



**MANUAL PARA EL
DISEÑO Y APLICACIÓN
DE EXÁMENES
2023**



ÍNDICE

I. Presentación	7
II. Qué es el CACES	7
III. Objetivo	8
IV. Marco Legal	8
Constitución de la República del Ecuador	8
Ley Orgánica de Educación Superior (reformada 19 de octubre de 2021)	8
Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Superior	9
Reglamento de Evaluación, Categorización de Carreras de las Instituciones de Educación Superior	9
Reglamento para el Diseño, Aplicación y Resultados del Examen de Habilitación para el Ejercicio Profesional.....	10
1. Glosario de términos y abreviaturas	10
2. Estructura y ponderaciones del Examen	12
2.1. Fase A: Propuesta de la estructura de un examen	13
2.1.1. Insumos de análisis	13
2.1.2. Selección de expertos para la actualización de la estructura del examen ..	14
2.1.3. Funciones y responsabilidades del experto	15
2.1.4. Proceso de construcción o actualización de la propuesta de estructura	16
2.2. Fase B: Definición de la estructura de un examen	17
2.2.1. Revisión de la propuesta de la estructura de un examen.....	17
2.2.2. Desarrollo del taller con las IES	17
2.2.3. Ponderación de componentes	17
2.2.4. Establecimiento y aprobación de la estructura del examen y ponderación de componentes	19
2.3. Formato de los reactivos del examen	20
3. Elaboración, validación y revisión técnica de preguntas	20
3.1. Mecanismos para la elaboración y validación de preguntas	20
3.2. Elaboración de preguntas	21
3.3. Validación de preguntas	22



3.4. Revisión técnica de preguntas	22
3.5. Tipos de preguntas y sus elementos	23
4. Construcción y ensamble de exámenes	30
4.1. Migración de preguntas.....	30
4.2. Bancos de preguntas.....	30
4.3. Resguardo de bancos de preguntas.....	31
5. Proceso logístico para la aplicación de un examen	31
5.1. Cohortes.....	31
Cronograma del examen.....	31
5.1.1. Convocatoria para rendir el examen.....	32
5.1.2. Selección de Centro Autorizado para la Toma del Examen (CATE)	32
5.1.3. Resguardo de las bases de datos de inscripción	32
5.1.4. Solicitud de actualización de información registrada en la inscripción para rendir el EHEP	33
5.1.5. Jornadas de acompañamiento	33
5.1.6. Conocimiento del manual para el diseño y aplicación de exámenes	33
5.1.7. Revisión académica y trámite	34
5.1.8. Determinación del cometimiento de prohibiciones	35
5.1.9. Determinación de resultados definitivos	35
6. Guía de funciones para actores del Centro Autorizado para la Toma del Examen (CATE)	36
6.1. Requisitos de selección del Centro Autorizado para la Toma del Examen	36
6.1.1. Requisitos de las instalaciones físicas del CATE	36
6.1.2. Requisitos tecnológicos del CATE.....	37
6.2. Requisitos de personal.....	38
6.3. Funciones del personal	39
6.3.1. Antes de la aplicación del examen	39
6.3.2. Durante la aplicación del examen	40
6.3.3. Después de la aplicación del examen	41
6.3.4. Actividades respecto a los actores del CATE.....	42
6.3.5. Contenido de la capacitación	43
6.3.6. Recursos para la capacitación	44



7. Aplicación del examen	44
7.1. Actividades para realizar por servidores del CACES	44
7.1.1. Antes del Examen	44
7.1.2. Durante el Examen	45
7.1.3. Después del Examen.....	46
7.2. Instrucciones para rendir el examen	46
7.2.1. Antes del Examen	47
7.2.2. Durante el Examen	47
7.2.3. Después del Examen.....	48
8. Prohibiciones	48
8.1. Listado de prohibiciones durante el examen	48
8.2. Acciones en caso del cometimiento de alguna de las prohibiciones	50
8.2.1. Antes de la aplicación del examen.....	50
8.2.2. Durante la aplicación del examen.....	50
8.3. Determinación, procedimiento, trámite y revisión del cometimiento de las prohibiciones establecidas en el presente Manual	50
8.3.1. Actividades del Aplicador:.....	50
8.3.2. Actividad del Supervisor:.....	51
8.4. Actividades de la Secretaría Técnica:.....	51
8.5. Actividades generales vinculadas al cometimiento de prohibiciones.....	51
8.6. Notificación y descargo del cometimiento de las prohibiciones.....	52
8.6.1. Notificación del cometimiento de las prohibiciones a los evaluados.....	52
8.6.2. Solicitud de revisión del cometimiento de las prohibiciones.	52
9. Resultados	52
9.1. Determinación de resultados del examen.....	52
9.2. Notificación de resultados definitivos	53
9.3. Procesamiento, resguardo, manejo de los resultados del examen y transmisión de datos	53
9.4. Emisión del certificado de habilitación.....	54
9.4.1. Información contenida en el certificado	54
9.4.2. Seguridad de los certificados	54
9.4.3. Instrucciones para la descarga del certificado de habilitación.....	55



10. Protocolo de Bioseguridad	56
11. Referencias	59
12. Anexos	60
Anexo I: Estructura del Examen de Medicina.....	60
Anexo II: Estructura del Examen de Odontología	74
Anexo III: Estructura del Examen de Enfermería.....	86



I. Presentación

El Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior – CACES, de conformidad con el mandato del artículo 104 de la Ley Orgánica de Educación Superior, es la institución encargada de desarrollar el Examen de Habilitación para el Ejercicio Profesional (EHEP), en aquellas carreras que pudieran comprometer el interés público, poniendo en riesgo esencialmente la vida, la salud y la seguridad de la ciudadanía.

Es grato poner a su disposición este Manual para el Diseño y Aplicación de Exámenes que aborda las principales temáticas planteadas para el examen, el mismo que está enmarcado en la valoración de las competencias adquiridas durante su proceso de formación universitaria. El Manual se convierte en un instrumento de orientación y preparación frente al proceso de evaluación.

El CACES ratifica su compromiso de garantizar un trabajo objetivo, transparente y confiable en beneficio de los miles de profesionales de nuestro país. Esta evaluación permitirá demostrar que tienen los conocimientos y habilidades necesarias y que sus competencias están debidamente certificadas para brindar a la ciudadanía servicios de calidad.

(Texto reformado mediante Resolución No. 030-SO-07-CACES-2023 de 21 de marzo de 2023, adoptada por el Pleno del CACES en su Séptima Sesión Ordinaria)

II. Qué es el CACES

El Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior -CACES- es el organismo público técnico, con personería jurídica y patrimonio propio, con independencia administrativa, financiera y operativa que tiene a su cargo la regulación, planificación y coordinación del sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior.

El CACES norma la autoevaluación institucional y ejecuta los procesos de evaluación externa, acreditación y apoya el aseguramiento interno de la calidad de las Instituciones de Educación Superior (IES), así como las de sus carreras y programas.

La misión y visión del CACES es:

Misión

Coordinar el sistema interinstitucional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, liderando procesos participativos de acompañamiento, evaluación interna y externa, acreditación y cualificación académica para garantizar el desarrollo de una cultura de la calidad en las instituciones de educación superior, enfocada en el equilibrio de la docencia, la investigación e innovación y la vinculación con la sociedad.



Visión

Al 2030, el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) será reconocido por los actores del sistema de educación superior y la sociedad ecuatoriana como un organismo innovador, transparente y responsable, capaz de promover y asegurar la cultura de la calidad en la educación superior.

El CACES tiene entre sus funciones la de ejecutar prioritariamente los procesos de evaluación y acreditación de programas y carreras (Examen Nacional de Evaluación de Carreras – ENEC); además, es el único organismo público facultado por la Constitución de la República del Ecuador para otorgar certificados de acreditación institucional así como de programas y carreras, a las IES y unidades académicas que hayan cumplido con todos los requisitos exigidos para el efecto y a través de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES). Es el único organismo facultado para desarrollar el Examen de Habilitación para el Ejercicio Profesional en carreras de interés público y para expedir el certificado de habilitación correspondiente.

III. Objetivo

El objetivo del presente manual es establecer el conjunto de directrices y normas internas del CACES a seguir por todos los actores que participen en los exámenes para el adecuado desarrollo del proceso de diseño, la aplicación y la determinación de los resultados de estos.

IV. Marco Legal

Constitución de la República del Ecuador

La Constitución de la República del Ecuador en su artículo 353 establece que el Sistema de Educación Superior se regirá por:

- “1. Un organismo público de planificación, regulación y coordinación interna del sistema y de la relación entre sus distintos actores con la Función Ejecutiva.*
- 2. Un organismo público técnico de acreditación y aseguramiento de la calidad de instituciones, carreras y programas que no podrá conformarse por representantes de las instituciones objeto de regulación”.*

Ley Orgánica de Educación Superior (reformada 19 de octubre de 2021)

El 12 de octubre de 2010 entró en vigor la Ley Orgánica de Educación Superior -LOES, norma que fue modificada a través de la Ley Reformativa publicada el 19 de octubre de 2021, en el Suplemento del Registro Oficial Nro. 298, de cuyo contenido se colige que el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior -CACES- es el

Organismo al que hace referencia el numeral 2 del artículo 353 de la Constitución de la República.

“Artículo 103.- Evaluación de resultados de aprendizaje de carreras y programas. - Para efectos de evaluación de resultados de aprendizaje de carreras y programas se establecerá un examen u otros mecanismos de evaluación para estudiantes del último período académico. Los procesos de evaluación se realizarán sobre los conocimientos y de ser necesario según el perfil profesional se aplicará sobre otras competencias.

El Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior será el órgano encargado de diseñar y aplicar esta evaluación y de determinar, en coordinación con el ente rector de la política pública de educación superior, las carreras que serán sometidas a la misma. (...).”

“Artículo 104.- Examen de habilitación. - El Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, desarrollará un examen de habilitación para el ejercicio profesional, en aquellas carreras que pudieran comprometer el interés público, poniendo en riesgo esencialmente la vida, la salud y la seguridad de la ciudadanía. El órgano rector de la política pública de educación superior en coordinación con el Consejo de Educación Superior determinará las carreras que son de interés público. (...).”

“Artículo 171.- Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. - Es el organismo público técnico, con personería jurídica y patrimonio propio, con independencia administrativa, financiera y operativa que tiene a su cargo la regulación, planificación y coordinación del sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior; tendrá facultad regulatoria y de gestión. (...).”

Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Superior

El artículo 32 del Reglamento General a la LOES establece que el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior expedirá el reglamento para el diseño, aplicación y resultados del examen de habilitación para el ejercicio profesional. Los componentes del examen serán actualizados según sea necesario, para que garanticen que los profesionales posean las competencias requeridas.

Reglamento de Evaluación, Categorización de Carreras de las Instituciones de Educación Superior

“Art. 9.- Examen Nacional de Evaluación de Carreras. - El Examen Nacional de Evaluación de Carreras - ENEC - es un mecanismo de evaluación y medición de las carreras de las instituciones de educación superior, que se centra principalmente en los conocimientos que se espera que los estudiantes hayan adquirido en su carrera durante el proceso de formación, tomando como base los programas académicos de las carreras a ser evaluadas.

El Examen Nacional de Evaluación de Carreras lo deben rendir los estudiantes que se encuentren en el último año de la respectiva carrera, conforme lo determine el CACES. Los resultados de este examen no incidirán en el promedio final de calificaciones y titulación del estudiante, de acuerdo con lo indicado en el artículo 103 de la Ley Orgánica de Educación Superior.”

Reglamento para el Diseño, Aplicación y Resultados del Examen de Habilitación para el Ejercicio Profesional

“Artículo 3.- Examen de Habilitación para el Ejercicio Profesional. - El Examen de habilitación profesional, el mismo que para fines de este reglamento se denominará EHEP, es un instrumento de evaluación de alto impacto y a gran escala, que contiene preguntas en función de las cuales se verifican las competencias requeridas para el ejercicio profesional.

