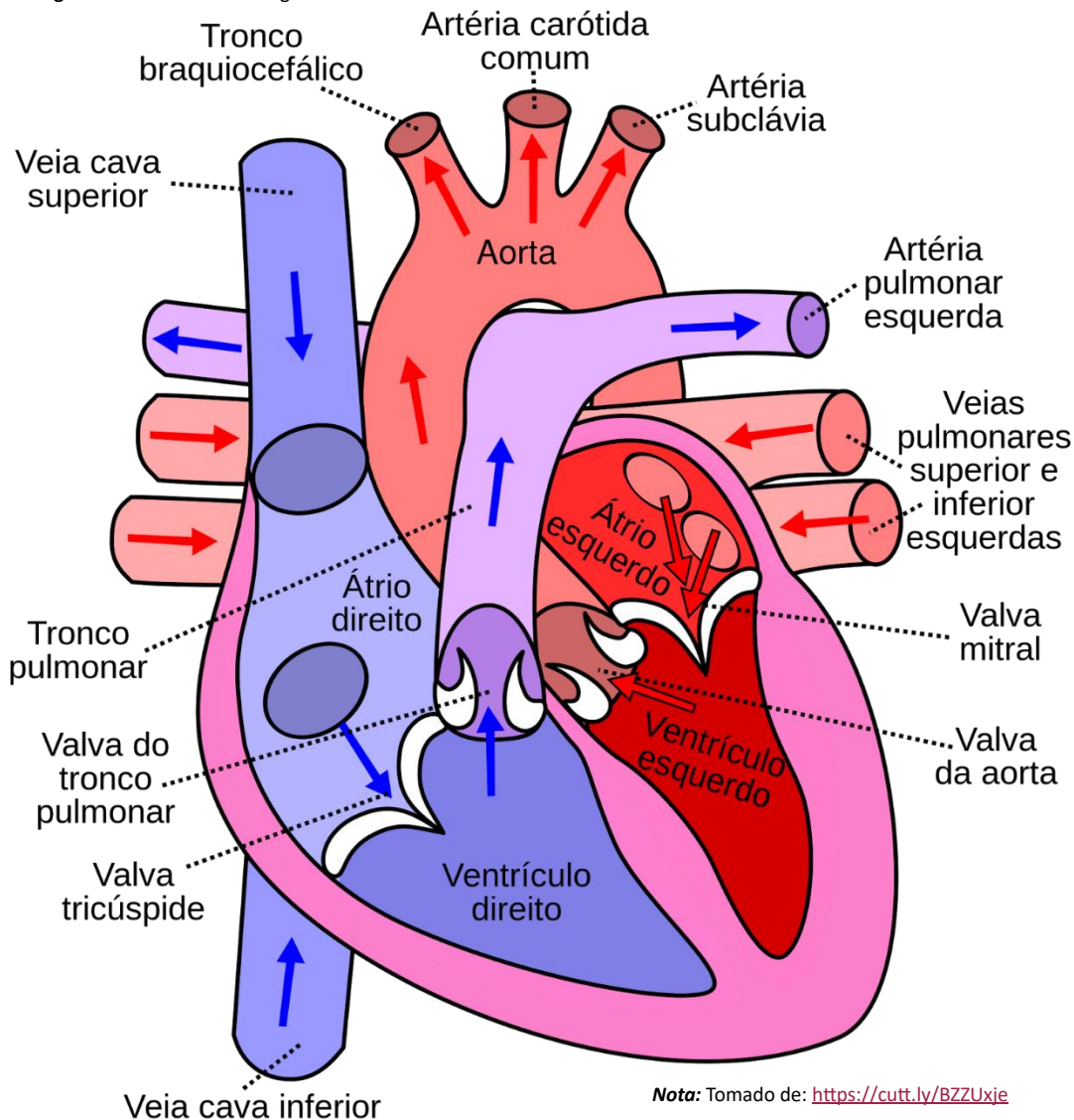


Circulación pulmonar

La circulación pulmonar es la encargada de transportar sangre a los pulmones para realizar el intercambio gaseoso, oxigenando la sangre proveniente de las venas hacia los pulmones y de los pulmones al corazón.

El lado derecho del corazón funciona como una bomba pulmonar, pues recibe la sangre desoxigenada proveniente de las venas del cuerpo (venas cavas inferior y superior), y las expulsa hacia el tronco pulmonar por medio de las arterias pulmonares la derecha e izquierda hacia los pulmones donde ocurre el intercambio gaseoso, la sangre se oxigena y descarga a su vez el dióxido de carbono. La sangre oxigenada de los pulmones se dirige al lado izquierdo por medio de las cuatro venas pulmonares figura 1.24.

Figura. 1.24. Circulación sanguínea



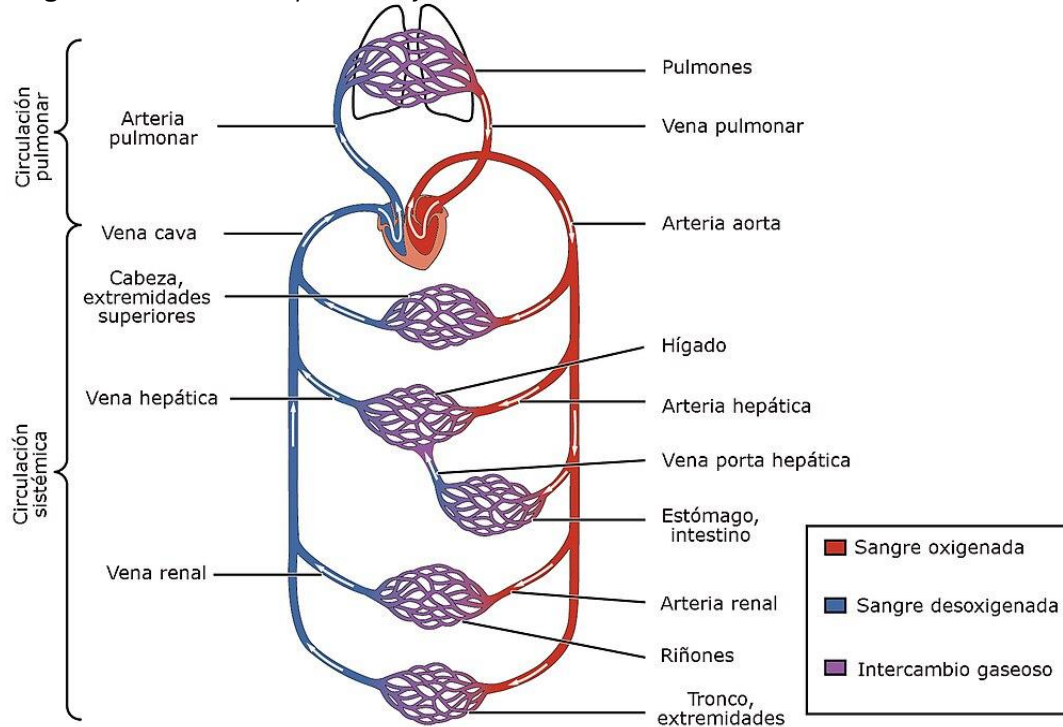
Nota: Tomado de: <https://cutt.ly/BZ7Uxje>



Circulación sistémica o mayor

La circulación sistémica lleva la sangre rica en oxígeno, nutrientes al todo el cuerpo. La sangre oxigenada que llega de los pulmones está de vuelta en el lado izquierdo del corazón y este es bombeado fuera de él por medio de la arteria aorta, hacia las demás arterias, así transportar el oxígeno, nutrientes y demás componentes de la sangre a todo el organismo. Luego, circula por medio de las venas sistémicas hasta llegar a las venas cavas (superior e inferior) y de vuelta al lado derecho del corazón para así comenzar la circulación pulmonar figura 1.25.

Figura 1.25 Circulación pulmonar y sistémica.



Nota: Recuperado de: <https://goo.su/kRFLBa>

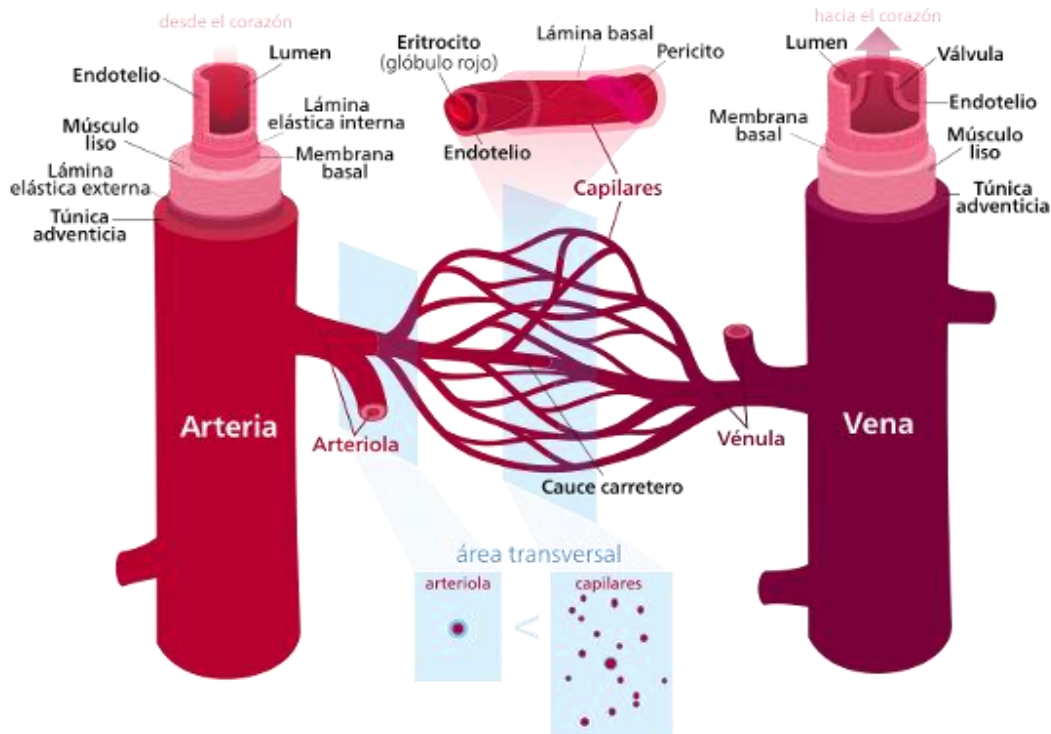
Vasos Sanguíneos

Se le conoce así al conjunto de vasos donde circula la sangre hacia todo el cuerpo. La sangre es impulsada en las arterias grandes que salen del corazón, conforme va circulando el sistema de circulación se va ramificando en vasos más pequeños, conforme a esto reciben diferentes nombres figura 1.26. Existen 5 tipos principales de vasos sanguíneos:

- **Arterias:** Conducen la sangre del corazón a los órganos.
- **Arteriolas:** Son arterias de calibre muy pequeño.
- **Capilares:** Vasos muy diminutos, formando una red que conecta las ramificaciones de arteriolas y vénulas.
- **Vénulas:** Son grupos capilares de pequeñas venas.
- **Venas:** Transportan la sangre de regreso al corazón.



Figura 1.26 Vasos sanguíneos.

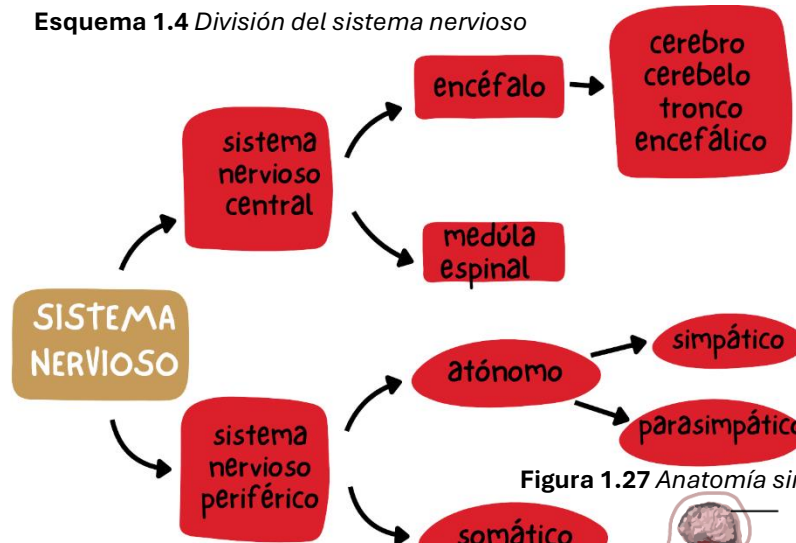


Nota: Recuperado de: <https://goo.su/AH2x9e>

Sistema nervioso

El sistema nervioso pertenece a los más pequeños y, no obstante, a los más complejos sistemas del cuerpo. Esta red intrincada de una cantidad enorme de millones de neuronas (incluso la neuroglia) está estructurada en dos subdivisiones primordiales: el sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico esquema 1.4; como se muestra a continuación:

Esquema 1.4 División del sistema nervioso



El Sistema Nervioso Central (SNC) es la fuente de pensamientos, emociones y recuerdos, está conformado por el encéfalo y la médula espinal, y es donde se procesa toda la información proveniente del medio externo e interno que se transmite por el Sistema Nervioso Periférico (SNP), quien a su vez está integrado por los nervios y ganglios nerviosos, subdividiéndose en autónomo y somático.

El sistema nervioso central se compone de encéfalo y médula espinal.

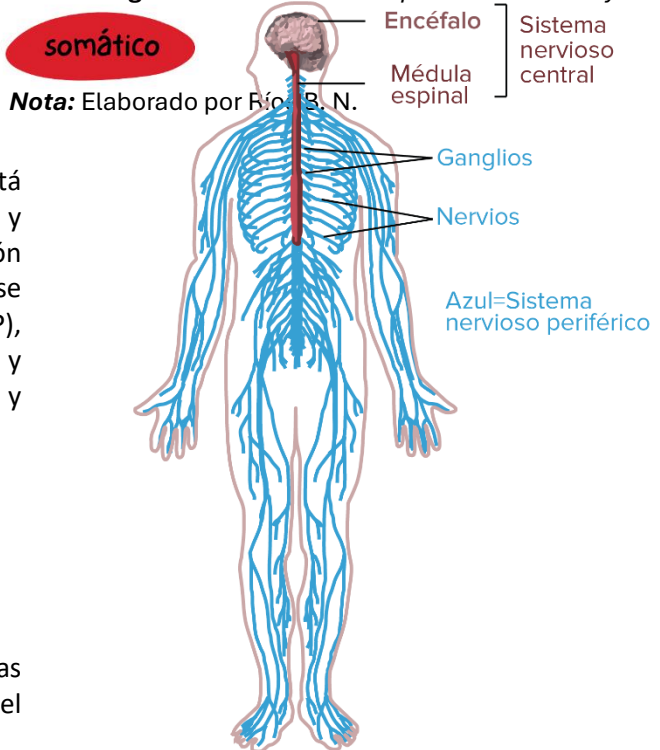
Encéfalo:

El encéfalo está formado por cuatro estructuras principales: el tronco encefálico, el diencefalo, el cerebelo y el cerebro.

El tronco encefálico es una estructura que se encuentra entre la médula espinal y el diencefalo. A su vez está formado por el bulbo raquídeo, la protuberancia y el mesencéfalo. Las funciones del bulbo raquídeo son regular el latido cardiaco, el diámetro de los vasos sanguíneos, el ritmo respiratorio, los reflejos del vómito, la deglución, el estornudo, la tos y el hipo; por su parte la protuberancia interviene en la coordinación y la maximización de las aferencias motoras voluntarias de todo el cuerpo; por último, el mesencéfalo interviene en los reflejos visuales, los reflejos del movimiento de la cabeza, el tronco y los ojos como respuesta a estímulos visuales tanto de imágenes en movimiento como imágenes estacionarias.

El diencefalo se encuentra por encima del mesencéfalo y está rodeado por el cerebro. Está constituido por el tálamo, hipotálamo y el epitálamo. El tálamo funciona como una estación de

Figura 1.27 Anatomía simplificada del SNC y SNP



Nota: Elaborado por Río B. N.

Nota: Tomado de: <https://cutt.ly/oZ12VZo>



“Educación que genera cambio”

relevo de la mayoría de los impulsos sensitivos que llegan a las áreas primarias de la corteza cerebral, contribuye a las funciones motoras y participa en el mantenimiento de la conciencia; en cambio el hipotálamo controla el Sistema Nervioso Autónomo, produce hormonas, regula los patrones emocionales y de conducta, regula la ingesta de alimentos y agua, controla la temperatura corporal, regula la frecuencia cardíaca y el estado de conciencia y además se considera que es uno de los reguladores más importantes de la homeostasis; y el epítalamo como está formado por la glándula epífisis la cual produce melatonina, está asociada con el inducir el sueño, secretándose más en ausencia de luz.

El cerebelo es la segunda estructura más grande del encéfalo, aquí se encuentran la mitad de las neuronas. Se encuentra ubicado en la región posterior e inferior de la cavidad craneal. Las funciones del cerebelo son suavizar y coordinar las contracciones de los músculos esqueléticos, regular la postura y el equilibrio.

El cerebro es el centro de comando del sistema nervioso. Es el que nos permite leer estas líneas, cantar, enamorarnos, nos permite imaginar, crear, recordar el pasado, proyectar un futuro, etc. Se encuentra formado por la corteza cerebral externa, sustancia blanca y sustancia gris.

La corteza cerebral es la región ubicada en la parte externa del cerebro. Como la región cortical del cerebro se encuentra plegada sobre sí misma, los pliegues que se provocan se llaman circunvoluciones, y los grietas que quedan entre estas se conocen como fisuras. La fisura más grande del cerebro, llamada fisura longitudinal, divide al cerebro en 2 mitades (derecha e izquierda) que reciben el nombre de hemisferios.

Es en la corteza cerebral donde se lleva a cabo la mayor parte de la actividad cerebral, ya que aquí se integra la información sensitiva y se generan las respuestas motoras y de asociación. Aquí se lleva a cabo la percepción de los estímulos sensitivos provenientes fuera o dentro del cuerpo conducidos por los nervios, es decir, el conocimiento consciente de una sensación; aquí las áreas motoras son donde inician el movimiento; y por último las áreas de asociación están correlacionadas con funciones de integración que son más complejas, como la memoria, emociones, razonamiento, voluntad, juicio, rasgos personales e inteligencia.

Ambos hemisferios del cerebro se encuentran subdivididos en varios lóbulos; frontal, temporal, parietal y occipital.

La sustancia blanca del cerebro básicamente está formada por tractos o conexiones que transmiten los impulsos nerviosos en el mismo hemisferio, entre ambos hemisferios o entre otras regiones del Sistema Nervioso, como el tálamo o médula espinal. Se compone por fibras nerviosas.

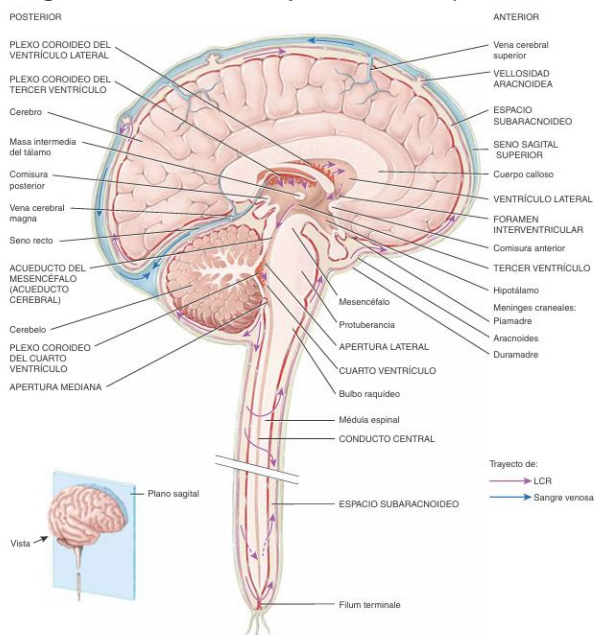
La sustancia gris está presente en el cerebro y la médula espinal, se compone de los cuerpos celulares, es decir neuronas y células de la glía.



“Educación que genera cambio”

Se denomina núcleos basales a la parte más profunda de cada hemisferio y están formados por sustancia gris. Los núcleos basales llevan a cabo diversas funciones, sobre todo tienen influencia en las llamadas motoras. Además, colaboran en el inicio y fin de algunos procesos cognitivos, tales como la atención, la memoria y la planificación. También destaca su participación junto con el sistema límbico para regular las conductas que provocan las emociones.

Figura 1.28 El encéfalo y la médula espinal.



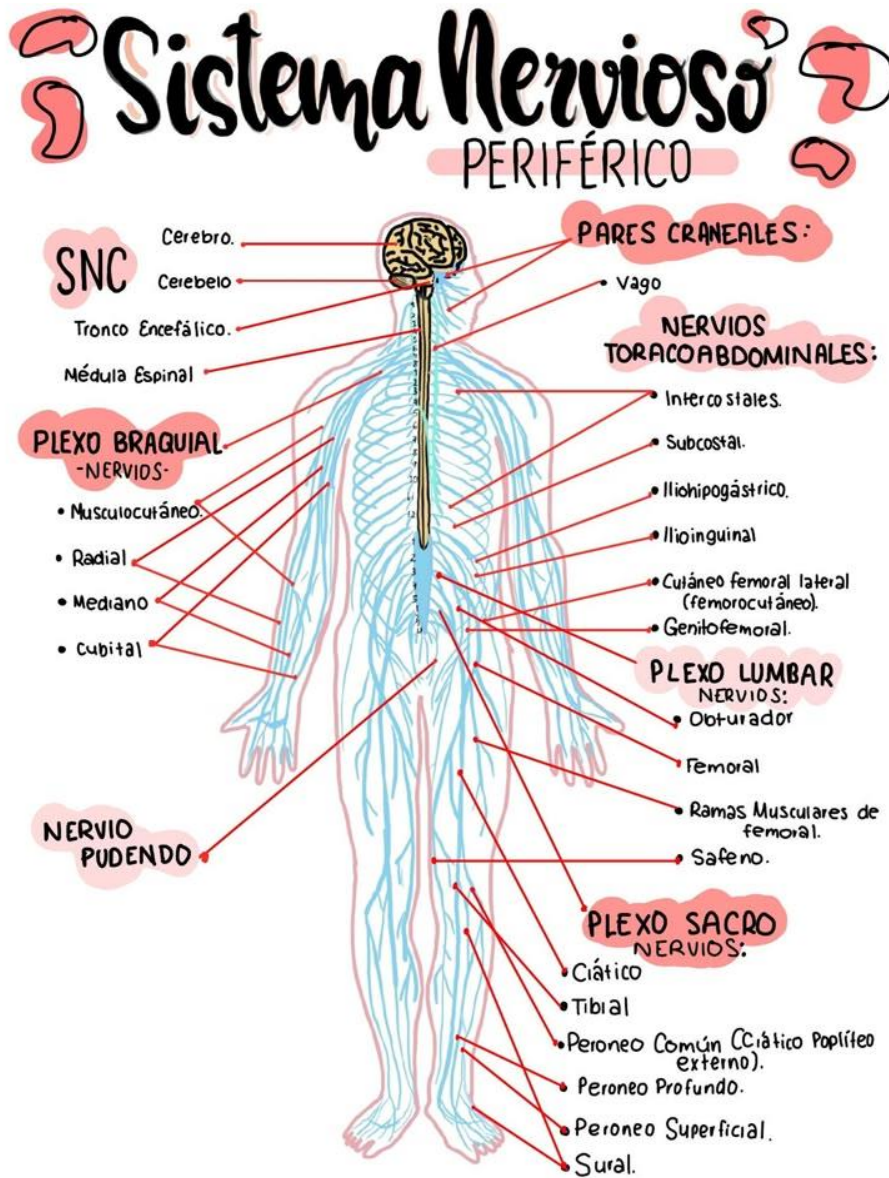
Nota: Tomado de: <https://cutt.ly/SZJ4yl6>

Médula espinal

La médula espinal es una extensión del encéfalo de la cual salen los nervios espinales. Está compuesta de sustancia gris rodeada por sustancia blanca. Tanto la médula espinal como el encéfalo son estructuras muy sensibles figura 1.28 y delicadas, por eso están protegidos por una tricapa de membranas que se llaman meninges. Entre las meninges se encuentra un líquido (líquido cefalorraquídeo – LCR) que hace que el sistema nervioso central se mantenga flotante o suspendido, además de que contribuye a absorber los golpes. La médula ósea se encarga de procesar las aferencias sensitivas y las aferencias motoras de y hacia los nervios espinales.

El sistema nervioso periférico (SNP), la parte del sistema nervioso fuera del SNC, está compuesto básicamente por los nervios que nacen del encéfalo y de la médula espinal. Para fines prácticos, podemos decir que el SNP es todo aquel tejido nervioso que podemos encontrar fuera de la médula espinal o el cerebro. Entendiendo este principio, es importante destacar que del encéfalo salen 12 pares de nervios a través de diferentes orificios del cráneo: se llaman nervios craneales (éstos van a inervar o cubrir diferentes regiones específicas de la cara y el cuello). También, de la médula espinal salen 31 pares de nervios por los orificios de la columna vertebral, que inervan diferentes regiones del resto de cuerpo; se llaman nervios espinales figura 1.29.

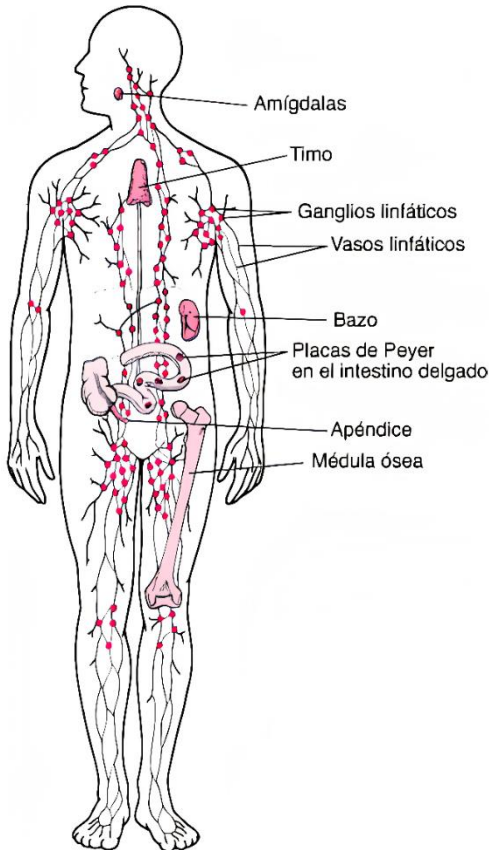
Figura 1.29 Componentes del sistema nervioso periférico



Nota: recuperado de <https://goo.su/dU1HPjH>

Sistema inmunológico y Linfático

Figura 1.30 Anatomía del sistema linfático



Nota: Tomado de: <https://cutt.ly/0ZZWsha>

El sistema inmune, puede ser comparado con un reino poderoso, el cual se ve afectado por constantes amenazas microscópicas, desde sigilosos virus hasta parásitos astutos, que desean conquistarlo, pero nunca esta desprotegido, ya que a lo largo de todos los tejidos se encuentra un ejército de células que no descansan.

Inmunidad proviene del latín “*immunire*” que significa “instalar algo en el interior para protección”, se refiere a la resistencia del organismo contra enfermedades infecciosas, que puede lograrse gracias a la intervención de diversas células, tejidos y moléculas de los órganos linfáticos figura 1.30, conformando de esta forma al Sistema Inmunológico.

Se conoce como respuesta inmunitaria al resultado de la interacción coordinada de las células de la defensa y los agentes causantes de enfermedades infecciosas. La ciencia encargada del estudio del sistema inmunitario, así como la respuesta inmunitaria ante los agentes patógenos, tejidos dañados, así como su participación en la enfermedad, es la inmunología.

Por otro lado, el Sistema Linfático tiene diversas funciones, entre las que destaca ser un sistema de defensa del cuerpo humano. Sus componentes son: capilares linfáticos, plexos linfáticos, vasos linfáticos, linfa, ganglios linfáticos, linfocitos y tejido linfoide.

Entre las células de la defensa, encontramos figura 1.31:

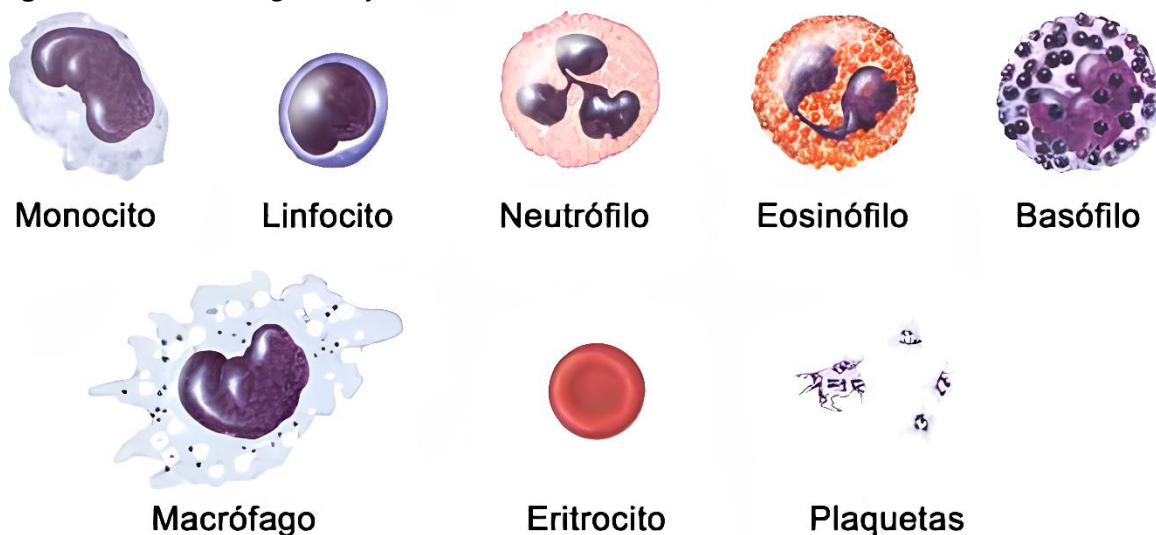
- Los leucocitos: son las células de la defensa contra enfermedades infecciosas, los cuales se encuentran presentes en el timo, bazo, los ganglios linfáticos y la médula ósea. Recorren el cuerpo por medio de los vasos sanguíneos.
- Los fagocitos: son células de la defensa, encargados de destruir agentes extraños al cuerpo como las bacterias.
- Los linfocitos: son las células de memoria, encargadas de reconocer aquellos agentes extraños a los que ya había estado expuesto el individuo con anterioridad y le habían provocado alguna enfermedad.



“Educación que genera cambio”

Se encarga de proteger el cuerpo contra agentes extraños que representen un problema para la salud. Lo integran las células inmunitarias especializadas (linfocitos B, linfocitos t, macrófagos, etc.), red de vasos linfáticos, la linfa, médula ósea, el timo, bazo, ganglios linfáticos, así como la intervención de la sangre.

Figura 1.31 Células sanguíneas y del sistema inmunitario



Nota: Tomado de: <https://goo.su/YLmsLAj>

Tabla 1.6. Tipos de inmunidad.

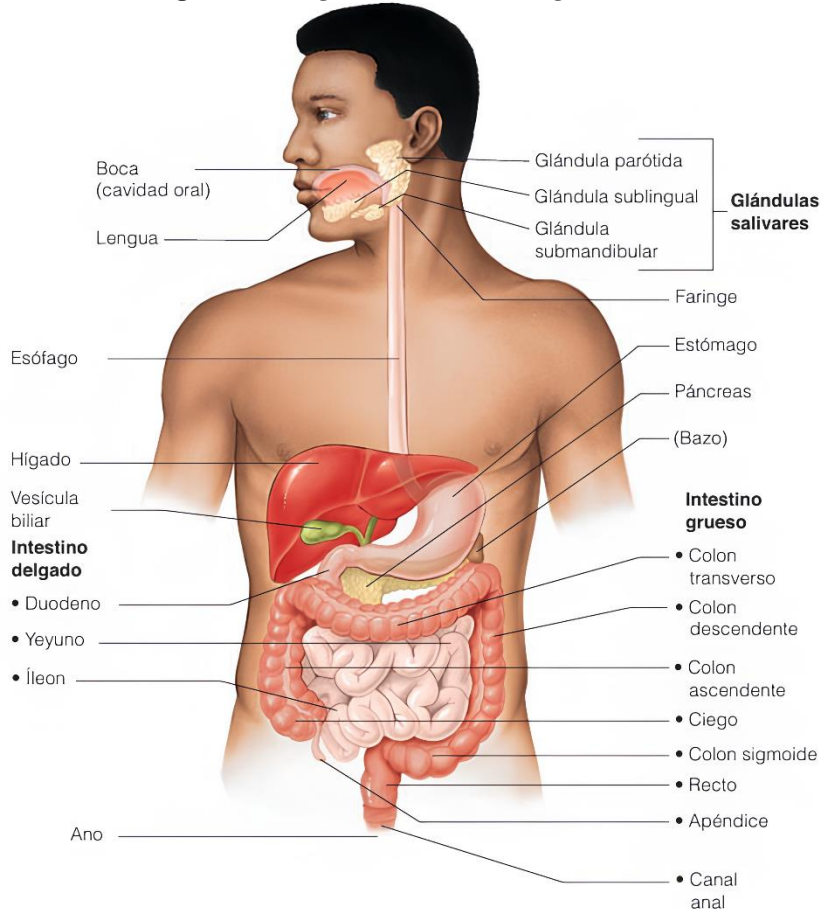
Características del Sistema inmunológico		
La inmunidad reside en dos tipos de respuestas, ambas provocadas por antígenos, la inmunidad natural o innata y la específica, adquirida o adaptativa. Aunque las respuestas de la inmunidad natural y la adquirida muestran diferencias en sus mecanismos de acción, la relación entre ambas es esencial para una respuesta inmune totalmente efectiva.		
Tipos de inmunidad	Descripción	
Inmunidad innata:	- Es la primera línea de defensa, presente desde el nacimiento, rápida y general. - Actúa frente a cualquier patógeno sin necesidad de exposición previa.	
Inmunidad adaptativa:	- Es más específica y se activa cuando la inmunidad innata no es suficiente. - Incluye la producción de anticuerpos y la activación de linfocitos T y B. - Crea una memoria inmunológica que mejora la respuesta ante futuras exposiciones al mismo patógeno.	

Nota: Elaborado por Ríos B. N. 2026.

Aparato digestivo

El aparato digestivo humano está formado por un tubo digestivo principal y órganos accesorios que permiten la ingestión, digestión, absorción de nutrientes y eliminación de desechos figura 1.32. Los órganos secundarios (dientes, lengua y algunas grandes glándulas digestivas) facilitan el proceso de descomposición digestiva de varias formas. Su principal objetivo consiste en desdoblar los nutrimentos en formas que el cuerpo puede usar y absorber para que puedan distribuirse a los tejidos.

