Contenido

[ÁREA DE QUÍMICA MEDICINAL 1](#_Toc98999269)

[ÁREA DE BIOFARMACIA Y FARMACOCINÉTICA 1](#_Toc98999270)

[ÁREA DE MICROBIOLOGÍA CLÍNICA Y TERAPÉUTICA RELACIONADA 2](#_Toc98999271)

[ÁREA DE FARMACOLOGÍA 4](#_Toc98999272)

[ÁREA DE FISIOPATOLOGÍA Y FARMACOTERAPÉUTICA 6](#_Toc98999273)

[ÁREA DE TOXICOLOGÍA 8](#_Toc98999274)

[ÁREA DE FARMACOTECNIA 9](#_Toc98999275)

[ÁREA DE LEGISLACIÓN 9](#_Toc98999276)

[ÁREA DE PRÁCTICA FARMACÉUTICA CLÍNICA 9](#_Toc98999277)

[ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD DE MEDICAMENTOS 10](#_Toc98999278)

[ÁREA DE ATENCIÓN PRIMARIA 11](#_Toc98999279)

[BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA 11](#_Toc98999280)

# ÁREA DE QUÍMICA MEDICINAL

* Reconocer los conceptos fundamentales de química medicinal aplicables a los mecanismos de acción de los fármacos.

1. Concepto de receptor, interacción fármaco – receptor, afinidad y actividad intrínseca.
2. Concepto de fármacos agonista puro, agonista parcial, agonista inverso, antagonista competitivo y antagonista no competitivo.
3. Clasificación de los receptores: receptores extracelulares, intracelulares y receptores de membrana.

# ÁREA DE BIOFARMACIA Y FARMACOCINÉTICA

* Identificar las variables que afectan la liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción de fármacos.

1. Vías de administración de los fármacos y sus características.
2. Liberación y disolución de principios activos y factores que los afectan.
3. Absorción de medicamentos y factores que la afectan.
4. Distribución de medicamentos. Reservorios de fármacos (proteínas plasmáticas, tejido adiposo).
5. Metabolismo de medicamentos. Concepto de profármaco.
6. Inducción e inhibición metabólica. Citocromo P-450.
7. Eliminación de medicamentos (renal, biliar, fecal).
8. Interacciones de medicamentos (tipos e interacciones más importantes).
9. Conceptos de farmacocinética necesarios para la individualización de la farmacoterapéutica en diferentes grupos poblacionales.
10. Concepto de volumen de distribución, vida media, aclaramiento, dosis de carga, dosis de mantenimiento, área bajo la curva.
11. Cálculos farmacocinéticos relacionados con las variables anteriores.
12. Conceptos básicos de bioequivalencia de medicamentos: medicamentos bioequivalentes, equivalentes farmacéuticos, genéricos, multiorigen, innovadores, biosimilares.

# ÁREA DE MICROBIOLOGÍA CLÍNICA Y TERAPÉUTICA RELACIONADA

**Bacteriología**

* Reconocer las características generales de las enfermedades producidas por las siguientes bacterias y su tratamiento:

1. Estafilococos: *Staphylococcusaureus*, *Staphylococcusepidermidis*.
2. Estreptococos: *Streptococcus*b-hemolíticos, *Streptococcuspneumonie*.
3. Neiserias: *Neisseriagonorrhoeae*, *Neisseriameningitidis*.
4. *Pseudomonasaeruginosa*.
5. *Haemophilusinfluenzae*.
6. *Helicobacterpylori*.
7. *Bordetellapertussis*.
8. *Treponemapallidum*.
9. *Leptospirainterrogans*.
10. *Clostridium tetani, Clostriduim botulinum, Clostridium difficile*.
11. *Mycobacterium tuberculosis*.
12. Enterobacterias: *Escherichiacoli, Salmonella typhi, Shigelladysenteriae*.
13. *Chlamydia trachomatis*.