Constituye un examen de alto impacto porque es una única evaluación donde sus resultados tienen consecuencias importantes y directas para las personas e instituciones involucradas en el examen. y de gran escala porque se aplica a un número considerable de personas, que son de varias instituciones, de un estado, región o país.

Las etapas de diseño, aplicación y resultados previstas se desarrollarán de conformidad con el procedimiento establecido en este Reglamento en los diferentes procesos convocados por el Pleno del CACES.”

1. Glosario de términos y abreviaturas

Actores del Proceso: Todo personal interno y externo que intervenga durante el proceso de aplicación del examen.

Aplicación: acción de supervisión que permite controlar a cada uno de los evaluados cuando rinden un examen, verificando su identidad, cuidando de que se observen las prohibiciones establecidas para el examen, durante todo el tiempo que permanecen en el aula o laboratorio.

Aplicador: Persona vinculada al Centro Autorizado para la Toma del Examen (CATE) asignada por el CACES como responsable de un grupo de postulantes en cada aula donde se aplica el examen.

Aprobado: Evaluado que alcanzó un resultado satisfactorio de conformidad con la normativa establecida por el CACES superando la nota mínima de corte.

Bioseguridad: Conjunto de normas, pautas y protocolos para proteger la salud humana de riesgos químicos o biológicos.

CACES: Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

CATE: Centro Autorizado para la Toma del Examen.



Certificado de habilitación: Documento mediante el cual el CACES certifica que un evaluado aprobó el examen de habilitación para el ejercicio profesional. Se pone disponible digitalmente en la cuenta del usuario para su descarga y pertinente uso.

CES: Consejo de Educación Superior

COE: Comité de Operaciones de Emergencia.

Contacto Directo: De persona a persona a través del aire, mediante la inhalación de pequeñas gotas infectadas con el virus de una persona enferma, si tose, estornuda o habla; la otra persona puede contagiarse si permanece en los siguientes 15 minutos a menos de 2 metros de la persona contagiada.

Contacto indirecto: Mediante el contacto con personas, superficies y objetos sin desinfección o medidas de seguridad, y que han estado expuestos al virus ya que, al tocarlos con la mano, es posible que el virus ingrese a nuestro cuerpo a través de los ojos, nariz o boca.

Coronavirus o COVID-19: Enfermedad infecciosa que afecta principalmente al sistema respiratorio; surge periódicamente en diferentes áreas del mundo y causa Infección Respiratoria Aguda (IRA), que puede llegar a ser leve, moderada o grave.

Desinfección: Proceso de eliminación de microorganismos de superficies, espacios u objetos mediante productos desinfectantes.

Distractor: es un objeto o situación que no permite mantener la atención en una tarea o trabajo que se esté realizando.

Examen: Examen de Habilitación para el Ejercicio Profesional o Examen Nacional de Evaluación de Carreras.

Evaluado: Persona que ha rendido el Examen de Habilitación para el Ejercicio Profesional o Examen Nacional de Evaluación de Carreras, de conformidad con las convocatorias efectuadas por el CACES.

Evidencia objetiva: es la información documentada que respalda la existencia o veracidad de algo.

IES: Instituciones de Educación Superior. Hace referencia tanto a universidades como a institutos tecnológicos con formación de tercer y cuarto nivel.

Incidente: es una acción del postulante o un evento externo a la plataforma de evaluación que afecta el normal desenvolvimiento del examen.

Inconveniente: es una condición que dificulta o imposibilita que el postulante ingrese a la plataforma de evaluación.

Cometimiento: para efectos de este procedimiento, es la acción de cometer alguna de las prohibiciones establecidas en este Manual. |

OIs: Organismos Internacionales.



OSI: Oficial de Seguridad de la Información. Es la persona del CACES designada expresamente para velar por la seguridad de la información, con una serie de funciones específicas al respecto.

Plataforma de evaluación: es un sistema informático de gestión de contenidos educativos que posibilita la organización de cuestionarios y la evaluación en línea a estudiantes y profesionales.

Postulante: Persona que va a rendir un examen.

Prohibición: es el impedimento de usar o realizar algo, para efectos de este procedimiento, se consideran las prohibiciones establecidas en el presente Manual.

Requerimientos ciudadanos: corresponde a los pedidos realizados por los ciudadanos, receptados mediante llamadas, correos o mensajes en los que se reportan de incidentes suscitados antes, durante o después de la aplicación el examen.

Simulador: herramienta tecnológica que permite practicar al estudiante con preguntas de la base de datos que será utilizada para su examen. Las preguntas son seleccionadas aleatoriamente de la base, así como el día del examen. Esta herramienta permite al evaluado practicar, ensayar, medir tiempos y prepararse para el examen.

Coordinador: Persona asignada por el CACES encargada del Centro Autorizado donde se rendirá el Examen de Habilitación para el Ejercicio Profesional, responsable de cumplir y hacer cumplir las medidas de bioseguridad.

2. Estructura y ponderaciones del Examen

Para construir un examen, se parte de la definición de su estructura temática, así como la ponderación de cada componente. El desarrollo de la estructura de un examen permite asegurar que el grupo de expertos que construyen las preguntas partan de un marco conceptual general establecido para que cada pregunta aporte a la medición de las aptitudes profesionales.

(Texto reformado mediante Resolución No. 030-SO-07-CACES-2023 de 21 de marzo de 2023, adoptada por el Pleno del CACES en su Séptima Sesión Ordinaria)

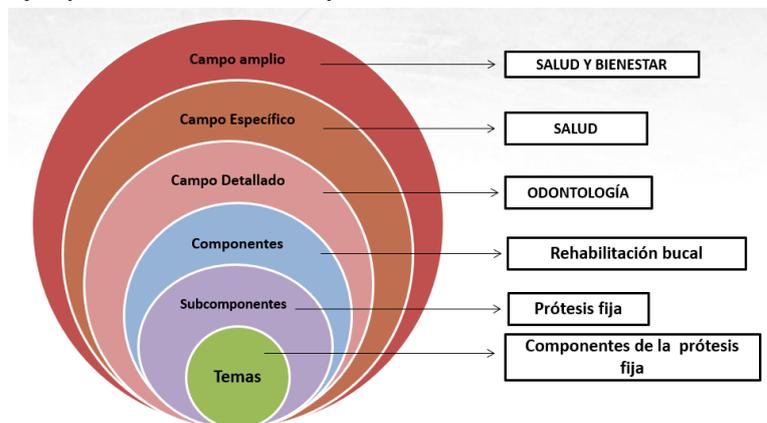
Un examen exige que la construcción de la estructura sea participativa, con el aporte de las Instituciones de Educación Superior y organismos competentes de acuerdo con las áreas a evaluar. Una vez construida y aprobada esta estructura, debe ser socializada y difundida previa la aplicación del examen.

Los elementos de la estructura de un examen estandarizado son:

- Componentes.
- Subcomponentes.
- Temas.
- Ponderaciones.

Esta estructura se encuentra dentro de la Clasificación Internacional de Educación Normalizada (CINE), nomenclatura estandarizada y que se refiere al campo amplio, campo específico y campo detallado, de tal manera que la estructura del examen responda a un criterio de jerarquización desde lo general o lo específico como se ejemplifica en la siguiente figura:

Figura 1 Ejemplo de estructura conceptual temática de un examen estandarizado



Fuente: Clasificación Internacional de Educación Normalizada (CINE).

Para la construcción o actualización de la estructura se tienen dos fases:

- Fase A. Propuesta de la estructura de un examen.
- Fase B. Definición de la estructura de un examen.

Estas fases se detallan a continuación:

2.1. Fase A: Propuesta de la estructura de un examen

2.1.1. Insumos de análisis

Los insumos principales para la elaboración de la estructura del examen y que se convierten en elementos esenciales son: componentes, subcomponentes, temas y ponderaciones de los componentes.

Dependiendo del área de conocimiento, se añaden otros elementos de análisis como:

Perfil profesional de la carrera

Como señala Moreno (2014) haciendo referencia a Díaz-Barriga (1999), el perfil profesional es un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que delimitan el ejercicio profesional. En este caso, si bien pueden existir diferencias formativas, las habilidades profesionales deben ser muy similares entre postulantes, independientemente del origen del evaluado (región, IES, etc.).

Malla curricular de las carreras

Los planes de estudio de las carreras son considerados como un insumo más para la declaración de las temáticas que servirán de contexto para la formulación de preguntas. Hay que tomar en consideración quiénes son los evaluados, así como la



formación académica recibida, especialmente para elaborar un examen que es de aplicación nacional, lo cual implica una gran heterogeneidad de los evaluados en cuanto a su formación y experiencia.

Además, se pueden considerar otros elementos específicos del área. Como ejemplo, en el caso de las carreras de salud se consideran los siguientes:

Modelo de Asistencia Integral de Salud (MAIS)

El Modelo de Atención Integral de Salud Familiar, Comunitario e Intercultural (MAIS-FCI) es el conjunto de estrategias, normas, procedimientos, herramientas y recursos que, al complementarse, organiza el Sistema Nacional de Salud para responder a las necesidades de salud de las personas, las familias y la comunidad – el entorno, permitiendo la integralidad en los niveles de atención en la red de salud (Modelo de Atención Integral del Sistema Nacional de Salud, 2013, pág. 53).

Epidemiología (morbimortalidad)

Es fundamental para entender la realidad nacional de cualquier país, tomar en consideración su epidemiología (conjunto de enfermedades habituales en una región) que condiciona la esperanza de vida o la calidad de vida y por tanto son objeto directo de estudio de los profesionales de la salud. Como consecuencia, es evidente que los profesionales de medicina que laboren en Ecuador (por ejemplo) deben tomar en consideración los perfiles de enfermedades habituales en Ecuador, así como hábitos dietéticos, condiciones laborales y demás variables autóctonas que afecten especialmente a la población objetivo.

Ecuador cerró el 2020 con una tasa de mortalidad de 6,57 fallecidos por cada 1.000 habitantes. Para tener una referencia con respecto a años anteriores, esta tasa fue 54% superior a la del año 2019, 4,26 fallecidos por cada 1.000 habitantes. Al menos 16 provincias alcanzaron durante 2020 una tasa de mortalidad superior a la del promedio nacional en 2019 (4,26). Nunca tantas provincias se habían agrupado en rangos tan altos de mortalidad (A., 2021)

Guías clínicas y Protocolos del Ministerio de Salud Pública

Estas guías se encuentran contempladas como base bibliográfica emitidas por el organismo rector del área de la salud, Ministerio de Salud Pública, las cuales se pueden encontrar en el siguiente enlace <https://www.salud.gob.ec/guias-de-practica-clinica/>

2.1.2. Selección de expertos para la actualización de la estructura del examen

(Texto Reformado mediante Resolución No. 030-SO-07-CACES-2023 de 21 de marzo de 2023, adoptada por el Pleno del CACES en su Séptima Sesión Ordinaria)

En este proceso de construcción intervienen expertos en el área, quienes deberán cumplir con un perfil definido tanto en la formación académica como profesional y tendrán como producto el desarrollo de una propuesta de estructura del examen con

un informe técnico que sustente dicha estructura. A continuación, se muestra un breve esquema del perfil recomendado:

Tabla 1 Perfil del experto revisor de estructura de exámenes.

ASPECTO	REQUISITO
Instrucción	Cuarto Nivel
Experiencia Profesional	Al menos 3 años como profesional en el área
Experiencia Docente	Al menos 3 años de docencia e investigación en el área.
Conocimientos	<ul style="list-style-type: none">• Manejo de metodologías de elaboración de reactivos para el desarrollo de procesos de toma de exámenes.• Desarrollo curricular a nivel macro, meso y micro.• Estudios o formación en pedagogías básicas de evaluación y métodos de enseñanza y aprendizaje.• El área específica de la formación profesional que deben alcanzar los profesionales con parámetros técnicos-pedagógicos específicos.
Destrezas	Pensamiento estratégico, trabajo bajo presión, planificación y gestión, pensamiento analítico, conceptual, crítico, trabajo en equipo, orientación de servicio, construcción de relaciones, iniciativa, creatividad, organización de la información, resolución de problemas.