Figura 1.32 Órganos del sistema digestivo



Nota: Tomado de *Anatomía y fisiología humana* Marieb, 2008, Pearson Educación.

Los órganos del sistema digestivo en general se componen de cuatro capas: mucosa, submucosa, muscular y serosa (adventicia). Para su mejor comprensión se divide en tres grandes grupos: vías digestivas altas, vías digestivas bajas y órganos accesorios.

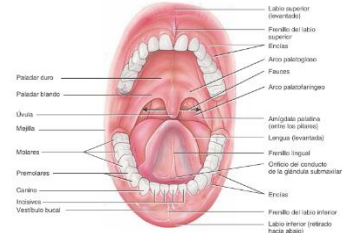
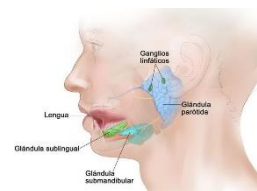
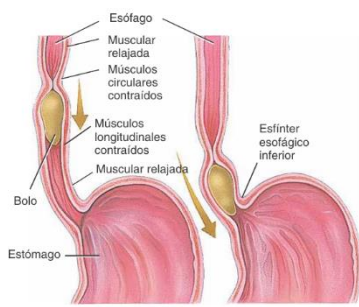
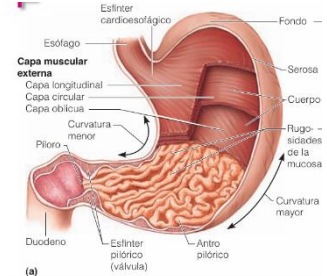
- ✓ **Vías digestivas altas:** la boca, la faringe y el esófago
- ✓ **Vías digestivas bajas:** el estómago, el intestino delgado y el intestino grueso
- ✓ **Órganos accesorios:** las glándulas salivales menores y mayores (parótidas, sublinguales y submaxilares), el páncreas, el hígado y la vesícula biliar



“Educación que genera cambio”

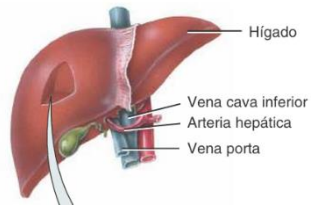
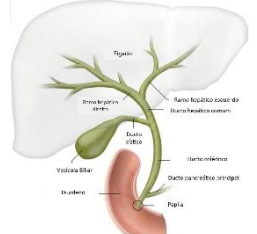
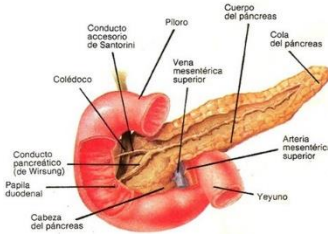
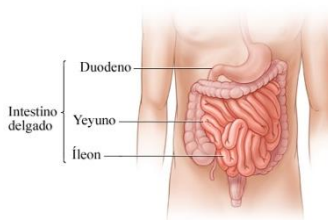
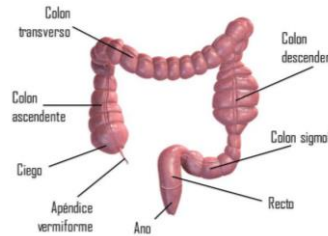
En la siguiente tabla se describen cada uno de los órganos que comprenden el sistema digestivo

Tabla 1.7. Órganos y glándulas del aparato digestivo

El tubo digestivo es un conducto continuo que se extiende desde la boca hasta el ano, con una longitud aproximada de 6 a 11 metros en adultos.		
Órgano	Descripción anatómica y fisiológica	Imágen
Boca:	Entrada del alimento, donde ocurre la masticación y mezcla con saliva. Está delimitada por cinco paredes: los labios (anterior), las mejillas (laterales), el piso de la boca donde se ubica la lengua (inferior), el paladar duro y blando (superior) y el istmo de las fauces que comunica con la faringe. Contiene dientes y lengua, aquí se efectúa la digestión Mecánica.	
Glándulas Salivales	Son glándulas exocrinas (glándulas con un conducto excretor por el que sale la sustancia que elaboran) del complejo digestivo superior. Estas segregan saliva, una mezcla de secreciones que ayudan a lubricar y descomponer los alimentos.	
Esófago:	El esófago es un tubo muscular que conecta la faringe con el estómago y transporta alimentos y líquidos mediante movimientos peristálticos. Los esfínteres esofágicos superior e inferior regulan la entrada y salida de alimentos, evitando el reflujo y asegurando un movimiento unidireccional. Conductos que transportan el bolo alimenticio hacia el estómago mediante movimientos peristálticos.	
Estómago:	Órgano muscular donde se realiza la digestión química y mecánica. Contiene células principales que producen pepsinógeno, células parietales que secretan ácido clorhídrico y células mucosas que protegen la mucosa gástrica. Está dividido en cuatro regiones: cardias, fondo, cuerpo y región antropilórica. En el estómago los alimentos se transforman en una papilla pastosa que se llama quimo.	



“Educación que genera cambio”

Hígado	El hígado es la glándula más grande del cuerpo. Ubicado debajo del diafragma, más hacia la derecha del cuerpo, se halla por encima del estómago y lo cubre casi por completo. Secreta bilis, libera glucosa en la circulación, absorbe hierro, vitaminas y otros nutrimentos para el metabolismo.	
Vesícula Biliar	La vesícula biliar es un saco con forma de pera en el lado inferior del hígado. Tiene casi 10 cm de largo y está recubierta en el interior por una mucosa muy plegada. Sirve para almacenar y concentrar la bilis (líquido verde que contiene colesterol, fosfolípidos, pigmentos biliares como la bilirrubina).	
Páncreas	El páncreas es una glándula retroperitoneal. Se extiende a través del abdomen desde el bazo hasta el duodeno. Es una glándula endocrina y exocrina a la vez. Produce enzimas que descomponen todas las categorías de alimentos digeribles. El páncreas también posee una función endocrina; produce las hormonas insulina y glucagón.	
Intestino delgado	Compuesto por duodeno, yeyuno e íleon, es el sitio principal de digestión enzimática y absorción de nutrientes. La bilis y el jugo pancreático se vierten en el duodeno para facilitar la digestión de grasas y neutralizar la acidez del quimo.	
Intestino grueso	Incluye ciego, colon, recto y ano. Su función principal es absorber agua y electrolitos, formar heces y eliminarlas mediante la defecación. Secado del residuo alimentario indigerible la absorción de agua y la eliminación de estos residuos del cuerpo en forma de heces.	

Nota: Elaborado por Ríos B. N. 2026.

“Educación que genera cambio”

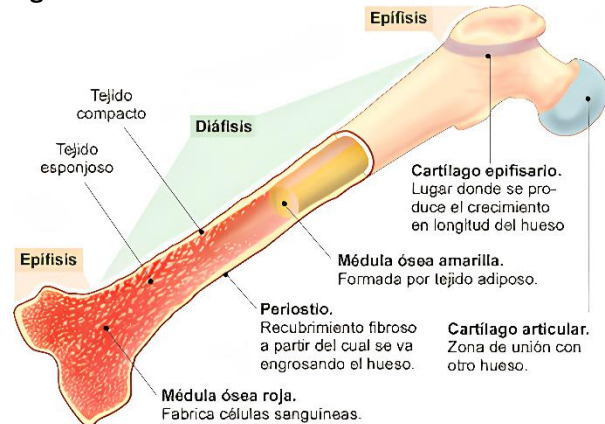
Sistema óseo o esquelético

Este sistema le proporciona protección al cuerpo, mantiene su integridad, le permite moverse, es soporte de los músculos, da protección a los órganos internos, contiene depósitos de reservas de ácidos grasos, producen células sanguíneas, almacena dos minerales que son abundantes en el cuerpo; calcio y fósforo.

El esqueleto es considerado el marco del cuerpo, el cual brinda estructura y facilita el movimiento. Está constituido por 206 huesos en la etapa adulta figura 1.34.

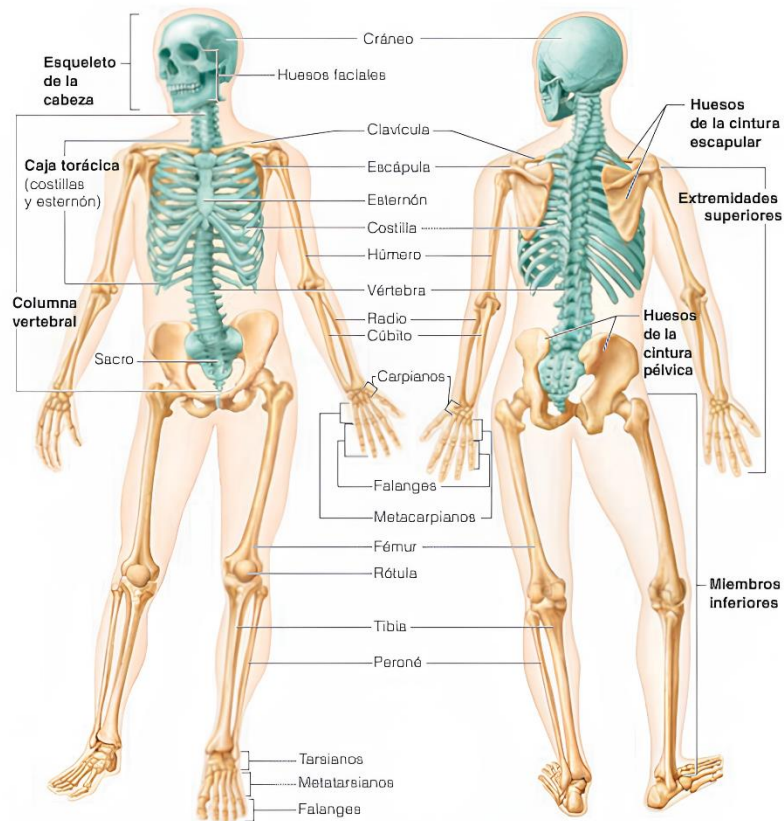
Los huesos son órganos formados por tejido óseo, cartílago, tejido conectivo, tejido epitelio, tejido sanguíneo, nervioso y adiposo figura 1.33; además que, entre ellos, hay diferentes características que los diferencian y explican su funcionalidad.

Figura 1.33 Estructura del hueso



Nota: Tomado de <https://cutt.ly/JSHJE97>

Figura 1.34 Huesos del cuerpo humano



Nota: Tomado de *Anatomía y fisiología humana* Marieb, 2008, Pearson Educación.

“Educación que genera cambio”

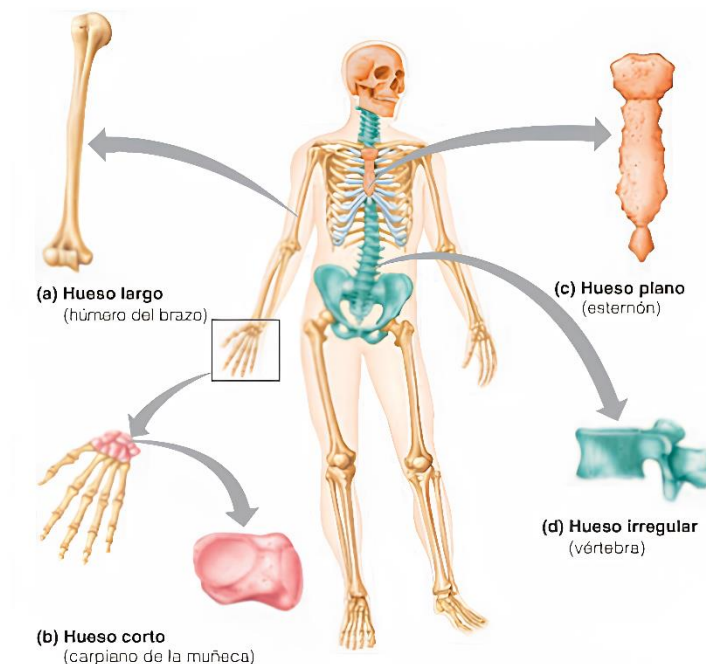
Los huesos tienen una amplia variedad de formas correlacionadas con sus diversas funciones protectoras y locomotrices. En la tabla 1.8 se describe la clasificación por su forma y apariencia.

Tabla 1.8. Clasificación de los huesos

Tipo	Característica
Huesos largos	Son predominantes en cuanto a longitud sobre el grosor y anchura, son tubulares, constan de diáfisis y epífisis. Tiene hueso compacto en la diáfisis y hueso esponjoso en el interior de las epífisis, algunos ejemplos son tibia, fémur y el humero.
Huesos cortos	No predomina ninguna de las 3 dimensiones, presentan un aspecto cúbico. Se forman de tejido óseo esponjoso y médula ósea, se localizan principalmente en el tarso del pie y carpo de la mano.
Huesos planos	Suelen ser delgados y de aspecto curvo, brindan protección. Formados de tejido óseo esponjoso, tejido óseo compacto y médula ósea, se localizan en el cráneo y costillas.
Huesos irregulares	Sus características morfológicas no se clasifican en ninguna anterior, brinda protección. Formados por tejido óseo esponjoso envuelto en tejido compacto, se localizan en vertebras, cráneo y sacro.
Sesamoideos	Son huesos pequeños, redondeado e incrustado en un tendón, sometido a compresión y a tensión; actúan como polea para los tendones. Ejemplos: La rotula es el sesamoideo más grande.

Nota: Elaborado por Ríos B. N. 2026.

Figura 1.35 Clasificación de los huesos



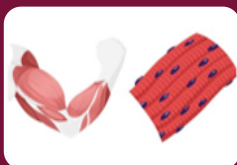
Nota: Tomado de *Anatomía y fisiología humana* Marieb, 2008, Pearson Educación.



Sistema muscular

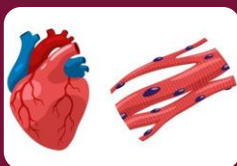
El sistema muscular es el conjunto de músculos que al contraerse realizan la función de movimiento en el cuerpo. El tejido muscular se conforma de células largas y delgadas que son llamadas fibras musculares. Se conocen 3 tipos de músculo de acuerdo con las fibras musculares que lo componen esquema 1.5.

Esquema 1.5 Tipos de músculos.



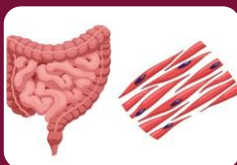
Musculo esquelético

Está constituido por células o fibras musculares esqueléticas con células largas, multinucleadas y acidófilas. es un tipo de tejido muscular estriado que conforma nuestros músculos y gracias al cual podemos movernos. Sus características son la excitabilidad y la contractilidad; que traducen en la capacidad de mover nuestro cuerpo de forma voluntaria, gracias a la particular estructura histológica de este tejido.



Musculo cardiaco

Es un tipo de músculo estriado que constituye la capa media y muscular del corazón conocida como miocardio. Y de forma automática, esta es capaz de realizar contracciones fuertes, continuas y rítmicas.



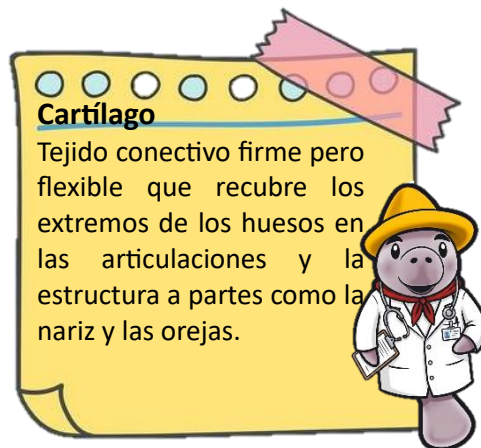
Musculo liso

Está constituido por células de forma alargada con un núcleo, en varias capas. Y son controlados por el sistema vagal y se contraen espontánea y lentamente, por el efecto de dos proteínas, la miosina y la actina. La función de estos músculos es asegurar el transporte de diferentes compuestos, como la sangre o el aire. Y están situados en las arterias, del tubo digestivo, del aparato respiratorio, del sistema urinario y genital.

Nota: Elaborado por Ríos B. N. 2026.

Contracción muscular

La contracción muscular ocurre desde que el sistema nervioso envía una señal hasta el sistema muscular que desencadena una serie de reacciones químicas, estas hacen que las fibras musculares se contraigan y cuando la señal enviada ya no está presente se reordenan las fibras y el musculo se relaja.



Sistema tegumentario

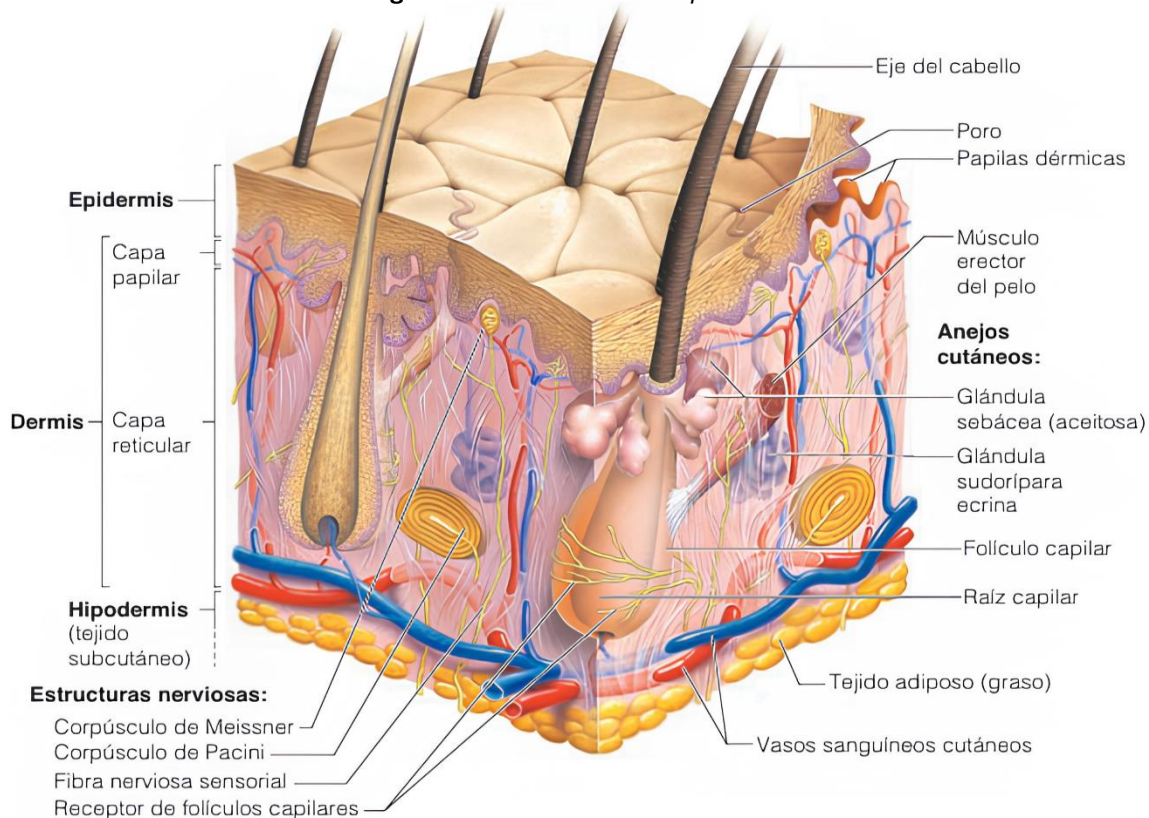
El Sistema Tegumentario o conocido como la piel, se origina de la palabra latina tegumento que significa “cubierta”; se define como un “sistema compuesto por la piel y sus derivados (órganos accesorios): pelos, uñas y glándulas exocrinas”.

La piel está constituida por tejidos de origen embriológico y estructura tisular diferentes: la epidermis y la dermis (cutis). Algunos autores afirman que la hipodermis o tejido subcutáneo (subcutis) también debe ser considerada como integrante de este órgano figura 1.36.

Este sistema desempeña un papel muy importante pues, aparte de ser la cubierta de la superficie exterior, es la primera barrera protectora del cuerpo, protegiéndolo de roces, traumas e infecciones, a su vez que actúa como elemento termorregulador, permitiendo la pérdida de calor mediante la sudoración y la dilatación de sus vasos.

Además, la piel posee una gran cantidad de receptores los cuales detectan cualquier estímulo procedente de un medio externo; es capaz de utilizar la energía solar para sintetizar la vitamina D que, a su vez es esencial en la absorción del calcio, defender al organismo de agentes externos y realizar funciones que permitan mantener la homeostasis en el organismo. Es por ello, que la piel es considerada como el órgano más grande del cuerpo humano, teniendo un peso alrededor de los 5 kilos.

Figura 1.36 Estructura de la piel

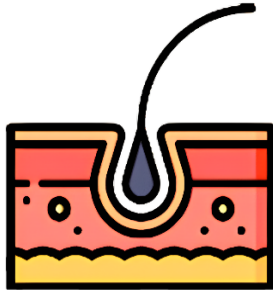


Nota: Tomado de *Anatomía y fisiología humana* Marieb, 2008, Pearson Educación.



Esquema 1.6 Accesorios y anexos de la piel.

ACCESORIOS Y ANEXOS DE LA PIEL



UÑAS

Las uñas son una cubierta en forma de lámina y similares al estrato córneo de la epidermis. Contienen una variedad de minerales y se encuentran en el dorso de la falange distal de los dedos, tienen un cuerpo que es la porción que apreciamos a simple vista, una raíz que está en el espesor de la piel y una zona blanca con aspecto de medialuna llamada lúnula.



GLANDULAS SEBACEAS

Estas son pequeñas estructuras saculares dispuestas en la dermis, que revisten la mayor parte del cuerpo; están integradas por varios acinos (unidades secretoras) y suelen desembocar en un folículo piloso o en la superficie de la piel.

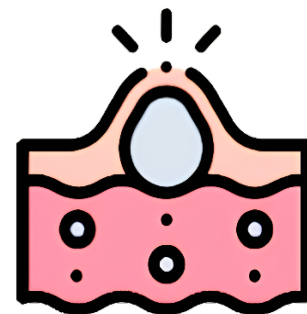
PELOS

Se encuentran distribuidos en varias regiones del cuerpo como, por ejemplo, las cejas, pestañas, cabellos y vellos. Son filamentos que contienen queratina y que surgen desde la superficie epidérmica de la piel; tan solo un pelo está formado por una parte libre, el tallo y una raíz, que se localizan en una cavidad (el folículo piloso).



GLANDULAS SUDORIPARAS

Son glándulas exocrinas que forman estructuras tubulares pequeñas ubicadas en la piel, a través de las cuales se producen diversas sustancias a la superficie epitelial, una de ellas es el sudor que tiene la función de actuar como termorregulador.



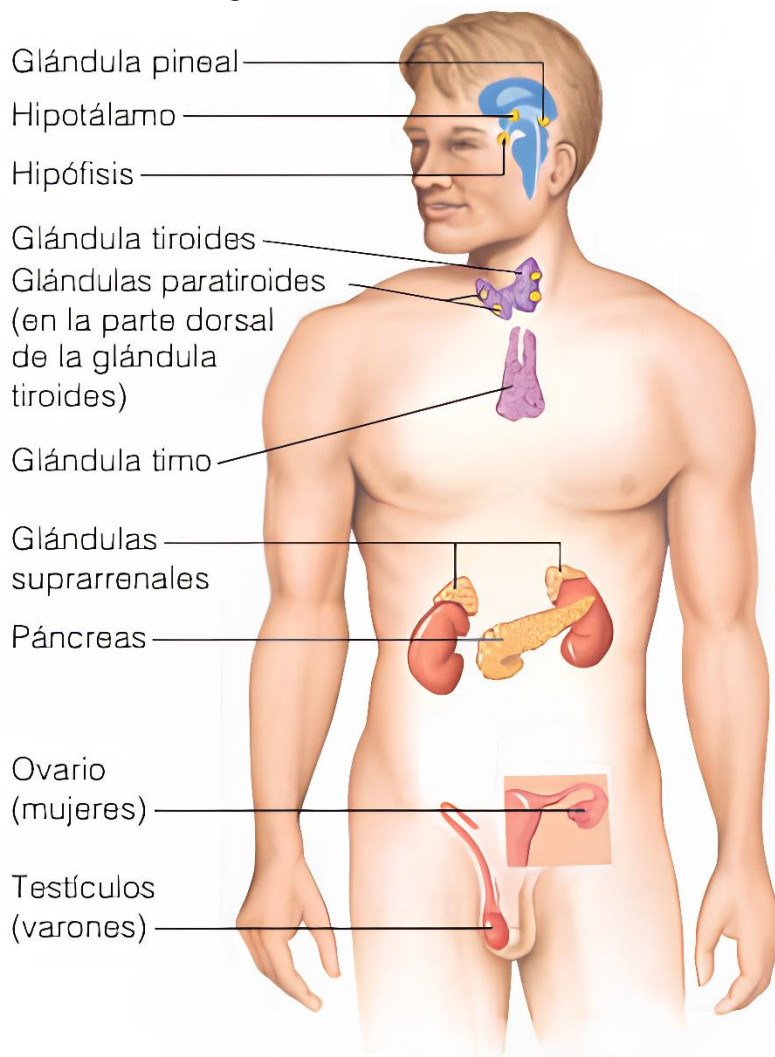
Nota: Elaborado por Chable R. R. 2026.



Sistema endocrino

Se conoce también como sistema glandular, consta de un grupo de glándulas y órganos, estas tienen la tarea de controlar algunas funciones del organismo a través de fabricación y segregación de hormonas. Las glándulas endocrinas se distinguen por la particularidad de que secretan sus productos (las hormonas) y los vierten en el torrente sanguíneo, por lo que se les denomina también de secreción interna. El sistema endocrino, mantiene el funcionamiento equilibrado del cuerpo, las hormonas regulan el crecimiento, la reproducción, el metabolismo, las concentraciones de azúcar y minerales, entre otros. Las hormonas son secretadas por las glándulas endocrinas y vertidas directamente al flujo sanguíneo. Algunas hormonas se secretan de forma continua; otras lo hacen por cortos períodos aislados, provocando cambios en la actividad corporal, regulando y coordinando células. La figura 1.37 muestra las glándulas que componen el sistema.

Figura 1.37 Glándulas del sistema endocrino



Nota: Tomado de *Anatomía y fisiología humana* Marieb, 2008, Pearson Educación.

Tabla 1.9. Glándulas endocrinas y hormonas



"Educación que genera cambio"

Glándula	Hormonas	Órgano	Función
Pineal	Melatonina	Cerebro (hipotálamo)	Participa en la regulación del ciclo sueño-vigilia, aumentando su producción en la noche para inducir el sueño y disminuyéndola durante el día.
Hipotálamo	TRH, CRH, GnRH, GHRH, somatostatina, dopamina	Hipófisis	Actúa como enlace entre el sistema nervioso y endocrino, liberando hormonas que estimulan o inhiben a la hipófisis para coordinar funciones como crecimiento, reproducción y respuesta al estrés.
Hipófisis anterior	GH	Huesos, músculos	Estimula el crecimiento corporal promoviendo la división celular y la síntesis de proteínas.
	TSH	Tiroides	Induce a la glándula tiroides a producir hormonas tiroideas que regulan el metabolismo.
	ACTH	Suprarrenales	Estimula la liberación de cortisol, ayudando al cuerpo a responder al estrés.
	FSH	Ovarios/ Testículos	Favorece la producción de óvulos y espermatozoides.
	LH	Ovarios/ Testículos	Desencadena la ovulación en mujeres y la producción de testosterona en hombres.
	Prolactina	Glándulas mamarias	Estimula la producción de leche después del parto.
Hipófisis posterior	ADH	Riñones	Permite la reabsorción de agua en los riñones, evitando la deshidratación y manteniendo la presión arterial.
	Oxitocina	Útero, mamas	Provoca contracciones uterinas durante el parto y facilita la expulsión de leche en la lactancia.
Tiroides	T3 y T4	Células del cuerpo	Incrementan el metabolismo basal, aumentando el consumo de energía y la producción de calor.
	Calcitonina	Huesos	Reduce los niveles de calcio en sangre favoreciendo su depósito en los huesos.
Paratiroides	PTH	Huesos, riñones, intestino	Aumenta el calcio en sangre estimulando su liberación de los huesos, su absorción en intestino y su retención en riñones.
Timo	Timosina	Linfocitos T	Favorece la maduración de células inmunológicas que defienden al organismo contra infecciones.
Suprarrenales (corteza)	Cortisol	Hígado, músculos	Aumenta la glucosa en sangre y ayuda a enfrentar situaciones de estrés prolongado.



“Educación que genera cambio”

	Aldosterona	Riñones	Regula el equilibrio de agua y sales al aumentar la reabsorción de sodio y agua.
	Andrógenos	Sistema reproductor	Contribuyen al desarrollo de características sexuales secundarias.
Suprarrenales (médula)	Adrenalina	Corazón, pulmones	Prepara al cuerpo para una reacción rápida, aumentando el ritmo cardíaco y la respiración.
	Noradrenalina	Vasos sanguíneos	Provoca la contracción de vasos sanguíneos, aumentando la presión arterial.
Páncreas	Insulina	Hígado, músculos	Disminuye la glucosa en sangre facilitando su entrada a las células para producir energía.
	Glucagón	Hígado	Eleva la glucosa en sangre al estimular la liberación de glucosa almacenada.
	Somatostatina	Varias células	Inhibe la liberación de otras hormonas para mantener el equilibrio metabólico.
Ovarios	Estrógenos	Útero, mamas	Regulan el ciclo menstrual y promueven el desarrollo de características sexuales femeninas.
	Progesterona	Útero	Prepara el útero para el embarazo y lo mantiene en caso de fecundación.
	Inhibina	Hipófisis	Disminuye la producción de FSH para regular el ciclo reproductivo.
Testículos	Testosterona	Músculos, huesos	Estimula el desarrollo de características sexuales masculinas y la producción de espermatozoides.
	Inhibina	Hipófisis	Regula la producción de espermatozoides al disminuir la FSH.

Nota: Elaborado por Chable R. R. 2026.

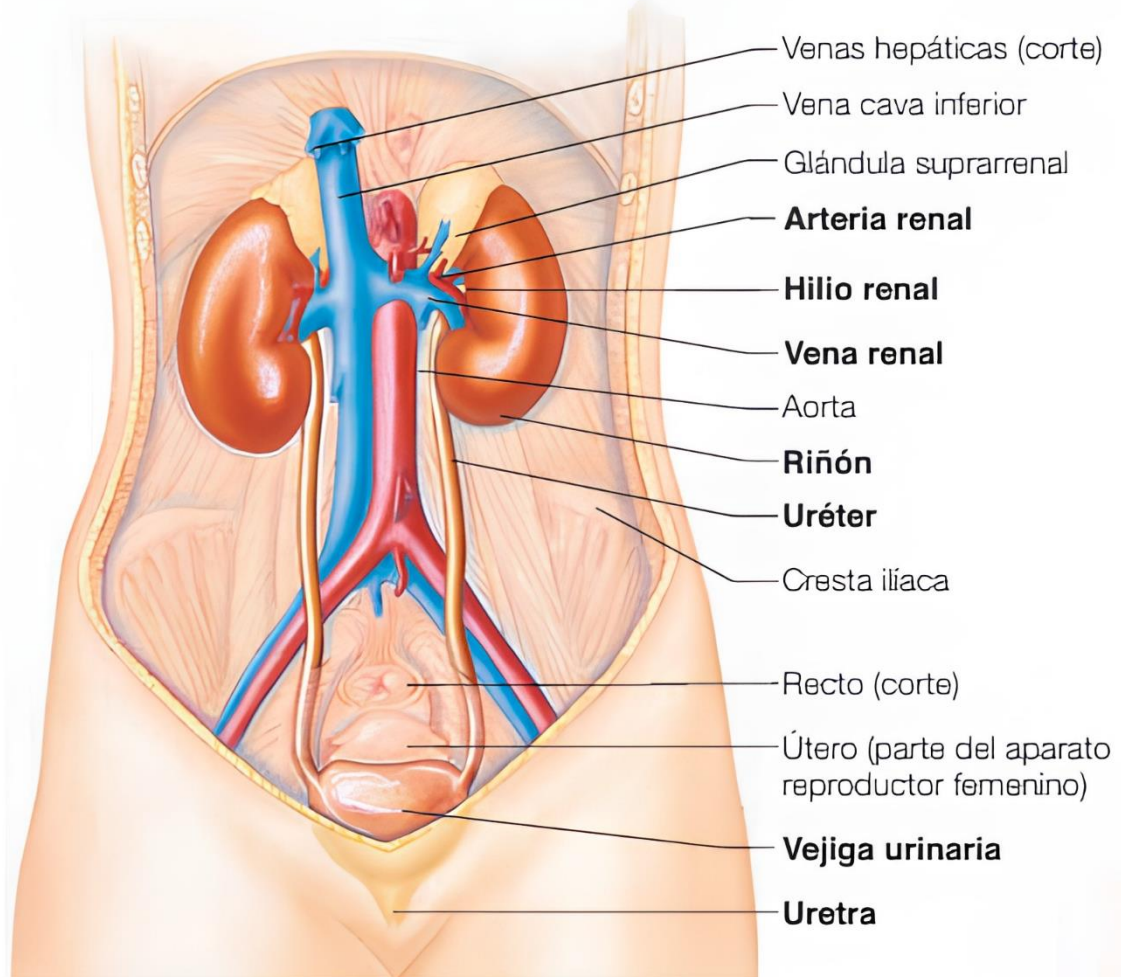


“Educación que genera cambio”

Aparato urinario o excretor

El sistema urinario consta de dos riñones, dos uréteres, una vejiga y una uretra que producen, transportan, almacenan y excretan periódicamente desechos líquidos (orina) figura 1.38, productos de desecho, sales y mantienen el equilibrio por medio del ácido base del cuerpo líquido. Una vez almacenada en la vejiga, la orina sale del cuerpo a través de un tubo llamado uretra. La excreción urinaria se produce debido a la relajación involuntaria de los músculos: el esfínter de la vejiga, que se encuentra entre la vejiga y la uretra, y la apertura voluntaria del esfínter uretral. Solo hay una diferencia entre el tracto urinario femenino y masculino: la uretra masculina es un poco más larga, que es tanto el tracto urinario como el sistema reproductivo. En contraste, la uretra femenina es un tracto urinario especializado ubicado separado del sistema reproductivo.

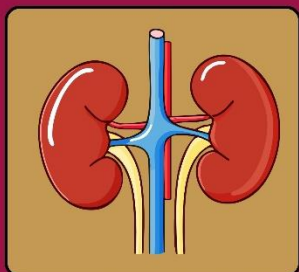
Figura 1.38 Órganos del aparato urinario



Nota: Tomado de *Anatomía y fisiología humana* Marieb, 2008, Pearson Educación.

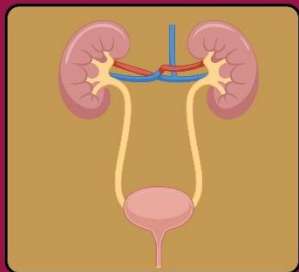
Esquema 1.7 Fisiología del aparato reproductor.