**Micología:**

* Reconocer las características generales de las enfermedades producidas por los siguientes microorganismos y su tratamiento.

1. *Aspergillusfumigatus*.
2. *Candidaalbicans*.
3. *Histoplasmacapsulatum*.
4. *Cryptococosneoformans*.

**Parasitología:**

* Reconocer las características generales de las enfermedades producidas por los siguientes parásitos y su tratamiento:

1. Amebas: *Entamoebahistolytica*.
2. Flagelados: *Giardialamblia*, *Trichomonasvaginalis*.
3. Hemoflagelados: *Tripanosomacruzi*, *Leishmaniasp*.
4. Malaria: *Plasmodiumsp*.
5. *Toxoplasmagondii*.
6. *Pneumocystiscarinii*.
7. Helmintos: *Ascarislumbricoides, Trichuristrichiura, Ancylostomaduodenale, Necator  
   americanus, Strongyloidesstercolaris*,*Angiostrongyluscostaricensis*
8. Céstodos*: Taeniasaginata, Taeniasolium*.
9. Escabiasis: *Sarcoptessp*.
10. Pediculosis: *Pediculushumanus / Phthirus pubis*.

**Virología:**

* Reconocer las características generales de las siguientes enfermedades virales y su tratamiento:

1. Sarampión.
2. Rubéola.
3. Varicela.
4. Varicela zoster.
5. Herpes simple.
6. Dengue.
7. Chikungunya.
8. Zika.
9. Rabia.
10. Hepatitis A.
11. Hepatitis B.
12. Hepatitis C.
13. Virus de inmunodeficiencia humana - SIDA.
14. SARS-CoV-2.

# ÁREA DE FARMACOLOGÍA

* Identificar la farmacología de los medicamentos según los grupos terapéuticos incluidos en la Lista Oficial de Medicamentos de la CCSS y relacionarla con las patologías para las cuales se utilizan estos fármacos.

1. Drogas que actúan en el Sistema Nervioso Central:
   * Anestésicos generales y locales.
   * Hipnóticos y sedantes.
   * Antipsicóticos.
   * Antidepresivos.
   * Antiparkinsonianos.
   * Ansiolíticos.
   * Anticonvulsivantes.
2. Drogas que actúan en el Sistema Nervioso Autónomo:
   * Agonistas y antagonistas colinérgicos.
   * Catecolaminas y drogas simpaticomiméticas.
   * Antagonistas de receptores adrenérgicos.
   * Agentes que actúan en la unión neuromuscular y en los ganglios autónomos.
3. Agentes cardiacos, Antihipertensivos, diuréticos,Vasodilatadores coronarios y antianginosos
4. Antibióticos:
   * Sulfamidas.
   * b-lactámicos.
   * Macrólidos.
   * Glucopéptido.
   * Aminoglucósidos.
   * Lincosaminas.
   * Tetraciclinas.
   * Quinolonas.
5. Antiparasitarios:
   * Amebicidas y antihelmínticos.
   * Antiprotozooarios.
   * Antimaláricos.
6. Antineoplásicos:
   * Agentes alquilantes (mostazas nitrogenadas, dacarbazina).
   * Antimetabolitos (metotrexato, 5-fluorouracilo, citarabina).
   * Productos naturales (alcaloides de la vinca, taxanos, etopósido, antraciclinas, bleomicina).
   * Compuestos de coordinación con platino: cisplatino, oxaliplatino.
7. Inmunosupresores e inmunomoduladores
   * Ciclosporina.
   * Tacrolimus.
   * Factores estimulantes de colonias (filgrastim).
8. Agentes anticoagulantes, tromboliticos y antiplaquetarios.
9. Hemostáticos.
10. Antianémicos.
11. Hipolipemiantes.
12. Antirreumáticos, agentes mineralizantes y antinflamatorios no esteroideos.
13. Uricosúricos y antigotosos.
14. Analgésicos no narcóticos.
15. Analgésicos narcóticos y antagonistas.
16. Anticolinérgicos y antiespasmódicos.
17. Anestésicos generales.
18. Antiasmáticos y broncodilatadores.
19. Antihistamínicos y antipruríticos.
20. Hormonas y sus antagonistas:
    * Hormonas hipotalámicas y pituitarias.
    * Agentes tiroideos y antitiroideos.
    * Estrógenos, progestágenos y anovulatorios.
    * Corticosteroides.
    * Insulina e hipoglicemiantes orales.
    * Oxitóxicos y tocolíticos.
21. Vitaminas.
22. Agentes gastrointestinales:
    * Antiácidos.
    * Antagonistas H2.
    * Inhibidores de la bomba de protones.
    * Antieméticos.
    * Antidiarreicos.
    * Laxantes.
23. Vacunas, toxoides y antitoxinas.
24. Antituberculosos.
25. Antifúngicos y antivirales.
26. Adrenérgicos.