Fuente: Perfil del experto revisor validador de preguntas aprobado por el Ministerio de Trabajo

2.1.3. Funciones y responsabilidades del experto

El experto deberá desempeñar las siguientes tareas y responsabilidades:

Para la construcción de la estructura:

- Revisar los insumos entregados de acuerdo con el área de conocimiento de la carrera.
- Proponer los componentes, subcomponentes y temas de la estructura.
- Proponer las ponderaciones de los componentes del temario.
 - Desarrollar y proponer la metodología de socialización de la estructura a las IES.
 - Desarrollar y proponer la metodología de sistematización de la estructura final.
 - Liderar los talleres de definición de la estructura, presentar la propuesta y sistematizar los acuerdos con los representantes de las IES.
 - Elaborar el informe final de actualización de la estructura.

Para la actualización de la estructura:

- Revisar la estructura actual y proponer componentes, subcomponentes y temas actualizados.
- Revisar y proponer la actualización de las ponderaciones de los componentes.
 - Desarrollar y proponer la metodología de socialización de la actualización de la estructura a las IES.
 - Desarrollar y proponer la metodología de sistematización de la



actualización de la estructura.

- Liderar los talleres de actualización de la estructura, presentar la propuesta y sistematizar los acuerdos con los representantes de las IES.
- Elaborar el informe final de actualización de la estructura.

Todas estas actividades deben realizarse con la debida justificación técnica, sustentación teórica y práctica, basada en la colaboración y cooperación con las IES que oferten la carrera a evaluar, así como considerar otros representantes de la sociedad que legítimamente puedan y deban participar constructivamente en el proceso (ejemplo: ministerios, asociaciones, etc.).

2.1.4. Proceso de construcción o actualización de la propuesta de estructura

Para realizar la propuesta de la estructura del examen el experto deberá trabajar en una serie de etapas:

2.1.4.1. Revisión de elementos de análisis

Antes de proponer una construcción de la estructura de un examen o su actualización, se debe realizar el análisis de las competencias profesionales según el área de conocimiento y las mallas curriculares respectivas.

2.1.4.2. Correlación de los elementos de análisis con la estructura vigente

Para el caso en que se actualice la estructura de un examen existente, una vez desarrollado el análisis de los elementos mencionados, el experto revisa la estructura vigente del examen de manera jerárquica; es decir, desde los componentes, subcomponentes y temas, de tal manera que se verifique una articulación de las temáticas con las competencias generales y específicas profesionales. Se pueden dar los siguientes estados:

- Se mantiene el componente, subcomponente o tema.
- Se modifica la redacción.
- Se aumenta/disminuye un componente, subcomponente o tema.
- Con relación a los temas, se mantiene, se unifica o se cambia a otro componente o subcomponente.
- Se modifican las ponderaciones de uno/varios componentes.

El experto deberá justificar el estado seleccionado, de tal manera que sirva de insumo para las siguientes fases de la construcción de la estructura.

2.1.4.3. Propuesta de la estructura de un examen o actualización

Una vez terminada la revisión, el experto propone la estructura y elabora un informe en el cual se describen las justificaciones de la nueva estructura o los cambios desarrollados en la estructura inicial justificando los cambios con base en evidencia técnica y/o científica.



2.2. Fase B: Definición de la estructura de un examen

Una vez se ha concluido la fase A, resultando como producto una propuesta de estructura de examen con componentes, subcomponentes, temas y ponderaciones, se pasa a la fase B donde se socializa a las Instituciones de Educación Superior, que retroalimentan al CACES sobre la propuesta previa a su aplicación. Para ello, deben seguirse las siguientes etapas:

2.2.1. Revisión de la propuesta de la estructura de un examen

Con la propuesta de la estructura se debe propiciar un proceso de análisis con las carreras correspondientes, para lo cual se envía a las IES: la propuesta de actualización, la estructura vigente (de existir) y una matriz de registro del análisis por componente, subcomponente y tema.

El especialista que desarrolló la propuesta se encarga de consolidar la información remitida por la carrera y prepara los insumos para el desarrollo del taller con las IES donde se socializa la propuesta a fin de obtener una retroalimentación.

2.2.2. Desarrollo del taller con las IES

El taller se desarrollará bajo la modalidad de mesas de trabajo que estarán integradas por profesores delegados por las IES y representantes de los organismos competentes que se relacionen con el área de conocimiento. Para la conformación de estas mesas se tomará en cuenta la diversidad en cuanto a región y tipo de financiamiento de las IES. El especialista será el encargado de moderar el taller, por cada equipo se nombrará un representante que será el encargado de coordinar el trabajo y de exponer los resultados obtenidos frente a la plenaria. El equipo técnico brindará soporte en las mesas de trabajo.

El análisis se centrará en tres aspectos: la propuesta de estructura, los análisis previos de la propuesta y la estructura vigente (de existir); entre otros aspectos que se consideren pertinentes.

2.2.3. Ponderación de componentes

Una vez que se han definido componentes, subcomponentes y temas que deben ser evaluados, debe determinarse la ponderación de cada uno de ellos. Para ello, a fin de mantener el más alto nivel técnico se propone una metodología para la determinación matemática de las ponderaciones. En el desarrollo de la metodología para la determinación de ponderaciones, se considera a priori que todos los componentes son relevantes y significativos, por lo que se realiza la priorización y ponderación de estos.

Por ello, se sugiere utilizar el Método del Criterio Analítico, el cual será efectuado por las mesas de trabajo considerando la siguiente metodología:

- Utilizar la siguiente matriz, donde figuran en ambos lados, los componentes sin ningún orden específico.



(Texto reformado mediante Resolución No. 030-SO-07-CACES-2023 de 21 de marzo de 2023, adoptada por el Pleno del CACES en su Séptima Sesión Ordinaria)

Tabla 2 Matriz de análisis de componentes

Componentes	Componente 1	Componente 2	Componente 3	Componente 4	Componente 5	Suma
Componente 1						
Componente 2						
Componente 3						
Componente 4						
Componente 5						
					Total	

- Realizar la comparación entre los criterios, asignando una puntuación; para ello, se utiliza la siguiente escala:

Tabla 3 Escala de nivel de importancia

Escala	Definición	Explicación
1	Igualdad de importancia	Los dos componentes contribuyen igual al objetivo.
3	Moderadamente importante	El componente es moderadamente importante frente al otro.
5	Significativamente más importante	El componente es significativamente más importante frente al otro.

Realizar la comparación entre todos los componentes utilizando la escala definida. Para realizar esta valoración se efectúa la siguiente pregunta: ¿Cuán importante es el componente 1 frente al componente 2? ¿Y respecto al 3? ¿Y respecto al 4?, y así sucesivamente, hasta completar la tabla.

Si el criterio 1 es más importante que el criterio 2, quiere decir, que el criterio 2 es menos importante que el criterio 1; esta es una relación recíproca, entonces para reflejar esto, las casillas que hayan quedado en blanco (opuestas a las puntuadas con 1,3,5) se rellenen con el valor $1/p$, siendo p la puntuación que se haya otorgado en la comparación entre los criterios.

Tabla 4 Valoración de los componentes

Componentes	Componente 1	Componente 2	Componente 3	Componente 4	Componente 5	Suma
Componente 1		3	5	1/3	3	11,33
Componente 2	1/3		3	5	1/5	8,53
Componente 3	1/5	1/3		1/5	1/3	1,07
Componente 4	3	1/5	5		3	11,20
Componente 5	1/3	5	3	1/3		8,67
					Total	40,80

Una vez que todas las mesas han finalizado su análisis, se deben exponer los resultados obtenidos. Esta exposición la realizará cada coordinador. Una vez que se tengan los

resultados de las mesas, se realizará la suma de cada componente, con el fin de obtener la sumatoria total de los componentes. Posterior a esto, para obtener la ponderación que tendrá cada componente, se divide la suma de cada componente entre la suma total de los componentes, obteniendo porcentajes, los cuales son la, la ponderación final del componente.

Tabla 5 Matriz de determinación de ponderaciones de los componentes

Componente	mesa 1	mesa 2	mesa n	Suma	Peso
Componente 1	11,33	11,33	11,33	34,00	28%
Componente 2	8,53	8,53	8,53	25,60	21%
Componente 3	1,07	1,07	1,07	3,20	3%
Componente 4	11,20	11,20	11,20	33,60	27%
Componente 5	8,67	8,67	8,67	26,00	21%
			Total	122,4	100%

2.2.4. Establecimiento y aprobación de la estructura del examen y ponderación de componentes

Una vez que se ha aplicado la metodología y se han obtenido las ponderaciones por componentes y la estructura del examen; se elaborará un informe que será presentado por la Secretaría Técnica del CACES y puesto a consideración de la Comisión Permanente de Habilitación para el Ejercicio Profesional y posteriormente al Pleno del CACES.

Con la resolución de aprobación del informe por parte del Pleno, la Secretaría Técnica solicita a la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación proceder a realizar los cambios respectivos en el sistema informático, que serán revisados por el equipo técnico, que verificará que la estructura responda a lo resuelto. Componentes, subcomponentes y temas de evaluación.

(Texto reformado mediante Resolución No. 030-SO-07-CACES-2023 de 21 de marzo de 2023, adoptada por el Pleno del CACES en su Séptima Sesión Ordinaria)

Los componentes del examen son construidos y actualizados cuando sea necesario bajo el mejor criterio del CACES, para que garanticen que los profesionales posean las competencias requeridas según la normativa vigente mediante el desarrollo de talleres colaborativos y participativos con académicos de las IES que ofertan la carrera evaluada, así como el criterio de la autoridad involucrada con los profesionales (Ejemplo: en carreras de salud, Ministerio de Salud Pública) y de los demás actores del Sistema de Educación Superior.

2.3. Formato de los reactivos del examen

El manual “Cómo elaborar preguntas para evaluaciones escritas en las áreas de ciencias básicas y clínicas de la Junta Nacional de Examinadores Médicos” (NBME, por sus siglas en inglés), cuyo objetivo es ayudar a los profesores universitarios de todas las profesiones médicas a mejorar la calidad de las preguntas de opción múltiple que elaboran para sus exámenes, y ayudarlos a comprender mejor la naturaleza de la elaboración de preguntas, cómo analizar las preguntas, y algunos conceptos básicos de psicometría y medición; menciona que las decisiones del contenido del examen definirán la cantidad y áreas temáticas de las preguntas de opción múltiple, debiendo considerar que los exámenes son mediciones que se realizan en momentos puntuales, que toman un periodo de tiempo específico y limitado. Así, si un examen contiene muchas preguntas referidas a un área de contenido, se reducirá el tiempo que se dedique a otras áreas de contenido. Si, por el contrario, la longitud del examen fuera muy corta, los resultados podrían no ser los suficientemente precisos ni confiables para garantizar una buena representación del desempeño real. Por esto, para generar un resultado reproducible (confiable y generalizable) se debe presentar el contenido en forma amplia, usualmente 100 o más preguntas de opción múltiple (Junta Nacional de Examinadores Médicos - NBME, 2016).

Asimismo, el método más utilizado para medir la fiabilidad de una prueba es el Alfa de Cronbach, que expresa la consistencia interna de una prueba a partir de la covariación entre sus preguntas. Cuanto más elevada sea la proporción de la covariación de estas preguntas respecto a la varianza total de la prueba, más elevado será el valor de alfa de Cronbach y más elevada su fiabilidad. Se tiene que considerar que valores de alfa de Cronbach entre 0,70 y 0,90 indican una buena fiabilidad. Usualmente, se prefieren valores de alfa entre 0,80 y 0,90 (Heidi Celina Oviedo).