De manera general el sistema urinario tiene tres funciones principales: filtrar la sangre, secretar hormonas y otras sustancias químicas y reabsorber sustancias útiles para el organismo con el fin de que no se pierdan en la orina. A continuación se describen cada una de las funciones que tiene cada órgano de este aparato.



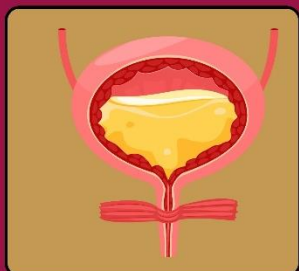
Riñones

Son los principales componentes del aparato urinario y tienen la responsabilidad de purificar la sangre, eliminando sustancias residuales como la urea, la creatinina y el ácido úrico. Este trabajo se lleva a cabo en estructuras microscópicas denominadas nefronas.



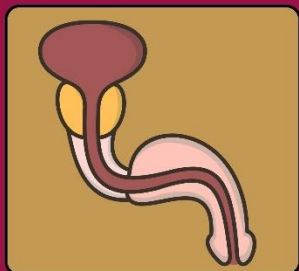
Ureteres

Son tubos delgados que conectan cada riñón con la vejiga. Su función es llevar la orina desde la pelvis renal hasta la vejiga. Esta acción se realiza mediante contracciones musculares rítmicas, conocidas como movimientos peristálticos, que empujan la orina hacia abajo.



Vejiga urinaria

Constituye un órgano que su tarea fundamental consiste en acumular la orina proveniente de los uréteres hasta que se dé la ocasión propicia para desecharla. Al rellenarse, los sensores en sus costados detectan el aumento de tamaño y envían señales al sistema nervioso.



Uretra

Constituye el último canal del aparato urinario, al momento de orinar, el músculo detrusor de la vejiga se contrae y los esfínteres uretrales (uno voluntario y otro controlado) se aflojan, permitiendo que la orina salga.

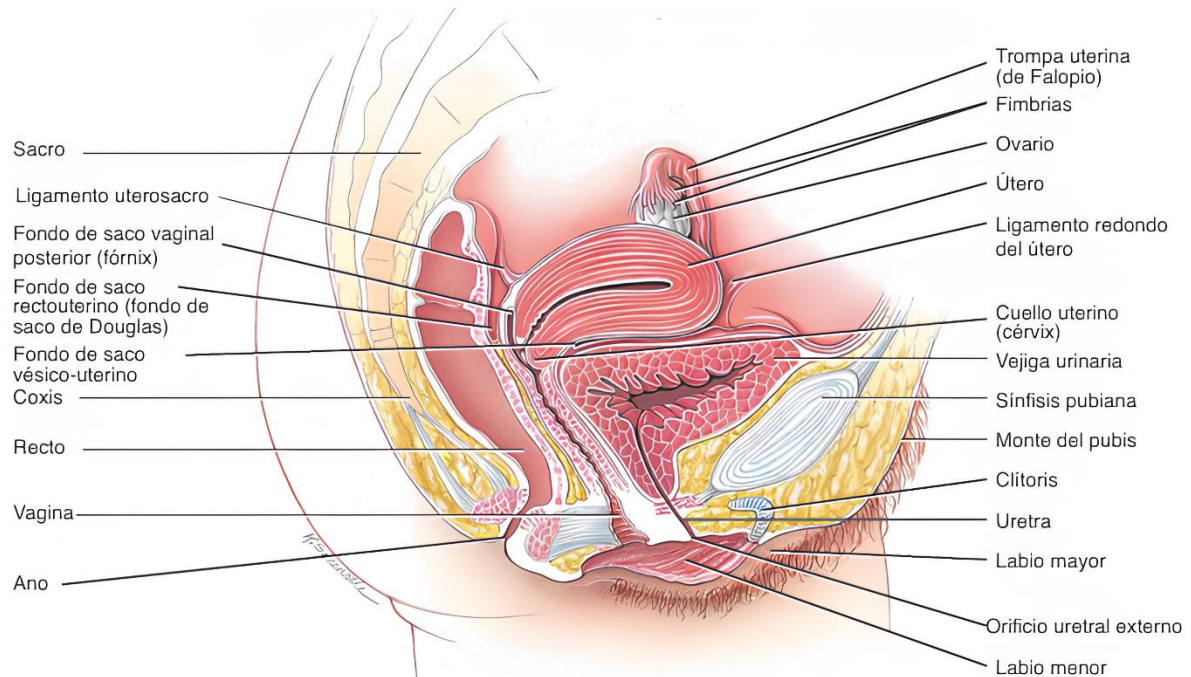
Nota: Elaborado por Chable R. R. 2026.

Aparato reproductor.

Este sistema es el encargado de la fertilidad, la reproducción, síntesis de hormonas sexuales e incluye el placer sexual. Entre ambos sexos existen diferencias, sin embargo, ambos incluyen órganos internos y externos.

El sistema reproductivo femenino se encuentra ubicado en la parte inferior de la cavidad abdominopélvica, se encuentra protegido por los huesos de la pelvis. Se divide en dos partes: los genitales externos y los genitales internos. Los genitales externos están constituidos por la vulva, donde se encuentran los labios mayores y menores, el orificio urinario por donde fluye la orina, el clítoris que es un pequeño cuerpo eréctil y de múltiples terminaciones nerviosas ubicado en la unión de los labios menores y el orificio de la vagina, éste último se encuentra cubierto parcialmente por el himen. Los genitales internos están formados por la vagina, el útero, las trompas de Falopio y los ovarios figura 1.39.

Figura 1.39 Órganos del aparato reproductor femenino



Nota: Tomado de Principios de anatomía y fisiología por G. J. Tortora y B. H. Derrickson, 2014, Editorial Médica Panamericana.

Las funciones principales del aparato reproductor femenino son la producción de óvulos, recepción del espermatozoide, la gestación y el parto. En la tabla 1.10 se describen como se agrupan los órganos de dicho aparato, así como sus funciones.



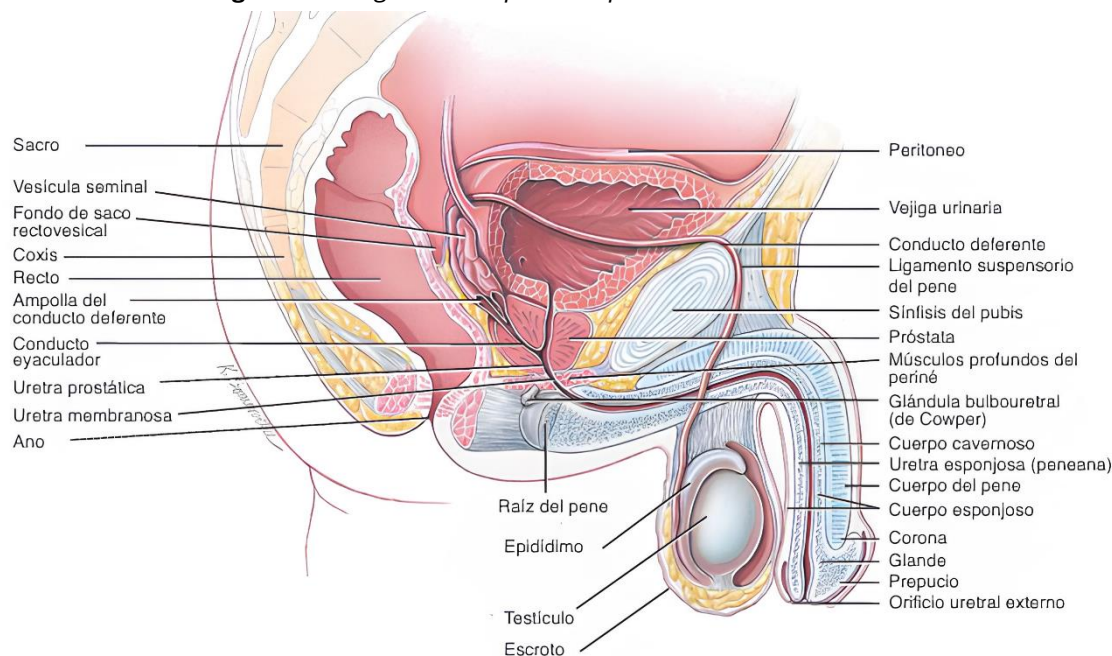
“Educación que genera cambio”

Tabla 1.10. fisiología de los órganos del aparato reproductor femenino

Sistema reproductor femenino		
Órganos	Función	
Internos	Vagina	La vagina es el lugar donde se depositan los espermatozoides, es parte del canal del parto, ya que es a través de la cual sale el recién nacido.
	útero	En este espacio se desarrolla el embrión y se convierte en feto.
	trompas de falopio	También conocida como oviductos. Aquí por lo general ocurre la fertilización o fecundación del óvulo.
	ovarios	Su responsabilidad es producir y liberar los óvulos.
Externos	Glándulas mamarias	Su función principal es la producción y secreción de leche para la lactancia.
	Clítoris	El clítoris es el único órgano cuya única función es proporcionar placer. Se trata de una estructura encapuchada, formada por tejido eréctil, que actúa como una gran esponja que se llena de sangre con la excitación.
	Labios mayores	Los labios mayores son pliegues de tejido relativamente voluminosos y carnosos, que encierran y protegen el resto de los órganos genitales externos. Pueden equipararse al escroto de los hombres. Los labios mayores contienen glándulas sudoríparas y sebáceas, productoras ambas de secreciones lubricantes.
	Labios menores	La función de los labios menores es lubricar e impermeabilizar la piel vulvar, proteger de infecciones con secreciones bactericidas e intensificar la excitación sexual. Se encuentra en la unión anterior de los labios menores. Se reconocen tres partes en el clítoris: glande, cuerpo y pilares.

Nota: Elaborado por Jiménez, 2024

Figura 1.40 Órganos del aparato reproductor masculino



Nota: Tomado de Principios de anatomía y fisiología por G. J. Tortora y B. H. Derrickson, 2014, Editorial Médica Panamericana.



“Educación que genera cambio”

El aparato reproductor masculino está constituido por los testículos, un sistema de conductos (que incluye el epidídimo, el conducto deferente, los conductos eyaculadores y la uretra), glándulas sexuales accesorias (las vesículas seminales, la próstata y las glándulas bulbouretrales) y varias estructuras de sostén, como el escroto y el pene figura 1.40. Los testículos (gónadas masculinas) producen espermatozoides y secretan hormonas. El sistema de conductos transporta y almacena los espermatozoides, participa en su maduración y los conduce al exterior. El semen contiene espermatozoides y secreciones provistas por las glándulas sexuales accesorias. Las estructuras de sostén tienen varias funciones. El pene libera los espermatozoides dentro del aparato reproductor femenino, y el escroto sostiene los testículos.

Las funciones principales del aparato reproductor masculino son la espermatogénesis, producción hormonal y eyaculación. En la tabla 1.10 se describen como se agrupan los órganos de dicho aparato, así como sus funciones.

Tabla 1.11. fisiología de los órganos del aparato reproductor masculino

Sistema reproductor masculino		
	Órganos	Función
INTERNOS	Testículos	Cumplen dos funciones principales: Producir los espermatozoides y Producir la principal hormona masculina; testosterona.
	Vasos deferentes	Son tubos cuya función es llevar los espermatozoides ya maduros y almacenarlos en la uretra, en este otro conducto es donde se mezclarán los espermatozoides con otros líquidos y saldrán al exterior.
	Vesículas seminales	Nutre a los espermatozoides con su secreción llamado líquido seminal, rico en fructuosa. Al unirse la vesícula al Conducto deferente se forma el Conducto eyaculador que entra en la próstata para terminar en la Uretra.
	Epidídimo	transporta, almacena y madura los espermatozoides.
	Eyaculatorio	Tubo que almacena los espermatozoides y que transporta el esperma fuera de la bolsa escrotal.
	Próstata	Su función es producir el líquido que forma parte del semen.
EXTERNO	Pene	Es el órgano masculino utilizado para la relación sexual y la micción.
	Escroto	Es una bolsa de piel que cuelga debajo del pene; contiene y protege los testículos, los mantiene a una temperatura correcta. Si la temperatura ambiental desciende, lleva los testículos más cerca del cuerpo. Si hace mucho calor, los aleja del cuerpo.

Nota: Elaborador por Jiménez, 2025





Actividad 03: Body Paint “Representando los aparatos y sistemas del cuerpo humano”

Propósito

Identificar los principales aparatos y sistemas del cuerpo humano, reconociendo su ubicación y función mediante una representación visual en el cuerpo, favoreciendo el aprendizaje significativo y la integración de conocimientos.

Instrucciones

Forma un equipo de 4 a 5 integrantes para realizar la actividad *body paint* (simulación con colores, plumones lavables o materiales seguros) donde representarán un aparato o sistema del cuerpo humano.

1. En equipo, seleccionen un sistema o aparato del cuerpo humano.
2. Elijan a un integrante como modelo, sobre quien representarán el sistema utilizando colores, plumones lavables o materiales didácticos seguros para la piel.
3. Dibujen de forma sencilla los órganos principales del sistema en la parte del cuerpo correspondiente.
4. Durante la actividad, identifiquen y comprendan:
 - a. Nombre del sistema.
 - b. Órganos principales que lo integran.
 - c. Función general del sistema.
5. Al finalizar, expliquen frente al grupo el sistema representado, los órganos dibujados y su función en el cuerpo humano.

Producto esperado

Body paint

Tiempo estimado

50 minutos



Materiales sugeridos:
Guía didáctica
Libreta
Marcadores





Instrumento de evaluación

Actividad 03: Body Paint "Representando los aparatos y sistemas del cuerpo humano"

Rúbrica

Datos Generales			
Nombre de los estudiantes	1. 2. 3. 4. 5.	Matricula	
Producto esperado		Fecha	
Nombre del docente		Firma del docente	

Criterios de evaluación	Nivel de Logro		
	Excelente (2)	Satisfactorio (1.5)	Regular (1)
Representación del sistema	El sistema o aparato está representado correctamente en el cuerpo, con ubicación precisa de los órganos	Presenta el sistema con algunos errores de ubicación o proporción	La representación es incompleta o incorrecta
Identificación de órganos	Identifica claramente los órganos principales del sistema	Identifica algunos órganos, pero faltan o hay imprecisiones	No identifica correctamente los órganos
Comprensión del funcionamiento	Explica de manera clara y correcta la función del sistema y sus órganos	Explica de forma general con algunas dudas	No logra explicar el funcionamiento
Creatividad y uso de materiales	Uso adecuado, creativo y limpio de materiales visuales	Uso básico de materiales	Uso limitado o inadecuado de materiales
Desempeño y explicación en equipo	Participación activa, explicación clara y organizada del equipo	Participación parcial o con poca claridad	Participación mínima o desorganizada

Calificación _____





1.2 Conceptualización de salud, enfermedad y salud colectiva

La comprensión de los conceptos de salud, enfermedad y salud colectiva ha evolucionado a lo largo del tiempo, pasando de una visión estrictamente biológica a un enfoque más amplio e integral que incorpora dimensiones sociales, económicas, culturales y políticas. Tradicionalmente, la salud fue entendida únicamente como la ausencia de enfermedad; sin embargo, a partir del siglo XX, especialmente con la creación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se reconoce como un estado de bienestar físico, mental y social.

En este sentido, la relación entre salud y enfermedad no se concibe como fenómenos opuestos o aislados, sino como parte de un proceso dinámico y complejo influido por múltiples factores, incluyendo las condiciones de vida, el entorno y las estructuras sociales en las que se desarrollan las personas.

Asimismo, el desarrollo del enfoque de la salud colectiva, particularmente en América Latina, ha permitido ampliar el análisis hacia las poblaciones y sus contextos, destacando la importancia de los determinantes sociales y las desigualdades en la producción de la salud y la enfermedad. Este enfoque reconoce que el bienestar no depende únicamente de factores individuales, sino también de las condiciones sociales, económicas y políticas que afectan a las comunidades.



“Educación que genera cambio”

Por ello, resulta fundamental analizar estos conceptos de manera articulada, ya que permiten comprender la salud desde una perspectiva integral, orientada no solo a la atención de la enfermedad, sino también a la promoción del bienestar y la equidad en la sociedad.

Figura 1.41 Salud y enfermedad



Nota: Imagen generada por ChatGPT - OpenAI, 2026

Salud

El concepto de salud tal y como la conocemos hoy, es el resultado de muchas modificaciones realizadas durante años, que han surgido debido a las necesidades biológicas, sociales y culturales de la humanidad. Así podemos encontrar muchas definiciones como las que se muestran a continuación. La Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1946 la definió no solo como la ausencia de enfermedad si no también como el estado de completo bienestar físico, mental y social. Por otra parte, Milton Terris la define como un estado de bienestar físico, mental y social con capacidad de funcionamiento y no solamente ausencia de enfermedades o invalidez. De esta forma podemos definir la salud como un estado que se logra debido a la capacidad de adaptación mental, biológica y social en una persona, que da como resultado un equilibrio sinérgico entre los riesgos que afectan a la salud y los elementos disponibles para controlarlos, fomentando de esta forma la productividad y la economía de la población, así como una mejor calidad de vida en la comunidad.

Tipos de salud



“Educación que genera cambio”

Cuando hablamos de salud debemos tomar en cuenta que existen diferentes tipos que involucran al ser humano como un todo y que es indispensable para lograr el equilibrio armónico. De esta manera podemos estudiar la salud desde tres dimensiones: física, mental y social, esquema 1.8.

Esquema 1.8 Tipos de salud



Nota: Elaborado por Chable R. R. 2026.

Enfermedad

Al igual que el concepto de salud, la enfermedad ha sido definida de distintas maneras a lo largo del tiempo. Desde la perspectiva clásica de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se entiende como una alteración del funcionamiento normal del organismo que puede afectar una o varias partes del cuerpo. Esta condición suele tener causas identificables y se manifiesta mediante signos y síntomas, presentando además una evolución que puede variar en cada caso.

Diversos autores han ampliado esta definición para ofrecer una visión más completa. Hernán San Martín, por ejemplo, señala que la enfermedad es un estado de desequilibrio biológico y ecológico que surge cuando los mecanismos de adaptación del organismo fallan, ya sea por una respuesta insuficiente o excesiva ante los estímulos del entorno.



“Educación que genera cambio”

Asimismo, se considera que la salud y la enfermedad no son conceptos opuestos, sino partes de un mismo proceso continuo. En este sentido, la enfermedad resulta de la interacción de múltiples factores que cambian según las características de cada persona y su contexto.

Por ejemplo, alteraciones en el metabolismo relacionadas con la genética, la alimentación o el sedentarismo pueden no manifestarse de inmediato, pero con el tiempo pueden derivar en enfermedades como la diabetes, cuyo desarrollo puede tardar años en hacerse evidente.

Las enfermedades pueden clasificarse de distintas formas con el objetivo de facilitar su estudio, diagnóstico y tratamiento. Entre las principales formas de clasificación destacan aquellas basadas en su origen y en su desarrollo y duración esquema 1.9, ya que permiten comprender mejor las causas y la evolución de cada padecimiento.

Esquema 1.9 Clasificación de las enfermedades



Nota: Elaborado por Chable R. R. 2026.

Salud colectiva

La Organización Mundial de la Salud (OMS), la define no sólo a la ausencia de enfermedades o a la promoción de estados de salud en las personas, si no que incluye el concepto de bienestar como derecho humano y social. Para Laurel, la salud colectiva es definida desde la observación del proceso salud-enfermedad con reflexiones sociales y biológicas como partes de un mismo proceso, otorgándole un peso importante a la sociedad.



“Educación que genera cambio”

En la salud colectiva participan las instituciones y las familias, asumiendo responsabilidades de su salud y bienestar propio y de la colectividad, mejorando la capacidad de contribuir a su desarrollo económico y comunitario. Permitiendo, conocer mejor su situación y a encontrar incentivos para resolver sus problemas comunes (Higashida, 1995)

Figura 1.41 Salud colectiva



Nota: Imagen generada por Microsoft AI para copilot (2025)





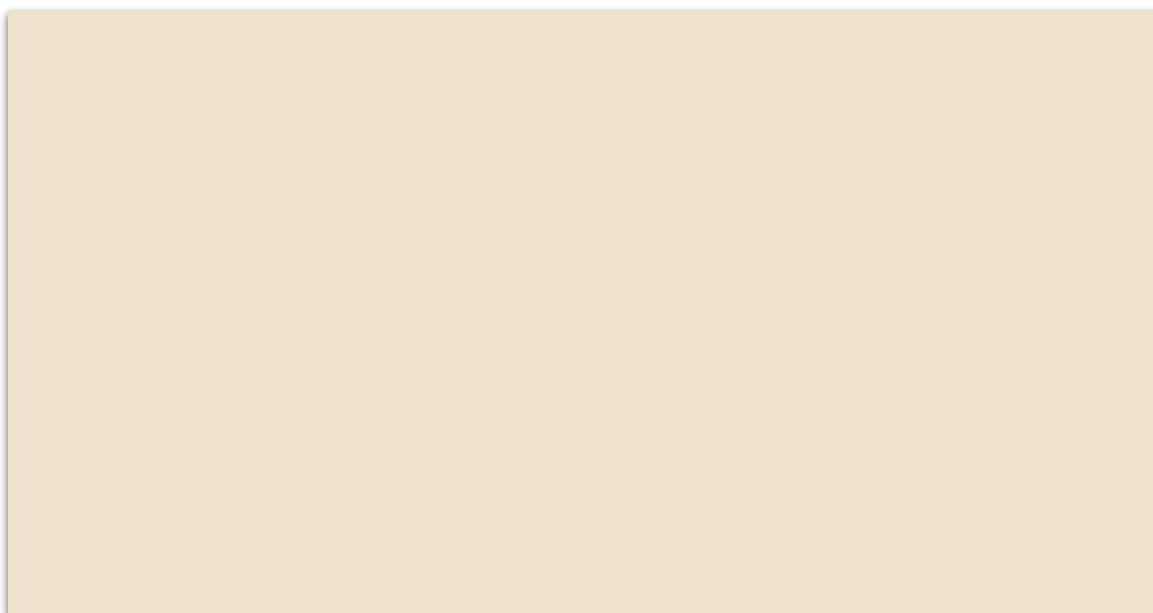
Actividad 04: Mapa mental “Salud, enfermedad y salud colectiva”

Propósito

Organizar y comprender los conceptos de salud, tipos de salud, enfermedad, clasificación de las enfermedades y salud colectiva, mediante la representación visual de ideas principales y secundarias.

Instrucciones

de manera individual elabora un **mapa mental** en el que coloques como idea central el tema “Salud y enfermedad”. A partir de esta idea, deberas desarrollar ramas principales que incluyan: Salud, tipos de salud, enfermedad, clasificación de las enfermedades y salud colectiva. En cada rama se deben agregar palabras clave, ejemplos o ideas secundarias relacionadas. Se recomienda el uso de colores, dibujos, símbolos e imágenes para facilitar la comprensión y hacer el mapa más dinámico y creativo.



Producto esperado

Body paint

Tiempo estimado

50 minutos



Materiales sugeridos:

Guía didáctica
Libreta
Marcadores



“Educación que genera cambio”



Instrumento de evaluación

Actividad 04: Mapa mental “Salud, enfermedad y salud colectiva”

Lista de Cotejo

Datos Generales			
Nombre del estudiante:		Matricula	
Producto esperado		Fecha	
Nombre del docente		Firma del docente	

Criterios de evaluación	Indicadores	Si	No
3	El mapa mental presenta correctamente el tema central “Salud y enfermedad”		
2	Incluye las ramas principales (salud, enfermedad, clasificación de enfermedades y salud colectiva)		
2	Integra ideas secundarias, ejemplos o palabras clave en cada rama		
2	La información es clara, organizada y muestra relación entre los conceptos		
1	Utiliza elementos visuales (colores, dibujos, símbolos) que facilitan la comprensión		
10 pts.	Total		

Calificación _____





2. Historia natural de la enfermedad

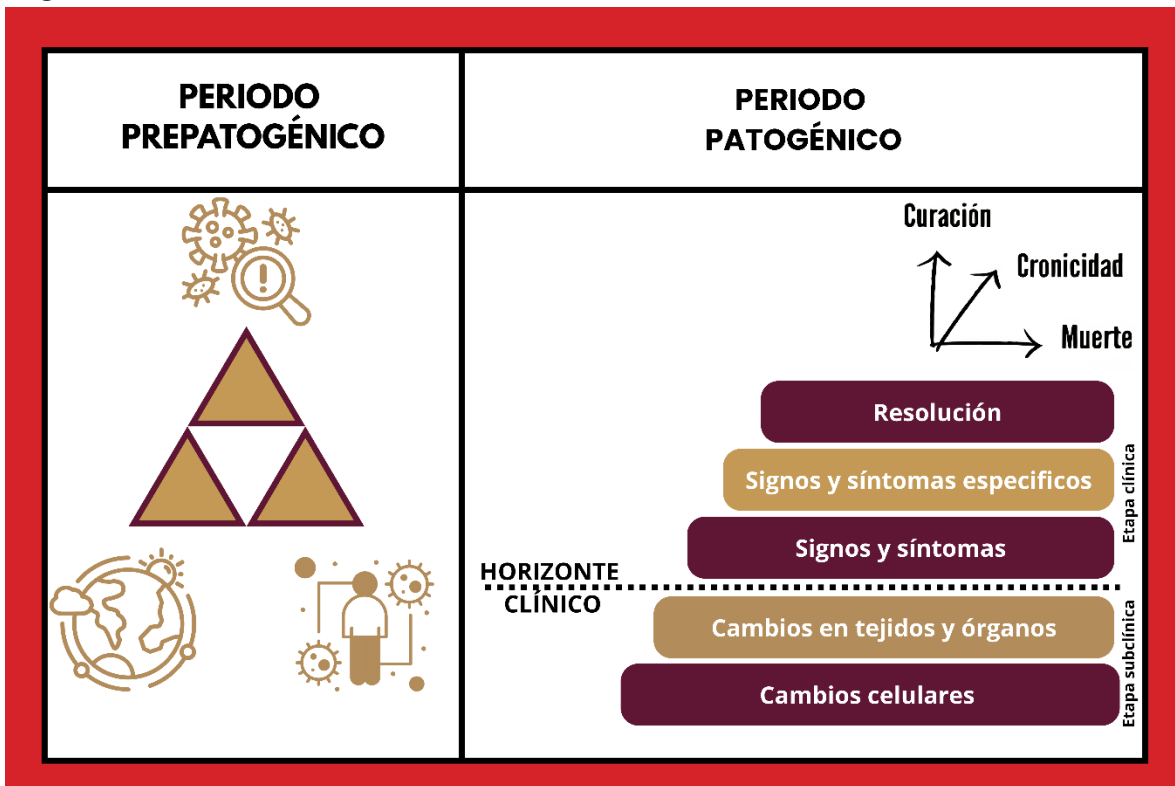
El cuerpo humano es una maquina tan asombrosa, que el día a día, nos da muchas enseñanzas, para comprender todo lo que sucede al cuerpo humano, conoceremos, la historia natural de la enfermedad, sin intervención médica desde antes que ésta se inicie (interacción entre el individuo y su ambiente biopsicosocial), hasta su resolución en recuperación, cronicidad o muerte. Dentro de esto se encuentra la triada ecológica y los niveles de Leavell y Clark, quienes, en 1965, crearon un paradigma o modelo de la historia natural de la enfermedad y lo relacionaron con los niveles de prevención.

Se conoce como “historia natural de la enfermedad” a la relación ordenada de sucesos resultantes de la interacción del ser humano con su ambiente, lo cual lo lleva del estado natural de salud al de la enfermedad.

Encontramos en diversas fuentes la división de la historia natural de la enfermedad en dos periodos figura 1.42:

- Prepatogénico.
- Patogénico.

Figura 1.42 Periodos de la historia natural de la enfermedad



Nota: Elaborado por Chable R. R. 2026.



“Educación que genera cambio”

Periodo prepatogénico

Se observa al individuo en un estado de equilibrio, aunque ya se encuentra en interacción con el agente causal de la enfermedad, huésped y ambiente (la triada epidemiológica).

Durante este proceso pueden suceder algunos de este suceso:

- Que el agente sea destruido por las defensas del cuerpo y no haya enfermedad
- Que el agente se establezca en el organismo, provocando ciertas reacciones del huésped, pero aún no identificables.

En algunos materiales también se conoce como patogénesis temprana, como el periodo de incubación en las enfermedades contagiosas o periodo de acumulación en las enfermedades no contagiosas.

Es el inicio de la enfermedad, el ser vivo no presenta manifestaciones clínicas, ni cambios celulares, tisulares u orgánicos. Está conformado por las condiciones del huésped, el agente y el medio ambiente.

En este periodo es donde se debe desarrollar la promoción de la salud por medio de la educación y ejecución de diversas acciones que mejoren el nivel de vida de la comunidad.

Periodo patogénico

En este periodo los cambios en el organismo o huésped van evolucionando, se presentan los signos y síntomas de la enfermedad, con la pertinente intervención preventiva o curativa del tratamiento. En ello radica la importancia de conocer la historia natural de la enfermedad, para intervenir en el momento oportuno con el tratamiento preventivo o curativo para atacar al agente.

Si todas las circunstancias y características del período prepatogénico coinciden en un huésped susceptible y en un momento determinado del tiempo, se rompe el equilibrio de la triada ecológica y el huésped es afectado por la enfermedad.

El período patogénico inicia con sutiles cambios celulares y tisulares. En algunas enfermedades infecciosas estos cambios se dan de manera rápida debido a la rápida multiplicación de los microorganismos, a su virulencia y capacidad de producir toxinas. Mientras que en las enfermedades crónicas degenerativas y mentales, este proceso puede durar meses o años, hasta producir signos y síntomas. En este periodo se debe aplicar tratamientos terapéuticos a fin de atacar el proceso de la enfermedad o detenerla, buscando limitar las complicaciones o secuelas de la enfermedad.



"Educación que genera cambio"



Dato interesante:

En el año 1965, los investigadores Leavell y Clark propusieron un modelo denominado historia natural de la enfermedad, el cual relaciona la evolución de las enfermedades con los distintos niveles de prevención. Este modelo puede representarse de manera gráfica y es aplicable a cualquier tipo de enfermedad, ya sea transmisible o no transmisible, así como aguda o crónica.



Meriwether Lewis
(1774–1809)



William Clark
(1770–1838)

En la siguiente tabla 1.12 se explica la subdivisión del periodo patogénico en dos etapas:
Tabla 1.12. Descripción de los periodos

Periodo subclínico	Periodo clínico
Se caracteriza porque existen lesiones anatómicas o funcionales, pero el paciente aún no percibe síntomas o signos. En las enfermedades transmisibles, la fase inicial del período patogénico que transcurre entre el momento del estímulo y la aparición de síntomas y signos se conoce como: Período de incubación. En las enfermedades crónicas tanto físicas como mentales esta fase es conocida como: Período de latencia.	Es cuando el ser vivo presenta síntomas o signos clínicos. El momento en el que aparece la primera manifestación de la enfermedad es conocido como: Horizonte clínico. El período clínico se divide en tres etapas: 1. Período prodrómico. Presencia de manifestaciones generales. Estos síntomas y signos son confusos y hacen difícil hacer un diagnóstico exacto. 2. Período clínico. La enfermedad se manifiesta por signos y síntomas específicos que facilitan su diagnóstico y manejo. 3. Período de resolución. Es la etapa final. La enfermedad desaparece, se vuelve crónica o el paciente fallece.

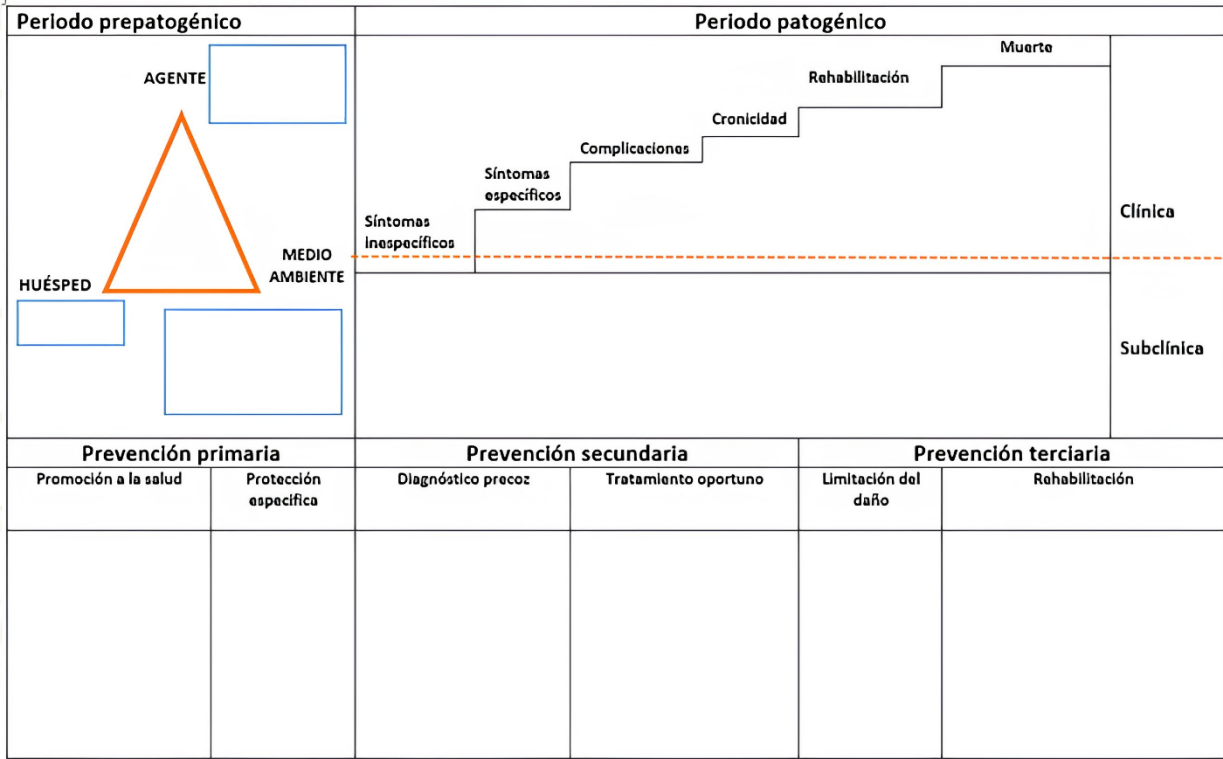
Nota: Elaborado por Jiménez 2025



“Educación que genera cambio”

En la siguiente figura se describe de manera gráfica los periodos de la historia natural de la enfermedad de acuerdo con el modelo propuesto por Leavell y Clark figura 1.43.

Figura 1.43 Historia natural de la enfermedad



Nota: Elaborado por Chable R. R. 2026.