# ÁREA DE FISIOPATOLOGÍA Y FARMACOTERAPÉUTICA

* Relacionar la fisiopatología y la farmacoterapéutica de las siguientes entidades clínicas que atiende el Sistema Nacional de Salud.
  1. Tumores:
  + Generalidades del cáncer.
  + Cáncer de mama.
  + Cáncer colorrectal.
  1. Enfermedades del aparato circulatorio:
  + Hipertensión arterial.
  + Insuficiencia cardiaca congestiva.
  + Infarto agudo de miocardio.
  + Dislipidemias.
  1. Enfermedades del aparato respiratorio:
  + Asma.
  + Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
  1. Enfermedades del aparato digestivo:
  + Enfermedad úlcero-péptica.
  + Diarrea.
  1. Enfermedades del sistema hematopoyético:
  + Anemias.
  + Grupos sanguíneos y Factor Rh.
  + Leucemias.
  1. Diabetes Mellitus:
  + Tipo I
  + Tipo II
  1. Complicaciones del embarazo, parto y puerperio:
  + Diabetes inducida por el embarazo.
  + Preeclampsia y eclampsia.
  + Amenaza de parto prematuro y aborto.
  + Uso de medicamentos en el embarazo y su clasificación.
  1. Enfermedades mentales:
  + Depresión.
  + Esquizofrenia.
  + Ansiedad.
  + Trastorno bipolar.
  + Trastornos de la alimentación: anorexia y bulimia.
  1. Dengue.
  2. Drogas para tratamiento del dolor y la inflamación:
  + Antiinflamatorios no esteroideos.
  + Analgésicos opioides y sus antagonistas.
  + Analgésicos no narcóticos – antipiréticos.
  + Coadyuvantes del dolor.
  1. Tuberculosis pulmonar (debe conocer los esquemas de tratamiento acortado y retratamiento).
  2. Enfermedad de Hansen.
  3. Malaria (debe conocer el esquema aprobado según el Ministerio de Salud).
  4. VIH/SIDA.
  5. Enfermedades de transmisión sexual:
  + Sífilis.
  + Gonorrea.
  + Clamidias.
  + Trichomonas.
  1. Conceptos de inmunología y alergia:
  + Inmunidad natural y adquirida. Respuesta inmunitaria.
  + Concepto antígeno, anticuerpo.
  + Inmunidad humoral y celular.
  + Hipersensibilidad inmediata (anafiláctica).