En los Anexos II, III y IV se adjunta las ponderaciones, componentes, subcomponentes y temas del examen de las carreras de: Medicina, Odontología y Enfermería; con la estructura vigente en el examen.

3. Elaboración, validación y revisión técnica de preguntas

3.1. Mecanismos para la elaboración y validación de preguntas

El CACES ha desarrollado varios mecanismos para mantener un banco de preguntas que permita la construcción de exámenes. Entre los diferentes mecanismos identificados para la elaboración y validación de preguntas se encuentran:

- *Por contratación por servicios profesionales:* Mediante un concurso abierto dirigido a profesionales de las carreras y el cumplimiento de un perfil definido, se logra seleccionar un grupo de expertos que elaboren y validen preguntas directamente en el sistema informático.
- *Por convenios interinstitucionales:* A través de los convenios interinstitucionales suscritos entre el CACES y varias IES que ofertan las carreras se elaboran y validan las preguntas de acuerdo con el área de conocimiento.



- *Por medio de invitaciones:* Se lo realiza mediante la invitación a las IES que ofertan las carreras, con la finalidad de que designen a profesionales que elaboren y validen preguntas.
- *Comités para la revisión de la precisión conceptual:* Se organizan jornadas académicas, donde participa un grupo de expertos del área del conocimiento de las instituciones que ofertan la carrera y representantes de organismos competentes. Entre los participantes, un experto lidera el grupo de discusión académica que puede contar con un rol específico en el sistema informático del CACES, para crear preguntas o realizar las modificaciones consensuadas por el comité. Por otro lado, el manejo de la plataforma informática lo puede realizar un técnico del CACES designado por el/la Directora/a de Gestión de Exámenes con el rol específico para el caso. Tanto en el sistema informático como en el acta de comité constarán las justificaciones de lo actuado por el comité en cada pregunta.

Para la conformación del comité se tomará en cuenta la diversidad en cuanto a región y tipo de financiamiento de las IES que ofertan la carrera.

(Texto reformado mediante Resolución No. 030-SO-07-CACES-2023 de 21 de marzo de 2023, adoptada por el Pleno del CACES en su Séptima Sesión Ordinaria)

3.2. Elaboración de preguntas

Consiste en la creación de preguntas de opción múltiple originales, considerando la rigurosidad técnica, científica y el contexto nacional; a fin de garantizar la calidad, confiabilidad y validez del examen.

Responsabilidades del experto elaborador

El experto tendrá las siguientes responsabilidades en la elaboración de las preguntas:

- Participar en la inducción para la elaboración de preguntas y manejo del sistema informático.
- Revisar la estructura del examen y demás documentos que sean entregados por el CACES.
- Liderar los comités académicos designados por el equipo técnico del CACES.
- Elaborar preguntas en la plataforma informática, considerando las directrices emitidas en este Manual.
- Garantizar la veracidad, claridad y pertinencia de las preguntas, que aseguren la calidad técnica-pedagógica y conceptual de las mismas en las áreas específicas de la formación profesional, el conocimiento científico y del contexto nacional.

3.3. Validación de preguntas

Consiste en verificar la calidad de las preguntas que se encuentran en el banco del sistema informático. En este proceso las preguntas pasan por una revisión cualitativa exhaustiva de expertos académicos que verifican su objetividad, confiabilidad y validez.

(Texto reformado mediante Resolución No. 030-SO-07-CACES-2023 de 21 de marzo de 2023, adoptada por el Pleno del CACES en su Séptima Sesión Ordinaria)

Responsabilidades del experto revisor validador

- Participar en la inducción para la validación de preguntas y manejo del sistema informático.
- Revisar la estructura del examen y demás documentos que sean entregados por el CACES.
- Liderar los comités académicos designados por el equipo técnico del CACES, de ser el caso.
- Con los miembros de cada comité académico, revisar y validar las preguntas que se encuentran en la plataforma informática, considerando las directrices emitidas en la inducción.
- Modificar el contenido de las preguntas, en caso de ser necesario, para que cumplan con las exigencias técnicas para el ensamble del examen.
- Verificar la veracidad, claridad y pertinencia de las preguntas, que garanticen la calidad técnica-pedagógica y conceptual de las mismas en las áreas específicas de la formación profesional.
- Emitir informes de la validación de las preguntas del área de la formación profesional.

3.4. Revisión técnica de preguntas

La revisión técnica es el procedimiento en el cual el técnico designado verifica en el sistema informático la redacción, el estilo y los lineamientos generales de la estructura del enunciado, opciones de la respuesta correctas e incorrectas, argumentaciones en cada una de las opciones y sustento de la bibliografía.

La revisión técnica se realiza a través del sistema informático del CACES a las preguntas en estado registrado¹ que posteriormente pasarán por la validación de un experto o de un comité.

¹ Estados de las preguntas en el sistema informático:

Borrador: la pregunta se encuentra en la bandeja del elaborador pudiendo ser modificada por el mismo las veces que se considere necesario y todavía no forman parte del banco de preguntas del CACES.

Registrado: el elaborador ha enviado la pregunta para su validación y ya no la visualiza en su bandeja.



Para ingresar al sistema informático con el rol de revisor técnico, es necesario contar con un usuario y los permisos debidamente autorizados por el/la Director/a de Gestión de Exámenes.

El técnico revisa los elementos de los que se compone la pregunta de opción múltiple (enunciado, opciones de respuesta, argumentaciones y bibliografía). De ser el caso, realiza modificaciones de redacción y estilo, siempre que el contenido no se vea afectado. El revisor técnico escribirá las observaciones en el campo “Comentario” dentro de la sección “Validación”, para consideración del experto validador o para la reformulación/mejora de la pregunta por parte del autor o elaborador de la misma.

En el caso de que el técnico identifique que las preguntas realizadas por los expertos no estén con la estructura y los lineamientos de redacción y estilo, se procederá a devolver las preguntas al elaborador.

Si las preguntas únicamente presentan correcciones de forma, el técnico procede con la corrección de estas, luego se asignará la pregunta revisada para que el grupo de elaboradores garanticen la precisión conceptual.

(Texto reformado mediante Resolución No. 030-SO-07-CACES-2023 de 21 de marzo de 2023, adoptada por el Pleno del CACES en su Séptima Sesión Ordinaria)

3.5. Tipos de preguntas y sus elementos

Para el desarrollo de preguntas de opción múltiple, el ítem o pregunta consta de un enunciado o escenario que plantea un problema a resolver. Para cada pregunta se ofrecen cuatro alternativas entre las cuales hay una sola respuesta correcta. Las alternativas que no son correctas se llaman distractores y estos deben ser plausibles, para que no se constituyan en alternativas inútiles y de fácil descarte. Tras la presentación del enunciado, una pregunta bien construida, permite conocer la respuesta correcta aún si se ocultasen las demás opciones de respuesta.

3.5.1. Tipos de preguntas

Para la elaboración de preguntas, estas pueden clasificarse de acuerdo con la siguiente tipología:

- **Completamiento:** son enunciados, secuencias alfanuméricas, gráficas en los que se omite uno o varios elementos, señalados con una línea. En las

Asignado: la pregunta se encuentra en la bandeja de un experto validador para que, después de la revisión académica, sea considerada como adecuada o inadecuada.

Adecuado: la pregunta ha pasado por un proceso de validación y fue considerada por el experto como adecuada para ser aplicada en un instrumento de evaluación.

Inadecuado: la pregunta ha pasado por un proceso de validación y fue considerada por el experto como **NO** adecuada para ser aplicada en un instrumento de evaluación.



opciones de respuesta se presentan los elementos que deben completar los espacios en blanco.

- *Elección de elementos*: de un conjunto de elementos se eligen algunos en función de un criterio determinado; en las opciones de respuesta se presentan subconjuntos del listado.
- *Jerarquización u ordenamiento*: un listado de elementos debe ordenarse de acuerdo con un criterio determinado (regla, principio, pauta, entre otros). Las opciones de respuesta presentan los elementos de la lista en distinto orden.
- *Relacionamiento*: dos listados de elementos deben vincularse entre sí conforme a un criterio específico. En las opciones de respuesta se presentan distintas combinaciones de relación entre los elementos de la primera y segunda lista.
- *Pregunta directa*: Está constituida por un enunciado y una instrucción que se encuentra entre los signos de interrogación.

A continuación, se detallan los elementos de la pregunta:

a) Enunciado

El enunciado es la primera parte de la pregunta donde se propone la situación a resolver ya sea a partir de un caso, situación, problema, imágenes o gráficos, acompañados de una instrucción en forma declarativa o interrogativa, la cual indica al evaluado la acción que debe realizar para resolver la pregunta.

En este punto se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- La pregunta debe corresponder al tema.
- Deben ser creaciones o diseños originales del elaborador.
- La instrucción no debe generar respuestas que se presten a juicios de valor u opiniones.
- Usar vocabulario comprensible para la población objetivo.
- La redacción debe ser en positivo.
- Evitar el uso de lenguaje coloquial o propio de una sola región o población.
- No utilizar ejemplos o casos que vayan a herir susceptibilidades o resultar ofensivos para cualquier grupo por su procedencia, discapacidad, etnia, religión o ideología.
- Evitar que la redacción de la pregunta permita responder por lógica o sentido común.
- La formulación de la pregunta no debe contener, ni completa ni parcialmente a la respuesta correcta.
- El verbo para utilizar en la instrucción debe estar conjugado y no terminar en infinitivo (ar, er, ir).
- No usar términos imprecisos como: “posiblemente”, “podría ser”, “eventualmente”; entre otros, en la redacción.



(Texto reformado mediante Resolución No. 030-SO-07-CACES-2023 de 21 de marzo de 2023, adoptada por el Pleno del CACES en su Séptima Sesión Ordinaria)

A continuación, se puntualizan los defectos técnicos que se deben evitar:

Pistas gramaticales: uno o más distractores no tienen correspondencia gramatical con el enunciado. Ejemplo:

Un hombre de 60 años es trasladado al departamento de urgencias por la policía, que lo encontró en estado inconsciente en la acera. Luego de determinar que la vía aérea está abierta, el primer paso en el tratamiento debería ser la administración intravenosa de:

- A. Examen del líquido cefalorraquídeo
- B. Glucosa con vitamina B1 (tiamina)
- C. Tomografía computarizada de la cabeza
- D. Fenitoína

Fuente: (Case & Swanson, 2006, pág. 19)

En este ejemplo, las opciones A y C no respetan gramatical o lógicamente el enunciado ya que en la pregunta se trata de un tratamiento y las opciones hacen referencia a exámenes de diagnóstico. En este caso los evaluados elegirán entre B y D.

Repeticiones de palabras o pistas lógicas: se incluye una palabra o frase en el enunciado y en la respuesta correcta. Ejemplo:

Un hombre de 58 años, con antecedentes de alcoholismo e internaciones psiquiátricas previas presenta confusión y agitación. Comenta que siente que el mundo es algo irreal. El síntoma se llama:

- A. Despersonalización
- B. Descarrilamiento
- C. Desrealización
- D. Déficit focal de memoria

Fuente: (Case & Swanson, 2006)

Este ítem utiliza la palabra “irreal” en el enunciado y “desrealización” es la respuesta correcta. Algunas veces, una palabra se repite solamente con sentido metafórico, por ejemplo, un enunciado que menciona un dolor óseo y la respuesta correcta comienza con “osteo-”.

b) Opciones de respuesta

Las preguntas tienen cuatro opciones de respuesta; sin embargo, solo una es la correcta. Las opciones de respuestas incorrectas deben cumplir con lo siguiente:

- Estar dentro de la misma categoría que la respuesta correcta (por ejemplo, diagnósticos, análisis, tratamientos, pronósticos, alternativas de disposición).
- Ser convincentes, gramaticalmente correctos, lógicamente compatibles y de la misma extensión (relativa) que la respuesta correcta.