Recurso didáctico sugerido



Historia De La Enfermedad | Esquema De Leavell y Clark | 2021



https://www.youtube.com/watch?v=TVyYWKrwL_k



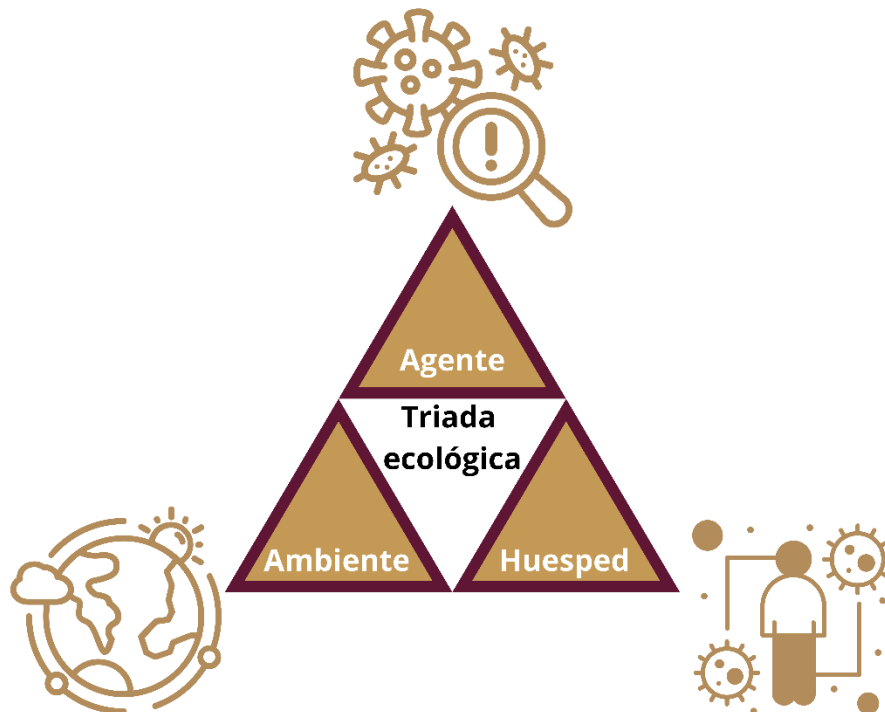


2.1 Triada epidemiológica

Entrar en contacto con un microorganismo no es la única forma de enfermarse, de hecho, se necesita mucho más que solo encontrarse por al azar con una bacteria; para que una enfermedad se instaure es necesaria la interacción entre diversos elementos.

Para dar explicación a este fenómeno multifactorial utilizamos un modelo llamado “Triada ecológica”, el cual se utiliza para explicar la causalidad de las enfermedades transmisibles a partir de la relación entre tres factores figura 1.44. Para que una enfermedad pueda desarrollarse se requiere que un agente patógeno con características adecuadas, entre en contacto con un huésped susceptible y que dicho encuentro se lleve a cabo en un medio ambiente que proporcione las condiciones favorables para desencadenar la patología. Existen diversos tipos de agentes, así como hay ciertas características que pueden hacer a un huésped vulnerable o no a determinadas enfermedades, de la misma forma cada medio ambiente puede presentar ciertos factores que pueden o no favorecer diferentes patologías.

Figura 1.44 Elementos de la triada ecológica



Nota: Elaborado por Chable R. R. 2026.

La interacción entre tres elementos que intervienen en la enfermedad son los siguientes:

- ✓ Agente causante
- ✓ Huésped
- ✓ Ambiente



Agente

Un agente se define como un factor que está presente para que ocurra una enfermedad, puede ser un microorganismo, sustancia, elemento o fuerza cuya presencia o relativa ausencia entra en conflicto con el huésped y es capaz de ocasionar una patología. La presencia del agente no es suficiente para que la enfermedad se desarrolle, pero si es un requisito indispensable para que ésta ocurra.

Existen diferentes tipos de agentes, como se muestra en el esquema 1.10 y dentro de cada tipo podemos encontrar ejemplos representativos.

Esquema 1.10 Tipos de agentes



Nota: Elaborado por Chable R. R. 2026.

Agentes Biológicos

Son seres vivos capaces de causar enfermedades en los seres humanos o animales. Aquellos especímenes que ocasionan infecciones reciben el nombre de patógenos; en este grupo podemos encontrar virus, bacterias, protozoarios, hongos, helmintos y priones.

Cada uno de estos microorganismos tiene sus propias características particulares, sin embargo, comparten ciertas capacidades que pueden condicionar una infección más o menos agresiva:

- ✓ Infectividad: es la capacidad del agente infeccioso de poder alojarse y multiplicarse dentro de un huésped.
- ✓ Patogenicidad: es la capacidad de un agente infeccioso de producir enfermedad en personas infectadas.
- ✓ Virulencia: es el potencial que posee un agente infeccioso de ocasionar casos graves y fatales.
- ✓ Antigenicidad: habilidad de un agente causal para producir reacción inmunológica local o general., repercute en relación con la patogenicidad y a la virulencia.

Agentes Físicos

Éstos son energías que pueden estar presentes en el entorno y que tienen la capacidad de producir cambios que ocasionan un determinado daño derivado de la exposición a dicha energía. La gravedad del daño se determina por la presencia del agente en el medio y por el grado de exposición del ser vivo a ellos. Dentro de los agentes físicos más comunes que causan patologías encontramos las temperaturas extremas (calor o frío), las fuerzas mecánicas y las radiaciones como la ultravioleta, rayos X y gamma.



Agentes Químicos

“Educación que genera cambio”

Son aquellas sustancias químicas que pueden ocasionarnos daños, lesiones o enfermedades por exposición a ellas, ya sea directa o indirecta. Se encuentran en formas distintas y transmitirse de distinto modo; pueden estar presentes en cualquier cosa, desde pinturas hasta productos de limpieza, así como en el agua, la harina u otros productos en polvo, los sistemas de aire acondicionado, la sangre y los residuos.

Un agente químico puede ingresar a nuestro organismo por tres vías principales:

- ✓ Inhalatoria (gases, vapores, insecticidas)
- ✓ Ingestión (soluciones, residuos, fármacos)
- ✓ Dérmica (pinturas, geles, polvos)

Huésped u hospedero

Se define como huésped u hospedero a todo ser vivo, que, en circunstancias naturales, permite la subsistencia o el alojamiento de un agente causante de enfermedad. Los seres humanos y otros animales como aves, reptiles o artrópodos, pueden ser huéspedes de diversos agentes patógenos. Un huésped presenta ciertas características que pueden hacerlo más susceptible a ciertos agentes y por ende, a presentar algunos tipos de enfermedades por sobre otras, a continuación, se presentan características del huésped que se deben considerar tabla 1.13:

Tabla 1.13. Características del huésped

Características	Descripción
Estructura genética	Ocurre durante la fecundación del óvulo por el espermatozoide; pudiendo heredar enfermedades ligadas al sexo como la hemofilia (falta de coagulación de la sangre ante un sangrado) y daltonismo (ceguera para el color rojo o verde). Otra enfermedad es las alteraciones en el número de cromosomas, conocidas como trisomías (ejemplo síndrome de Down, trisomía en el par 21). Además, existen otros padecimientos como la hipertensión arterial y ciertos cánceres que ocurren o se repiten en una familia.
Raza	Existen padecimientos que ocurre con mayor frecuencia en cierta raza, como ejemplo la anemia de células falciformes, donde los glóbulos rojos tienen la forma de una hoz y se rompe con facilidad.
Edad	En las etapas de la vida hay enfermedades que pueden afectar a la población, por ejemplo, la poliomielitis y el sarampión no afectan al recién nacido si su progenitora padeció la enfermedad o recibió la vacuna contra esas enfermedades. Sin embargo, al paso del tiempo esa resistencia a la enfermedad se va perdiendo, por lo cual los niños en la etapa preescolar y escolares que no tienen las vacunas correspondientes pueden padecer la enfermedad. Otro padecimiento es los infartos al miocardio que afecta con mayor frecuencia a las personas adultas.
Sexo	Hay enfermedades que son padecidas de acuerdo con el sexo, por ejemplo, la vesícula biliar y la fiebre reumática en las mujeres; mientras que la poliomielitis y cáncer pulmonar en el sexo masculino.
Ocupación	Las personas que se desempeñan en lugares con mucho polvo y que no observan las medidas de protección indicadas están expuestas a sufrir de neumoconiosis. En cambio, si las personas se encuentran expuestas a sustancias carcinógenas, están en riesgo de padecer cáncer.



<i>“Educación que genera cambio”</i>	
Integridad anatomofuncional	Si durante los primeros meses del embarazo de una madre presenta una enfermedad viral como la rubeola, el nuevo ser en gestación puede presentar malformaciones en el corazón, ceguera o sordera.
Estado nutricional	Si la persona no tiene una buena alimentación, carecerá de nutrientes, lo cual favorecerá un sistema inmunológico deficiente y vulnerable a agentes infecciosos. El padecimiento de la obesidad predispone a las personas de desarrollar diabetes, hipertensión arterial y enfermedades del corazón.
Aspecto psicológico	El desequilibrio emocional hace susceptible a la persona a padecer enfermedades del corazón, presión arterial alta, gastritis, colitis, alteraciones menstruales, puede llegar incluso a padecer algún tipo de ceguera y parálisis.
Hábitos	Consumir alimentos en lugares donde no se observan las medidas de higiene favorece padecer infecciones intestinales y parasitosis. El hábito de fumar expone a la persona a desarrollar cáncer pulmonar, hipertensión arterial e infarto al miocardio.
Inmunidad	Se conoce que existen diferentes tipos de inmunidad: natural o heredad y adquirida. La natural puede ser por especie o raza; en la especie la enfermedad de un animal no pasa al ser humano o viceversa. En cuanto a la raza, se conoce que es mayor el riesgo de padecer melanoma en las personas de piel blanca que las de raza negra.

Nota: Elaborado por Jiménez, 2025

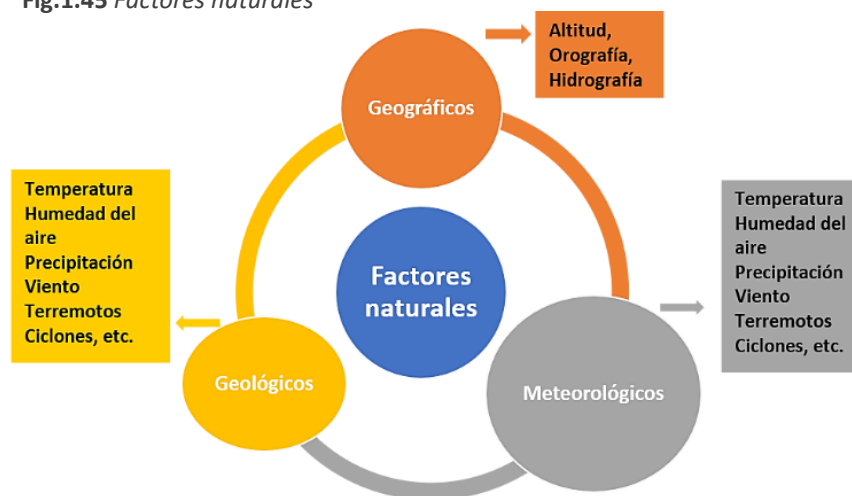
Medio ambiente

Es el entorno que rodea al individuo y el que necesita el agente para producir la enfermedad en el huésped, incluye los factores como:

- ✓ Físicos: clima, geografía.
- ✓ Socioeconómicos: ingreso, habitación, promiscuidad, hacinamiento.
- ✓ Biológicos: animales.

Dentro del ambiente encontramos diferentes factores naturales que inciden en los patrones de vida de los individuos, mismos que se describen en la figura 1.45:

Fig.1.45 Factores naturales



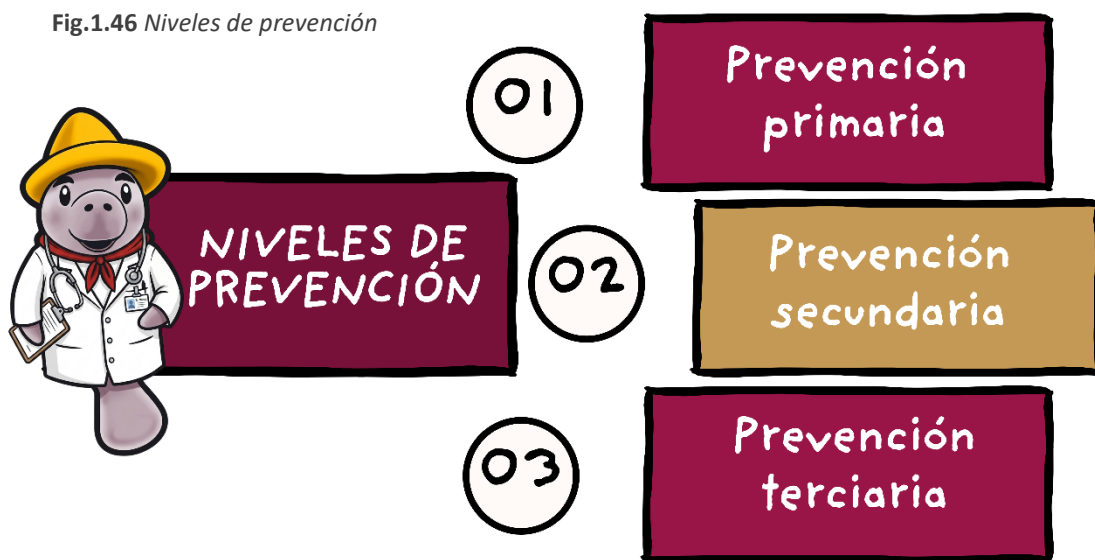
Nota: Elaborado por Jiménez, 2025.



2.2 Niveles de prevención

El Sistema de Salud tiene como propósito fundamental el promover la salud, prevenir la enfermedad, curarla o aliviarla cuando se presenta y rehabilitar al enfermo. Para la reducción de los factores de riesgo de una enfermedad, se requiere de una buena identificación de sus causas modificables. El desarrollo de la enfermedad constituye un proceso dinámico que está condicionado por múltiples factores que influyen sobre el individuo y su salud, y es susceptible de ser intervenido y modificado en los diferentes momentos de su desarrollo. Cuanto antes se apliquen las medidas de intervención, mejor puede ser el resultado en la prevención de la enfermedad o de sus secuelas. La Organización Mundial de la Salud define la prevención como las medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción o eliminación de factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida. En la Figura 1.46 se muestran los tres niveles de prevención contemplados por la OMS.

Fig.1.46 Niveles de prevención



Nota: Elaborado por Chable R. R. 2026.

De acuerdo con Leavell y Clark pueden establecerse cinco niveles de atención de prevención de las enfermedades: promoción de la salud, protección específica, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, limitación del daño y rehabilitación. Los dos primeros niveles de prevención llamados primarios, forman parte de los programas generales de salud.

El diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno constituyen la prevención secundaria que depende de la preparación media adecuada del profesional. Y el nivel terciario que es la limitación del daño está en manos del profesional y el paciente, cuando a este se la ha infundido una educación higiénica adecuada. Y la rehabilitación depende del individuo mismo, auxiliado, adaptándose debido a una nueva situación, a pesar de tener invalidez parcial o total.



“Educación que genera cambio”

Prevención primaria

Se lleva a cabo durante el periodo de génesis (prepatogénico), con el propósito de mantener la salud, promoverla y evitar la aparición de la enfermedad. Entre las medidas preventivas generales dirigidos al individuo se encuentran:

- La alimentación completa, equilibrada, adecuada, variada e higiénica.
- Impartir educación higiénica como parte de la educación general, para que el individuo conozca las reglas de higiene y pueda crear o modificar valores y actitudes que le permitan conductas favorables para la salud.

La educación para la salud para la OMS, (Organización Mundial de la Salud) es el conocimiento e interés por todas aquellas experiencias del individuo, ya sea a nivel grupo o comunidad, en donde permeado por las creencias, las actitudes y la conducta respecto a la salud, así como a los procesos y esfuerzos para producir cambios a fin de lograr un nivel óptimo en ella.

La instrucción de la educación para la salud, se emplean el apoyo de especialistas en las ciencias sociales relacionadas con la salud, como el antropólogo social, el epidemiólogo, el psicólogo social, el sociólogo, etc.

Esta educación debe empezar desde que el niño nace, fomentando hábitos favorables (educación en el hogar, llamada también como informal) y debe continuar en la escuela (educación formal) figura 1.47:

- ✓ Debe atenderse al desarrollo de la personalidad o salud mental (higiene mental).
- ✓ Consejo genético, cuando la pareja desea tener hijos, conocer si hay antecedentes de alguna enfermedad hereditaria.
- ✓ Exámenes periódicos de salud; se practican en la embarazada y durante el primer año de vida, pero su práctica debería extenderse a toda la población pues hay enfermedades que es posible detectar antes de haber cruzado el horizonte clínico.

Figura 1.47 Lavado de manos



Nota: Recuperado de <https://goo.su/tJPSiA>



“Educación que genera cambio”

Medidas preventivas generales dirigidas al ambiente físico y biológico

El saneamiento es una de las estrategias que permitiría la ruptura de alguno de los eslabones de la cadena ecológica, esto evitaría que se presente la enfermedad, entre los cuales se encuentran al agua, los alimentos, las excretas, la basura, los ruidos, la atmósfera, la flora y fauna.

Desde el punto de vista de la salud colectiva, se ha demostrado que mientras más precozmente se aborden los problemas a lo largo de esta historia natural, más efectivas y de menor costo serán las intervenciones a nivel colectivo, es por ellos existen campañas permanentes en el sector salud, las cuales dependen de la región territorial correspondiente.

Figura.1.48 Campañas Prevención de la Salud



Nota: recuperado de: <https://goo.su/eYkFQ>

Son ejemplos de prevención primaria en el sector salud de manera colectiva, encontramos campañas sobre los daños colaterales de fumar, el control de la presión arterial en sujetos sanos, el calendario de vacunación infantil, hábitos alimenticios, etc. Pues se interviene sobre los factores de riesgo antes de que se haya iniciado la enfermedad figura 1.48.



Recurso didáctico sugerido

PREVENCIÓN PRIMARIA

- Inmunizaciones específicas
- Aseo personal
- Dieta equilibrada
- Programa de detección de enfermedades
- Medidas adecuadas de seguridad en el hogar, escuela y laboral
- Evitar exposición con factores carcinogénicos y alérgicos
- Ejercicio físico adecuado
- Visitas regulares de control médico
- Control de contactos de enfermedades transmisibles
- Adecuada distribución de los recursos médicos asistenciales
- Asesoramiento genético
- Detección de portadores

8:00



<https://www.youtube.com/watch?v=hrqQNeWp4LA>



Prevención secundaria

Se aplica cuando la prevención primaria fracasa: es decir cuando el individuo se enferma. Las medidas preventivas dirigidas al agente consisten en el alejamiento, atenuación o eliminación de fuentes, condiciones y actitudes nocivas. Este nivel se enfoca, en realizar actos destinados a disminuir la prevalencia de una enfermedad, reduciendo su evolución y duración. En este nivel se realizan exámenes de salud y autoexámenes. En cambio, serían ejemplos de prevención secundaria la detección y el tratamiento precoz de hipotiroidismo o fenilcetonuria en recién nacidos. Cuando se aplica a gran escala a la población, se habla de programas de cribados poblacionales figura. 1.49.

Figura 1.49 Atención profesional entre paciente y doctores.



Nota: recuperado de: <https://goo.su/0HIVAm>

Prevención Terciaria

Son actos destinados a disminuir la prevalencia de las incapacidades crónicas, reduciendo las invalideces funcionales producidas por la enfermedad, incluyen rehabilitación y reinserción social.

Las medidas preventivas dirigidas al individuo consisten en la práctica de exámenes médicos para:

- ✓ Limitar el daño, diagnosticar y aplicar el tratamiento adecuado.
- ✓ Limitar la invalidez, esto se obtiene luego de detectar y valorar el grado de invalidez física, mental o social, con un programa de rehabilitación que trate de recuperar la función y eficacia de los tejidos y órganos afectados por la enfermedad, y si es preciso, sus mecanismos de compensación para que sea independiente.

Los programas de rehabilitación se basan en las capacidades que le quedan al individuo y consideración su capacidad de aprendizaje, las repercusiones emocionales y sociales figura 1.50.

Figura 1.50 Prevención Terciario.



Nota: recuperado de: <https://goo.su/VrI6Vk>





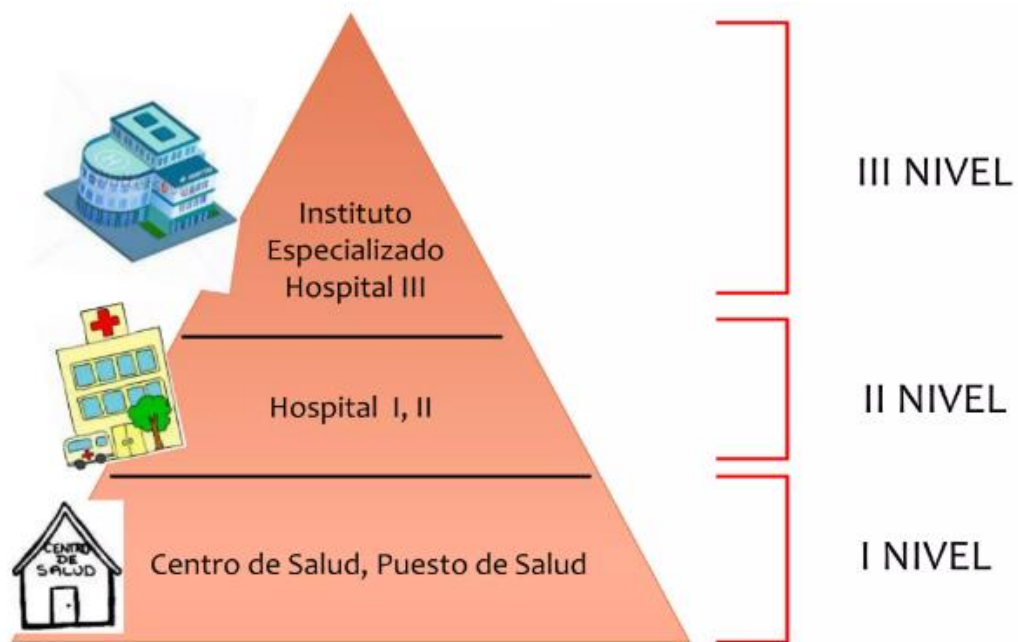
2.3 Niveles de atención

Los niveles de atención en salud se refieren a la forma en que se organiza el sistema de salud para brindar servicios a la población, de acuerdo con la complejidad de los problemas de salud y los recursos disponibles. Generalmente se dividen en tres, figura 1.51:

1. **Primer Nivel de Atención:** Las unidades de **primer nivel** otorgan exclusivamente atención ambulatoria, que puede ser general o especializada; en dichas unidades inicia el primer contacto con los pacientes fungiendo como principales vehículos para realizar acciones de prevención y promoción a la salud, así como la detección temprana y seguimiento de enfermedades, son la vía de entrada al sistema de atención. En el sistema público cuentan con una población de responsabilidad definida. Se sujetan a la NOM-005-SSA3-2010, que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios.
2. **Segundo Nivel de Atención:** Las unidades de **segundo nivel** son aquellas que brindan servicios de atención hospitalaria y de urgencias, además de otorgar servicios de promoción de la salud y prevención de enfermedades y atención médica ambulatoria especializada. Son establecimientos receptores de referencias del primer nivel, para atención de padecimientos de baja y/o mediana complejidad que superan la capacidad resolutive del primer nivel. Las unidades médicas que cuenten solamente con atención ambulatoria pero no tienen una población de responsabilidad definida (adscrita) se considerarán de segundo nivel (ejemplo unidades de atención de oncología, unidades de atención de hemodiálisis, unidades con atención médica continua). Se sujetan a la NOM-016-SSA3-2012, que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.
3. **Tercer Nivel de Atención:** Las unidades de **tercer nivel** son las que otorgan atención médica hospitalaria y de urgencias y son establecimientos de referencia de las unidades de segundo nivel para la atención de padecimientos de alta especialidad que superan la capacidad resolutive del segundo nivel. Son sedes formadoras de recursos humanos de especialidad y subespecialidad y cuentan con unidades o centros de investigación. Se sujetan a la NOM-016-SSA3-2012, que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.



Figura 1.51 Niveles de atención.



Nota: recuperado de: <https://goo.su/VrI6Vk>



Actividad 05: Modelo “Historia natural de la enfermedad y niveles de prevención”

Propósito

Que los estudiantes comprendan las etapas de la historia natural de la enfermedad y los niveles de prevención propuestos por Leavell y Clark, mediante la elaboración de un modelo visual aplicado a una enfermedad específica.

Instrucciones

En equipos de cinco integrantes, elaboren un modelo en tamaño cartulina donde representen la historia natural de una enfermedad asignada (por ejemplo: diabetes, influenza, obesidad, dengue, entre otras).

El modelo debe incluir:

- Periodo prepatogénico (triada ecológica: agente, huésped, ambiente)
- Periodo patogénico (fase inicial y clínica)
- Niveles de prevención: prevención primaria, prevención secundaria y prevención terciaria

Además, deberás:

- ✓ Relacionar cada nivel de prevención con la etapa correspondiente
- ✓ Incluir ejemplos claros (acciones de prevención)
- ✓ Utilizar colores, dibujos, flechas y palabras clave
- ✓ Presentar el trabajo en tamaño cartulina (formato grande)

Al finalizar, realiza una breve explicación frente al grupo.

Producto esperado

Modelo de HNE

Tiempo estimado

40 minutos



Materiales sugeridos:

Guía didáctica
Libreta
Marcadores





Instrumento de evaluación

Actividad 05: Modelo “Historia natural de la enfermedad y niveles de prevención”

Lista de Cotejo

Datos Generales			
Nombre de los estudiantes: 1.- 2.- 3.- 4.-		Matricula	1.- 2.- 3.- 4.-
Producto esperado		Fecha	
Nombre del docente		Firma del docente	

Criterios de evaluación	Indicadores	Si	No
3	El modelo representa correctamente el periodo prepatogénico (agente, huésped y ambiente)		
2	El modelo incluye el periodo patogénico (fase inicial y clínica)		
2	Integra los niveles de prevención (primaria, secundaria y terciaria)		
2	Relaciona adecuadamente los niveles de prevención con las etapas de la enfermedad		
1	El modelo es claro, organizado y utiliza elementos visuales (colores, dibujos o esquemas)		
10 pts.	Total		

Calificación _____





2.4 Factores que influyen en la salud y enfermedad

Figura 1.52 Marc Lalonde



Nota: recuperado de <https://goo.su/zYeYPKB>

En 1974, un abogado canadiense llamado Marc Lalonde publicó un artículo externando, cuáles eran los factores que determinaban la salud tanto física como mental de un ciudadano. Años antes de publicarlo, este ilustre jurista había sido ministro de Salud y de Bienestar Social en su país figura 1.52.

En el documento se indicaba que la salud de los ciudadanos se veía afectada por otros agentes más allá de los biológicos y socioeconómicos.

Hay muchos factores que influyen en nuestra salud. Estos se denominan determinantes de la salud. Un tipo de determinante de la salud es lo que hay en nuestros genes, nuestra biología y en nuestro comportamiento individual.

Muchas personas suponen que su salud es el resultado de sus genes, sus comportamientos y la frecuencia con la que se enferman o acuden al médico. Sin embargo, el estilo de vida no es lo único que determina qué tan saludable es. Los entornos sociales y físicos también tienen un gran impacto en nuestra salud. Estos se llaman determinantes sociales de la salud.

Dichos determinantes abarcan desde factores ambientales, físicos y biológicos.

Factores ambientales

Los factores ambientales figura 1.53, son aquellos factores externos que podemos dividir en dos subcategorías, los factores ambientales físicos y los factores ambientales sociales.



“Educación que genera cambio”

Ambientales físicos

Los factores ambientales físicos agrupan los factores que podemos percibir mediante nuestros sentidos y que suelen hacer referencia a los efectos de la contaminación y cambios meteorológicos. Estos pueden ser:

- Radiaciones solares
- Variaciones de temperatura y/o humedad
- Ruido
- Contaminación aérea
- Contaminación del agua.

Figura. 1.53 Factores ambientales



Nota: recuperado de <https://n9.cl/g08rc>

Factores Biológicos

Los factores biológicos o relativos a la genética, son inherentes a cada ser en particular y en la mayoría de los casos no se pueden controlar. Pueden hacer que un individuo sea más o menos proclive a presentar cierta enfermedad y se considera que influyen hasta en un 20% en el estado de salud general. Como las personas inmunodepresoras de nacimiento o con enfermedades congénitas, es decir, anteriores al nacimiento (Figura 1.54).

Figura. 1.54 Factores genéticos



Nota: recuperado de: <https://n9.cl/z8iqb>

Este factor es uno de los más difíciles de cambiar, si bien es cierto que existen factores que predisponen a sufrir una enfermedad, el estilo de vida también influye. En concreto, se trata de un 20 %; por lo tanto, es muy importante mantener una buena alimentación y hacer ejercicio físico.

Factores Sociales

Los determinantes sociales de la salud son las condiciones en las que vivimos, aprendemos, trabajamos y jugamos. Estas condiciones pueden influir en su salud y bienestar de la comunidad.

Estos son algunos de los principales factores sociales que pueden influir en su salud:

a) Educación

Su nivel de educación puede tener un efecto sobre qué tan saludable es un individuo o comunidad. La educación le brinda las herramientas a la sociedad, necesarias para tomar buenas decisiones respecto de su salud de manera general. Las personas que obtuvieron una instrucción educativa más especializada tienen mayores probabilidades de vivir más tiempo, debido que aplican sus conocimientos aprendidos a su vida diaria. Es por ello más probable que participen en actividades



“Educación que genera cambio”

saludables, como hacer ejercicio, tener una alimentación más balanceada y ver a un médico regularmente.

La educación también tiende a generar obtener empleos mejor remunerados. Estos a menudo conllevan beneficios, como un seguro de salud, condiciones laborales más saludables y la oportunidad de establecer conexiones con otras personas. Todas estas cosas se suman para mejorar la salud.

b) Económicos.

El monto de capital de dinero que obtiene una familia o una persona tiene un efecto en su salud de manera directa. Las personas con mayores ingresos tienden a ser más saludables y vivir más que las personas con bajos ingresos. Sumado a que vivan en vecindarios seguros, con servicios básicos de agua, drenaje, luz, etc. Tienen más acceso a comprar en supermercados, mercados, alimentos saludables y variados. Por lo general, tienen más acceso a espacios seguros para hacer ejercicio u otras actividades, como parques o establecimientos de acondicionamiento figura 1.55.

Figura 1.55 Ingresos Económicos



Nota: recuperado de: <https://n9.cl/1y3mz>

Las personas con bajos ingresos tienen más probabilidades de vivir en una comunidad de pobreza o de escasos recursos. Es más probable que enfrenten situaciones que pueden conducir a problemas de salud, viviendas inseguras, no contar con servicios básicos como agua potable, drenaje, obtener alimentos saludables puede ser un derroche económico, y tiende a no contar con tiempo para hacer ejercicio o realizar actividad física.

Tener un ingreso más bajo también afecta su capacidad de acceder a un seguro de salud y atención médica asequibles. Esto puede afectar con qué frecuencia va al médico, si es que lo hace. De esta forma, puede tener un efecto directo en su salud.

c) Vivienda

El lugar donde se vive (hogar) tiene un impacto en el bienestar integral de un individuo. Las personas que están continuamente expuestas a malas condiciones de vida tienen un mayor riesgo de desarrollar problemas de salud.

Las condiciones como las plagas, el moho, los problemas estructurales y las toxinas en el hogar pueden afectar su salud. Es importante que su hogar esté seguro y libre de peligros. La vivienda puede contribuir a su salud cuando le proporciona un lugar seguro para vivir.

Las condiciones del vecindario son una parte importante de la vivienda y también pueden afectar su salud. Un vecindario libre de violencia, delincuencia y contaminación brinda a los niños y adultos

Figura 1.56 Vecindarios verdes con salud



Nota: recuperado de: <https://n9.cl/fe7hg>



“Educación que genera cambio”

un lugar seguro para realizar actividad física. Una casa cercana a los supermercados facilita a las familias la compra y el consumo de alimentos saludables. Un vecindario próspero también ofrece empleo, transporte y buenas escuelas. Estar rodeado de todas estas cosas le permite llevar una vida más saludable figura 1.56.

d) Acceso a la atención médica

La facilidad con la que acceda a la atención médica es un gran determinante de su salud. Si cuenta con un seguro de salud, es más probable que visite a su médico de manera regular. Esto puede incluir exámenes de detección y atención preventiva que le impiden desarrollar enfermedades crónicas.

Sin embargo, no todos tienen acceso a un seguro de salud o acceso fácil a la atención médica.

Son muchos los factores pueden evitar que alguien obtenga la atención médica que necesita y retrasar el tratamiento de problemas prevenibles. La incapacidad de obtener atención médica puede tener un gran impacto en su salud figura 1.57.

Figura 1.57 Hospitales.



Nota: recuperado de: <https://n9.cl/xevqgh>

Factores conductuales:

a) Estilo de vida.

Llevar un estilo de vida saludable es algo totalmente individual y, según Lalonde, representa aproximadamente un 45 % de los factores. Las principales áreas cubiertas en este ámbito son las siguientes:

Figura 1.58 Estilos de vida



Nota: recuperado de: <https://n9.cl/pan5w>

b) Falta de ejercicio.

El ejercicio físico es muy importante previene la obesidad, y proteger la salud cardiovascular.



“Educación que genera cambio”

Según informes el ser sedentario, es mayor riesgo de enfermedad cardio metabólica y de mortalidad. La recomendación general médica, es llevar un estilo de vida activo, no solo incorporando rutinas de ejercicio, sino aumentando el movimiento, tanto en el lugar de trabajo como en el propio hogar.

c) Mala alimentación

De la misma forma, la ingesta de alimentos nocivos para la salud (como las grasas saturadas) podrían aumentar los riesgos de sufrir problemas cardíacos figura 1.59.

Se debe procurar mantenerse en forma física, es una relación vinculada de una alimentación saludable y balanceada con la activación del cuerpo de una manera constante, esto contribuirá a tener una salud óptima.

Figura 1.59 Mala alimentación.



Nota: recuperado de: <https://n9.cl/uugbp>

Factores políticos.

La política pública sanitaria no sólo se ocupa de la justicia distributiva, sino que también trata de maximizar la salud de toda la población. Por ello, se distinguen dos objetivos en la política sanitaria que deben ser ponderados:

- Maximizar la salud
- Reducir las desigualdades en salud

Se trata de aumentar la calidad de vida y la eficiencia, teniendo como referentes fundamentales a la equidad y la ética, en el marco del contrato social de los profesionales, los gestores y los políticos sanitarios.

Figura 1.60 Decisiones políticas.