# ÁREA DE TOXICOLOGÍA

* Reconocer los procedimientos generales para el manejo del paciente intoxicado.
* Identificar las sustancias utilizadas como antídotos para las diferentes intoxicaciones con medicamentos y otras sustancias químicas. (Acetaminofén, benzodiacepinas, betabloqueadores, plaguicidas organofosforados, carbamatos, etilenglicol, metanol, metales)
* Identificar los síntomas generales, tratamiento y uso de antídotos en las intoxicacionespor:
  + Acetaminofén, digoxina, salicilatos, metoclopramida, antidepresivos (tricíclicos e inhibidores de la recaptura de serotonina).
  + Benzodiazepinas, broncodilatadores y antihistamínicos.
  + Organofosforados y carbamatos.
  + Paraquat.
  + Piretroides.
  + Rodenticidas.
  + Ácidos y bases fuertes.
  + Hipoclorito de sodio.
  + Alimentos.
  + Plantas como:

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre científico | Nombre común |
| *Dieffenbachiasp* | Lotería |
| *Capsicumfrutescens* | Chile |
| *Hippomanemancinella* | Manzanillo de playa |
| *Jatropha curcas* | Tempate |
| *Datura arborea* | Reina de la noche |

* Identificar los síntomas y signos que se presentan en pacientes con mordeduras de serpientes venenosas y picaduras de alacranes en Costa Rica y los procedimientos generales para su abordaje.
* Reconocer los diferentes tipos de drogas de abuso, síntomas y signos de intoxicación (cocaína, marihuana, LSD, metanfetaminas y ketamina).

# ÁREA DE FARMACOTECNIA

* Identificar los requerimientos estructurales, tecnológicos y humanos de las áreas limpias o estériles.
* Reconocer las normas de trabajo que deben cumplirse en áreas limpias y estériles.
* Realizar cálculos de aligación.
* Realizar cálculos relacionados con la concentración de soluciones tales como molaridad, normalidad, osmolaridad, % peso/volumen y % peso/peso.

# ÁREA DE LEGISLACIÓN

* Reconocer las principales leyes, reglamentos y normas vigentes en nuestro país para el ejercicio de la Farmacia.
* Ley General de Salud.
* Manual de normas de habilitación de Farmacias (incluyendo los anexos).
* Lista oficial de medicamentos CCSS vigente
* [Ley General de Salud. Ley N° 5395.](https://www.colfar.com/LyRPDF/1.%20Ley%20General%20de%20Salud.%20Ley%20n5395.pdf)
* [Reforma integral Ley sobre estupefacientes, sustancias psicotrópicas, drogas de uso no autorizado, actividades conexas, legitimación de capitales y financiamiento al terrorismo. Ley N° 8204.](https://www.colfar.com/LyRPDF/6.%20Reforma%20Ley%20sobre%20estupefacientes%20y%20sustancias%20psicotropicas.pdf)
* [Reglamento para la disposición final de medicamentos, materias primas, y sus residuos.](https://www.colfar.com/LyRPDF/2.%20Reglamento%20para%20la%20disposicion%20final%20de%20medicamentos.pdf)
* [Reglamento de Buenas Prácticas de Farmacovigilancia. Decreto 39417.](https://www.colfar.com/LyRPDF/3.%20Reglamento%20de%20Buenas%20Practicas%20de%20Farmacovigilancia.%20Decreto%2039417.pdf)
* [Reglamento para el control de Drogas Estupefacientes y Psicotrópicas. Decreto 37111.](https://www.colfar.com/LyRPDF/5.%20Reglamento%20para%20el%20control%20de%20drogas%20Estupefacientes%20y%20Psicotropicas.pdf)
* [Reforma Reglamento para el Control de Drogas Estupefacientes y Psicotrópicas y Reglamento de Utilización y Funcionamiento del Sistema Automatizado de Receta Digital de Psicotrópicos y estupefacientes. Decreto 40821-S.](https://www.colfar.com/LyRPDF/6.%20Reforma%20reglamento%20para%20el%20control%20de%20drogas.%20Receta%20digital.pdf)
* [Manual de Normas para la Habilitación de Farmacias. Decreto 31969.](https://www.colfar.com/LyRPDF/1.%20Manual%20de%20Normas%20para%20la%20Habilitacion%20de%20Farmacias..pdf)
* [Norma Nacional de Vacunación. Decreto 37808](https://www.colfar.com/LyRPDF/5.%20Norma%20Nacional%20de%20Vacunacion.%20Decreto%20n37808-S.pdf).
* [Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 11/.03.42:07 Productos Farmacéuticos. Medicamentos Para Uso Humano. Buenas Prácticas de Manufactura para la Industria Farmacéutica. Decreto 38732.](https://www.colfar.com/LyRPDF/1.%20Reglamento%20de%20Buenas%20Practicas%20de%20Manufactura.pdf)