- Ser plausibles, es decir del mismo nivel conceptual y estructura gramatical.
- Ser independientes, es decir que no contengan parcialmente la respuesta correcta.
- Debe haber al menos tres distractores razonables para cada pregunta.

A continuación, se encuentran algunos defectos técnicos relacionados con las opciones de respuesta:

Coherencia con el enunciado: Existen casos en que las opciones de respuesta no tienen coherencia con el enunciado y son fácilmente descartables. Ejemplo:

De las siguientes opciones, los colores primarios son.

EXCEPTO:

- A. Rojo
- B. Amarillo
- C. Verde
- D. **Mesa**

Fuente: (National Board of Medical Examiners, 2006)

En esta pregunta, la opción D, no tiene coherencia con el enunciado por lo tanto pierde la condición de distractor y se torna fácilmente descartable.

Términos absolutos: son aquellos como “siempre” o “nunca” que se usan en las opciones. Ejemplo:

En pacientes que padecen demencia avanzada, tipo Alzheimer, el defecto de memoria

- A. Puede ser tratado correctamente con fosfatidilcolina (lecitina)
- B. Podría ser una secuela de enfermedad de Parkinson precoz
- C. **Nunca** se observa en pacientes con ovillos neurofibrilares en la autopsia
- D. **Nunca** es severo

Fuente: (Case & Swanson, 2006)

En esta pregunta, las opciones A y B contienen términos que son menos absolutos que los de las opciones C y D. El evaluado eliminará las opciones C y D porque tienen menos posibilidades de ser verdaderas que otras expresadas de manera menos absoluta. Observe que este defecto no se presentaría si el enunciado estuviera bien definido y las opciones fueran cortas; solamente surge cuando los verbos están incluidos en las opciones, en lugar de estar en la pregunta introductoria.

Respuesta correcta extensa: la respuesta correcta es más extensa, más específica o completa que las otras opciones. Ejemplo:

**La ganancia secundaria**

- A. Es sinónimo de simulación
- B. Es un problema frecuente en los trastornos obsesivos compulsivos
- C. Es una complicación de una serie de enfermedades y tiende a prolongar muchas de ellas
- D. Nunca se observa en casos de daño cerebral orgánico

Fuente: (Case & Swanson, 2006)

En esta pregunta, la opción C es más extensa que las otras opciones; también es la única opción doble. Los elaboradores de preguntas suelen prestar más atención a la respuesta correcta que a los distractores. Algunas veces, se llega a casos bastante extremos: la respuesta correcta tiene un párrafo de extensión mientras que los distractores son de una sola palabra.

Estrategia de convergencia: la respuesta correcta incluye la mayor cantidad de elementos en común con las otras opciones. Por ejemplo:

Los anestésicos locales son más eficaces en:

- A. La forma aniónica y actúan desde el interior de la membrana nerviosa
- B. La forma catiónica y actúan desde el interior de la membrana nerviosa
- C. La forma catiónica y actúan desde el exterior de la membrana nerviosa
- D. La forma sin carga y actúan desde el interior de la membrana nerviosa

Fuente: (Case & Swanson, 2006)

Este defecto es menos evidente que los otros y se observa en distintas formas. La premisa subyacente es que la respuesta correcta es la opción que tiene más puntos en común con las otras opciones; no es probable que sea un valor extremo. Por lo tanto, es muy probable que la respuesta correcta tenga elementos en común con el resto de las opciones.

Las opciones son extensas, complicadas o dobles: El enunciado presenta un contenido irrelevante, pero lo más significativo es que las opciones son demasiado extensas y complicadas. Ejemplo:

Los comités de revisión científica de pares en las HMO pueden iniciar acciones contra las credenciales de un médico a fin de cuidar la atención de los participantes de la HMO. Existe un requisito asociado para garantizar que el médico reciba el proceso debido durante el desarrollo de estas actividades. ¿El proceso debido debe incluir cuál de las siguientes opciones?

- A. Una notificación, un tribunal imparcial, un consejo, la oportunidad de escuchar y confrontar la evidencia en su contra.
- B. La notificación correspondiente, un tribunal con facultades para tomar decisiones, la posibilidad de confrontar testigos en su contra y la oportunidad de presentar evidencia en su defensa.
- C. Una notificación razonable y oportuna, un tribunal imparcial con facultad para tomar decisiones, la oportunidad de escuchar la evidencia en su contra y de confrontar a los testigos y la capacidad de presentar evidencia en su defensa.



Fuente: (Case & Swanson, 2006)

La pregunta muestra un defecto común. Si se intenta decidir entre estas opciones, es necesario leerlas varias veces debido al número de elementos en cada opción. Esto puede llevar a que la pregunta, en lugar de medir el conocimiento del contenido, mida la velocidad de lectura. Observe que este defecto se relaciona solamente con las opciones. Hay muchas preguntas elaboradas correctamente que incluyen una extensa descripción del enunciado.

Los datos numéricos no se expresan de manera uniforme: Cuando se usan opciones numéricas, las opciones deben estar incluidas en orden numérico y en un solo formato (es decir, como términos individuales o como intervalos). La confusión se presenta cuando los formatos están mezclados y cuando las opciones se enumeran en un orden ilógico o con un formato desigual. Ejemplo:

Luego de un segundo episodio infeccioso, ¿cuál es la probabilidad de que una mujer sea estéril?

- A. Menos del 20%
- B. De un 20 a un 30%
- C. Más de 50%
- D. 90%

Fuente: (Case & Swanson, 2006)

En este ejemplo, las opciones A, B y C se expresan como intervalos, mientras que la opción D es un porcentaje específico. Todas las opciones deben expresarse como intervalos o como porcentajes específicos; no se recomienda mezclarlos. Además, el intervalo para la opción C incluye las opciones D y E, lo que prácticamente lleva a descartar estas opciones como respuestas correctas.

Los términos que indican frecuencia en las opciones son poco precisos (por ejemplo, a menudo, pocas veces, normalmente): Los estudios de investigación han demostrado que los términos que indican frecuencia y que son poco precisos no son definidos ni interpretados de manera uniforme ni siquiera por los expertos. Ejemplo:

La obesidad severa en los primeros años de la adolescencia

- A. Normalmente responde de manera dramática al régimen alimenticio
- B. A menudo está relacionada con trastornos endocrinos
- C. Tiene un 75% de posibilidades de desaparecer espontáneamente
- D. Normalmente responde a la farmacoterapia y a la psicoterapia intensiva

Fuente: (Case & Swanson, 2006)

“Ninguna de las anteriores” se utiliza como una opción de respuesta: La frase “Ninguna de las anteriores” es problemática en aquellas preguntas que implican un discernimiento y donde las opciones no son absolutamente verdaderas o falsas. Ejemplo:



¿Qué ciudad está más cerca de Nueva York?

- A. Boston
- B. Chicago
- C. Dallas
- E. Ninguna de las anteriores

Fuente: (Case & Swanson, 2006)

Si se pretende que la respuesta correcta sea una de las otras opciones enumeradas, los evaluados que han estudiado se enfrentarán con un dilema porque deberán decidir entre una opción perfecta muy detallada y la que se pensó como opción correcta. A menudo, los evaluados podrán imaginar una opción más correcta que la que se pensó. El uso de “ninguna de las anteriores” transforma esencialmente a la pregunta en una de verdadero/falso.

Reducción de alternativas: En este caso, la formulación del enunciado de la pregunta y su instrucción se estructura de tal forma que solo admite dos posibilidades de respuesta, sí o no, por lo tanto, genera que existan más de una respuesta correcta aparentemente. Ejemplo:

José Vaca trabaja como aprendiz de artesano en una empresa dedicada a la importación de productos artesanales, la misma que es reconocida por la Asociación de Artesanos. La referida empresa ha tenido mucho éxito en el último año, lo que ha generado cuantiosas ganancias económicas. El indicado aprendiz acude a su consultorio jurídico para preguntar si tiene derecho a percibir utilidades. Elija la respuesta correcta:

- A. **No**, porque los operarios y aprendices no tienen derecho al pago de utilidades.
- B. **Si**, porque los derechos de todos los trabajadores son irrenunciables.
- C. **Si**, porque los operarios y aprendices tienen derecho a utilidades como los artesanos.

Fuente: Banco de preguntas del CACES

c) Argumentaciones

Es importante que se justifique la validez de la pregunta; es decir, se explique por qué una opción es correcta y por qué las demás no lo son, la argumentación es la parte de la pregunta que el evaluado no puede visualizar al momento del examen.

Se debe tomar en cuenta:

- Debe ser concreta y clara, con base académica o científica conceptual, respaldada en bibliografía de relevancia académica, de acuerdo con el área de conocimiento.
- No debe ser redundante, es decir, evitar explicaciones de argumentos como: “es correcta porque está bien” o “es incorrecta porque no es la respuesta correcta”.
- No deben ser repetitivas.



d) Bibliografía

Tomando en cuenta que la bibliografía es el sustento documental de la pregunta, debe contar con las siguientes características:

- Debe estar de acuerdo con las especificaciones de las normas APA, Chicago y Vancouver.
- La bibliografía debe ser completa y correspondiente a la pregunta, opciones de respuesta y argumentaciones de la respuesta correcta y de los distractores.
- Las fuentes bibliográficas deben tener relevancia académica, de acuerdo con la especialidad del área de estudio.

4. Construcción y ensamble de exámenes

Es el proceso por el cual se prepara la base final de preguntas que tendrán los postulantes en el examen. Para ensamblar los exámenes se toma en cuenta:

- a) *Ponderaciones de componentes*: son los pesos o porcentaje de preguntas del examen que tendrá cada evaluado de cada componente (área temática) y son obtenidas mediante la metodología descrita en el apartado correspondiente en este documento.
- b) *Análisis técnico-psicométrico*: A través del análisis psicométrico se obtienen indicadores estadísticos sobre el comportamiento de las preguntas aplicadas a diversas cohortes. Estos indicadores se basan en la Teoría Clásica del Test (TCT) y en la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI), las cuales permiten evaluar la calidad de las preguntas desde una perspectiva cualitativa y cuantitativa. En segundo lugar, califica el desempeño; es decir, el comportamiento de cada pregunta por carrera y componente, lo que permitirá tener criterios para incorporar estas preguntas al ensamble de un nuevo examen o descartarlas definitivamente bajo criterios técnicos estadísticos.

4.1. Migración de preguntas

La o el Director de Gestión de Exámenes es el responsable y cuenta con el rol correspondiente para realizar la migración de preguntas desde el sistema informático del CACES a la plataforma de Evaluación en caso de ser necesario.

El equipo técnico designado por la o el Director de Gestión de Exámenes realiza la parametrización de cuestionarios, clonación de aulas, constatación de la correcta migración y demás actividades en la plataforma de evaluación utilizada por los evaluados durante la toma del examen.

4.2. Bancos de preguntas

Para el EHEP existirá un banco de preguntas al que los postulantes tendrán acceso y será utilizado por el CACES en la toma del examen total o parcialmente. La selección de preguntas para el examen será de forma aleatoria del banco de preguntas y será de conocimiento de los evaluados mediante el sistema informático.



(Texto reformado mediante Resolución No. 030-SO-07-CACES-2023 de 21 de marzo de 2023, adoptada por el Pleno del CACES en su Séptima Sesión Ordinaria)

4.3. Resguardo de bancos de preguntas

La Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del CACES, en coordinación con la Dirección de Exámenes, resguardará el banco de preguntas en el sistema informático del CACES y en la plataforma de evaluación.

El banco de preguntas que se encuentre encriptado por confidencialidad de la información, para el proceso que corresponda, será descifrado por el encargado de la UTIC.

5. Proceso logístico para la aplicación de un examen

A continuación, se detallan los procesos que deben desarrollarse para la implementación de un examen desde un enfoque logístico, es decir, todos los procesos que deben cumplirse para poder llevar a cabo la aplicación del examen.