Nota: recuperado de: <https://n9.cl/v7byr>

Las decisiones políticas pueden cambiar el panorama social y la organización sanitaria de un país, de una región o de una localidad. Estas decisiones dependen de figura 1.60:

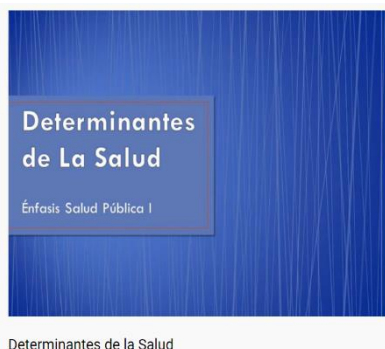
- La ideología de los partidos políticos.
- Las personas con responsabilidades públicas, por su sensibilidad social y por sus conocimientos.
- La actitud política ante la necesidad y la capacidad de los médicos y las enfermeras.

La toma de decisiones políticas han de sustentarse en un mejor conocimiento de la realidad y en opciones de intervención más efectivas. Su objetivo es ayudar a la adaptación del sistema sanitario a las modificaciones de la realidad social para mejorar la salud de las poblaciones y los individuos.





Recurso didáctico sugerido



YouTube



<https://www.youtube.com/watch?v=Ucm0-iEzOgk>



3. Distribución geográfica de las enfermedades

La distribución demográfica de las enfermedades es el estudio del tamaño, distribución territorial y composición de la población, sus variaciones y sus causas de dichas causas que se identifican como natalidad, mortalidad, movimientos territoriales y movilidad social. Esta puede ser estática, dinámica, o demográfica.

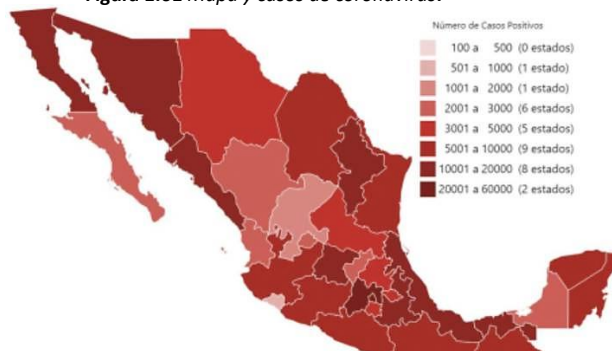
La distribución de las enfermedades se analiza según edad, sexo, ocupación, zona, y comportamiento en el tiempo. Relación entre el control de la enfermedad y la atención médica brindada. La representación gráfica más frecuentemente usada, de la estructura por edad y sexo de una población, es la llamada pirámide poblacional.



“Educación que genera cambio”

En los cambios de los patrones de salud influye primero la transición demográfica, cuando disminuyen la mortalidad por enfermedades infecciosas y la fecundidad, y, en segundo lugar, la epidemiológica, cuando las enfermedades crónicas empiezan a predominar como causas de muerte figura 1.61.

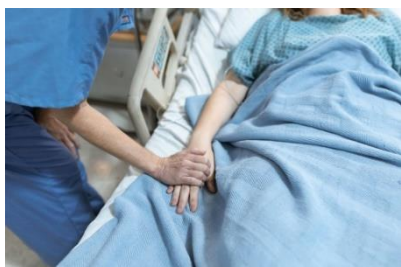
Figura 1.61 Mapa y casos de coronavirus.



Nota: recuperado de: <https://n9.cl/b63rz>

Enfermedades que causan más muertes en el mundo

Figura 1.62 Paciente enfermo.



Nota: recuperado de: <https://n9.cl/x4bxi>

Anualmente fallecen cerca de 57 millones de personas en el mundo. Las causas que, a priori, creeríamos más comunes (los accidentes automovilísticos, los traumatismos o los asesinatos) apenas representan el 10 % de todas estas muertes figura 1.62.

En realidad, los verdaderos asesinos son las enfermedades, como las infecciosas (gripe, neumonía, SIDA, tuberculosis) son responsables de 16 millones de defunciones al año. Es una cifra extremadamente alta que, sin embargo, empequeñece ante otras enfermedades que no se transmiten entre personas.

La primera causa de muerte en el mundo son las enfermedades no transmisibles.

Las enfermedades cardiovasculares (el cáncer, la diabetes, los trastornos respiratorios) son responsables de que 36 millones de personas mueran cada año. Prácticamente todas las defunciones son debidas a estas patologías, las cuales suelen estar vinculadas al envejecimiento y a los malos hábitos de vida.

Es importante señalar que las causas de defunción varían enormemente entre países. Un ejemplo de esto son las enfermedades diarreicas, que son la principal causa de muerte en los países pobres, mientras que, en los países más desarrollados, prácticamente nadie muere por ellas.

Las personas morimos, en general, porque enfermamos. Y estas enfermedades pueden darse porque un patógeno nos infecta o porque nuestros órganos vitales dejan de funcionar correctamente. En el caso de las enfermedades infecciosas, al menos en los países desarrollados, el impacto de los patógenos cada vez es menor.



“Educación que genera cambio”

A continuación, se presenta la clasificación de las enfermedades figura 1.63:

Figura 1.63 Clasificación de las enfermedades.

Clasificación de las enfermedades



Nota: recuperado de: <https://n9.cl/subvn>

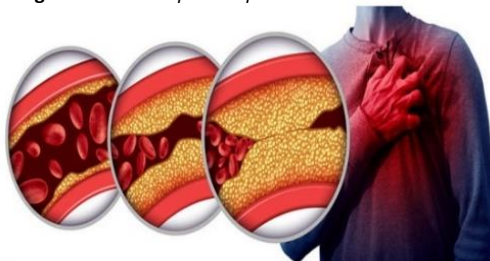
Las enfermedades con más muertes a Nivel mundial.

Las enfermedades que más defunciones provocan cada año en el mundo, estos datos corresponden al año 2017 y han sido presentados por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

✚ **Cardiopatía isquémica: 8.7 millones.**

Esta es la enfermedad que más mata en todo el mundo. Consiste en una acumulación de grasa y en una inflamación y consecuente estrechamiento de las arterias coronarias, encargadas de suministrar sangre al corazón. Esto provoca una insuficiencia cardíaca que puede resultar mortal si no se corrige figura 1.64.

Figura 1.64 Cardiopatía isquémica



Nota: recuperado de <https://n9.cl/02758>

Esta enfermedad provoca tantas muertes debido a que las formas de contraerla son muy comunes en la población mundial: tabaquismo, mala alimentación, falta de actividad física, hiperglucemia, sobrepeso, hipertensión. Normalmente deriva en un infarto o en otros problemas cardiovasculares que tienden a ser fatales para la persona.

“Educación que genera cambio”

+ Infarto: 6.2 millones.

Un infarto es una situación de emergencia clínica en la que, a causa de un bloqueo de las arterias coronarias, deja de llegar sangre y oxígeno al corazón, haciendo que sus células mueran. Es debido a la formación de un trombo en estas arterias por causa de una acumulación progresiva de colesterol o por trastornos en la coagulación de la sangre figura 1.65.

Figura 1.65 Infarto



Nota: recuperado de: <https://n9.cl/bpebw>

La primera y principal señal de que se está sufriendo un ataque al corazón es el dolor en el pecho, el cual se expande hasta la mandíbula y/o por el brazo izquierdo. El tratamiento debe ser administrado de forma inmediata -por lo que hay que llamar a una ambulancia- y consiste en un aporte externo de oxígeno y en la inyección de medicamentos por vía intravenosa, además de terapia por desfibrilador si el equipo médico lo considera necesario. Vigilar la alimentación y llevar un estilo de vida saludable son las mejores formas de prevenir su aparición.

+ Infecciones de las vías respiratorias: 3.1 millones.

Las vías respiratorias están expuestas constantemente al ataque de patógenos, por lo que son una de las enfermedades más comunes en el mundo figura 1.66.

Todos sufrimos cada año un resfriado o una gripe, y algunas de ellas pueden ser muy graves, por lo que, dada su elevada incidencia, representan una de las principales causas de muerte en el mundo. Las infecciones del aparato respiratorio y, en especial, de los pulmones, son patologías graves que, aunque pueden ser tratadas si se dispone de las técnicas necesarias, en los países pobres causan millones de muertes cada año.

Figura 1.66 Enfermedades respiratorias.



Nota: recuperado de: <https://n9.cl/fy3i4>

+ Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC): 3.1 millones.

La EPOC consiste en una inflamación de los pulmones, una situación que obstruye el flujo de aire y hace que cada vez sea más difícil respirar, provocando la muerte de la persona debido a una insuficiencia respiratoria. Su principal causa es el tabaquismo.



“Educación que genera cambio”

✚ **Cáncer de pulmón: 1.7 millones.**

Es el cáncer más común y el que causa más muertes en comparación con los otros tipos, ya que, de 2 millones de casos que se diagnostican cada año, 1'7 millones termina falleciendo. El tabaquismo es la principal causa, tanto para fumadores activos como para pasivos.

Aunque el tabaquismo es la principal causa de este tipo de cáncer, también puede desarrollarse en personas que nunca han entrado en contacto con el tabaco, en cuyo caso las causas no están demasiado claras figura 1.67.

Figura 1.67 Cáncer de Pulmón.



Nota: recuperado de: <https://n9.cl/at5ye>

✚ **Diabetes: 1.6 millones.**

Más de 400 millones de personas en el mundo sufren esta enfermedad endocrina que, de no disponer de tratamientos, resulta mortal. Se trata de un trastorno en el que la funcionalidad de la insulina, una hormona que evita que haya un exceso de azúcar en la sangre, se ve afectada, lo que provoca una hiperglucemia.

Sus causas pueden ser genéticas o relacionadas con malos hábitos alimenticios. La diabetes provoca pérdida de peso, infecciones recurrentes, debilidad, visión borrosa y puede conducir a padecer graves enfermedades cardiovasculares, renales, mentales.

✚ **Demencia: 1.5 millones.**

Es un trastorno neurológico caracterizados por un deterioro progresivo de las células del cerebro, que lentamente van degenerándose hasta morir. El tipo de demencia más frecuente en el mundo es el Alzheimer, la cual afecta a personas mayores de 65 años figura 1.68.

Las causas se desconocen, aunque se sabe que el factor genético es muy importante. La demencia provoca una disminución lenta pero continua de la capacidad mental. Al principio se manifiesta con problemas para comunicarse, pérdida de memoria, dificultad para coordinar las habilidades motoras, cambios en la personalidad, ansiedad, alucinaciones, etc.

Figura 1.68 Cáncer de Pulmón.



Nota: recuperado de: <https://n9.cl/at5ye>



“Educación que genera cambio”

✚ Enfermedades diarreicas: 1.39 millones.

Estas enfermedades se transmiten principalmente a través de alimentos y agua contaminados con materia fecal, la cual puede contener bacterias y virus patógenos.

Figura 1.69 Estómago



Foto: Internet
Nota: recuperado de: <https://n9.cl/3emi3>

La gastroenteritis, la salmonelosis, la listeriosis, la campilobacteriosis. Todas estas enfermedades provocan una diarrea muy intensa que, de no ser tratada correctamente, puede acabar provocando la muerte, especialmente entre los niños de los países de bajos recursos, que son más sensibles a estas enfermedades. De hecho, cada año causan la muerte de más de 500.000 niños menores de cinco años figura 1.69.

✚ Tuberculosis: 1.37 millones.

La tuberculosis está entre las diez principales causas de muerte en el mundo. En los países de bajos recursos continúa siendo responsable de un número muy alto de defunciones, muy pocos casos en países desarrollados.

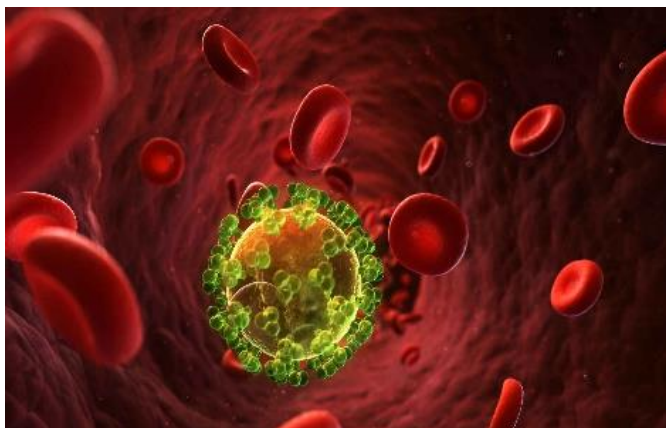
La tuberculosis está causada por la “Mycobacterium tuberculosis”, una bacteria que se disemina por el aire cuando un infectado habla, tose o estornuda y que infecta los pulmones y otras partes del cuerpo.

Los síntomas más comunes son tos severa, tos con sangre, mucosidad con sangre, debilidad y fatiga, fiebre alta, escalofríos, pérdida de peso y sudoración nocturna. La tuberculosis termina siendo mortal.

✚ SIDA: 1.1 millones.

Esta enfermedad, representa una de las mayores pandemias de la historia de la humanidad. Desde su aparición en la década de los 80, ha matado a más de 35 millones de personas. Se trata de una enfermedad infecciosa causada por el virus del VIH, un virus que se transmite por contacto sexual. Aunque el virus puede pasar años sin dar muestras de su presencia, cuando lo hace empieza a provocar una grave debilitación del sistema inmune. El SIDA provoca fiebre recurrente, adelgazamiento extremo, diarrea crónica, debilidad y fatiga persistente. Y acaba provocando la muerte de la persona si no se aplican tratamientos figura 1.70.

Figura 1.70 Virus VIH.



Nota: recuperado de: <https://n9.cl/j01nr>



“Educación que genera cambio”

Diez principales causas de muerte por sexo en la República Mexicana

En el 2020, el INEGI emite un comunicado sobre los principales resultados de la estadística de defunciones registradas de enero a agosto de 2020 con información de sus características, considerando también el periodo enero a junio, como referente para la serie que inicia con la publicación de información preliminar del año 2020. La mortalidad en conjunto con la fecundidad, son fundamentales para comprender la dinámica del crecimiento de la población, la información que genera la estadística incluye la causa básica de la defunción figura 1.71.

Figura 1.71 Causas de mortalidad

Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 141 873	Enfermedades del corazón 78 929	Enfermedades del corazón 62 713
2	COVID-19 108 658	COVID-19 71 419	Diabetes mellitus 47 429
3	Diabetes mellitus 99 733	Diabetes mellitus 52 136	COVID-19 37 111
4	Tumores malignos 60 421	Tumores malignos 29 749	Tumores malignos 30 623
5	Influenza y neumonía 29 573	Enfermedades del hígado 20 263	Enfermedades cerebrovasculares 12 112
6	Enfermedades del hígado 27 842	Agresiones (homicidios) 20 165	Influenza y neumonía 11 473
7	Enfermedades cerebrovasculares 24 928	Influenza y neumonía 18 063	Enfermedades del hígado 7 544
8	Agresiones (homicidios) 22 798	Accidentes 16 460	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas 7 375
9	Accidentes 21 049	Enfermedades cerebrovasculares 12 784	Accidentes 4 552
10	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas 15 847	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas 8 455	Insuficiencia renal 4 469

Enfermedades del corazón

Diabetes mellitus

Tumor maligno

Otras enfermedades no transmisibles

Accidentes

Agresiones (homicidios)

Enfermedades transmisibles

COVID-19

Nota: recuperado de: <https://n9.cl/tnho>

Las cifras definitivas serán resultado del proceso de confronta entre la Secretaría de Salud y el INEGI y serán publicadas en el mes de octubre de 2021. Por problemas de salud, las tres principales causas de muerte a nivel nacional son: enfermedades del corazón (141 873, 20.8%), COVID-19 (108 658, 15.9%) y diabetes mellitus (99 733, 14.6%).



Actividad 06: Mapa “Mapificando el Bienestar Comunitario”

Propósito

Que los estudiantes analicen las condiciones de salud de su comunidad, identificando problemáticas, causas y posibles soluciones, mediante la elaboración de un mapa físico o digital.

Instrucciones

En equipos de 4 a 5 integrantes, elaboren un mapa de su comunidad en el que identifiquen los principales aspectos relacionados con la salud pública.

Para realizar la actividad, consideren los siguientes aspectos:

- Enfermedades prevalentes (por ejemplo, enfermedades respiratorias, infecciones intestinales o enfermedades crónicas).
- Condiciones de saneamiento y acceso a agua potable.
- Acceso a servicios de salud (hospitales, clínicas, médicos).
- Factores ambientales (contaminación, desastres naturales).
- Factores socioeconómicos (pobreza, acceso a la educación, vivienda).

Investiguen información en fuentes locales, como informes de salud pública, entrevistas con personas de la comunidad o autoridades locales.

Posteriormente, integren la información en su mapa incluyendo:

- Localización de los principales problemas de salud.
- Datos estadísticos sobre enfermedades o servicios de salud.
- Propuestas de solución a las problemáticas detectadas.

Al finalizar, cada equipo presentará su mapa frente al grupo.

Producto esperado

Mapa

Tiempo estimado

40 minutos



Materiales sugeridos:
Guía didáctica
Libreta
Marcadores





Instrumento de evaluación

Actividad 06: Video Mapa “Mapificando el Bienestar Comunitario”

Lista de Cotejo

Datos Generales			
Nombre de los estudiantes: 1.- 2.- 3.- 4.-		Matricula	1.- 2.- 3.- 4.-
Producto esperado		Fecha	
Nombre del docente		Firma del docente	

Criterios de evaluación	Indicadores	Si	No
3	El mapa identifica problemáticas de salud presentes en la comunidad		
2	Integra información relevante (enfermedades, condiciones de saneamiento, servicios de salud o factores sociales)		
2	Presenta datos o información investigada de fuentes confiables		
2	Incluye propuestas de solución o acciones para mejorar la salud comunitaria		
1	El mapa es claro, organizado y comprensible en su presentación		
10 pts.	Total		

Calificación





3.1 Derecho a la salud

La Constitución de la OMS afirma que “el goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano.” El derecho al “grado máximo de salud que se pueda lograr” exige un conjunto de criterios sociales que propicien la salud de todas las personas, entre ellos la disponibilidad de servicios de salud, condiciones de trabajo seguras, vivienda adecuada y alimentos nutritivos.

El goce del derecho a la salud está estrechamente relacionado con el de otros derechos humanos tales como los derechos a la alimentación, la vivienda, el trabajo, la educación, la no discriminación, el acceso a la información y la participación figura 1.72.

Figura 1.72 derecho a la salud



Nota: recuperado de: <https://n9.cl/j33m0k>

El derecho a la salud abarca libertades y derechos

- Entre las libertades se incluye el derecho de las personas de controlar su salud y su cuerpo (por ejemplo, derechos sexuales y reproductivos).
- Los derechos incluyen el derecho de acceso a un sistema de protección de la salud integral y de calidad, que ofrezcan a todas las personas las mismas oportunidades de disfrutar del grado máximo de salud que se pueda alcanzar.
- Las políticas y programas de salud pueden promover o violar los derechos humanos, en particular el derecho a la salud, en función de la manera en que se formulen y se apliquen. La adopción de medidas orientadas a respetar y proteger los derechos humanos afianza la responsabilidad del sector sanitario respecto de la salud de cada persona.
- No obstante, unos 100 millones de personas de todo el mundo son empujadas cada año a vivir por debajo del umbral de pobreza como consecuencia de los gastos sanitarios.
- Los grupos vulnerables y marginados de las sociedades suelen presentar muchos problemas sanitarios.
- Todas las personas deben poder ejercer el derecho a la salud, sin discriminación por motivos de raza, edad, pertenencia a grupo étnico u otra condición. La no discriminación y la igualdad exigen que los Estados adopten medidas para reformular toda legislación, práctica o política discriminatoria.



“Educación que genera cambio”



“Educación que genera cambio”

Elementos del derecho a la salud

Disponibilidad: Se deberá contar con un número suficiente de establecimientos, bienes y servicios públicos de salud, así como de programas de salud.

Accesibilidad: Los establecimientos, bienes y servicios de salud deben ser accesibles a todos. La accesibilidad presenta cuatro dimensiones superpuestas figura 1.73:

- No discriminación
- Accesibilidad física
- Accesibilidad económica
- Acceso a la información



Fig. 1.72 Accesibilidad

<https://www.lavozdelsandinismo.com/nicaragua/2019-10-10/evaluan-en-hospitales-condiciones-de-accesibilidad-para-pacientes-discapacitados/>

Aceptabilidad: Todos los establecimientos, bienes y servicios de salud deberán ser respetuosos de la ética médica y culturalmente apropiados, a la par que sensibles a los requisitos del género y el ciclo de vida.

Calidad: Los establecimientos, bienes y servicios de salud deberán ser apropiados desde el punto de vista científico y médico y ser de buena calidad figura 1.74.



Fig. 1.74 Calidad en salud

<http://www.medicosypacientes.com/articulo/la-falta-de-calidad-en-los-servicios-sanitarios-afecta-negativamente-la-salud-y-dispara-su>

Obligaciones de los Estados

Al igual que los otros derechos, el derecho a la salud impone las siguientes obligaciones:

- Respetar: Significa simplemente no ingerir en el disfrute del derecho a la salud (no perjudicar)
- Proteger: significa adoptar medidas para impedir que terceros actores no estatales interfiera en el disfrute del derecho a la salud.
- Cumplir: significa adoptar medidas positivas para dar plena efectividad al derecho a la salud.

Obligaciones básicas del derecho

- Servicio esencial de atención primaria a la salud
- Alimentación esencial mínima que sea nutritiva
- Agua potable
- Medicamentos esenciales
- Saneamiento
- Adoptar y aplicar una estrategia y un plan de Acción Nacional de salud pública en los que se tenga en cuenta las preocupaciones en materia de salud en toda la población.



“Educación que genera cambio”

El derecho a la protección a la salud en la legislación mexicana

Fue en 1983 cuando el concepto de previsión social en salud del artículo 123 se adicionó el concepto protección de la salud en el artículo cuarto constitucional este cambio fue parte de las reformas al iniciar el sexenio de Miguel de la Madrid Hurtado el párrafo adicionado al artículo 4 estipula “Toda persona tiene derecho a la protección de la salud la ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud”.

En mayo de 2003 se define mejor como proveer una protección social en salud más claramente abierta a todos con el llamado Seguro popular. El objetivo de la reforma es dar a todos los mexicanos la garantía de recibir atención médica acorde a sus necesidades y no acorde a sus recursos figura 1.75.

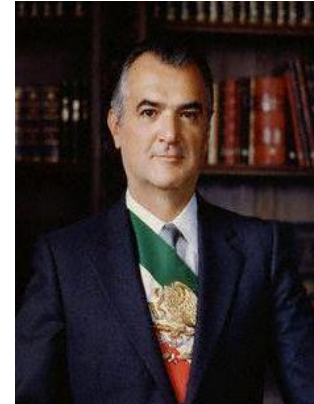


Fig. 1.75. Lic. Miguel de la Madrid Hurtado

<https://www.memoriapolitica-demexico.org/Biografias/MMH34.html>

Las instituciones que dan servicio de salud el sistema mexicano de salud comprende dos sectores el público y el privado:

Público

- Secretaría de Salud
- Instituto Mexicano del Seguro Social
- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
- Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas
- Instituto de Salud para el Bienestar
- Servicios Médicos de Petróleos Mexicanos
- Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia.



Privado

- Compañías aseguradoras
- Clínicas privadas
- Hospitales privados
- Consultorios particulares

Metas internacionales para el cuidado del paciente.

En la actualidad se imparten cursos sobre la seguridad del paciente donde se hace énfasis en los siguientes 10 aspectos que permiten su evaluación:

1. Identificación correcta del paciente
2. Comunicación clara
3. Manejo de medicamentos
4. Cirugía y procedimientos.
5. Evitar caída del paciente
6. Uso de protocolos guías
7. Evitar infecciones nosocomiales
8. Clima de seguridad
9. Factores humanos
10. Hacer partícipe al paciente.



“Educación que genera cambio”

Derechos del enfermo terminal

1. Ser tratado como ser humano vivo
2. Recibir atención médica optima sin que implique aumentar el sufrimiento inútil
3. Conocer la verdad diagnóstico y procedimientos.
4. Derecho un diálogo confiable.
5. Participar en las decisiones relacionadas consigo mismo y no sea juzgado por ellas.
6. Poder expresar sus sentimientos y abrigar esperanzas.
7. Recibir apoyo para lograr sus últimos anhelos.
8. Ser escuchado y respetado en su silencio.
9. Permanecer en compañía de sus seres queridos.
10. Respetar sus creencias religiosas.
11. A no morir solo.
12. A morir en paz con dignidad.

Carta de los derechos generales de las y los pacientes

1. Recibir atención médica adecuada.
2. Recibir trato digno y respetuoso.
3. Recibir información clara, oportuna y veraz.
4. Decidir libremente sobre su atención.
5. Otorgar o no su consentimiento válidamente informado.
6. Ser tratado con confidencialidad.
7. Contar con facilidades para obtener una segunda opinión.
8. Recibir atención médica en caso de urgencia.
9. Contar con expediente clínico.
10. Ser atendido cuando se inconforme con la atención médica recibida





3.2 Normas oficiales sanitarias y hospitalarias

Las Normas de la Secretaría de Salud sirven para seguir procesos y avalar acciones que se realizan o se van a realizar en un individuo. Así también, avalan la instrumentación, equipos y señalamientos que se utilizan en hospitales para garantizar la intervención y recuperación del individuo.

Este compendio de normas sanitarias y hospitalarias comprenden los niveles de atención que se ofrecen a la población en general, es por ello la importancia de que se apliquen en tiempo y forma para que la salud pública y privada sea de calidad, en todas las regiones de nuestro país, esto es muy independiente de la infraestructura de la clínica o centro de salud.

La atención hospitalaria se clasifica en 1er nivel, 2do nivel y 3er nivel. Las normas se aplican en cada nivel de atención o intervención hospitalaria.

Las normas oficiales mexicanas son de observancia obligatoria para todos los establecimientos dedicados a la prestación de servicios de salud y están sustentadas jurídicamente por la Ley General de Salud 1 en su Capítulo III, Prestadores de Servicios de Salud, Artículo 46 y Artículo 47 tercer párrafo establece:

Artículo 46.- La construcción, mantenimiento, operación y equipamiento de los establecimientos dedicados a la prestación de servicios de salud, en cualquiera de sus modalidades podrán aplicar las tecnologías factibles y ambientalmente adecuadas para promover mayor autosuficiencia, sustentabilidad y salud ambiental además, se sujetará a las normas oficiales mexicanas que, con fundamento en esta Ley y demás disposiciones generales aplicables, expida la Secretaría de Salud, sin perjuicio de la intervención que corresponda a otras autoridades.

Artículo 47.- En la operación y funcionamiento de los establecimientos de servicios de salud se deberán satisfacer los requisitos que establezcan los reglamentos y normas oficiales mexicanas correspondientes.

Las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) son regulaciones técnicas de observancia obligatoria expedidas por las dependencias competentes, que tienen como finalidad establecer las características que deben reunir los procesos o servicios cuando estos puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas o dañar la salud humana; así como aquellas relativas a terminología y las que se refieran a su cumplimiento y aplicación (Tabla 1.14 y 1.15).

Las NOM en materia de Prevención y Promoción de la Salud, una vez aprobadas por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades (CCNNPCE) son expedidas y publicadas en el Diario Oficial de la Federación y, por tratarse de materia sanitaria, entran en vigor al día siguiente de su publicación.

Las NOM deben ser revisadas cada 5 años a partir de su entrada en vigor. El CCNNPCE deberá de analizar y, en su caso, realizar un estudio de cada NOM, cuando su periodo venza en el transcurso del año inmediato anterior y, como conclusión de dicha revisión y/o estudio podrá decidir la modificación, cancelación o ratificación de estas.



"Educación que genera cambio"



Recurso didáctico sugerido



Derecho a la salud

<https://www.youtube.com/watch?v=FHVebI05lrE>

Tabla 1.14. Hospitales (normas oficiales (NOMS))

NORMA	USO/ESPECIFICACIÓN
NOM-002-SSA3-2017	Para la Organización y Funcionamiento de los Servicios de Radioterapia.
PROY-NOM-006-SSA3-2017	Para la Práctica de Anestesiología.
NOM-025-SSA3-2013	Para la Organización y Funcionamiento de las Unidades de Cuidados Intensivos.
NOM-030-SSA3-2013	Que Establece las Características Arquitectónicas para Facilitar el Acceso, Tránsito, Uso y Permanencia de las Personas con Discapacidad en Establecimientos para la Atención Médica Ambulatoria y Hospitalaria del Sistema Nacional de Salud.
NOM-016-SSA3-2012	Que Establece las Características Mínimas de Infraestructura y Equipamiento de Hospitales y Consultorios de Atención Médica Especializada.
NOM-028-SSA3-2012:	Regulación de los Servicios de Salud. Para la Práctica de la Ultrasonografía Diagnóstica.
PROY-NOM-034-SSA3-2012	Regulación de los Servicios de Salud. Atención Prehospitalaria de las Urgencias Médicas.
NOM-026-SSA3-2012	Para la Práctica de la Cirugía Mayor Ambulatoria.
PROY-NOM-010-SSA3-2012	Educación en Salud. Utilización de Campos Clínicos para las Prácticas Clínicas y el Servicio Social de Enfermería.
NOM-006-SSA3-2011	Para la Práctica de la Anestesiología.
PROY-NOM-030-SSA3-2011	Que Establece las Características Arquitectónicas para Facilitar el Acceso, Tránsito, Uso y Permanencia de las Personas con Discapacidad en



“Educación que genera cambio”

	Establecimientos para la Atención Médica Ambulatoria y Hospitalaria del Sistema Nacional.
PROY-NOM-027-SSA3-2011	Proyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana Nom-206-Ssa1-2002, Regulación de los Servicios de Salud. Que Establece los Criterios de Funcionamiento y Atención en los Servicios de Urgencias de los Establecimientos de Atención Médica, para Quedar.
PROY-NOM-025-SSA3-2011	Para la Organización y Funcionamiento de las Unidades de Cuidados Intensivos.
NOM-005-SSA3-2010	Que Establece los Requisitos Mínimos de Infraestructura y Equipamiento de Establecimientos para la Atención Médica de Pacientes Ambulatorios.
NOM-002-SSA3-2007	Para la Organización, Funcionamiento e Ingeniería Sanitaria de los Servicios de Radioterapia.
PROY-NOM-011-SSA3-2007	Criterios para la Atención de Enfermos en Fase Terminal a Través de Cuidados Paliativos.
NOM-229-SSA1-2002:	Salud Ambiental. Requisitos Técnicos para las Instalaciones, Responsabilidades Sanitarias, Especificaciones Técnicas para los Equipos y Protección Radiológica en Establecimientos de Diagnóstico Médico con Rayos X.
NOM-234-SSA1-2003	Utilización de Campos Clínicos para Ciclos Clínicos e Internado de Pregrado.
NOM-233-SSA1-2003	Establece los Requisitos Arquitectónicos para Facilitar el Acceso, Tránsito, Uso y Permanencia de las Personas con Discapacidad en Establecimientos de Atención Médica Ambulatoria y Hospitalaria del Sistema Nacional de Salud.
PROY-NOM-225-SSA1-2002	Que Establece las Especificaciones Sanitarias de los Materiales de Control (en General) y los Estándares de Calibración Utilizados en las Mediciones para Laboratorios de Patología Clínica.
PROY-NOM-210-SSA1-2002	Productos y Servicios. Métodos de Prueba Microbiológicos. Determinación de Microorganismos Indicadores. Determinación de Microorganismos Patógenos y Toxinas Microbianas.
PROY-NOM-224-SSA1-2002	Que Establece las Especificaciones Sanitarias de las Sondas para Drenaje Biliar en Forma de T Modelo Kehr y Modelo Catell, Estériles y no Estériles.
NOM-197-SSA1-2000	Que Establece los Requisitos Mínimos de Infraestructura y Equipamiento de Hospitales y Consultorios de Atención Médica Especializada.
NOM-163-SSA1-2000	Que Establece las Especificaciones Sanitarias de las Hojas para Bisturí de Acero al Carbón.
PROY-NOM-154-SSA1-1996	Que Establece las Especificaciones Sanitarias de la Cánula para Traqueostomía de Elastómetro de Silicón.
NOM-025-SSA2-1994	Para la Prestación de Servicios de Salud en Unidades de Atención Integral Hospitalaria Médico-Psiquiátrica.
NOM-077-SSA1-1994	Que Establece las Especificaciones Sanitarias de los Materiales de Control (en General) para Laboratorios de Patología Clínica.
NOM-090-SSA1-1994	Para la Organización y Funcionamiento de Residencias Médicas.



“Educación que genera cambio”

Tabla 1.14. Normas oficiales con especificaciones sanitarias

NORMA	USO /ESPECIFICACION
NOM-015-SSA1-1993	Establece las especificaciones sanitarias de los equipos para transfusión con filtro sin aguja.
NOM-017-SSA1-1993	Establece las especificaciones sanitarias de los reactivos hemo clasificadores para determinar grupos de sistema ABO.
NOM-018-SSA1-1993	Establece las especificaciones sanitarias del reactivo anti RH para identificar el antígeno D.
NOM-019-SSA1-1993	Establece las especificaciones sanitarias del reactivo antiglobulina humana para la prueba de coombs.
NOM-051-SSA1-1993	Establece las especificaciones sanitarias de las jeringas estériles desechables de plástico.
NOM-052-SSA1-1993	Establece las especificaciones sanitarias de las sondas para drenaje urinario de hule natural estéril modelo Foley.
NOM-056-SSA1-1993	Requisitos sanitarios del equipo de protección personal.
NOM-062-SSA1-1993	Establece las especificaciones sanitarias de los marcapasos (generador de pulso).
NOM-063-SSA1-1993	Establece las especificaciones sanitarias de las válvulas cardíacas.
NOM-064-SSA1-1993	Establece las especificaciones sanitarias de los equipos de reactivos utilizados para diagnóstico. 24 de febrero de 1995.
NOM-065-SSA1-1993	Establece las especificaciones sanitarias de los medios de cultivo. Generalidades. 27 de febrero de 1995.
NOM-066-SSA1-1993	Establece las especificaciones sanitarias de las incubadoras para recién nacidos.
NOM-067-SSA1-1993	Establece las especificaciones sanitarias de las suturas quirúrgicas.
NOM-068-SSA1-1993	Establece las especificaciones sanitarias de los instrumentos quirúrgicos, materiales metálicos de acero inoxidable.
NOM-076-SSA1-202	Salud ambiental. - Que establece los requisitos sanitarios del proceso y uso de etanol (Alcohol etílico). 09 de febrero de 2004.
NOM-077-SSA1-1994.	Establece las especificaciones sanitarias de los materiales de control (en general) para laboratorios de patología clínica. 01 de Julio de 1996.
NOM-078-SSA1-1994	Establece las especificaciones sanitarias de los estándares de calibración utilizados en las mediciones realizadas en los laboratorios de patología clínica. 01 de Julio de 1996.
NOM-079-SSA1-1994	Establece las especificaciones sanitarias de las sondas para drenaje biliar en forma de “T” modo Kehr, estériles y no estériles.
NOM-080-SSA1-1994	Establece las especificaciones sanitarias de los estuches de diagnóstico para otorrinolaringología.
NOM-081-SSA1-1994	Establece las especificaciones sanitarias de los catéteres para embolectomía modelo Fogarty.
NOM-082-SSA1-1994	Establece las especificaciones sanitarias de las sondas para drenaje biliar de “T” modelo Catell, estériles y no estériles.