# ÁREA DE PRÁCTICA FARMACÉUTICA CLÍNICA

* Conocer los conceptos generales de las principales actividades asistenciales que se brindan en los Servicios de Farmacia de Hospital
* Programación, adquisición, almacenamiento y control de medicamentos y otros insumos farmacéuticos.
* Distribución de medicamentos a pacientes hospitalizados y ambulatorios.
* Servicios de Información de Medicamentos.
* Servicios farmacéuticos oncológicos.
* Servicios farmacéuticos en soporte nutricional clínico.
* Servicios farmacéuticos en la prevención y control de infecciones asociadas al cuidado de la salud.
* Servicios farmacéuticos en geriatría.
* Elementos de farmacovigilancia:Conceptos y términos más utilizados en farmacovigilancia (farmacovigilancia, farmacoepidemiología, reacción adversa a medicamentos, fallas terapéuticas, causalidad), notificación espontánea (ventajas y desventajas).
* Atención Farmacéutica y Seguimiento Farmacoterapéutico.
* Calcular dosis necesarias para la dispensación de medicamentos para neonatos, niños, adultos y adultos mayores en un Servicio de Farmacia de Hospital.
* Cálculos según el peso, edad o superficie corporal (debe conocer la fórmula de Mosteller para cálculo de superficie corporal).
* Cálculos de la velocidad de administración de un fármaco.
* Cálculos básicos para dispensación de medicamentos desde una farmacia (cantidad de tabletas, frascos, ampollas, etc. según la dosis prescrita y las formas farmacéuticas disponibles).
* Cálculos de dosis según la función renal (debe conocer la fórmula para calcular el aclaramiento de creatinina en hombres y mujeres).

# ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD DE MEDICAMENTOS

* Relacionar los siguientes tópicos con la práctica profesional farmacéutica
* Fecha de expiración, fecha límite de uso y esterilidad de una forma farmacéutica
* Concepto e importancia de las Buenas Prácticas de Manufactura.
* Certificado de análisis (concepto, características, importancia).
* Factores que afectan la estabilidad de los medicamentos para garantizar el correcto almacenamiento de estos (luz, temperatura, humedad).
* Características esenciales de la estabilidad de un medicamento para distinguir los medicamentos que se encuentran en mal estado.
* Función de los preservantes en las preparaciones farmacéuticas.
* Concepto de desintegración y disolución.
* Características generales de las diferentes formas farmacéuticas (comprimidos, inyectables, soluciones y suspensiones orales, supositorios, colirios, cremas y ungüentos, inhaladores).
* Cadena de frío y requisitos que deben cumplirse desde la fabricación hasta la dispensación del medicamento para garantizar la calidad del fármaco.

# ÁREA DE ATENCIÓN PRIMARIA

* Reconocer las características generales de la atención primaria de salud:
* Atención primaria.
* Atención primaria renovada: conceptos y principios.

**BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA**

1. Caja Costarricense de Seguro Social, Comité Central de Farmacoterapia. Dirección Farmacoepidemiología.  Lista Oficial de Medicamentos San José, C. R.: Departamento Servicios de Apoyo, Caja Costarricense de Seguro Social. última edición, disponible en: <https://www.ccss.sa.cr/lom>
2. Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica. leyes, reglamentos y normativas vigentes. Disponible en: <https://www.colfar.com>

* [**Ley General de Salud. Ley N° 5395.**](https://www.colfar.com/LyRPDF/1.%20Ley%20General%20de%20Salud.%20Ley%20n5395.pdf) Hipervínculo a la página de [**SINALEVI**](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=6581).
* [**Reforma integral Ley sobre estupefacientes, sustancias psicotrópicas, drogas de uso no autorizado, actividades conexas, legitimación de capitales y financiamiento al terrorismo. Ley N° 8204.**](https://www.colfar.com/LyRPDF/6.%20Reforma%20Ley%20sobre%20estupefacientes%20y%20sustancias%20psicotropicas.pdf)Hipervínculo a la página de [**SINALEVI**](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=48392&nValor3=93996&strTipM=TC).
* [**Reglamento para la disposición final de medicamentos, materias primas, y sus residuos.**](https://www.colfar.com/LyRPDF/2.%20Reglamento%20para%20la%20disposicion%20final%20de%20medicamentos.pdf)Hipervínculo a la página de [**SINALEVI**](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=68197&nValor3=81183&strTipM=TC).
* [**Reglamento de Buenas Prácticas de Farmacovigilancia. Decreto 39417.**](https://www.colfar.com/LyRPDF/3.%20Reglamento%20de%20Buenas%20Practicas%20de%20Farmacovigilancia.%20Decreto%2039417.pdf)Hipervínculo a la página de [**SINALEVI**](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=80995&nValor3=103117&strTipM=TC).
* [**Reglamento para el control de Drogas Estupefacientes y Psicotrópicas. Decreto 37111.**](https://www.colfar.com/LyRPDF/5.%20Reglamento%20para%20el%20control%20de%20drogas%20Estupefacientes%20y%20Psicotropicas.pdf) Hipervínculo a la página de [**SINALEVI**](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=72642).
* [**Reforma Reglamento para el Control de Drogas Estupefacientes y Psicotrópicas y Reglamento de Utilización y Funcionamiento del Sistema Automatizado de Receta Digital de Psicotrópicos y estupefacientes. Decreto 40821-S.**](https://www.colfar.com/LyRPDF/6.%20Reforma%20reglamento%20para%20el%20control%20de%20drogas.%20Receta%20digital.pdf)Hipervínculo a la página de [**SINALEVI**](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=85632&nValor3=110805&strTipM=TC).
* [**Manual de Normas para la Habilitación de Farmacias. Decreto 31969.**](https://www.colfar.com/LyRPDF/1.%20Manual%20de%20Normas%20para%20la%20Habilitacion%20de%20Farmacias..pdf)Hipervínculo a la página de [**SINALEVI**](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=53503&nValor3=58366&strTipM=TC).
* [**Norma Nacional de Vacunación. Decreto 37808**](https://www.colfar.com/LyRPDF/5.%20Norma%20Nacional%20de%20Vacunacion.%20Decreto%20n37808-S.pdf) Hipervínculo a la página de [**SINALEVI**](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=75452&nValor3=93583&strTipM=TC).
* [**Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 11/.03.42:07 Productos Farmacéuticos. Medicamentos Para Uso Humano. Buenas Prácticas de Manufactura para la Industria Farmacéutica. Decreto 38732.**](https://www.colfar.com/LyRPDF/1.%20Reglamento%20de%20Buenas%20Practicas%20de%20Manufactura.pdf)Hipervínculo a la página de [**SINALEVI**](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=78580&nValor3=99081&strTipM=TC).