5.1. Cohortes

La cohorte hace referencia a los convocados explícitamente para la rendición de un examen, es decir, todas las personas que pueden rendir el mismo y son público objetivo de la convocatoria. Las cohortes de convocados y las fechas de aplicación del examen se determinan en coordinación con los órganos participantes e interesados en la aplicación del examen.

El CACES elaborará una proyección del tamaño de la cohorte para iniciar la planificación logística, para posteriormente realizar los ajustes necesarios sobre la misma. Dicha proyección se realizará en función de datos históricos, tendencia y con márgenes de error suficientemente amplios. Una vez se define el cronograma y la convocatoria, puede ajustarse la proyección de la cohorte con datos reales aportados por las IES.

Cronograma del examen

El Cronograma del examen contendrá al menos las fechas de ejecución de las siguientes actividades:

- a) Convocatoria para rendir el examen;
- b) Inscripción para rendir el examen;
- c) Solicitud de actualización de información registrada en la inscripción para rendir el examen;
- d) Jornadas de acompañamiento;
- e) Aplicación del examen;
- f) Recepción de solicitudes de revisión académica
- g) Análisis de las solicitudes de revisión académica
- h) Determinación de resultados del análisis de las solicitudes de revisión académica
- i) Recepción de solicitudes de revisión del cometimiento de las prohibiciones establecidas en el Manual para el diseño y aplicación de exámenes;



- j) Análisis de las solicitudes de revisión del cometimiento de las prohibiciones establecidas en el Manual para el diseño y aplicación de exámenes
- k) Determinación de resultados del análisis de las solicitudes de revisión del cometimiento de las prohibiciones establecidas en el Manual para el diseño y aplicación de exámenes
- l) Determinación de resultados definitivos del EHEP; e,
- m) Informe de resultados definitivos y notificación.

(Texto reformado mediante Resolución No. 030-SO-07-CACES-2023 de 21 de marzo de 2023, adoptada por el Pleno del CACES en su Séptima Sesión Ordinaria)

5.1.1. Convocatoria para rendir el examen

La convocatoria es el anuncio público de que el CACES llevará a cabo un examen y será publicada en un medio de circulación nacional impreso o digital, así como en la página web del CACES, y las redes sociales que la Unidad de Comunicación Social del CACES considere para una difusión oportuna, efectiva y eficiente, y será notificada a las instituciones pertinentes para su conocimiento y difusión.

(Texto reformado mediante Resolución No. 030-SO-07-CACES-2023 de 21 de marzo de 2023, adoptada por el Pleno del CACES en su Séptima Sesión Ordinaria)

5.1.2. Selección de Centro Autorizado para la Toma del Examen (CATE)

En la fase de inscripción en el caso del Examen de Habilitación para el Ejercicio Profesional, los postulantes podrán seleccionar el CATE y jornada (día y horario) en la que rendirán el examen, cuando se complete el aforo de un CATE o jornada, los postulantes deberán seleccionar otro CATE o jornada en las que haya disponibilidad de aforo. Los postulantes deberán presentarse el día y hora en el CATE que ellos mismos seleccionaron para rendir el examen.

En el caso del Examen Nacional de Evaluación de Carreras (ENEC), el CATE será el centro evaluado en la jornada y horario que determine el CACES.

Cuando los cupos de un CATE o jornada hayan alcanzado su máxima capacidad, el postulante deberá seleccionar otro, CATE o jornada, en las cuales exista disponibilidad logística de cupos para rendir el examen.

(Texto reformado mediante Resolución No. 030-SO-07-CACES-2023 de 21 de marzo de 2023, adoptada por el Pleno del CACES en su Séptima Sesión Ordinaria)

5.1.3. Resguardo de las bases de datos de inscripción

El proceso de inscripción se debe realizar por los propios estudiantes en el sistema informático del CACES (GIIES). La Secretaría Técnica, en coordinación con la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del CACES, se encargará de mantener la confidencialidad, disponibilidad, integridad y autenticidad de la información receptada en el sistema GIIES por los postulantes al momento de la inscripción.



5.1.4. Solicitud de actualización de información registrada en la inscripción para rendir el EHEP

La solicitud de modificación de información en el caso del examen de habilitación para el ejercicio profesional registrada durante la inscripción se podrá realizar exclusivamente para datos personales; los convocados tienen hasta tres (3) días término después de la finalización del periodo de inscripción para presentar su solicitud a través del correo electrónico: habilitacion.profesional@caces.gob.ec. Para ello, deberán remitir el "formulario de solicitud de modificación de información", disponible, en la página web institucional del CACES, junto con copia de su documento de identidad.

No se aceptarán solicitudes de cambio de CATE, o de jornada, una vez que el postulante en su proceso de inscripción las haya seleccionado como sitio para rendir el examen. Con excepción de solicitudes por caso fortuito o fuerza mayor debidamente justificada, por decisión del Presidente de la Comisión Permanente de Habilitación para el Ejercicio Profesional.

(Texto reformado mediante Resolución No. 030-SO-07-CACES-2023 de 21 de marzo de 2023, adoptada por el Pleno del CACES en su Séptima Sesión Ordinaria)

5.1.5. Jornadas de acompañamiento

Las jornadas de acompañamiento se planifican con el objeto de instruir a los postulantes sobre la manera correcta de ingresar al simulador del examen, la lectura y comprensión del marco normativo que rige el proceso de exámenes y el pleno conocimiento del presente Manual para el diseño y aplicación de exámenes.

La asistencia a las jornadas de acompañamiento es de carácter obligatorio para los postulantes, en las fechas y horarios establecidos, los cuales serán comunicados a través de sus cuentas personales, la página web del CACES y redes sociales institucionales.

Una vez finalizadas las jornadas de acompañamiento, los postulantes tendrán acceso a un banco de preguntas y respuestas del que se aleatorizarán para la aplicación de exámenes, por medio de sus cuentas personales en el sistema de exámenes.

El CACES deshabilitará este banco de preguntas tres días antes de la aplicación del examen.

(Texto reformado mediante Resolución No. 030-SO-07-CACES-2023 de 21 de marzo de 2023, adoptada por el Pleno del CACES en su Séptima Sesión Ordinaria)

5.1.6. Conocimiento del manual para el diseño y aplicación de exámenes

Es obligación de los postulantes leer el Manual para el diseño y aplicación de exámenes a fin de que tengan pleno conocimiento de las instrucciones para la aplicación del examen, así como de las prohibiciones establecidas para el mismo. No se admitirá excusa alguna por el desconocimiento del presente Manual.



(Texto reformado mediante Resolución No. 030-SO-07-CACES-2023 de 21 de marzo de 2023, adoptada por el Pleno del CACES en su Séptima Sesión Ordinaria)

5.1.7. Revisión académica y trámite

Para el caso del EHEP, la revisión académica del examen se realizará de conformidad con el Reglamento para el Diseño, Aplicación y Resultados del Examen de Habilitación para el Ejercicio Profesional.

Los evaluados que requieran realizar una solicitud de revisión académica, deberán realizar los siguientes pasos:

1.- Acceder al sistema mediante el siguiente enlace:

<https://habilitacion.caces.gob.ec/habilitacion/paginas/inicio.jsf>

2.- Ingresar en la cuenta personal:

- Seleccionar el tipo de identificación.
- Colocar el número de identificación.
- Seleccionar el módulo Resultados.
- Dar clic en “No soy un robot”.

3. Ingresar su contraseña

En caso de haber olvidado la contraseña dar clic en “Olvidé contraseña” y seguir los pasos para recuperarla.

4. Descargar el reporte de retroalimentación enviado a su correo personal.

En él se presentan los códigos de todas las preguntas del examen; para el caso de las preguntas en las que el evaluado no respondió correctamente, se presenta la pregunta, la respuesta correcta, la respuesta seleccionada, el tema y su bibliografía; como se presenta a continuación:

5. En la lista de opciones del menú ubicado en el lado izquierdo de la pantalla, seleccionar “Revisión de Resultados” y dar clic en continuar.

6. Leer y aceptar las disposiciones generales.

7. Seleccionar el tipo de revisión “Sustento académico” y dar clic en “Agregar”.

8. Seleccionar la motivación de la lista desplegable.

9. Escribir el código de la pregunta.

Al dar clic en el espacio destinado para la descripción de la motivación y bibliografía se visualiza de forma automática el componente, enunciado, tema y bibliografía de la pregunta.



10. Para la descripción de la motivación y bibliografía, considerar lo establecido en el artículo 20 del "Reglamento para el Diseño, Aplicación y Resultados del Examen de Habilitación para el Ejercicio Profesional" que cita:

“(...) La solicitud del evaluado de revisión académica deberá:

- a. Identificar la pregunta sujeta a revisión; y,
- b. Fundamentar la solicitud sobre la base científica y referencias bibliográficas establecidas en el reporte de respuestas correspondiente (...).”

11. Adjuntar un archivo en formato PDF con la base científica que se encuentre relacionada con la bibliografía de la pregunta, con la que fundamenta el sustento de la solicitud.

12. Dar clic en agregar.

13. Para solicitar la revisión de otra pregunta repetir el procedimiento desde el numeral 9.

Para el caso del ENEC, su revisión se realizará de conformidad con Reglamento de Evaluación, Acreditación y Categorización de Carreras de las Instituciones de Educación Superior.

(Texto reformado mediante Resolución No. 030-SO-07-CACES-2023 de 21 de marzo de 2023, adoptada por el Pleno del CACES en su Séptima Sesión Ordinaria)

5.1.8. Determinación del cometimiento de prohibiciones

En caso de que el evaluado haya cometido una o varias de las prohibiciones establecidas en este Manual, recibirá en su correo electrónico registrado en el momento de la inscripción, a los cinco (5) días término de aplicado el examen, una notificación respecto de la o las prohibiciones cometidas. También podrá revisar las notificaciones del cometimiento de prohibiciones a través de la cuenta personal del Sistema de Exámenes.

Los evaluados tendrán cinco (5) días término desde que fueron notificados del cometimiento de las prohibiciones establecidas en este Manual, para solicitar la revisión del cometimiento de prohibiciones, únicamente a través de la plataforma informática (Sistema de Exámenes). Las solicitudes presentadas de forma extemporánea o a través de medios distintos a los determinados por el CACES no serán tramitadas.

5.1.9. Determinación de resultados definitivos

Una vez concluido el trámite de revisión académica y la determinación del cometimiento de las prohibiciones, el CACES podrá aplicar la metodología de calificación complementaria, que considere oportuna para la determinación de los resultados definitivos del examen, siempre y cuando no perjudique a los evaluados.

Los resultados serán notificados a los evaluados a través de su cuenta personal del Sistema de Exámenes.



La metodología aplicada en ningún caso será en perjuicio de las personas que superen el 65% de las preguntas correctamente respondidas, es decir, las personas con un 65% o más de las preguntas correctas, automáticamente habrán superado la prueba, siempre y cuando el evaluado no haya cometido alguna de las prohibiciones establecidas en este manual.

(Texto reformado mediante Resolución No. 030-SO-07-CACES-2023 de 21 de marzo de 2023, adoptada por el Pleno del CACES en su Séptima Sesión Ordinaria)

6. Guía de funciones para actores del Centro Autorizado para la Toma del Examen (CATE)

6.1. Requisitos de selección del Centro Autorizado para la Toma del Examen

Un Centro Autorizado para la Toma del Examen (CATE) es una institución de educación superior (IES) que ha cumplido con las condiciones necesarias de infraestructura y de requisitos tecnológicos en sus laboratorios de computación para la aplicación del examen. Toda la información que evidencie el cumplimiento de los requerimientos para constituirse en un CATE servirá para escoger la institución donde se realizará la toma del Examen por el CACES.

El instrumento que respaldan la selección de los CATE es el siguiente:

- Registro de información de infraestructura física y de recursos tecnológicos disponibles de las IES.

Se entiende por requisitos tecnológicos a las características de las computadoras tanto en hardware como en software, como también a las características de la red y laboratorios informáticos disponibles en los CATE que permiten la aplicación del examen.