“Educación que genera cambio”

NOM-083-SSA1-1994	Establece las especificaciones sanitarias de los estetoscopios.
NOM-084-SSA1-1994	Establece las especificaciones sanitarias de los tubos de hule látex natural para canalización tipo Pen-Rose.
NOM-085-SSA1-1994	Establece las especificaciones sanitarias de los guantes para cirugía y exploración en presentación estéril y no estéril.
NOM-094-SSA1-1994	Establece las especificaciones sanitarias de las sondas de silicón para drenaje urinario modelo Foley.
NOM-095-SSA1-1994	Establece las especificaciones sanitarias del dispositivo intrauterino T de cobre modelo 380^a.
NOM-096-SSA1-1994	Establece las especificaciones sanitarias de los guantes de cloruro de polivinilo para exploración (examen) de presentación estéril y no estéril.
NOM-097-SSA1-1994	Establece las especificaciones sanitarias de las sondas de hule látex natural para drenaje urinario modelo Nelatón.
NOM-098-SSA1-1994	Establece las especificaciones sanitarias de los equipos para derivación de líquido cefalorraquídeo.
NOM-099-SSA1-1994	Establece las especificaciones sanitarias de los anillos para valvuloplastia.
NOM-133-SSA1-1995	Establece las especificaciones sanitarias de las agujas hipodérmicas desechables.
NOM-134-SSA1-1995	Establece las especificaciones sanitarias de los tubos endotraqueales de plástico, grado medico con marca radiopaca, estériles, desechables, con globo de alto volumen y baja presión con orificio: tipo Murphy y sin globo tipo Magil.
NOM-135-SSA1-1995	Establece las especificaciones sanitarias de la sonda para control de la epistaxis.
NOM-136-SSA1-1995	Establece las especificaciones sanitarias de las bolsas de recolección de orina.
NOM-138-SSA1-1995	Establece las especificaciones sanitarias de alcohol desnaturalizado, antiséptico y germicida (utilizado como material de curación), así como para el alcohol etílico de 96° G.L., sin desnaturalizar y las especificaciones de los laboratorios o plantas envasadoras de alcohol. 10 de enero de 1997.
NOM-139-SSA1-1995	Establece las especificaciones sanitarias de las bolsas para recolectar sangre.
NOM-140-SSA1-1995	Establece las especificaciones sanitarias de las bolsas para fraccionar sangre.
NOM-148-SSA1-1996	Establece las especificaciones sanitarias de las agujas para biopsia desechables y estériles tipo Tru-Cut.
NOM-151-SSA1-1996	Establece las especificaciones sanitarias de las bolsas para ostomía (colostomía, ileostomía, urostomía y drenaje).
NOM-152-SSA1-1996	Establece las especificaciones sanitarias de los catéteres rígidos para diálisis peritoneal infantil y adulto.
NOM-153-SSA1-1996	Establece las especificaciones sanitarias de los implantes metálicos de acero inoxidable para cirugía ósea.





3.3 Políticas sanitarias

El concepto de política sanitaria es donde se sienta las bases de todas las actuaciones sanitarias que se llevan a cabo en un país, en una región o en el mundo entero. De una forma sencilla, podríamos definir las políticas sanitarias como todo el conjunto de medidas que se planifican y se llevan a cabo y que van encaminadas a prevenir la enfermedad y a mejorar la salud de una población.

En enero del 2014, estas políticas se establecen en un plan de acción, en el Health in All Policies Framework for Country Action (Marco Mundial de la Salud (OMS), de la Organización Mundial de la Salud (OMS), trabajo asentado en el Plan Estratégico de la OPS 2014-2019.

Dichas políticas buscan mejorar la salud de las personas y reducir las inequidades de materia de salud. La cobertura universal de salud garantiza que todas las personas, incluidos los grupos más vulnerables y desfavorecidos, tengan acceso a una atención de salud eficaz que no genere dificultades financieras.

La atención de salud eficaz abarca la prevención de enfermedades, la promoción de la salud, la atención curativa, la rehabilitación y los cuidados paliativos.

Líneas estratégicas de acción

El plan de acción se basa en seis líneas estratégicas de acción, establecido en la OMS esquema 1.11.

Esquema 1.11 Líneas estratégicas de acción



Nota: Elaborado Chable R.R. 2026



Fuentes para la toma de decisiones de las políticas sanitarias.

- Los gobiernos de cada país y de cada autonomía, son los que dictan las directrices a seguir en sanidad
- Del mismo sistema sanitario del país o de la comunidad.
- De la información que nos da la secretaría de Salud, a través de las estadísticas y los informes que puedan dar estas organizaciones también los políticos obtienen mucha información para tomar decisiones determinadas en materia de sanidad.
- De todo tipo de publicaciones científicas y sanitarias que se publican en revistas y libros especializados.
- Las políticas sanitarias son decisiones políticas que toman los políticos

Componentes del Sistema de Salud

Componentes políticos de la salud intervenciones públicas dirigidas al establecimiento mantenimiento y fortalecimiento de los determinantes estructurales de la buena salud dos intervenciones políticas públicas dirigidas a individuos 3 las intervenciones de sol a sol y la realización y empoderamiento lineamientos o directrices que llegaran las ampliación de cobertura y mejoramiento de la calidad de los servicios de ampliación y cobertura y mejoramiento para la de la calidad de los servicios de salud fortalecimiento de la atención promoción de la gobernabilidad en el sector salud consolidación del sistema figura 1.76.

Figura 1.76 Componentes de la salud



Nota: Elaborado por Jiménez 2025



3.4 Desigualdad social de salud en Mexico

En nuestro país existe un problema de salud pública muy importante llamado desigualdad en salud, la principal causa es la económica y las políticas que se aplican en nuestro país, estas desigualdades sociales en salud se entienden como aquellas diferencias injustas y evitables que aparecen entre grupos de población definidos social, económica, demográfica o geográficamente (Borrell C, Díez E, Morrison J, 2012).

La vulnerabilidad social en salud expresa las desigualdades sociales de distintos grupos poblacionales, por lo que no corresponde a una condición natural ni predefinida. Los denominados grupos vulnerables está dado por las condiciones sociales en que viven los indígenas, migrantes, mujeres, niños, ancianos, jóvenes y otros grupos, que definen dicha condición (Instituto Nacional de Salud Pública, 2015).

En México, el Sistema Nacional de Salud (SNS) atiende los problemas nacionales de salud pública con programas específicos, cuyas acciones van dirigidas a las personas en condición de vulnerabilidad por sus determinantes de la salud como es la población indígena, migrante y escolar figura 1.77.

El Sistema Nacional de Salud (SNS) es un componente sectorial del sistema de nacional de planeación democrática, el cual pretende armonizar todos los programas de servicios de salud que realiza el Gobierno Federal, para implementarlo en las entidades federativas, en los sectores social y privado donde se prestan dichos servicios, a fin de dar efectividad creciente al derecho a la protección en salud.

Figura 1.77 SNS



Nota: recuperado de: <https://n9.cl/i0tywd>

Dichos grupos sociales pueden generarse de manera temprana o tardía en la vida por diferencias en acceso a recursos materiales, circunstancias sociales que generan estrés o conductas en salud. Entender las vías causales que vinculan los factores sociales con la salud, así como la salud condicional, puede ayudar a la planificación de intervenciones (Arcaya, Arcaya, y Subramanian, 2015).

La Dirección General de Epidemiología reportó en el 2012, las principales causas de enfermedad transmisible son: infecciones respiratorias agudas, infecciones intestinales, infecciones de vías urinarias, otitis, conjuntivitis y amibiasis intestinal, entre otras. Estas enfermedades tienen una correlación con los indicadores de la pobreza. Por otro lado, se presentaron enfermedades no transmisibles, entre las más frecuentes están: úlceras gástricas, gingivitis y enfermedades periodontales, hipertensión arterial, diabetes mellitus y asma. Estas enfermedades en su mayoría también se pueden correlacionar con estilos de vida poco saludables (secretaria de Salud, 2013).



“Educación que genera cambio”

Los problemas de salud antes mencionados, están relacionados con las condiciones socioeconómicas de la población que padece diferentes enfermedades infecciosas y crónicas figura 1.76. No obstante, las políticas de salud se han limitado a centrar sus intervenciones en el tratamiento de las enfermedades, sin considerar las “causas de las causas”, tales como acciones sobre el entorno social (Uicab-pool, 2015).

La población vulnerable puede ser por marginación, por condición indígena y condición migrante principalmente, estas dos últimas ampliamente relacionadas con la primera población, las cuales en varias ocasiones viven en condiciones de riesgo que pueden influir en su estado de salud como la carencia de servicios de salud y económica, el hacinamiento, problemática familiar, la insalubridad de la vivienda y el ambiente y la inseguridad social (Secretaría de Salud, 2012).

La pobreza ha sido uno de los rasgos característicos de la sociedad mexicana debido a que la mayoría de su población vive y ha vivido en situación de escasos recursos (Ortiz, Pérez, y Tamez, 2015). El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social publicó en el 2012, en México el 45.5% de la población se encuentra en situación de pobreza, el 51.6% de la población mexicana cuenta con un ingreso inferior a la línea de bienestar y el 20% tienen un ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo (Secretaría de Salud, 2013).

Como se ha mencionado con anterioridad, uno de los grupos vulnerables son los indígenas, dicha vulnerabilidad se encuentran cuando enfrentan una amenaza a su salud o a la satisfacción de sus necesidades básicas dada su condición de desventaja social en comparación con otros grupos sociales (Leyva-Flores, Infante-Xibille, Gutiérrez, y Quintino-Pérez, 2013). Esto lo podemos observar en un estudio donde la población indígena vive por debajo de la línea de pobreza. Una de cada tres viviendas en las zonas indígenas no cuenta con agua potable; la mitad no tiene drenaje; 10% no dispone de energía eléctrica; alrededor de 40% tiene piso de tierra, y en un alto porcentaje de ellas se cocina con combustibles sólidos (Secretaría de Salud, 2008).

Otro grupo vulnerable son los migrantes, durante su experiencia migratoria son constituidas por su alto grado de exposición a la violencia, los medios de transportes inseguros y poco higiénicos, los alojamientos en lugares inadecuados y sobre poblados (secretaría de Salud, 2012). Se puede observar en un estudio que tienen más riesgo de padecer hipertensión con un 17.3% y obesidad con un 28.9% afectando a la población entre 45 y 54 años. Los cánceres lo padecen un 3.9%, enfermedad cardiovascular un 4.9% y asma un 6%. Otros problemas de salud son la diabetes, accidentes en el trabajo que en muchas ocasiones se deben al consumo excesivo de alcohol o por el uso y abuso de drogas (Fernández, 2014; secretaría de Salud, 2012)

Figura 1.78 Es imperioso actuar para resolver la pobreza y desigualdades que padecen los pueblos Indígenas



Nota: recuperado de: <https://n9.cl/dv91sv>



“Educación que genera cambio”

Se puede observar en los estudios que las desigualdades en salud deben tratar de identificar estas vías siempre que sea posible, porque ello ayuda a comprender mejor los mecanismos por los cuales surgen las diferencias en salud y proporciona más opciones para diseñar soluciones de política a problemas reales (Arcaya et al., 2015). No obstante, es necesario un esfuerzo aun mayor para que la equidad en salud y la actuación sobre los determinantes sociales de la salud se conviertan en una prioridad común en las agendas de los gobiernos (Rajmil y Starfiel, 2009).

Unas de las acciones para reducir las desigualdades socioeconómicas en salud son: la creación de un sistema epidemiológico de vigilancia o monitoreo de las desigualdades socioeconómicas en salud, promover el uso y la efectividad de los servicios en áreas y poblaciones de baja posición socioeconómica, así como establecer en la agenda pública y las acciones gubernamentales se amplíe

la discusión que únicamente se centra en la pobreza, a incluir también la desigualdad social estructural que caracteriza a la sociedad mexicana (Ortiz et al., 2015).






Recurso didáctico sugerido



Desigualdad social

<https://www.youtube.com/watch?v=xF-iZJINNu8>





Actividad 07: Video “Descripción de una norma sanitaria u hospitalaria del Sector Salud en México”

Propósito

Que los estudiantes identifiquen, analicen y expliquen una norma sanitaria mexicana, comprendiendo su aplicación en su comunidad y su impacto en la mejora de la salud.

Instrucciones

En equipos de 4 a 5 integrantes, seleccionen una Norma Oficial Mexicana (NOM) del sector salud. Para ello, investiguen en un Centro de Salud cercano o en fuentes confiables.

Posteriormente, elaboren un video en formato mp4 en el que desarrollen los siguientes aspectos:

- Expliquen el contenido y propósito de la norma seleccionada, vinculándola con el programa de atención comunitaria (extra-muros).
- Argumenten si la norma contribuye a mejorar la salud en su comunidad.
- Describan si la norma se aplica en el Centro de Salud de su localidad y justifiquen su respuesta.
- Identifiquen áreas de oportunidad o propuestas de mejora en la aplicación de la norma.
- Todos los integrantes deberán aparecer en el video portando el uniforme escolar.

Producto esperado

Video

Tiempo estimado

60 minutos



Materiales sugeridos:

Guía didáctica
Libreta
Marcadores





Instrumento de evaluación

Actividad 07: Video "Descripción de una norma sanitaria u hospitalaria del Sector Salud en México"

Lista de Cotejo

Datos Generales			
Nombre de los estudiantes: 1.- 2.- 3.- 4.-		Matricula	1.- 2.- 3.- 4.-
Producto esperado		Fecha	
Nombre del docente		Firma del docente	

Criterios de evaluación	Indicadores	Si	No
3	El video explica el contenido y propósito de la norma sanitaria seleccionada		
2	Se argumenta cómo la norma contribuye a mejorar la salud en la comunidad		
2	Se describe la aplicación de la norma en el Centro de Salud de su localidad		
2	Se identifican áreas de oportunidad o mejoras en la aplicación de la norma		
1	El video presenta claridad en la explicación y los estudiantes participan portando uniforme		
10 pts.	Total		

Calificación _____





Situación de aprendizaje N° 02

“Cuidar mi cuerpo hoy asegura mi salud mañana”

Propósito de la situación

Que los estudiantes, organizados en equipos de 4 a 5 integrantes, elaboren y presenten una estrategia comunitaria de promoción y prevención en salud, simulando una intervención real. A través de esta actividad, explicarán cómo su propuesta contribuye a mejorar la salud de la comunidad y a reducir la desigualdad en el acceso a los servicios de salud.

Instrucciones:

En equipos de 4 a 5 integrantes, diseñen y desarrollen una simulación de intervención comunitaria mediante un juego de roles, en la que representen a promotores de salud.

Para realizar la simulación, incluyan los siguientes elementos:

- Seleccionen un problema de salud frecuente en su comunidad (por ejemplo: diabetes, hipertensión, infecciones, entre otros).
- Expliquen de manera básica el funcionamiento del cuerpo relacionado con la enfermedad seleccionada (anatomía y fisiología).
- Describan el proceso salud-enfermedad asociado al problema elegido.
- Identifiquen los factores de riesgo presentes en la comunidad.
- Propongan acciones de prevención y promoción de la salud dirigidas a la población.
- Incluyan referencias a programas o normas del sector salud relacionadas con la problemática.
- Presenten estrategias de orientación comunitaria utilizando recomendaciones claras y lenguaje accesible.

Durante la simulación, deberán asumir su papel como promotores de salud, interactuando con la “comunidad” (grupo-clase) y explicando su estrategia de manera clara y fundamentada.

Producto esperado

Simulación

Tiempo estimado

60 minutos



Materiales sugeridos:
Guía didáctica del estudiante,





Instrumento de evaluación

Situación de aprendizaje N° 01

“Cuidar mi cuerpo hoy asegura mi salud mañana”

Rúbrica

Datos Generales			
Nombre de los estudiantes	1. 2. 3. 4. 5.	Matricula	1. 2. 3. 4. 5.
Producto esperado		Fecha	
Nombre del docente		Firma del docente	

Criterios de evaluación	Nivel de Logro		
	Excelente (2)	Satisfactorio (1.5)	Regular (1)
Comprensión del problema de salud	Explica claramente la enfermedad, sus causas y consecuencias con precisión	Explica la enfermedad de forma general con algunas imprecisiones	Explicación limitada o confusa
Integración de conocimientos	Relaciona correctamente el funcionamiento del cuerpo con la enfermedad	Relación parcial de los conceptos	No logra relacionar los conceptos
Acciones de prevención y promoción	Propone acciones claras, viables y pertinentes para la comunidad	Propone acciones generales	No propone acciones claras
Uso de normas o programas de salud	Integra adecuadamente normas o programas del sector salud	Menciona normas de forma superficial	No considera normas o programas
Desempeño en la simulación y comunicación	Asume su rol con seguridad, explica de forma clara y participa activamente	Desempeño aceptable con algunas dificultades	No asume adecuadamente el rol o su comunicación es deficiente

Calificación _____



Referencias Bibliográficas

Higashida, B. (2018). Ciencias de la salud (7.a ed.). McGraw-Hill.

Referencias Electrónicas

Villegas Jaén, F., & Ortín Gil, V. (2010). La higiene corporal y su aplicación didáctica a través de juegos. *EF Deportes*, 15(143). <https://www.efdeportes.com/efd143/la-higiene-corporal-y-su-aplicacion-didactica.htm>

Vázquez, M. (2004). Hábitos de higiene personal y en la escuela. *Revista Digital: Investigación y Educación*, 12.

De La Guardia Gutiérrez, M. A., & Ruvalcaba Ledezma, J. C. (2020). La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria. *Journal of Negative and No Positive Results*, 5(1), 81-90.

Web de la Espalda. (s. f.). Población: Al cargar peso. Recuperado el 11 de julio de 2024, de <http://www.espalda.org/divulgativa/prevencion/higiene/poblacion/pobpeso.asp>

UNICEF. (2005). *Los hábitos de higiene* (2.a ed.). <https://www.unicef.org/venezuela/media/1186/file/Los%20h%C3%A1bitos%20de%20higiene.pdf>

Infobae. (2020, 31 enero). El 95% de la población mundial no se lava las manos. *Infobae*. <https://www.infobae.com/america/mexico/2020/01/31/el-95-de-la-poblacion-mundial-no-se-lava-las-manos/>

Ciocchini, J., & Martín, Á. H. (2023, 31 marzo). Enfermedades de piel en los niños por falta de higiene que se podrían evitar. *Guiainfantil.com*. <https://www.guiainfantil.com/salud/enfermedades-infantiles/enfermedades-infantiles-de-la-piel-por-falta-de-higiene-que-se-pueden-evitar/>

Lemus, J. J. (2017, 25 octubre). México enfermo... de pobreza. *Reporte Índigo*. <https://www.reporteindigo.com/reporte/mexico-enfermo-pobreza/>

EcuRed. (2020). Salud comunitaria. Recuperado de https://www.ecured.cu/Salud_comunitaria#:~:text=de%20salud%20comunitaria,Objetivo,y%20del%20hacia%20los%20problemas.

Departamento de Salud. (2018, 27 febrero). Vida saludable. <https://www.euskadi.eus/informacion/salud-comunitaria/web01-a2osabiz/es/>



“Educación que genera cambio”

Organización Mundial de la Salud. (s. f.). Factores de riesgo. Recuperado de https://www.who.int/topics/risk_factors/es/#:~:text=Entre%20los%20factores%20de%20riesgo,y%20la%20falta%20de%20higiene

V. F. (2010). La higiene corporal y su aplicación didáctica a través de juegos. *Revista Digital - Buenos Aires*, 15(143). <http://www.efdeportes.com/>

Biblioteca Julio A. Mella. (2013, marzo). Promoción de Salud: Higiene personal. <http://www.psiquiatricohph.sld.cu/boletines/higienepersonal.html>

Promoción y Educación para la Salud. (2013, 20 diciembre). Recomendaciones básicas de higiene postural. <http://blogs.murciasalud.es/edusalud/2013/12/20/recomendaciones-basicas-de-higiene-postural/>

Fundación Kovacs. (2003). Normas de higiene postural y ergonomía. *El Web de la Espalda*. <https://www.espalda.org/normas-higiene-postural>

UNICEF Venezuela. (2005, marzo). Los hábitos de higiene (2.a ed.). Recuperado el 15 de diciembre de 2016, de <http://www.unicef.org/venezuela/spanish/HIGIENE.pdf>

Infobae. (2020, 31 enero). El 95% de la población mundial no se lava las manos. *Infobae*. <https://www.infobae.com/america/mexico/2020/01/31/el-95-de-la-poblacion-mundial-no-se-lava-las-manos/>

Enfermedades de la piel por falta de higiene. (s. f.). *Enfermedades de la piel*. <https://enfermedadesdelapiel.online/enfermedades-por-falta-de-higiene-en-la-piel/>

Lemus, J. J. (2017, 25 octubre). México enfermo... de pobreza. *Reporte Índigo*. <https://www.reporteindigo.com/reporte/mexico-enfermo-pobreza/>

EcuRed. (2020). Salud comunitaria. Recuperado de https://www.ecured.cu/Salud_comunitaria#:~:text=de%20salud%20comunitaria,Objetivo,y%20del%20hacia%20los%20problemas.

Departamento de Salud. (2018, 27 febrero). Vida saludable. <https://www.euskadi.eus/informacion/salud-comunitaria/web01-a2osabiz/es/>

Organización Mundial de la Salud. (s. f.). Factores de riesgo. Recuperado de https://www.who.int/topics/risk_factors/es/#:~:text=Entre%20los%20factores%20de%20riesgo,y%20la%20falta%20de%20higiene



Imágenes

Imagen dinámica rompecabezo “el mandamás del cuerpo humano”:

<https://comofuncionaque.com/cuantos-organos-tiene-el-cuerpo-humano/>

Imagen 1.1: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762017000100013

Imagen 1.2: Propia

Imagen 1.3: Propia

Imagen 1.4: https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTtQ0vcT48frQVVPFQr_QXHUB4u2aRUq7wE9f0xGi0b2zY21kap3DQJ5c_Ua8EQM--aEgA&usqp=CAU

Imagen 1.5: <https://www.pinterest.com.mx/pin/559079741235100764/>

Imagen 1.6: <https://www.slideshare.net/JessicaRuiz108/exploracin-del-trax>

Imagen 1.7: <https://www.pinterest.com.mx/pin/273312271114172093/>

Imagen 1.8: <https://image.slidesharecdn.com/anatomtointro2016-170309023632/85/Anatomia-Humana-2017-51-320.jpg>

Imagen 1.9: <https://image.slidesharecdn.com/lec1-2-introanatomiaanexo-220920002224-3627cd35/85/LEC-1-2-INTRO-ANATOMIA-ANEXO-pdf-17-320.jpg>

Imagen 1.10: <https://anatomiaadesuperficie.wordpress.com/2016/10/17/extremidades-inferiores/>

Imagen 1.11 : <https://traduccionmedicatecnicaliteraria.files.wordpress.com/2021/08/huesos-miembro-inferior.jpg?w=809>

Imagen 1.12: <https://homomedicus.com/wp-content/uploads/2023/06/A.1-e1688011942303.png>

Imagen 1.13: <https://es.slideshare.net/Forlizzi/2008-generalidades>

Imagen 1.14: <https://es.slideshare.net/Forlizzi/2008-generalidades>

Imagen 1.15: <https://es.slideshare.net/Forlizzi/2008-generalidades>

Imagen 1.16: <https://image.slidesharecdn.com/aat1-171008155703/85/Anatomia-Aplicada-T1-Organizacion-del-cuerpo-humano-II-10-320.jpg>

Imagen 1.17: <https://www.pinterest.com.mx/pin/378935756138534907/>

Imagen 1.18: Propia



“Educación que genera cambio”

Imagen 1.19: Propia

Imagen 1.20: <https://www.abc.com.py/edicion-impres/suplementos/escolar/sistema-respiratorio-humano-1707192.html>

Imagen 1.21: <https://www.pinterest.es/pin/213428469827754620/>

Imagen 1.22: <https://www.polizamedica.es/segueros/salud/como-funciona-nuestro-sistema-nervioso>

Imagen 1.23: <https://enfermeriacreativa.com/galeria/nervios-craneales/>

Imagen 1.24: <https://www.fitnessrevolucionario.com/2018/05/26/como-fortalecer-sistema-inmune/>

Imagen 1.25: <https://concepto.de/sistema-digestivo/>

Imagen 1.26: <https://anatomiahumanablog.wordpress.com/2014/10/28/sistema-oseo/>

Imagen 1.27: <https://www.visiblebody.com/es/learn/skeleton/overview-of-skeleton>

Imagen 1.28: <https://www.pinterest.com.au/pin/125960120816482103/>

Imagen 1.29: Propia

Imagen 1.30: Propia

Imagen 1.31: <https://www.pinterest.es/pin/552816922993657746/>

Imagen 1.32: <https://www.pinterest.com.mx/pin/605241637416012916/>

Imagen 1.33: <https://www.pinterest.es/pin/683562049668449647/>

Imagen 1.34: <https://sistemattegumentario.home.blog/2018/11/12/componentes/>

Imagen 1.35: <https://atlasdeanatomia.com/humana/sistema-tegumentario/>

Imagen 1.36: <https://www.facebook.com/109296994126519/posts/127179375671614/>

Imagen 1.37: <https://www.lifeder.com/receptores-sensoriales/>

Imagen 1.38: <https://naturolistique.fr/systeme-de-reference-anatomique>

Imagen 1.39: <https://es.slideshare.net/dramtzzgallegos/salud-publica-clase-historia-natural-de-la-enfermedad>

Imagen 1.40: <https://es.calameo.com/books/005275716c04657e79080>

Imagen 1.41: <https://slideplayer.es/slide/11111254/>

Imagen 1.42: <https://www.sueddeutsche.de/reise/reise-pioniere-lewis-und-clark-im-auftrag-des-praesidenten-1.2347517>

Imagen 1.43: <https://es.slideshare.net/ceciliasp/terico-historia-natural-de-la-enfermedad-y-niveles-de-prevencion>

Imagen 1.44: <https://www.youtube.com/watch?v=nJ-C1xhSaMo>



“Educación que genera cambio”

Imagen 1.45: Propia

Imagen 1.46: <https://saludpublica1.files.wordpress.com/2015/01/semana-12-historia-natural-de-la-enfermedad-2.pdf>

Imagen 1.47: <https://saludpublica1.files.wordpress.com/2015/01/semana-12-historia-natural-de-la-enfermedad-2.pdf>.

Imagen 1.48: Propia

Imagen 1.49: <https://www.compromisorse.com/rse/2012/10/17/unilever-pone-en-marcha-una-campana-para-promover-el-lavado-de-manos-en-todo-el-mundo/>

Imagen 1.50: <http://www.incmnsz.mx/opencms/contenido/campanas.html>

Imagen 1.51: <https://lasaludysuscaracteristicasenvenezuela.wordpress.com/2017/10/06/niveles-de-atencion-en-salud/>

Imagen 1.52: <http://www.cubadebate.cu/noticias/2015/06/11/avanzan-en-cuba-transformaciones-en-atencion-primaria-de-salud/>

Imagen 1.53: <https://www.clinicasanfelipe.com/especialidades/medicina-rehabilitacion>

Imagen 1.54: <https://www.inesem.es/revistadigital/gestion-integrada/files/2022/10/pez.png>

Imagen 1.55: <https://www.paho.org/es/heroes-salud-publica/honorable-marc-lalonde>

Imagen 1.56: <https://apicalaecologica.es/factores-ambientales/>

Imagen 1.57: <https://www.labmedica.es/diagnostico-molecular/articles/294772296/identifican-factores-geneticos-responsables-del-alzheimer.html>

Imagen 1.58: <https://www.definicionabc.com/economia/ingreso-familiar.php>

Imagen 1.59: <https://conrderuido.com/noticias/vecindarios-verdes-salud/>

Imagen 1.60: <https://www.elhospital.com/es/noticias/crisis-de-salud-impacta-economia-de-los-hospitales-durante-la-pandemia>

Imagen 1.61: <https://x.com/DrLopezRosetti/status/1012439260849410049>

Imagen 1.62: <https://www.mipatente.com/la-relacion-entre-estres-y-alimentacion-y-como-afecta-al-paciente-diabetico/>

Imagen 1.63: <https://rosyramales.com/en-otro-canal-que-tan-cansada-esta-la-ciudadania-de-la-politica/>

Imagen 1.64: https://mexico.as.com/mexico/2020/07/22/actualidad/1595419120_304066.html

Imagen 1.65: <https://www.umanresa.cat/es/comunicacion/blog/enfermeria-oncologica-esencial-en-la-cura-del-enfermo-de-cancer>

Imagen 1.66: http://www.iessuel.es/ccnn/interactiv/salud_y_enfermedad/salud_y_enfermedad_13.htm



“Educación que genera cambio”

Imagen 1.67: <https://www.youtube.com/watch?v=BTkBNdKMQxg>

Imagen 1.68: <https://medicinaysaludpublica.com/noticias/cardiologia/infarto-condicion-altamente-prevalente-pero-prevenible/6983>

Imagen 1.69: <https://www.salud.mapfre.es/enfermedades/reportajes-enfermedades/resfriado-y-gripe-como-diferenciarlos/>

Imagen 1.70: <https://adncuba.com/salud/como-saber-si-tus-pulmones-estan-sanos>

Imagen 1.71: <https://www.fundacionlealtad.org/donde-habita-el-olvido/>

Imagen 1.72: <https://guanajuatoymas.com.mx/2020/04/13/medidas-preventivas-para-infecciones-diarreicas/>

Imagen 1.73: https://www.lespanol.com/ciencia/salud/20171129/265724620_0.html

Imagen 1.74: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/DefuncionesRegistradas2020_Pnles.pdf

Imagen 1.75: <https://www.paho.org/es/noticias/11-12-2020-ops-actualiza-funciones-esenciales-salud-publica-para-paises-americas>

Imagen 1.76: <https://redbioetica.com.ar/cobertura-universal-de-salud-vs-salud-publica/>

Imagen 1.77: <https://www.alsglobal.com/es/site-assessment-and-remediation/groundwater-monitoring>

Imagen 1.78: <https://www.mspbs.gov.py/portal/21821/tu-corazon-no-espera-urge-adoptar-habitos-saludables-para-prevenir-enfermedades-cardiovasculares.html>

Imagen 1.79: <http://unautes.com/index.php/2017/11/16/john-snow-colera/?lang=es>

Imagen 1.80: Propia

Imagen 1.81: <http://enfermedadesenlaatmosfera.blogspot.com/2016/07/ramas-relacionadas-con-la-epidemiologia.html>

Imagen 1.82: Propia

Imagen 1.83: https://prezi.com/0nlb_bxm8jxi/principios-basicos-de-la-epidemiologia/

Imagen 1.84: <https://www.eulixe.com/articulo/reportajes/cara-oculta-organizacion-mundial-salud/20200429070632019213.html>

Imagen 1.85: <https://www.lavozdelsandinismo.com/nicaragua/2019-10-10/evaluan-en-hospitales-condiciones-de-accesibilidad-para-pacientes-discapacitados/>

Imagen 1.86: <http://www.medicosypacientes.com/articulo/la-falta-de-calidad-en-los-servicios-sanitarios-afecta-negativamente-la-salud-y-dispara-su>

Imagen 1.87: <https://www.memoriapoliticademexico.org/Biografias/MMH34.html>

Imagen 1.88: Propia



Imagen 1.89: Propia

Imagen 1.90: <http://www.socinorte.com/informe-anual-del-sistema-nacional-de-salud-2011/>

Imagen 1.91: <http://www.cienciacierta.uadec.mx/2016/06/28/desigualdad-social-en-salud-de-grupos-vulnerables-en-mexico/>

Tablas

Tabla 1.1: Propia

Tabla 1.2: Propia

Tabla 1.3: Propia

Tabla 1.4: Propia

Tabla 1.5: Propia

Tabla 1.6: Propia

Tabla 1.7: Propia

Tabla 1.8: Propia

Tabla 1.9: <https://vlex.com.mx/source/noms-2374/c/hospitales>

Tabla 1.10: <http://www.issste-cmn20n.gob.mx/Datos/normas.html#Tema2>

Videos de Youtube

1. Smile and Learn-Español. (2019). Anatomía descriptiva. <https://www.youtube.com/watch?v=k1UZ4Lz1PHE>
2. Un Enfermero más. (2021). Historia natural de la enfermedad. https://www.youtube.com/watch?v=TVyYWKrwL_k
3. Adrián Mellado. (2020, 5 de abril)Prevención primaria. <https://www.youtube.com/watch?v=hrqQNeWp4LA>
4. Erwin Hernando Hernández Rincón. (2014). Determinantes de la salud. <https://www.youtube.com/watch?v=Ucm0-iEzOqk>
5. Diana Kraules. (2020, 3 de febrero). Funciones de la Salud Pública. <https://www.youtube.com/watch?v=mKil82H0Fx0>
6. Bate o Pé produções. (2017, 18 de septiembre). Epidemiología. <https://www.youtube.com/watch?v=SudtJRRm2nM>
7. Medicus Mund Mediterránea. (2019, 13 de marzo). Derecho a la salud. <https://www.youtube.com/watch?v=FHVebI05lrE>
8. SFPIE UV. (2017). Desigualdad social. <https://www.youtube.com/watch?v=xF-iZJINNu8>



SUBMÓDULO 2: Epidemiología



Datos del Submódulo

Propósito del Submódulo

Define de manera crítica y reflexiva, los procesos de salud-enfermedad y método epidemiológico a través de una base teórica, considerando la anatomía y fisiología del cuerpo humano, con la finalidad de interpretar las condiciones de salud colectiva.

Sugerencias de evidencias de evaluación

- Utiliza el método epidemiológico en enfermedades transmisibles y no transmisibles, generando propuestas de prevención en salud y profilaxis en la comunidad.
- Propone estrategias de promoción y fomento a la salud, y promueve hábitos saludables, generando conciencia social.
- Utiliza estrategias de medición en base a indicadores para establecer un diagnóstico de salud generando una situación de servicio a la comunidad.
- Organiza la participación comunitaria haciendo uso de los conocimientos aprendidos para mejorar la calidad de vida de la población con una actitud de servicio.

Competencia Laboral Básica del Submódulo 2

Contribuye en la elaboración de un diagnóstico de salud mediante el uso de técnicas sencillas de investigación epidemiológica, demostrando ética y creatividad al promover estrategias básicas para solucionar problemas de salud colectiva.