1. Flórez J.  Farmacología Humana.  Editorial Manson.  Barcelona.  España.  Última edición disponible. Ç
2. Gilbert, N.; Moellering, C. Eliopoulas M Chambers FySaag S. Guía de Tratamiento Antimicrobiano (The Sandford Guide toAntimicrobialTherapy), USA: Edición de Bolsillo, última edición.
3. Hardman, Joel G. et al.  Goodman & Gilman. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. México D.  F.: McGraw-Hill Interamericana Editores, S. A. de C. V. Última edición.
4. Harrison. Principios de Medicina Interna. Editorial Mc Graw-Hill. Interamericana. Madrid, España. Última edición disponible.
5. Jawetz E, et al. Microbiología Médica. Editorial El Manual Moderno. México DF. Última edición disponible.
6. Lacy, Charles F. et al Drug Information Handbook. Hudson, Ohio: Lexi-Comp. Inc., American PharmaceuticalAssociation, Última edición disponible.
7. Briggs, G. Drugs in Pregnancy and Lactation. Wolters Kluwer. Última edición disponible.
8. The United States Pharmacopeia (USP)]. (Capítulos Generales)  UnitedStatesPharmacopeialConvention. Inc. Última edición disponible
9. Genaro, Alfonso. Farmacia Remington, Editorial Panamericana. Última edición disponible
10. Ministerio de Salud de Costa Rica, Salud y epidemiología. Disponible en <https://www.ministeriodesalud.go.cr>
11. Olson, K. Poisoning &Drugoverdose. Editorial Mc Graw-Hill. Última edición
12. Casares, G. Actualización de Drogas inyectables. EDNASSS. Última edición
13. Lange NW, Salerno DM, Jennings DL. DiPiro JT, Yee GC, Haines ST, Nolin TD, Ellingrod VL, Posey LM,editores. DiPiro’sPharmacotherapy: A PathophysiologicApproach, 12edición [Internet]. New York; McGraw Hill; 2023[citado 14 marzo 2023]. Requiere suscripción.
14. Para el tema de Atención Primaria, se recomienda consultar:

Servicios farmacéuticos basados en la atención primaria de salud. Serie nº6. Disponible en:[SerieRAPSANo6-2013.pdf (paho.org)](https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2013/SerieRAPSANo6-2013.pdf)

1. Guías para la detección, diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención de:

* Asma: <http://www.binasss.sa.cr/libros/asma.pdf>
* Hipertensión arterial: <http://www.binasss.sa.cr/libros/hipertension09.pdf>
* Dislipidemias: <http://www.binasss.sa.cr/dislipidemias.pdf>
* Diarrea aguda: <http://www.binasss.sa.cr/libros/diarreica.pdf>
* Diabetes: [GuíaDM.pdf (binasss.sa.cr)](https://repositorio.binasss.sa.cr/repositorio/bitstream/handle/20.500.11764/3487/Gu%C3%ADaDM.pdf?sequence=5)
* GUÍA para la prevención de las enfermedades cardiovasculares:

<https://repositorio.binasss.sa.cr/repositorio/bitstream/handle/20.500.11764/409/2015enfermedadescardiovasculares.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

1. Para el tema de vacunas, se recomienda revisar:

* Ministerio de Salud de Costa Rica. Norma Nacional de vacunación vigente.   [Vacunas (DVS) (ministeriodesalud.go.cr)](https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos-left/documentos-ministerio-de-salud/vigilancia-de-la-salud/normas-protocolos-guias-y-lineamientos/vacunas-dvs)

1. Para el tema de Enfermedad de Hansen, se recomienda revisar:

* Ministerio de Salud. Normas para la atención integral y control de la enfermedad de Hansen en Costa Rica. San José, Costa Rica. Última edición.  Disponible en <https://www.ministeriodesalud.go.cr>

1. Para el tema de Malaria, se recomienda revisar:

* Ministerio de Salud. NormadeMalaria. San José, Costa Rica. Última edición

Disponible en [https://www.ministeriodesalud.go.cr](https://www.ministeriodesalud.go.cr/)