La selección de los CATE se realiza considerando la evaluación de las instalaciones y recursos tecnológicos de las IES, así como la disponibilidad de aplicadores y personal especializado en informática, para la aplicación del Examen.

(Texto reformado mediante Resolución No. 030-SO-07-CACES-2023 de 21 de marzo de 2023, adoptada por el Pleno del CACES en su Séptima Sesión Ordinaria)

6.1.1. Requisitos de las instalaciones físicas del CATE

Los CATE deben disponer de ingresos controlados para verificar la identidad de los postulantes, así como con instalaciones físicas y recursos tecnológicos adecuados que faciliten el desarrollo de las actividades concernientes a la aplicación del examen, considerando los siguientes criterios:



Sobre los edificios:

- Deben proporcionar estacionamiento adecuado² o acceso al transporte público.
- Deben facilitar el acceso y movilidad de las personas con discapacidad.
- Deben contar con aulas o laboratorios ergonómicos, con adecuadas condiciones de limpieza, iluminación y ventilación para la aplicación del examen.
- Deben contar con baterías sanitarias y lavamanos, preferiblemente, lo más cerca posible de las aulas o laboratorios de aplicación del examen.

Sobre las aulas o laboratorios

- Deben ser áreas sin ruido y que no cuenten con distracciones durante la aplicación del examen.
- Deben contar con condiciones adecuadas de limpieza, iluminación y ventilación para la aplicación del examen.
- Debe contar con una estación de trabajo para el aplicador del examen de tal forma que tenga visibilidad de toda el aula o laboratorio.
- Debe contar con estaciones de trabajo para cada evaluado separadas entre sí por una distancia adecuada, separaciones que permitan una vista despejada de cada postulante (incluyendo sus manos) dentro del área designada para rendir el examen. Se puede optar por saltar un puesto entre las estaciones de trabajo para cumplir con este aspecto.

Sobre el área de logística

El área de logística funcionará como centro de monitoreo de las operaciones logísticas del personal del CACES durante la aplicación del examen en el CATE, así como para la entrega y recepción de materiales de oficina. El CATE debe disponer de un espacio físico que cuente con adecuadas condiciones de ergonomía, limpieza, iluminación y ventilación; además, es indispensable que cuente con acceso a internet, un computador, una estación de trabajo y una impresora.

6.1.2. Requisitos tecnológicos del CATE

El CATE debe garantizar que cada aula o laboratorio de aplicación y sus estaciones de trabajo cuenten con los requisitos de hardware, software y configuraciones de red necesarias para instalar el *Safe Exam Browser (Navegador de Examen Seguro)* que permite a los evaluados rendir el examen, así mismo todas las acciones descritas deben ser coordinadas con personal de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (UTIC) del CACES.

² El estacionamiento vehicular se establece solo para los aplicadores y personal del CACES designados como actores en la aplicación del examen. (Texto incorporado mediante Resolución No. 030-SO-07-CACES-2023 de 21 de marzo de 2023, adoptada por el Pleno del CACES en su Séptima Sesión Ordinaria)



A continuación, se detallan los requisitos tecnológicos requeridos:

Sobre la configuración de hardware

Las estaciones de trabajo deben contar con computadores que tengan un procesador de al menos, 2.0 GHz, 4 GB de RAM, 50 GB de capacidad de disco duro y buen funcionamiento de los accesorios, tales como: teclado, monitor y mouse. El *Safe Exam Browser* no es compatible con:

- Software MAC, Sistema Operativo Linux/Unix
- Equipos con pantalla táctil, tabletas, portátiles, netbook, Chromebook
- Entornos virtuales (VMWare, VirtualPC, Citrix, Parallels, VirtualBox, etc.)

Sobre la configuración de la licencia de software

Cada computador de cada estación de trabajo debe tener instalado Microsoft Windows 10 en adelante, ya que este es un requisito indispensable para el buen funcionamiento de la aplicación del examen y su activación en línea. Para instalar el *Safe Exam Browser* se debe deshabilitar momentáneamente el antivirus y firewall de los equipos. Una vez que la instalación haya finalizado se debe activar nuevamente el antivirus y/o firewall de los equipos.

Si las estaciones de trabajo tienen algún tipo de software “*reboot and restore*”³, este se debe desinstalar.

Sobre la configuración de la red

Todos los computadores de todas las salas de aplicación del examen deben estar en el mismo dominio o grupo de trabajo, VLAN y subred. Si se tiene inconvenientes para la instalación del *Safe Exam Browser* del examen, por parte del CACES, se solicitará que se realicen los cambios en su configuración de red para resolver el problema y cumplir con los requisitos establecidos. Así mismo, el ancho de banda de internet mínima asignada para cada evaluado debe ser de 4 Mbps.

6.2. Requisitos de personal

El CATE debe contar con personal académico o administrativo, personal de tecnologías de la información y personal de mantenimiento que participen en la aplicación de exámenes de acuerdo con las funciones establecidas para los actores del proceso. Es necesario que se designe un aplicador por cada sala de aplicación. Para el efecto, la Presidencia del CACES solicitará al CATE la participación de su personal docente, administrativo y técnicos especializados en informática para la aplicación del examen. El personal designado por la IES debe pasar por un proceso de capacitación que le permita a la IES ser considerado como CATE.

Una vez realizada la selección de los CATE, este deberá colaborar con el apoyo de los actores del proceso de la aplicación del examen, que son los siguientes:

³ Software o aplicación que puede forzar el reinicio de la computadora al aplicar cambios en la misma. Es preferible desinstalar para evitar problemas de reinicio durante el examen.



Administrador del CATE

Se refiere a la contraparte institucional de la IES designada para coordinar el desarrollo del examen con el coordinador del CATE designado por el CACES.

Aplicador

Se refiere al personal académico o personal administrativo designado por la IES para supervisar el desarrollo del examen por parte de los postulantes. El personal designado para colaborar como aplicadores no debe estar relacionado con las carreras a evaluar.

Personal de tecnologías de la información

Se refiere al personal designado por la IES para dar soporte tecnológico antes y durante la aplicación del examen. Actuará bajo la supervisión del personal de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del CACES y recibirá soporte permanente.

Personal de mantenimiento

Se refiere al personal encargado del mantenimiento y limpieza en el interior del CATE que garantice las condiciones de higiene mínimas para el correcto desarrollo del examen.

6.3. Funciones del personal

A continuación, se detallan las funciones del personal externo al CACES antes, durante y después de la aplicación del examen.

6.3.1. Antes de la aplicación del examen

Dirección de Exámenes

La Dirección de Exámenes cumplirá y hará cumplir lo dispuesto en el presente Manual. Así mismo, la o el Director de Gestión de Exámenes designará y notificará a los actores que intervengan en alguna etapa del proceso de la toma del examen, así como del cese de su participación en cada etapa, en coordinación con la Secretaría Técnica y otras áreas del CACES.

Los actores del proceso deben tener el conocimiento necesario sobre las funciones a desarrollar durante el proceso de aplicación del examen, por tanto, deberán recibir una capacitación dictada por los Coordinadores del CATE designados por el CACES. En dicha capacitación se explicarán y detallarán todas las actividades a realizar antes, durante y después de la aplicación del examen.

La capacitación permitirá dar a conocer las funciones asignadas al personal del CATE según el siguiente detalle:

Administrador del CATE

- Mantener contacto permanente con el técnico designado por el CACES para la coordinación de la logística del proceso.
- Dotar de información referente a las aulas o laboratorios, computadores, listado de aplicadores, números de contacto del personal de mantenimiento que será el encargado de la apertura del CATE y de las aulas o laboratorios.



- Garantizar la asistencia de los servidores seleccionados por el CATE a la capacitación y durante el proceso de aplicación del examen.
- Ser el enlace entre los técnicos del CACES y las autoridades del CATE.

Aplicador del examen

- Asistir a la capacitación dictada por el Coordinador del CATE convocada por el CACES.

Personal de tecnologías de la información del CATE:

- Asistir a la capacitación dictada por el personal de UTIC del CACES.
- Preparar y configurar los equipos de cómputo a fin de que se pueda acceder a la plataforma de evaluación sin inconvenientes.
- Verificar que los computadores cuenten con los requerimientos tecnológicos necesarios para la aplicación del examen (hardware, software y red).
- Adecuar los centros de cómputo y laboratorios en los que se aplicará el examen.

Personal de mantenimiento del CATE:

El personal de mantenimiento del CATE deberá:

- Colaborar con la apertura de las instalaciones del CATE y de las aulas o laboratorios para que el personal del CACES pueda realizar sus actividades.
- Asegurarse de que las instalaciones físicas que serán empleadas para la aplicación del examen se encuentren debidamente limpias y ordenadas.

6.3.2. Durante la aplicación del examen

Administrador del CATE

- Monitorear la asistencia de los servidores designados por el CATE para el proceso de aplicación del examen.
- Coordinar con el personal de mantenimiento la apertura del CATE y de las aulas o laboratorios que se utilizarán durante el proceso de aplicación del examen.
- Asegurarse de que las instalaciones del CATE usadas durante la aplicación del examen se encuentren siempre limpias y disponibles.

Aplicador

- Cumplir con lo establecido en el protocolo de bioseguridad de este Manual.
- Presentarse en el CATE el día de la aplicación del examen al menos 1 hora antes del inicio del examen.
- Recibir las credenciales, la documentación pertinente al proceso, listado de postulantes y la asignación del aula.
- Firmar su acuerdo de confidencialidad.
- Dirigirse al aula o laboratorio asignado.
- Adecuar el aula o laboratorio con los documentos entregados previamente, que contiene información para los postulantes (prohibiciones, lineamientos).
- El aplicador deberá admitir el ingreso de los postulantes en el aula o laboratorio máximo 15 minutos antes del inicio del examen.



- Al ingreso de los postulantes, el aplicador deberá registrar en el listado de postulantes por laboratorio su asistencia, deberá solicitar el documento de identificación (cédula de identidad, pasaporte o carné de refugiado) y el correspondiente formulario de inscripción, los que serán devueltos al finalizar el examen.
- Solicitar a los postulantes que dejen todos sus dispositivos electrónicos en un lugar designado previamente para el efecto.
- 15 minutos antes de la hora programada para el inicio del examen, deberá dar la bienvenida a los postulantes, las indicaciones generales y leerá en voz alta las prohibiciones establecidas en el capítulo 10 del presente Manual.
- Solicitar a los postulantes que en la computadora asignada ingresen a la plataforma de evaluación, con el usuario y clave entregados en la fase de inscripción.
- A la hora programada, el aplicador dará la orden para el inicio del examen.
- Durante el tiempo de la aplicación del examen, el aplicador deberá verificar si se cometen las prohibiciones establecidas en el capítulo 10 del presente Manual.
- No podrá ayudar a los postulantes a responder ninguna de las preguntas que conformen el examen.
- En el caso de evidenciar cualquier cometimiento de las prohibiciones establecidas en el presente Manual por parte de los postulantes, el aplicador registrará la evidencia objetiva que demuestre la prohibición (vídeo, fotografía, grabación, etc.) y notificará de inmediato al supervisor designado por el CACES.
- Cuando el postulante indique que ha finalizado el examen, el aplicador le solicitará que confirme si envió el examen presionando el botón “enviar todo y terminar” en la plataforma de evaluación.
- Una vez finalizado el examen, el aplicador deberá solicitar al evaluado que firme el registro de asistencia, luego le devolverá el respectivo documento de identidad y el formulario de inscripción.

Personal de tecnologías de la información del CATE

- Colaborar con los aplicadores en el caso de existir inconvenientes tecnológicos con el ingreso a la plataforma de evaluación por parte de los evaluados.

Personal de mantenimiento

- Abrir las aulas o los laboratorios que estén destinados para la aplicación del examen.
- Limpiar la sala de aplicación del examen antes y después de la aplicación.