“Educación que genera cambio”

DOSIFICACIÓN PROGRAMÁTICA

Formación Laboral Básica: Higiene y Salud Comunitaria

Módulo I: Principios básicos de anatomía, fisiología y Epidemiología

Submódulo II. Epidemiología **Clave:** C3EP

Semestre: 3ero. **Turno:** Matutino/Vespertino **Periodo:** 2026 – 2027A



Submódulo	Momento	Tiempo (minutos)	Conocimientos	Semana	Fecha inicio	Observaciones
Epidemiología	Apertura	350 min	• Bienvenida-Dinámica • Normas de convivencia • Encuadre de evaluación • Nombre situación didáctica • Evaluación Diagnóstica • Exposición de la Situación Didáctica 2. Epidemiología 2.1 Enfermedades transmisibles y no transmisibles.	10	02 - 06 de noviembre Del 2026	
	Desarrollo	350 min	2.2 Métodos y técnicas en investigación epidemiológica.	11	09 - 13 de noviembre del 2026	
		350 min	2.3 Estrategias y técnicas de promoción, fomento y educación para la salud.	12	16-20 de noviembre de 2026	
		350 min	2.4 Medición de frecuencia de enfermedad: población en riesgo, incidencia, prevalencia, incidencia acumulada, letalidad.	13	23 - 27 de noviembre 2026	
		350 min	2.5 Indicadores de salud y la enfermedad: mortalidad, morbilidad, esperanza de vida.	14	30 de noviembre- 04 de diciembre de 2026	
		350 min	2.6 Diagnóstico de salud de la comunidad: encuestas y entrevistas. 2.7 Programas de prevención de la salud en tu comunidad 2.8 Salud pública	15	07 al 11 de diciembre de 2026	
	Cierre	350 min	Presentación de la situación de Didáctica “Entre la vida y la muerte” (SIGA)	16	14 al 18 de diciembre de 2026	



Temario del Módulo II

Submódulo II: Epidemiología.

2. Epidemiología.

2.1 Enfermedades transmisibles y no transmisibles.

2.2 Métodos y técnicas en investigación epidemiológica.

2.3 Estrategias y técnicas de promoción, fomento y educación para la salud.

2.4 Medición de frecuencia de enfermedad:

- Población en riesgo.
- Incidencia.
- Prevalencia.
- Incidencia acumulada.
- Letalidad.

2.5 Indicadores de salud y la enfermedad:

- Mortalidad
- Morbilidad
- Nutriente
- Esperanza de vida.

2.6 Diagnóstico de salud de la comunidad:

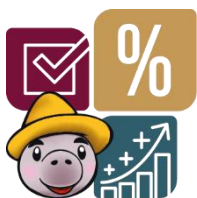
- Encuestas
- Entrevistas

2.7 Programas de prevención de la salud en tu comunidad.

2.8 Salud pública



“Educación que genera cambio”



Encuadre de Evaluación del Submódulo 2

Situación de aprendizaje	
“Entre la vida y la muerte”	
Actividades	Puntaje
Evaluación diagnóstica de la Situación de aprendizaje 2	0
Actividad 2.1 Crucigrama “Método epidemiológico en enfermedades transmisibles y no transmisibles”	5
Actividad 2.2 Video: “Hábitos saludables para generar conciencia social”	5
Actividad 2.3 Organizador gráfico “Medición de enfermedad e indicadores de salud.	5
Actividad 2.4 Cuestionario “Diagnóstico de salud de la comunidad.	5
Actividad 2.5 Diseño de material didáctico para la prevención de la salud comunitaria.	5
Subtotal	25%
Practica	25%
Examen	20%
Situación didáctica 2: “Entre la vida y la muerte”.	30%
Total	100%





Situación didáctica 2

“Entre la vida y la muerte”

Propósito de la situación

En equipo de 4 a 5 estudiantes establece campaña de difusión de los Programas de prevención de la salud con diferentes tipos de materiales digitales o físicos a través de los medios digitales locales en la comunidad, en los que se informe la medición de frecuencia de enfermedad, los indicadores de salud y la enfermedad, características de la enfermedad o padecimientos y acciones de prevención, para concientizar la participación de los habitantes y mejorar la calidad de vida de la población.

Problema del contexto

José y Abril, dos estudiantes de bachillerato en tercer semestre conversaban sobre sus familias. Abril compartió con José que su abuela, una mujer de 80 años, falleció en 2020 debido al Covid-19. Fue una experiencia muy triste porque no pudieron velar su cuerpo, ya que representaba un riesgo para la salud. Por otro lado, José mencionó que su padre, de 43 años, también contrajo el virus, pero fue asintomático.

Durante su charla, ambos se preguntaron que tipos de personas eran mas susceptibles al Covid-19, ya que se notaron que sus familias no todos presentaron los mismos síntomas. Algunos padecieron síntomas leves similares a los de una gripe, mientras que otros desarrollaron neumonía grave, poniendo sus vidas en peligro. También les interesó conocer el porcentaje de personas afectas en su comunidad y que otras condiciones médicas comprometen el sistema inmunológico, con el objetivo de planificar acciones preventivas no solo para esta enfermedad, sino también para otros que podrían afectar a su familia y comunidad.

Conflicto cognitivo

- ¿Qué tipo de personas son las mas afectadas con esta pandemia?
- ¿Qué comorbilidades son los que hacen mas susceptibles a contraer la enfermedad viral?
- ¿Dónde puedo obtener información confiable sobre enfermedades?
- ¿Qué estrategias de prevención puedo realizar en mi comunidad para esta y otras enfermedades o padecimientos?





Evaluación Diagnóstica de la Secuencia de Aprendizaje 2 "Epidemiología"

Nombre _____. Grupo _____.

Instrucciones: Responde las siguientes preguntas con el propósito de indagar en tus conocimientos previos sobre el tema.

1.- ¿Cuál es la importancia de la epidemiología?

- a) Información en salud
- b) Complemento a ciencias clínicas
- c) Evaluar las terapias y las prevenciones
- d) Todas

2.- ¿La epidemiología se define como el estudio de los factores que determinan la frecuencia y distribución de enfermedades en poblaciones humanas?

- a) Verdadero
- b) Falso

3.- ¿Las técnicas epidemiológicas son descripción, comparación e intervención?

- a) Verdadero
- b) Falso

4.- ¿Cuál es el objetivo de la epidemiología?

- a) Transmitir enfermedades
- b) Disminuir la población mundial
- c) **Preservar al ser humano**
- d) Ninguna

5.- ¿Según la OMS como se define la epidemiología?

- a) La epidemiología es el estudio de la distribución y los determinantes de estados o eventos relacionados con la salud y al control de enfermedades.
- b) La epidemiología es el estudio de la complejidad y los determinantes de estados o eventos relacionados.
- c) La epidemiología es el estudio de la distribución y las vigilancias de estados o eventos relacionados con problemas familiares.
- d) Ninguno

6.- ¿Para qué sirve la epidemiología?

- a) Identificar la etiología o causas de una enfermedad
- b) Determinar la extensión de la enfermedad
- c) Estudiar la historia natural y pronóstico de la enfermedad
- d) Proporcionar la base para el desarrollo de normativas publicas
- e) Todos



“Educación que genera cambio”

7.- ¿El método científico es importante para la epidemiología?

- a) Verdadero
- b) Falso

8.- ¿En la epidemiología se utilizan estudios descriptivos y estudios analíticos?

- a) Verdadero
- b) Falso

9.- ¿La capacidad de un agente infeccioso de producir enfermedad en una persona infectada se denomina?

- a) Patogenicidad
- b) Infectividad.
- c) Virulencia.
- d) Antigenicidad

10.- ¿Cuáles de los siguientes factores condicionan la capacidad de un agente biológico de inducir enfermedad?

- a) La especificidad del huésped.
- b) La capacidad de sobrevivir y permanecer infectante fuera del huésped.
- c) La capacidad de multiplicarse fuera del huésped.
- d) La patogenicidad.
- e) Todos los anteriores.





2.1 Epidemiología, Enfermedades transmisibles y no transmisibles

Epidemiología y sus características

La epidemiología (fig. 2.1) es la rama de la salud pública que se encarga de estudiar cómo se distribuyen las enfermedades, eventos de salud y sus causas en las poblaciones, con el fin de prevenirlos, controlarlos y mejorar la salud colectiva.

En otras palabras, analiza quién se enferma, de qué, cuándo, dónde y por qué, para tomar decisiones que protejan a la comunidad.

- **Es poblacional:** No se centra en un solo individuo, sino en grupos o comunidades completas.
- **Analiza la distribución:** Estudia **dónde, cuándo y en quiénes** ocurren las enfermedades.
- **Busca causas y factores de riesgo:** Investiga el **por qué** ocurren los problemas de salud.
- **Es preventiva:** Su objetivo principal es **evitar enfermedades** y promover la salud.
- **Es analítica y científica:** Utiliza métodos estadísticos y científicos para obtener conclusiones confiables.
- **Es interdisciplinaria:** Se apoya en otras áreas como biología, medicina, estadística y sociología.
- **Orienta decisiones de salud pública:** Sirve para crear campañas, programas y políticas de salud.
- **Estudia tanto enfermedades como bienestar:** No solo analiza enfermedades, también condiciones de salud en general.



Fig. 2.1 Epidemiología. <https://www.excelsior.edu/es/article/epidemiology-key-to-public-health/>



“Educación que genera cambio”

Enfermedades transmisibles

Las enfermedades transmisibles son las que se transmiten de un ser humano a otro o de un animal al hombre, Enfermedad causada por un agente infeccioso o sus toxinas que se produce por la transmisión directa o indirecta del agente infeccioso o sus productos desde un individuo infectado, o por mediación de un animal, un vector o el medio ambiente inanimado, hasta un animal susceptible o un hospedero humano (Fig. 2.2). Algunos ejemplos de enfermedades transmisibles son:

ENFERMEDADES TRANSMISIBLES	
Amibiasis	Dengue
Brucelosis	Enfermedades viricas
Candidiasis	Herpes
Colera	Hepatitis
Conjuntivitis	Sika
Covid-19	VIH

Tabla 2.1 Enfermedades transmisibles. <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-transmisibles>

Vías de transmisión

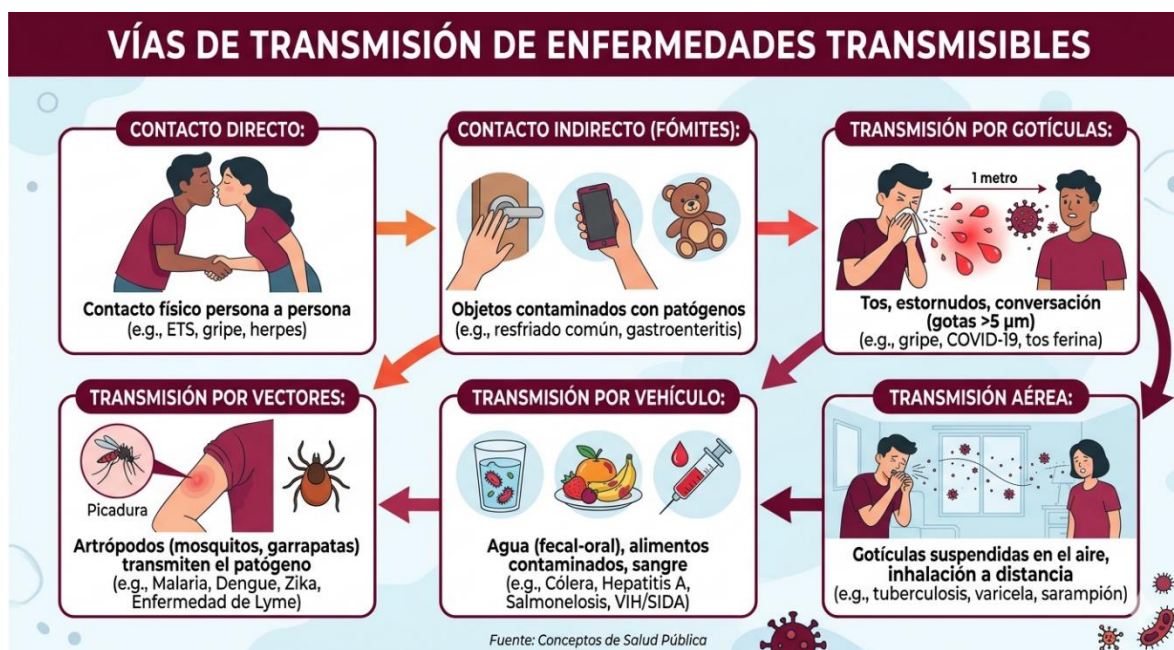


Fig. 2.2 Vías de transmisión. Reyes, A. 2026

“Educación que genera cambio”

Para el control de estas enfermedades es necesario conocer tres factores principales:

- Epidemiología
- Diagnóstico
- Modo de transmisión

Es importante tener un sistema de vigilancia de las enfermedades prevalentes, conocidas y diagnosticadas, y de las nuevas y desconocidas con la finalidad de tener un mejor control de las enfermedades transmisibles.

En los últimos años las enfermedades transmisibles viajan rápidamente y las pandemias pueden expandirse por el mundo en sólo unos pocos días. Lo que antes tomaba meses para propagar una pandemia, ahora es posible en tan corto tiempo que las medidas para contenerla deben ser preparadas con antelación. La globalización de los desplazamientos y el comercio, la urbanización no planificada y los problemas medioambientales, están influyendo considerablemente en la transmisión de este tipo de enfermedades

Enfermedades no transmisibles (ENT)

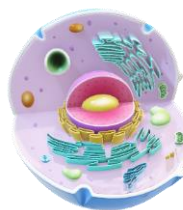
Estas enfermedades que no son transmitidas de persona a persona o de animal a persona, son causadas principalmente por una infección aguda, dan como resultado consecuencias para la salud a largo plazo y con frecuencia crean una necesidad de tratamiento y cuidados a largo plazo; pero por el impacto en la salud colectiva y altos costos de atención, se consideran de importancia en salud pública ya que la mortalidad y la morbilidad debidas a las ENT se encuentran entre los principales retos para el desarrollo en el siglo XXI, pueden afectar a cualquier grupo de edad, sexo, todas las regiones y países son vulnerable. Las cuatro ENT principales son:



Enfermedades
cardiovasculares



Diabetes



Cáncer



Neuropatías
Crónicas

Factores de riesgo por comportamientos que pueden ser modificados:

- La mala alimentación
- Inactividad física
- El consumo o la exposición al tabaco
- El consumo nocivo de alcohol



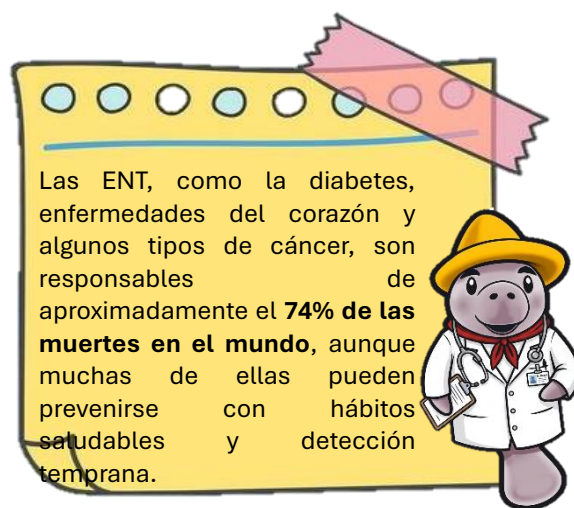
"Educación que genera cambio"

Factores de riesgo metabólicos los cuales aumentan el riesgo de padecer una ENT:

- Presión arterial alta
- El sobrepeso y la obesidad
- La hiperglucemia (concentraciones elevadas de glucosa en la sangre)
- La hiperlipidemia (concentraciones elevadas de grasas en la sangre)

Prevención y control de las enfermedades no transmisibles

Para la prevención de las ENT es importante la atención primaria para reforzar su detección temprana y el tratamiento a tiempo. Además, se pueden prevenir mediante la reducción de los factores de riesgo comunes, como el consumo de tabaco, el consumo nocivo de alcohol, la inactividad física y comer alimentos poco saludables. Muchas otras condiciones importantes también se consideran enfermedades no transmisibles, incluyendo lesiones y trastornos de salud mental.





Recurso didáctico sugerido



Epidemiología, vigilancia y métodos de control de las enfermedades transmisibles



https://www.youtube.com/watch?v=KO-rRSToZ_I







2.2 Métodos y técnicas en investigación epidemiológica

El Método Epidemiológico es una aplicación del Método Científico, parte de la identificación de un problema (enfermedad o fenómeno de salud) y la revisión de los conocimientos existentes, se formula una hipótesis y objetivos, recoge datos según un diseño de investigación y una vez analizados e interpretados, se obtienen conclusiones que permitirán modificar o añadir nuevos conocimientos a los ya existentes, iniciándose entonces una secuencia circular de etapas o niveles organizados para el logro de un objetivo. Su papel es interpretar y evaluar los indicadores y tendencias básicas de frecuencia, distribución y los condicionantes del proceso salud enfermedad y los factores de riesgo y/o protectores a nivel individual, familiar y poblacional.

Los pasos del método epidemiológico son (fig. 2.3):

Fase de la Epidemiología descriptiva.

En esta parte se realiza una descripción de los fenómenos de salud-enfermedad, se basa en la observación y el registro de los fenómenos y variables epidemiológicas de tiempo, lugar y persona. Responde a las preguntas:

¿Qué ocurrió?

¿Quiénes son los afectados?

¿Dónde ocurrió?

¿Cuándo ocurrió?



Fig. 2.3 Vías de transmisión. Reyes, A. 2026

Fase de la Epidemiología analítica.

En esta fase se comprueban o refutan las hipótesis formuladas, usando como unidades de estudio las poblaciones o grupos humanos. Se utiliza para cuantificar la asociación entre variables de exposición y variables de resultado, así como probar hipótesis sobre la relación causal.

Responde las preguntas:

¿Cómo ocurrió?

¿Por qué ocurrió?

El método epidemiológico estudia poblaciones y las relaciones entre ellas, enfermedades o problemas de salud. planteando acciones para la prevención y control de riesgos y enfermedades.





Actividad 01: Crucigrama "Metodología epidemiológico en enfermedades transmisibles y no transmisibles"

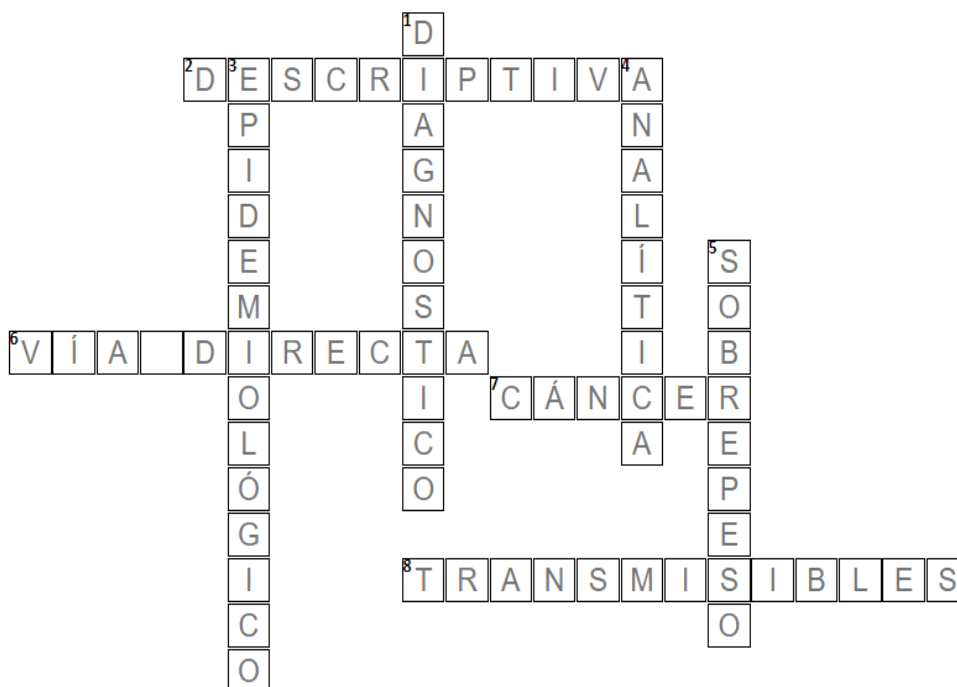
Nombre del estudiante: _____

Semestre: _____ Grupo: _____ Fecha: _____

Nombre del profesor: _____

INSTRUCCIONES:

Resuelve el siguiente crucigrama, en formato físico o digital, en base a los temas anteriormente vistos.



Horizontales

- 2 Fase del método epidemiológico en la observación y el registro de los fenómenos y variables
- 6 Vía de transmisión que implica el contacto entre el huésped portador y el susceptible.
- 7 Enfermedad no trasmisible que se origina cuando las células crecen sin control
- 8 Este tipo de enfermedad son aquellas causadas por un agente biológico que se transmiten de un individuo a otro

Verticales

- 1 Uno de los tres factores necesario para el control de enfermedades
- 3 Este método interpretar los indicadores y tendencias del proceso de salud-enfermedad
- 4 Fase del método epidemiológico donde se comprueban o refutan hipótesis
- 5 Factor de riesgo metabólico causante de ENT





Instrumento de evaluación

Actividad 01: Método epidemiológico en enfermedades transmisibles y no transmisibles.

Lista de Cotejo

Datos Generales			
Nombre del estudiante:		Matricula	
Producto esperado		Fecha	
Nombre del docente		Firma del docente	

Criterios de evaluación	Indicadores	Si	No
2	El alumno delimita los conceptos colocando una letra en cada uno de los cuadros.		
2	Se presenta sin faltas de ortografía.		
2	Se entrega con orden y limpieza.		
2	El tamaño de la letra y la distribución es legible.		
2	El crucigrama fue entregado en tiempo y forma, en el formato preestablecido.		
10 pts.	Total		

Calificación _____





2.3 Estrategias y técnicas de promoción, fomento y educación para la salud

La promoción de la salud es un tema de relevancia en nuestro país y a nivel internacional, su objetivo es el proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud proporcionando los medios para mejorarla en diferentes escenarios colectivos o individuales y ejercer un mayor control sobre sí misma, logrando un bienestar de equidad social y entorno saludable (Fig. 2.4).

La promoción de la salud es de suma importancia dentro del proceso de atención integral, que viene definido por: la asistencia (primaria y especializada), la prevención (primaria, secundaria y terciaria), la adaptación social a un problema crónico (rehabilitación, cuidados, integración) y finalmente la promoción de la salud (referida a la implicación de los individuos en el desarrollo y disfrute de su salud).



Fig.2.4 La promoción de la salud es fundamental para lograr un desarrollo sostenible. <https://goo.su/ua1CL>

Las estrategias básicas para la promoción de la salud son:

- Elaboración de una política pública favorable a la salud.
- Creación de entornos saludables.
- Reforzamiento de la comunidad.
- Desarrollo de capacidades personales.
- Reorientación de los servicios sanitarios



Es de suma importancia hacer hincapié en que, las estrategias y programas de promoción de la salud deben adaptarse a las necesidades locales y a las posibilidades específicas de cada país y región y tener en cuenta los diversos sistemas sociales, culturales y económico

Fomento y educación para salud

La educación para la salud comprende las oportunidades de aprendizaje destinada a mejorar la alfabetización sanitaria, incluida la mejora del conocimiento de la población en relación con la salud y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la salud individual y de la comunidad (Fig. 2.5). Tiene como objetivo promover en los individuos formas de vida saludables (prevención de enfermedades), la reducción de conductas y de situaciones de riesgo, y el conocimiento general de las enfermedades, de los tratamientos y de los cuidados correspondientes para cada paciente.



Fig.2.5 La educación para la salud mejora el conocimiento de la población con respecto a la salud.
<https://goo.su/uO1Z0>

La educación para la salud no solo consiste en la transmisión de información, también aborda el fomento de la motivación, las habilidades personales y la autoestima, necesarias para adoptar medidas destinadas a mejorar la salud.

En las intervenciones de promoción de la salud se describen dos formas de educación para la salud:

1. Enfoques de desarrollo personal: Dirigida a los comportamientos o situaciones identificadas como riesgos para la salud, diseñada para ampliar el conocimiento de la población en relación con la salud y desarrollar los valores y habilidades personales que promuevan salud
2. Enfoque de desarrollo social: Consiste en diferentes formas de educación dirigidas a grupos, organizaciones y comunidades enteras que pueden servir para concienciar a la gente sobre los determinantes sociales, ambientales y económicos de la salud y la enfermedad y posibilitar la acción social y la participación de las comunidades en procesos de cambios sociales respecto a la Salud

La promoción y educación para la salud deben responder de forma coherente a las diferentes necesidades de salud que se plantean en nuestras sociedades desarrolladas.

Tres son las áreas de intervención prioritarias:

- Problemas de salud
- Estilos de vida



“Educación que genera cambio”

- Transiciones vitales (embarazo y maternidad, menopausia, paternidad en la adolescencia, ancianidad.)

Algunos ejemplos de actividades relacionadas con la educación para la salud son actividades educativas de distintos tipos, dirigidas a afrontar etapas de crisis vital (embarazo y maternidad, menopausia, paternidad en la adolescencia, ancianidad.), a desarrollar estilos de vida saludables (alimentación, ejercicio físico, estrés, abandono del tabaco), a promover la salud de personas con enfermedades o problemas de salud (diabetes, hipertensión, SIDA.), a desarrollar la competencia de las personas sobre su salud desde la infancia en los centros escolares o a aumentar la toma de conciencia de los grupos sociales sobre los factores sociales, políticos y ambientales que influyen sobre la salud.

Para aplicar la intervención en promoción y educación para la salud es necesario identificar los lugares donde distintos grupos de población viven, acuden, se reúnen y/o trabajan.

Los lugares más importantes donde podemos poner en práctica estrategias y técnicas de promoción, fomento y educación para la salud son (Figura 2.6):

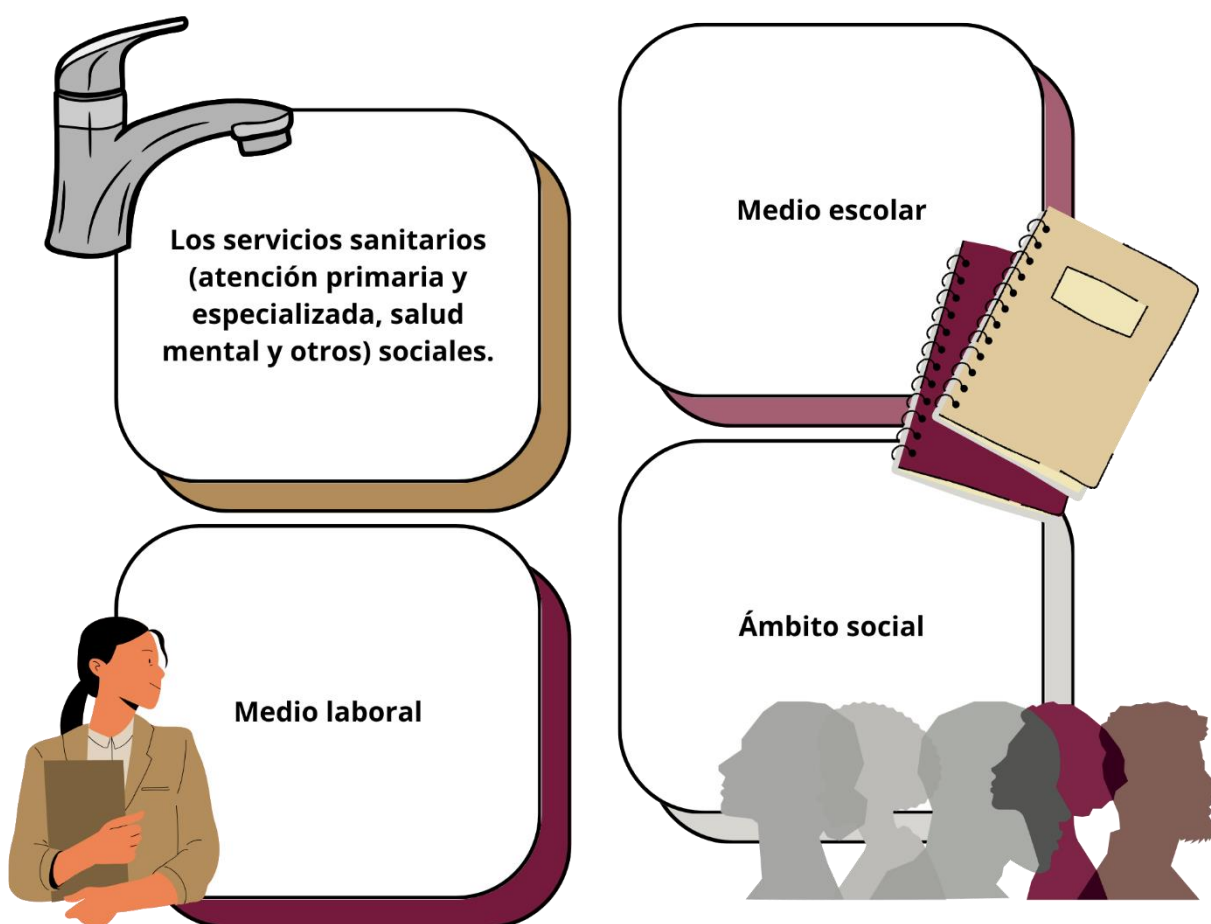


Fig. 2.6 Lugares de Promoción de la salud. Martínez, 2025.





Actividad 02: Video “Hábitos saludables para generar conciencia social”

Nombre del estudiante: _____
Semestre: _____ Grupo: _____ Fecha: _____
Nombre del profesor: _____

INSTRUCCIONES:

1. Intégrate en equipos de 4 a 5 compañeros.
2. Integrados en equipos realicen una campaña digital a través de un video de no más de 5 min en el que propongan estrategias de fomento a la salud y promuevan hábitos saludables en la población, así mismo, integren estrategias que contribuyan a la salud de su comunidad anticipándose a su aparición, asumiendo una conducta responsable, con la finalidad de generar conciencia social.
3. Presenta tu video, bajo el orden que especifique el docente, haciendo hincapié en escuchar las opiniones de tu docente y compañeros de forma respetuosa, tomando nota de lo más relevante.
4. Posteriormente, comparte el video en redes sociales y toma evidencias de la difusión en las redes.



Recurso didáctico sugerido



YouTube



<https://www.youtube.com/watch?v=gau1p9Kophg>



“Educación que genera cambio”



Instrumento de evaluación

Actividad 02: Hábitos saludables para generar conciencia social.

Lista de Cotejo

Datos Generales			
Nombre del estudiante:		Matricula	
Producto esperado		Fecha	
Nombre del docente		Firma del docente	

Criterios de evaluación	Indicadores	Si	No
3	Describe clara y sustancialmente estrategias de fomento a la salud y promuevan hábitos saludables en la población,		
3	El video integra estrategias para contribuir a la salud de su comunidad anticipándose a su aparición		
1	Trabaja de manera colaborativa.		
1	El video fue entregado y presentado en plenaria en tiempo y forma, además se entregó de forma limpia en el formato preestablecido.		
2	Comparte en redes sociales su video y entrega las evidencias correspondientes.		
10 pts.	Total		

Calificación _____



2.4 Medición de frecuencia de enfermedad: población en riesgo, incidencia, prevalencia, incidencia acumulada, letalidad.



La epidemiología estudia la frecuencia y distribución de fenómenos relacionados con la salud y sus determinantes en poblaciones específicas, y su aplicación al control de problemas de salud. Es fundamental la medición sus objetivos, dentro de los que se encuentran:

- El estudio de la distribución y los determinantes de las diferentes enfermedades (Fig. 2.7)
- La medición de la frecuencia de la enfermedad u otros fenómenos de salud en la población
- Cuantificación y medición de la relación que existe entre la enfermedad y otros factores de riesgos.



Fig. 2.7 El estudio de la distribución de las enfermedades es fundamental para el estudio de la epidemiología.

<https://n9.cl/2tita>

La medida de frecuencia de una enfermedad mide la frecuencia de un fenómeno de salud en la población (por ejemplo, el número de pacientes con hipertensión arterial, el número de fallecidos por accidentes de tráfico o el número de pacientes con algún tipo de cáncer en los que se ha registrado una recidiva). Estas medidas son de utilidad para determinar la importancia de un problema de salud, siempre toman en cuenta el tamaño de la población de donde provienen los casos y al periodo de tiempo en el cual estos fueron identificados.



“Educación que genera cambio”

Para este propósito, en epidemiología suele trabajar con diferentes tipos de índices que permiten cuantificar el impacto de una determinada enfermedad (Fig. 2.8).

Medición de frecuencia de una enfermedad

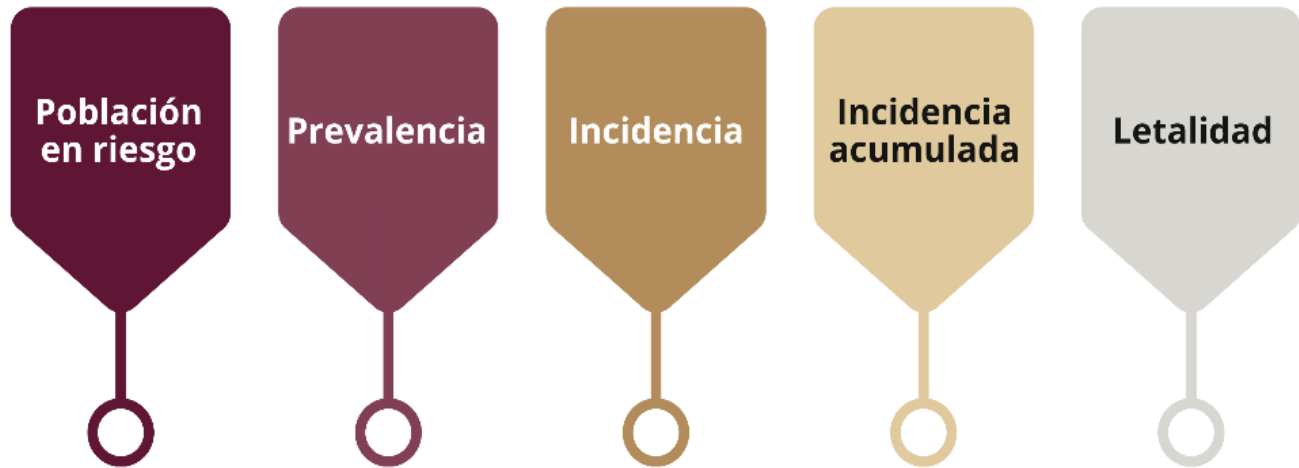


Fig. 2.8 Medición de frecuencia de enfermedad. Reyes, A. 2026

Población en riesgo

La parte de la población que es susceptible a una enfermedad se denomina población en riesgo

Prevalencia

La prevalencia (P) indica la frecuencia de un evento, se define como la proporción de la población que padece la enfermedad en estudio en un tiempo (t) dado.