1. Para el tema de ETS, se recomienda revisar:

* CCSS, Manual de Instrucción de Trabajo: Estrategia prevención de la infección por VIH, sífilis y otras ITS, en el marco del plan estratégico institucional y la estrategia mundial del sector salud contra las infecciones de transmisión sexual de la OMS. Versión 02, 2021.  Disponible en: será publicado por el CENDEISSS. Disponible en [Manual met para Lineamiento (cendeisss.sa.cr)](https://www.cendeisss.sa.cr/wp/wp-content/uploads/2022/04/Manual-met-para-Lineamiento.pdf)

1. Para el tema de Almacenamiento de medicamentos, se recomienda revisar:

* CCSS, Manual Institucional de Normas para el Almacenamiento, Conservación y Distribución de Medicamentos. Versión 01, 2013.   [Manual Institucional de Normas para el Almacenamiento, Conservación y Distribución de Medicamentos (binasss.sa.cr)](https://www.binasss.sa.cr/protocolos/medicamentos.pdf)

1. Para el tema de Práctica Farmacéutica Clínica, se recomienda revisar:

* CCSS, Normas institucionales de Farmacia para el “Sistema de distribución de medicamentos por dosisunitaria” (SDMDU) para 24 horas. 2009.

* CCSS, Manual de Procedimientos de las Farmacias de Soporte Nutricional Clínico. Versión 01, 2018.
* CCSS, Manual de Procedimientos de las Farmacias Oncológicas. Versión 01, 2018.
* CCSS, Lineamiento técnico sobre los requerimientos de infraestructura y equipamiento para Farmacias Oncológicas, 2017.
* CCSS, Manual Técnico de Gestión de los Servicios de Farmacia. Versión 02, 2016.

1. Para el tema de Tuberculosis, se recomienda revisar:

* MINSA, Norma de Atención Integral de la Tuberculosis. 2012.

1. Para el tema de mordeduras de serpientes venenosas y picaduras de alacranes, se recomienda revisar:

* <https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0253-29482000000200005&script=sci_abstract&tlng=es>

***Accidente y cuadro clínico por la "picadura" de alacranes en Costa Rica*** *Yamileth*LeveridgeRev. costarric. cienc. méd vol.21 n.3-4 San José Dec. 2000

* <https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0034-77442016000301019&script=sci_abstract&tlng=es>

***Experiencias del mantenimiento en cautiverio de escorpiones en Costa Rica para la extracción de veneno.****Brenes Emanuel, Gómez Aarón. Rev. biol. trop* [online]. 2016, vol.64, n.3, pp.1019-1027. ISSN 0034-7744.  <http://dx.doi.org/10.15517/rbt.v64i3.21138>.

* <https://www.scielo.sa.cr/pdf/cinn/v7n2/1659-4266-cinn-7-02-00279.pdf>

***Uso del hábitat y actividad superficial del escorpiónCentruroidesmargaritatus en el Parque Nacional Palo Verde, Guanacaste, Costa Rica.***Daniel Ramírez-Arce. Escuela de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Autónoma, Heredia, Costa Rica. Cuadernos de Investigación UNED (ISSN: 1659-4266) Vol. 7(2): 279-286, Diciembre, 2015.

* <https://icp.ucr.ac.cr/web/sites/default/files/paragraphs-img/El_envenenamiento_por_mordedura_en_Centroamerica_2009_color.pdf>

***El envenenamiento por mordedura de serpiente en Centroamérica.*** Instituto Clodomiro Picado Facultad de Microbiología Universidad de Costa Rica, 2009.

* <https://www.scielo.sa.cr/pdf/amc/v62n3/0001-6002-amc-62-03-102.pdf>

***Envenenamiento ofídico en Costa Rica: logros y tareas pendientes*** (Snakebiteenvenoming in Costa Rica: achievements and pendingtasks) José María Gutiérrez, Jazmín Arias-Rodríguez, Alberto Alape-Girón.  Acta médica costarricense Vol 62 (3), julio-setiembre 2020

1. Principios de geriatría clínica, 8e Robert L. Kane, Joseph G. Ouslander, Barbara Resnick, Michael L. Malone.