Se establece realizando un muestreo representativo de una población en un momento determinado, tomando en cuenta individuos con y sin el problema bajo estudio.

$$P = \frac{\text{Nº de casos con la enfermedad en un momento dado}}{\text{Total de población en ese momento}}$$

Incidencia

Se define como el número de casos nuevos de una enfermedad que se desarrollan en una población durante un período de tiempo determinado

Hay dos tipos de medidas de incidencia:

- Incidencia acumulada
- Tasa de incidencia, también denominada densidad de incidencia



"Educación que genera cambio"

Incidencia acumulada

La incidencia acumulada (IA) es la proporción de individuos sanos en riesgo de desarrollar una enfermedad a lo largo de un período de tiempo concreto. Proporciona una estimación de la probabilidad o el riesgo de que un individuo libre de una enfermedad la desarrolle durante un período, se examinan en un periodo determinado para poder identificar nuevos casos.

$$IA = \frac{\text{Nº de casos nuevos de una enfermedad durante el seguimiento}}{\text{Total de población en riesgo al inicio del seguimiento}}$$

Letalidad

La letalidad mide la gravedad de una enfermedad en una poblacional, es la proporción de casos de una enfermedad que resultan mortales con respecto al total de casos en un periodo especificado. La medida señala la importancia de la enfermedad en términos de su capacidad para producir la muerte

$$\text{Letalidad (\%)} = \frac{\text{número de muertes por una enfermedad en un periodo determinado}}{\text{número de casos diagnosticados de la misma enfermedad en el mismo periodo}} \times 100$$



Recurso didáctico sugerido



APUNTES MILEURISTAS



PARA OPOSICIONES,
EIR
Y
CULTURILLA GENERAL

INCIDENCIA - PREVALENCIA

por Enfe




Incidencia vs Prevalencia

https://www.youtube.com/watch?v=Mrid7rix1FU&feature=emb_logo





2.5 Indicadores de salud y la enfermedad: Mortalidad, morbilidad y esperanza de vida

Un indicador de salud es una medida que refleja las dimensiones y características de un área determinada de la salud en una población específica. Los indicadores son dinámicos, y responden a situaciones y contextos temporales y culturales específicos, determina sus necesidades, evalúa las tendencias y progresos en salud, y establece políticas y prioridades.

Un indicador de salud nos ayuda a definir problemas de salud pública, mostrar cambios en el nivel de salud de una población, así como definir las diferencias en la salud de las poblaciones, y evaluar en qué medida se están alcanzando los objetivos de un programa. Además de medir los resultados de salud y las conductas y acciones de los individuos relacionadas con la salud.

Mortalidad

El concepto de mortalidad expresa la magnitud con la que se presenta la muerte en una población en un momento determinado, estos datos representan una fuente fundamental de información demográfica, geográfica y de causa de muerte. La mortalidad es una categoría de naturaleza estrictamente poblacional y se usa para cuantificar los problemas de salud, así como para determinar o monitorear prioridades o metas en salud (Fig. 2.9)

La mortalidad se clasifica en:

- General: La mortalidad general es el volumen de muertes ocurridas por todas las causas de enfermedad, en todos los grupos de edad y para ambos sexos.
- Específica: Cuando existen razones para suponer que la mortalidad puede variar entre los distintos grupos de la población. Por ejemplo, si las tasas de mortalidad se calculan para los diferentes grupos de edad, serán denominadas tasas de mortalidad por edad. De la misma manera pueden calcularse la mortalidad por sexo, por causa específica, etcétera.

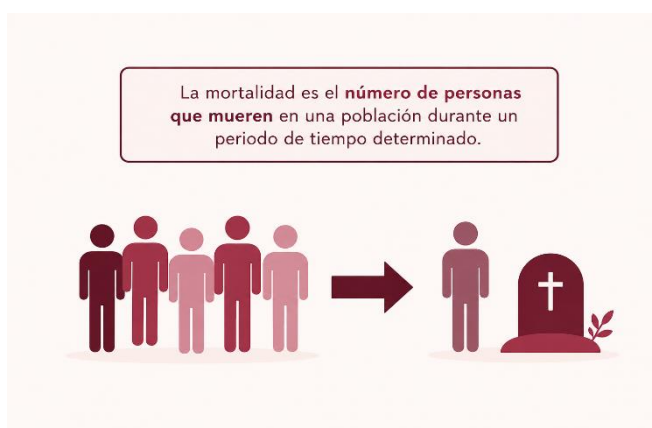


Fig. 2.9 La mortalidad. Reyes, A. 2026



"Educación que genera cambio"

Morbilidad

Los indicadores de morbilidad tienen la finalidad de medir la ocurrencia de enfermedades, lesiones y discapacidades en las poblaciones.

Esperanza de vida

La esperanza de vida (fig. 2.10) es el número de años que se espera que viva un recién nacido de acuerdo con las tasas de mortalidad por edades en el momento de su nacimiento. Se trata de un indicador básico, que está relacionado con las condiciones sanitarias, al tiempo que refleja también variables demográficas, influencias sociales, económicas y ambientales. Es un indicador de salud relevante en el ámbito del desarrollo social y del crecimiento económico.

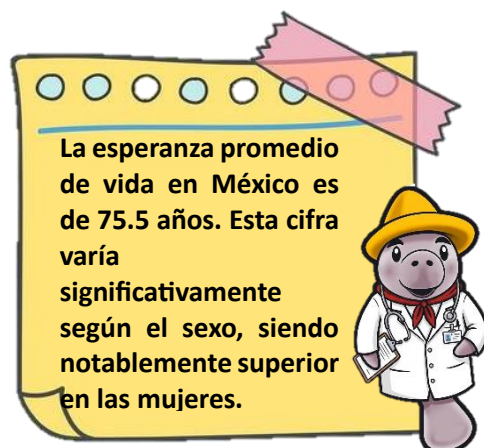


Fig. 2.10 Esperanza de vida. Reyes, A. 2026



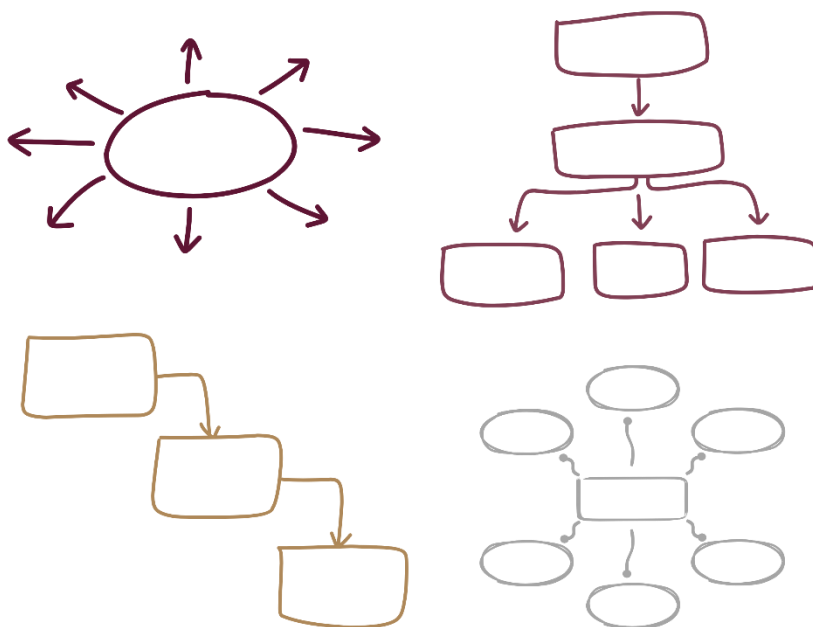


Actividad 03: "Medición de enfermedad e Indicadores para establecer un diagnóstico de salud"

Nombre del estudiante: _____
Semestre: _____ Grupo: _____ Fecha: _____
Nombre del profesor: _____

INSTRUCCIONES:

1. Formen equipos de 4 a 5 integrantes.
2. Elaboren un organizador gráfico (mapa mental, mapa conceptual o cuadro sinóptico), en formato físico o digital, donde incluyan las diferentes formas de medir la enfermedad: población en riesgo, incidencia, prevalencia, incidencia acumulada y letalidad; así como los indicadores de salud y enfermedad: mortalidad, morbilidad y esperanza de vida.
3. El organizador gráfico debe ser original, creativo y diferente al de los demás equipos.
4. Revisen el instrumento de evaluación del organizador gráfico y aclaren cualquier duda antes de entregar la actividad.



Ejemplos de organizador gráfico:





Instrumento de evaluación

Actividad 03: “Medición de enfermedad e Indicadores para establecer un diagnóstico de salud”

Lista de Cotejo

Datos Generales			
Nombre del estudiante:		Matricula	
Producto esperado		Fecha	
Nombre del docente		Firma del docente	

Criterios de evaluación	Indicadores	Si	No
3	Describe clara y sustancialmente estrategias de fomento a la salud y promuevan hábitos saludables en la población,		
3	El video integra estrategias para contribuir a la salud de su comunidad anticipándose a su aparición		
1	Trabaja de manera colaborativa.		
1	El video fue entregado y presentado en plenaria en tiempo y forma, además se entregó de forma limpia en el formato preestablecido.		
2	Comparte en redes sociales su video y entrega las evidencias correspondientes.		
10 pts.	Total		

Calificación _____





2.6 Diagnóstico de la salud en la comunidad: Encuestas y entrevistas

El diagnóstico de la situación en la que se encuentra una comunidad es el primer paso del proceso de planificación cualquier proyecto de intervención de los servicios de salud. En este proceso se toman datos que se transforman en información, que permite conocer cuáles son los problemas y necesidades de salud de la población y los factores que las determinan.

La finalidad de un diagnóstico de salud consiste en una descripción detallada de la comunidad y del estado de salud de sus habitantes, así como de los factores responsables de dicho estado de salud, de las características de las prestaciones sanitarias que recibe la población y de los problemas y necesidades sentidos por ésta.

Para obtener esta información nos podemos apoyar de dos instrumentos importantes:

- Entrevista.
- Encuesta.

Entrevista

En el transcurso del proceso del diagnóstico de salud de una comunidad, resulta conveniente recabar la información (fig. 2.11) y la opinión de personas y grupos de la comunidad informadas sobre los principales problemas y necesidades relacionadas con la salud de la población. Este tipo de información se puede obtener por diversos métodos, entre ellos la entrevista.



Fig. 2.11 Entrevista clínica. Reyes, A. 2026

Con la entrevista se pretende:

- Obtener datos válidos y utilizables de quienes tienen un buen conocimiento de la realidad en estudio.
- Recoger puntos de vista sobre los problemas y necesidades sentidos por la población.

Es importante evitar posibles sesgos, por lo que se recomienda entrevistar a personas de diferentes tendencias y puntos de vista. En unos casos las entrevistas se llevarán a cabo con el ciudadano común de la calle, y en otras conviene entrevistar a personalidades de la vida pública con responsabilidades sociales, políticas, económicas, sindicales, culturales, etcétera.



“Educación que genera cambio”

En el diagnóstico de salud de una comunidad pequeña (zona básica de salud, barrio o municipio) resulta particularmente importante recabar la opinión de líderes de asociaciones vecinales, portavoces de organizaciones de consumidores y usuarios, directivos de centros culturales y deportivos, representantes de agrupaciones políticas y sindicales, educadores, profesionales de la información, etcétera.

Cuando aplicamos una entrevista hay que tener siempre en cuenta el objetivo que se persigue, es indispensable llevar, como mínimo, una lista de cuestiones a investigar que puedan servirnos de guía, considerando los puntos clave descritos en la figura 2.9.

Puntos claves para realizar una entrevista:

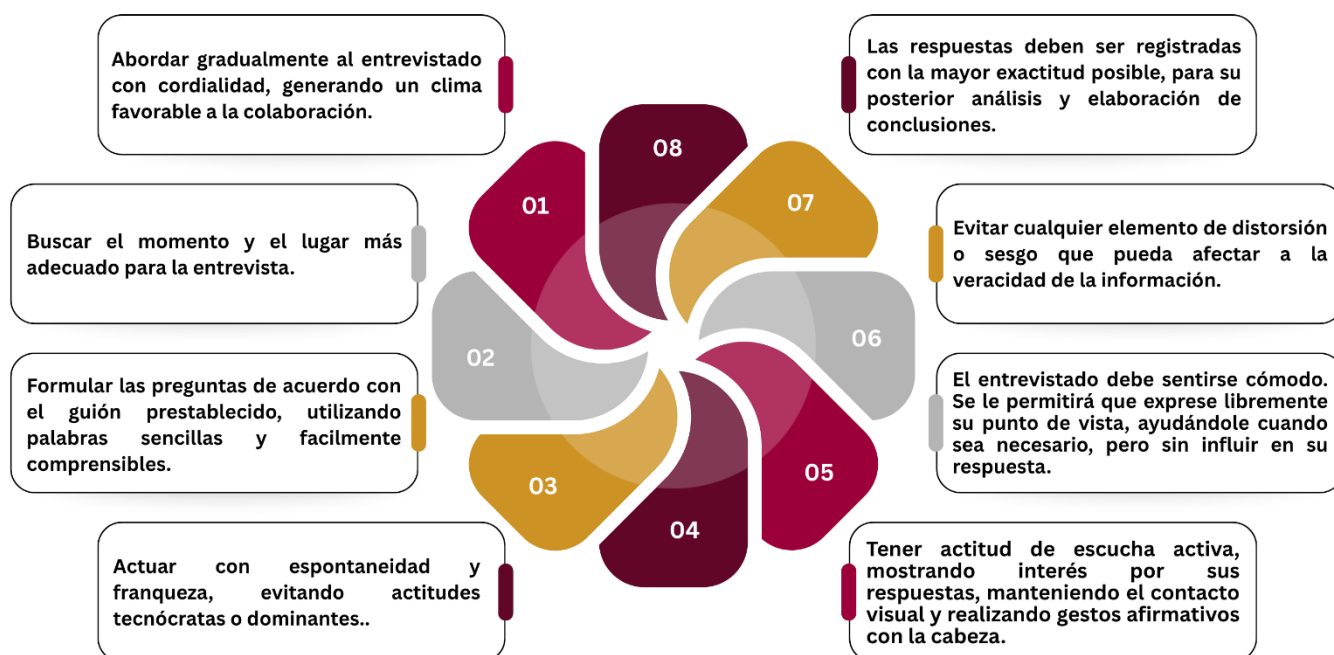


Fig. 2.12 Puntos clave de la entrevista. Martínez, 2025.

Encuesta

Se emplean un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación, mediante los cuales se recogen y analizan una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características. El procedimiento de la encuesta trata de producir información nueva de la población en estudio.

Es especialmente útil para recabar datos sobre áreas carentes de registros y para lograr información sobre problemas y necesidades sentidas por la población (Fig.2.12).





Fig.2.13 Las encuestas nos ayudan a recabar datos sobre aquellos aspectos carentes de registros.

Nota: Imagen generada por IA Gemini.

En función del procedimiento utilizado para la recogida de los datos, se distinguen varios tipos de encuestas:

Encuesta telefónica

En este caso, la entrevista se realiza por medio del teléfono (fig. 2.13). Requiere también cierta habilidad y experiencia por parte del encuestador. Es un método menos costoso, más cómodo y rápido que la entrevista personal. Sin embargo, es poco recomendable para cuestionarios muy extensos o para aquellos que contengan preguntas excesivamente complejas.



Fig.2.14 Encuestas telefónicas. Reyes, A. 2026



“Educación que genera cambio”

Encuesta por correo

Este método de encuesta implica la utilización de un servicio de correos o mensajería para hacer llegar la documentación a las personas elegidas como muestra. Requiere, necesariamente, conocer el domicilio del encuestado y el envío, junto con el cuestionario, de las instrucciones para su cumplimentación. Al no existir un entrevistador que pueda aclarar las dudas.

Encuesta en grupo

Consiste en pasar un cuestionario para su cumplimentación a un grupo de personas reunidas en un lugar determinado, lo cual permite dar explicaciones y aclarar dudas de forma colectiva. Es especialmente útil cuando existe la posibilidad de agrupamiento de los entrevistados. Su principal inconveniente está en que algunas personas encuestadas puedan ejercer influencia sobre las respuestas de otras.

Encuesta vía Internet

Utiliza este medio informático para el envío del cuestionario y la obtención de respuestas. Es un método en fase de expansión, rápido, económico y más interactivo que el correo normal, por lo que resulta más fácil la aclaración de dudas. Su principal inconveniente consiste en que sólo se puede emplear con los usuarios de la red.

Recurso didáctico sugerido



YouTube



<https://www.youtube.com/watch?v=JuqkMjYrY7Y>





Actividad 04: Diagnóstico de salud de la comunidad.

Nombre del estudiante: _____

Semestre: _____ Grupo: _____ Fecha: _____

Nombre del docente: _____

INSTRUCCIONES:

1. Formen equipos de 4 a 6 integrantes.
2. Diseñen un cuestionario, en formato físico o digital (Forms, WhatsApp, Telegram, Facebook, entre otros), con la finalidad de identificar cuáles son las enfermedades de mayor importancia epidemiológica en su comunidad y qué grupos de la población son los más afectados.
3. Apliquen el cuestionario a personas de su comunidad considerando diferentes edades, sexo y contexto social y cultural. La aplicación podrá realizarse de manera digital o presencial, respetando las medidas de higiene y salud establecidas por las autoridades correspondientes.
4. Con los resultados obtenidos, elaboren una gráfica que represente las enfermedades con mayor incidencia en su comunidad.
5. Realicen un análisis e interpretación de los resultados mostrados en la gráfica.
6. Presenten sus resultados en plenaria en la fecha y orden asignados por el docente.





Instrumento de evaluación

Actividad 04: Diagnóstico de salud de la comunidad.

Lista de Cotejo

Datos Generales			
Nombre del estudiante:		Matricula	
Producto esperado		Fecha	
Nombre del docente		Firma del docente	

Criterios de evaluación	Indicadores	Sí	No
2	Todas las preguntas están relacionadas con el tema.		
2	El cuestionario permite analizar y conectar los datos, considerando ideas importantes.		
2	Todas las preguntas están redactadas de forma clara y concisa.		
1	Cada integrante del equipo entrevista a mínimo 10 personas de diferentes edades, sexo, estrato social y cultural.		
1	Las gráficas presentan claramente las unidades y tienen un tamaño adecuado para apreciar el análisis del equipo y los resultados.		
1	El trabajo se presenta con limpieza y sin faltas de ortografía, y la información organizada lógicamente.		
1	El trabajo se entrega en el tiempo establecido.		
10 pts.	Total		

Calificación _____





2.7 Programas de prevención de salud en tu comunidad

Los Programas de promoción y prevención son un conjunto de acciones y servicios de salud cuyo objetivo principal es lograr que la población mantenga y mejore su salud y calidad de vida mediante acciones y prácticas que optimicen su bienestar. A partir de evaluar las necesidades de la población, buscando la creación o adaptación de actividades dirigidas al cumplimiento de los objetivos. Estos programas se pueden llevar a cabo de manera individual, grupal, familiar, escolar y laboral, el comunitario y socioambiental.

Están diseñados para que toda la población pueda disfrutar de sus ventajas, sin que tengan que pagar diferencias por los mismos:

- En personas sanas, previene enfermedades.
- En personas con alguna condición de salud existente, previene mayores complicaciones de salud.

Es importante no confundir prevención con programa preventivo.

- Prevención es un concepto genérico y amplio.
- Programa preventivo es o más efectivo y sistemático, buscan introducir acciones para la detección temprana de un factor de riesgo o un trastorno en una etapa en que pueda ser corregido o curado.

Para que las acciones de prevención sean consideradas efectivas se deben tener en cuenta los problemas de salud, su prevalencia como incidencia sobre la calidad y cantidad de vida, deberán existir recursos diagnósticos y de tratamiento disponibles y accesibles, además de que el problema deberá tener un período latente reconocible que permita actuar y reducir la morbilidad y mortalidad.

Algunos ejemplos de programas preventivos de salud en México son:

- Medicina preventiva
- Inmunizaciones (Vacunas) (fig. 2.15)
- Control de niños sanos
- Control prenatal
- Planificación familiar
- Detecciones de cáncer



Fig.2.15 Inmunizaciones. Reyes, A. 2026





2.8 Salud Pública

La salud pública es la disciplina dedicada a la protección y mejora de la salud de las comunidades mediante la acción colectiva. A diferencia de la medicina clínica, que se enfoca en el individuo, la salud pública mira el panorama general: las poblaciones.

Basándonos en los conceptos fundamentales que alimentan esta disciplina (como la epidemiología mostrada en la imagen), sus pilares son:

1. Vigilancia y Distribución

Se encarga de monitorear quién, dónde y cuándo surgen problemas de salud. Esto incluye el seguimiento de enfermedades, lesiones y riesgos ambientales en comunidades específicas.



2. Análisis de Determinantes

Fig.2.16 Inmunizaciones. Creado en Canva

Investiga las causas subyacentes de las enfermedades, analizando factores como:

- **Genética y biología.**
- **Factores ambientales** (contaminación, entorno social).
- **Estilos de vida** (tabaquismo, dieta).

3. Aplicación y Prevención

El objetivo final no es solo entender la enfermedad, sino controlarla y prevenirla. Esto se logra a través de:

- **Campañas de vacunación (Fig. 2.16).**
- **Políticas públicas** y leyes de salud.
- **Educación sanitaria** para promover hábitos saludables.

4. Método Científico

Se apoya en datos rigurosos, estadísticas y modelos para tomar decisiones basadas en evidencia. Utiliza registros, encuestas y estudios de investigación para entender las necesidades reales de la población.



“Educación que genera cambio”



Actividad 05: Diseño de material didáctico para la prevención de la salud comunitaria.

Nombre del estudiante: _____

Semestre: _____ Grupo: _____ Fecha: _____

Nombre del docente: _____

INSTRUCCIONES:

1. Formen equipos de 4 a 5 integrantes.
2. Investiguen cuáles son los programas de prevención de la Secretaría de Salud que atienden las enfermedades detectadas en su comunidad en la Actividad 2.4.
3. Seleccionen una de las enfermedades con mayor prevalencia en su comunidad y diseñen un material físico o digital donde incluyan el programa de prevención de la salud que la atiende. El producto podrá elaborarse en alguno de los siguientes formatos: cartel, tríptico, Genially, infografía, imagen en formato PNG o JPG, TikTok, álbum de stickers, video, entre otros.
 - Los materiales visuales deben presentar información clara, breve y organizada, evitando saturar de texto para facilitar su comprensión.
 - Los videos o TikTok deberán tener una duración de 3 a 5 minutos y entregarse en formato MP4 para poder compartirse en medios digitales.
 - El álbum de stickers deberá compartirse en el grupo de WhatsApp de la materia cuando el docente lo indique durante la plenaria.
4. El material debe incluir:
 - Nombre del programa de prevención de la salud.
 - Características generales de la enfermedad o padecimiento.
 - Medidas de frecuencia de la enfermedad: población en riesgo, incidencia, prevalencia, incidencia acumulada y letalidad.
 - Indicadores de salud y enfermedad: mortalidad, morbilidad y esperanza de vida.
 - Actividades o acciones de prevención.
5. Entreguen el material físico o digital en la fecha indicada por el docente para su revisión y visto bueno antes de la presentación final en plenaria.





Instrumento de evaluación

Actividad 05: Diseño de material didáctico para la prevención de la salud comunitaria.

Lista de Cotejo

Datos Generales			
Nombre de los estudiante:		Matricula	
Producto esperado		Fecha	
Nombre del docente		Firma del docente	

Criterios de evaluación	Indicadores	Si	No
2	El material didáctico corresponde con la enfermedad asignada.		
2	El material didáctico incluye el programa de prevención que corresponde a la enfermedad asignada.		
3	El material menciona las características generales de la enfermedad, la medición de frecuencia de enfermedad (población en riesgo, incidencia, prevalencia incidencia acumulada, letalidad), los indicadores de salud y la enfermedad (mortalidad, morbilidad, esperanza de vida), así como las actividades o acciones de prevención.		
1	Los estudiantes trabajan de manera colaborativa.		
1	El trabajo se presenta con limpieza, sin faltas de ortografía y la información se encuentra organizada de acuerdo con lo solicitado.		
1	El trabajo se entrega y presenta en el tiempo establecido.		
10 pts.	Total		

Calificación _____





Situación didáctica 2

Entre la vida y la muerte”

Propósito de la situación didáctica:

Solicita en equipo de 4 a 5 estudiantes establecer campañas de difusión de los Programas de prevención de la salud con diferentes tipos de materiales digitales o físicos a través de los medios digitales locales en la comunidad, en los que se informe la medición de frecuencia de enfermedad, los indicadores de salud y la enfermedad, características de la enfermedad o padecimientos y acciones de prevención, para concientizar la participación de los habitantes y mejorar la calidad de vida de la población.

Instrucciones:

1. Formen equipos de 4 a 5 integrantes.
2. Retomen el producto elaborado en la Actividad 2.5 y, con base en los resultados obtenidos, diseñen un plan de acción para difundir la información en medios digitales locales (WhatsApp, Telegram, Facebook del plantel, canal de YouTube del plantel, docente o alumno, TikTok, entre otros) o de manera física en puntos estratégicos de la comunidad.
3. Difundan su material en al menos 3 medios digitales o en 3 puntos estratégicos físicos acordados previamente. En el caso de los stickers, deberán compartirse en al menos 10 grupos diferentes de WhatsApp.
4. Durante la difusión de la campaña, mantengan una actitud de respeto en las publicaciones y comentarios hacia sus compañeros y participantes. Supervisen los comentarios y eviten responder mensajes ofensivos o negativos.
5. Utilicen únicamente materiales previamente revisados y validados en la Actividad 2.5. Si realizaron mejoras o reediciones, deberán presentarlas nuevamente para su validación antes de publicarlas.
6. Reúnan evidencias de la difusión realizada:
 - En medios digitales, compartan el enlace de la publicación.
 - En medios físicos, tomen fotografías donde se observe el lugar en el que fue colocado el material y otra donde aparezcan los integrantes portando su uniforme escolar.
 - En el caso de los stickers, realicen capturas de pantalla de los 10 grupos de WhatsApp donde fueron compartidos.
7. Presenten en plenaria las evidencias de la campaña y expliquen los resultados obtenidos.



“Educación que genera cambio”





Instrumento de evaluación

Situación de aprendizaje N° 02 “Entre la vida y la muerte”

Lista de Cotejo

Datos Generales			
Nombre de los estudiantes:		Matricula	
Producto esperado		Fecha	
Nombre del docente		Firma del docente	

Criterios de evaluación	Indicadores	Si	No
2	El plan de acción es adecuado para la difusión del material didáctico en medios digitales o de manera física en puntos estratégicos		
2	Difunde en al menos 3 medios digitales o 3 puntos estratégicos, para el caso de los stickers en al menos 10 grupos distintos de WhatsApp.		
3	Entrega el link del material publicado, en caso de los medios físicos entrega evidencias fotográficas de cada uno de los puntos, donde se observe el lugar donde se colocó el material y otra donde aparezca el alumno o alumnos portando su uniforme escolar, para el caso de los stickers entrega las capturas de los grupos donde fueron compartidos.		
2	Los estudiantes trabajan de manera colaborativa.		
1	El trabajo se entrega y presenta en el tiempo establecido.		
10 pts.	Total		

Calificación _____



Actividad de Reforzamiento: “Crucigrama”

Higiene y salud comunitaria

Submódulo 2

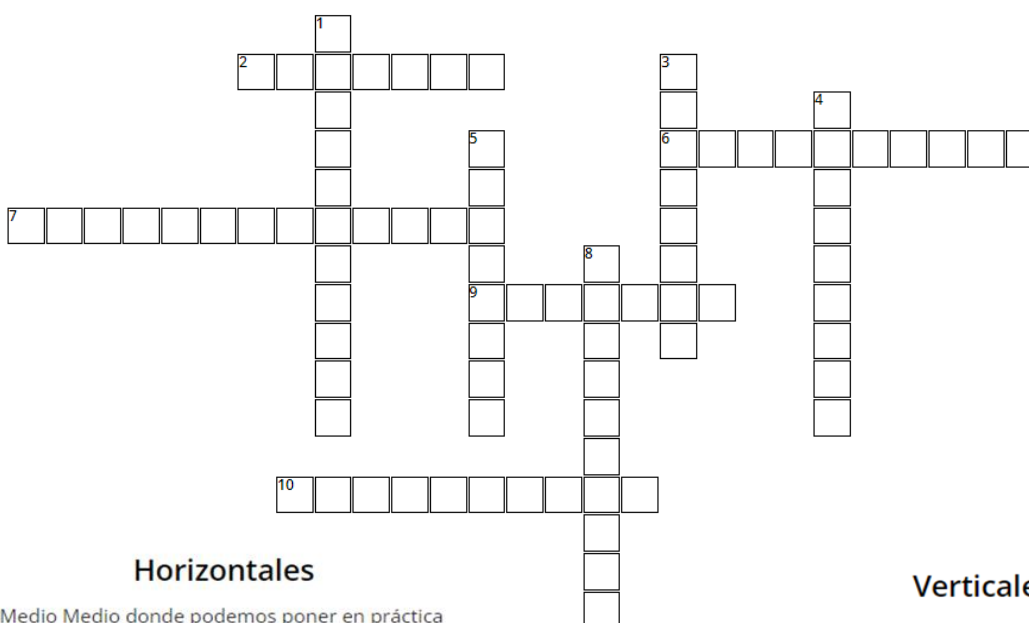
Nombre del estudiante: _____

Semestre: _____ Grupo: _____ Fecha: _____

Nombre del docente: _____

INSTRUCCIONES:

1. Resuelve el siguiente crucigrama, en formato físico o digital, en base a los temas anteriormente vistos.



Horizontales

1. Medio Medio donde podemos poner en práctica estrategias y técnicas de promoción, fomento y educación para la salud
3. Enfermedad no transmisible que afecta la glucosa en sangre
5. Tiene la finalidad de medir la ocurrencia de enfermedades, lesiones y discapacidades en las poblaciones.
6. Es la proporción de casos de una enfermedad que resultan mortales con respecto al total de casos en un periodo especificado.
8. Disciplina científica que estudia la frecuencia, distribución, causas y consecuencias de las enfermedades que afectan a una determinada población humana.
9. Vía de transmisión que requiere de contacto físico entre una persona infectada y una persona susceptible o no infectada.
10. Es la proporción de la población que padece la enfermedad en estudio en un tiempo dado.

Verticales

2. es un factor de riesgo para aumentar el riesgo de ENT
4. Herramienta que se utiliza para realizar el diagnostico de la salud en la comunidad
7. Número de casos nuevos de una enfermedad que se desarrollan en una población durante un periodo de tiempo determinado



Referencias Bibliográficas

Escriva-Gracia Juan. (2023). *Investigación clínica y epidemiológica en enfermería: Alcanzar la suficiencia e independencia investigadora*. España: Diaz de Santos.

Hernandez-Aguado. (2005). *Manual de Epidemiología y Salud pública*. Argentina: Edit. Panamericana.

Organización Mundial de la Salud. (2023). *Enfermedades no transmisibles*. OMS. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

Secretaría de Salud. (2022). *Programa de Acción Específico: Prevención y Control de Enfermedades*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/salud/documentos/programas-de-accion-especifico-sector-salud>

Referencias Electrónicas

Méndez Morales, Efrén. (2004). El Diagnóstico de Necesidades de Capacitación es un Asunto Local. *Revistas de Ciencias Administrativas y Financieras de la Seguridad Social*, 12(1), 25-33. Retrieved August 06, 2021, http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-12592004000100003&lng=en&tIng=es.

Organización Panamericana de la Salud. Indicadores de salud. Aspectos conceptuales y operativos. Washington, D.C.: OPS; 2018. n <http://iris.paho.org>.

Imágenes

Imagen 2.1 <https://bioamerica6.jimdofree.com/epls-lec-4-transmisi%C3%B3n/>

Imagen 2.2 <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>

Imagen 2.3 <https://www.elsudcaliforniano.com.mx/local/reciben-comundenos-platicas-para-prevenir-la-diabetes-6032585.html>

Imagen 2.4 Propia



“Educación que genera cambio”

Imagen 2.5 <https://www.paho.org/es/noticias/7-7-2020-ops-apoya-capacitacion-continua-personal-salud-traves-curso-epidemiologia-basica>

Imagen 2.6 Propia

Imagen 2.7 <https://www.ine.gob.cl/ine-ciudadano/definiciones-estadisticas/poblacion/mortalidad>

Imagen 2.8 Propia

Imagen 2.9 <https://www.amitai.com/es/encuesta-de-salida/>

Tablas

Tabla 2.1 Enfermedades transmisibles

Videos de Youtube

1. Mariana Reyes. (2021, 24 de abril). Epidemiología, vigilancia y métodos de control de las enfermedades transmisibles. https://www.youtube.com/watch?v=KO-rRSToZ_I
2. Erwin Hernando Hernández Rincón. (2014). Promoción de la salud. <https://www.youtube.com/watch?v=gau1p9Kophg>
3. Enfermero Mileurista. (2019, 03 de mayo). Apuntes Miluristas (video). YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=Mrid7rix1FU>
4. Pérez Alvarado Leslie Ivón. (2021, 13 de marzo). Diagnóstico de la salud en la Comunidad. <https://www.youtube.com/watch?v=zTnNrMDf4Ow>



ANEXOS

HIMNO DEL COBATAB



¡Oh!, Colegio de Bachilleres, impetuosa y querida
institución casa fiel del conocimiento,
hoy te canto este himno con amor,
eres rayo de esperanza del mañana,
eres la voz de la verdad.

¡Oh!, Colegio de Bachilleres, eres
luz en medio de la oscuridad.
//Colegio de bachilleres conducta
clara y firme decisión
Colegio de bachilleres tu misión
para siempre es ser mejor.//

En Tabasco se ha sembrado
la semilla que un día germinara,
el impulso de la vida modernista
en progreso de toda la sociedad,
es tu memorable historia gran
orgullo para toda la región,
educación que genera cambio,
ejemplo digno en cada generación.

PORRA INSTITUCIONAL

¡Somos!
¡Somos!

Jóvenes Bachilleres
Jóvenes Bachilleres

Con Valor y Lealtad
De Norte a Sur
De Este a Oeste

Somos líderes Bachilleres del Sureste
COBATAB Unido, COBATAB Fortalecido.
Este encuentro lo gano porque lo gano
Como dijo el Peje, me canso ganso.

¡Somos!
¡Somos!

Jóvenes Bachilleres
Jóvenes Bachilleres

¡Somos!
¡Somos!

Jóvenes Bachilleres
Jóvenes Bachilleres

COBATAB Unido, COBATAB Fortalecido



COBACHITO



Colegio de Bachilleres,
Está de fiesta señores
Pues todos sus estudiantes
Hoy celebran con honores.

Que ya llegó la alegría
Es hora de motivar
Bailemos con algarabía
Cobachito nos guiará.

Allá por el acahual
En los ríos de Tabasco
Aconchado en unas ramas
O nadando sin parar.

Un manatí se ha ganado
El cariño de la gente
Cobachito le han llamado
Y no para de bailar.

Cobachito, con él vamos a ganar
Cobachito, eres espectacular
Cobachito, respetamos tu hábitat
Cobachito, mascota del COBATAB.

Mientras la orquesta se escucha
Y la porra se emociona
Los jóvenes bachilleres
A una voz ovacionan.

Con orgullo representan
A una gran institución
COBATAB está presente
Y Cobachito ya llegó.

Cobachito...