6.3.3. Después de la aplicación del examen

Administrador del CATE

- Verificar, junto con el delegado del CACES, el estado de las instalaciones utilizadas en la aplicación del examen.



- Disponer al personal de mantenimiento que realice la limpieza de las instalaciones y cerrar las aulas o laboratorios utilizados en la aplicación del examen.

Aplicador

- Verificar que todos los evaluados hayan firmado su asistencia en el listado de postulantes por laboratorio (REG.EXAMEN.01).
- Llenar del Formulario de evaluados por Aula y Aplicador (REG.EXAMEN.02), con los datos obtenidos del registro listado de postulantes por laboratorio.
- Entregar al supervisor designado por el CACES, los registros generados en la aplicación del examen y la credencial de aplicador.

Personal de tecnologías de la información del CATE

- Verificar el estado de los equipos de cómputo utilizados durante la aplicación del examen.
- Adecuación de los equipos de cómputo utilizados (reinstalación de seguridades).

Personal de mantenimiento del CATE

- Verificar el estado de las instalaciones luego de finalizado el proceso de evaluación.
- Colocar las seguridades necesarias en los centros de cómputo que fueron utilizados.

6.3.4. Actividades respecto a los actores del CATE

Convocatoria

Con la lista confirmada de supervisores, aplicadores y personal de tecnologías de la información por parte del CATE, cada Coordinador de los CATE procederá a realizar la convocatoria para la capacitación mediante correo electrónico.

Confirmación

El personal designado por el Coordinador del CATE deberá confirmar con los supervisores, aplicadores y personal de tecnologías de la información la recepción de la convocatoria y asistencia a la capacitación mediante correo electrónico y vía telefónica. En caso de cualquier novedad, deberá reportarla con el Coordinador del CATE.

Capacitación a aplicadores y personal de tecnologías de la información

El Coordinador del CATE dictará la capacitación siguiendo el contenido descrito en la siguiente sección, dirigida a aplicadores y personal de tecnologías de la información con al menos 24 horas de antelación a la fecha y hora de la aplicación del examen.

Capacitación a supervisores del CATE

El Coordinador dictará la capacitación a supervisores siguiendo el contenido descrito en la siguiente sección, con al menos 24 horas de antelación a la fecha y hora de la aplicación del examen.



Tabla 6 Cronograma de capacitaciones para actores del CATE

ACTIVIDAD	FECHA	DIRIGIDO A	RESPONSABLE
Convocatoria	Mínimo 5 días laborales antes del examen	Aplicadores (Capacitación A) Personal de tecnologías de la información (Capacitación B)	Coordinador del CATE-CACES - Personal designado de UTIC-CACES
Confirmación	Al menos 3 días antes del examen	Aplicadores Personal de tecnologías de la información	Personal designado por el Coordinador del CATE -CACES - Personal designado de UTIC-CACES
Capacitación A	Al menos 1 día antes del examen	Aplicadores	Coordinador CATE-CACES
Capacitación B	Al menos 1 día antes del examen	Personal de tecnologías de la información	Personal designado de UTIC-CACES

6.3.5. Contenido de la capacitación

Las capacitaciones de personal que no pertenece al CACES deberán contener al menos la información detallada a continuación.

La capacitación para aplicadores:

- Funciones de los actores del proceso antes, durante y después del examen.
- Introducción al *Safe Exam Browser*.
- Prohibiciones establecidas en el presente Manual.
- Protocolo de bioseguridad para la aplicación del examen⁴.

La capacitación para el personal de tecnologías de información:

- Funciones del personal de tecnologías de información.
- Introducción al *Safe Exam Browser*.
- Descarga, instalación y configuración del *Safe Exam Browser*.
- Protocolo de bioseguridad para la aplicación del examen⁵.

El personal de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del CACES es el encargado de capacitar al personal de tecnologías de información del CATE,

⁴ Vigente mientras las autoridades sanitarias lo consideren adecuado.

⁵ Vigente mientras las autoridades sanitarias lo consideren adecuado.

quienes deberán confirmar la correcta configuración de los equipos una semana antes de la aplicación del examen.

6.3.6. Recursos para la capacitación

Recursos humanos:

- Empleados y servidores públicos de los CATE que han sido designados como administradores, aplicadores y personal de apoyo tecnológico.
- Servidores públicos del CACES que dicten la capacitación a los actores designados por el CATE.

Recursos materiales

- Documento sobre las funciones de los aplicadores y personal de apoyo tecnológico conforme lo establecido en el presente Manual, designados por el CATE para el proceso examen.
- Se deberá garantizar que cada asistente pueda acceder a la capacitación desde un computador o celular.

7. Aplicación del examen

Para efectos de la aplicación del examen se deberá tomar en cuenta el presente Manual, y, de existir, el protocolo de bioseguridad con el que cuente el CATE.

Es fundamental tomar en cuenta las disposiciones emitidas por el Comité de Operaciones de Emergencia (COE) nacional y cantonales para la fecha de la aplicación del examen con el objetivo de garantizar el desarrollo efectivo del proceso de aplicación del examen, especialmente en lo relativo a la situación sanitaria y epidemiológica.

7.1. Actividades para realizar por servidores del CACES

7.1.1. Antes del Examen

- Notificar a la IES que ha sido seleccionada como CATE.
- Solicitar a la IES la información referente a los actores que participarán como delegados en este proceso.
- Realizar la capacitación a los aplicadores y personal de tecnologías de la información de los CATE asignados para el examen de acuerdo con este Manual.
- Realizar la entrega de los kits de materiales a los coordinadores de los CATE asignados para el examen siguiendo en todo momento los protocolos de bioseguridad respectivos. El equipo técnico designado de la Dirección de Exámenes coordinará la asignación de los recursos (kits de materiales) a los coordinadores del proceso para posterior entrega a los supervisores y aplicadores en las sedes asignadas para el examen, asegurando que todo el personal cuente con los recursos necesarios para el desarrollo y aplicación del examen.



- Colocar la señalética y todo el material que servirá de guía para los postulantes al interior del CATE.
- Realizar el control de ingreso de los postulantes al CATE el día de la aplicación del examen. El personal del CACES controlará el ingreso al CATE cumpliendo con los protocolos de bioseguridad respectivos y de acuerdo con el horario definido. Se revisará que los documentos de identidad (cédula, pasaporte o carnet de refugiado) de los postulantes.
- Solicitar apoyo a la Policía Nacional para que se verifique el cumplimiento del distanciamiento y el orden al ingreso del CATE. Las medidas a adoptar para el ingreso serán planificadas por el Coordinador del Centro según la cantidad de postulantes que se presenten en el CATE.

7.1.2. Durante el Examen

- Firmar el acuerdo de confidencialidad observando el rol asignado (Coordinador, Supervisor, Aplicador).
- El supervisor en las aulas asignadas en el CATE verificará y controlará la asistencia de todos los aplicadores y personal de tecnologías de la información el día y hora de la aplicación del examen.
- Si se presenta algún percance que impida la realización del examen, tales como una falla generalizada de servicios básicos de electricidad e internet debido a factores externos e incontrolables, así como una falla del sistema de aplicación del examen, lo fundamental es mantener la cadena de comunicación y seguir las disposiciones establecidas por el Coordinador del CATE. La o el Director de Gestión de Exámenes podrá dar instrucciones al respecto al Coordinador del CATE. En caso de que no sea factible reiniciar o continuar con el desarrollo del examen hasta una hora posterior a la hora en que se interrumpió el proceso, el CACES notificará a los postulantes sobre la reprogramación de la aplicación del examen.
- El Coordinador realizará la verificación del cumplimiento de las funciones de los actores del proceso asignados. Los supervisores asignados del CACES se encargarán de dar el seguimiento respectivo a los aplicadores que estarán bajo su dirección en el CATE establecido para el desarrollo de la aplicación del examen, como el cumplimiento efectivo de las funciones asignadas establecidas en el presente Manual.
- Los supervisores asignados por parte del CACES verificarán que los aplicadores impartan las instrucciones establecidas en el presente Manual a la hora indicada, poniendo énfasis en los siguientes puntos:
 - o Saludo y bienvenida a los postulantes.
 - o Conocer el contenido del presente Manual.
 - o Observar todas las prohibiciones establecidas en el presente Manual.
 - o Ingresar a la plataforma de evaluación con sus respectivas credenciales.
- Los supervisores asignados por parte del CACES verificarán, en conjunto con los aplicadores, que todos los postulantes ingresen a la plataforma de evaluación a la hora establecida, con su usuario y contraseña que se entregará en el día del



examen. De presentarse alguna dificultad, se solicitará al personal de tecnologías de la información del CATE asignado que revise el equipo a fin de determinar el posible inconveniente y en caso de no poder resolver el problema de forma inmediata se asignará un nuevo equipo al postulante.

- Los supervisores continuamente vigilarán la correcta aplicación del examen, a fin de detectar cualquier novedad y poder solucionarla de manera inmediata.
- El personal encargado de la supervisión y monitoreo de la plataforma de evaluación hará el seguimiento del ingreso de los postulantes y el monitoreo del desarrollo del proceso. Realizar el seguimiento a los reportes que genere la plataforma de evaluación, con el objeto de detectar incumplimientos a las instrucciones establecidas en el presente Manual, así como el cometimiento de las prohibiciones descritas en dicho documento.
- Los supervisores deberán solicitar a los aplicadores la documentación firmada por parte de los postulantes y verificarán los reportes entregados por parte del aplicador, los cuáles servirán de sustento para la realización del informe respectivo.
- Una vez finalizado el examen, los supervisores verificarán que los aplicadores entreguen los documentos de identificación a los postulantes, así como sus pertenencias en caso de recibirlas, y el formulario de inscripción.

7.1.3. Después del Examen

Después de concluido el examen se procede con las siguientes actividades:

- Los supervisores y el personal de apoyo asignado por parte del CACES se encargarán de retirar todo el material utilizado en el proceso, para lo cual deberán verificar que las instalaciones queden en las mismas condiciones en que fueron recibidas.
- Los supervisores serán los encargados de receptor y custodiar toda la información consolidada de los evaluados para posterior entrega, en las oficinas de la Dirección de Exámenes.
- Los supervisores asignados a las aulas o los laboratorios donde ocurra el cometimiento de las prohibiciones establecidas en el presente Manual deberán realizar la entrega del informe de cometimiento de prohibiciones en un término máximo de 2 días posteriores a la aplicación.
- Los coordinadores y supervisores asignados deberán realizar la entrega del respectivo informe de aplicación y desarrollo que respalde su participación en el proceso de aplicación, en un término máximo de 5 días posteriores a la aplicación del examen.

7.2. Instrucciones para rendir el examen

A continuación, se describen aspectos importantes que todos los postulantes deben considerar para el antes, durante y después de la aplicación del examen.



7.2.1. Antes del Examen

- Haber leído el presente Manual, documento al que el postulante tiene acceso al inicio del proceso de inscripción a través de la página web institucional del CACES: <https://www.caces.gob.ec> o de la página del EHEP: <https://www.caces.gob.ec/examen-de-habilitacion-profesional/>
- Haber realizado el proceso de inscripción en el sistema de exámenes institucional del CACES.
- Haber descargado y leído el “Acuerdo de Confidencialidad y Consentimiento Informado” y una vez entendido y aceptado, firmarlo electrónicamente, tendrá acceso a este documento al inicio del procedimiento de inscripción. El “Acuerdo de Confidencialidad y Consentimiento Informado” firmado electrónicamente es indispensable para continuar con el proceso de inscripción.
- Haber descargado el formulario de inscripción para su firma electrónica y posterior carga en el sistema. Este documento deberá presentarse el día del examen en el ingreso al CATE asignado.
- Asistir al CATE al que sea asignado, al menos una hora antes del inicio del examen. El postulante que no se presente en el aula asignada, por lo menos 30 minutos antes del inicio del examen, no podrá rendirlo.
- Presentar los siguientes documentos al responsable del control del ingreso al CATE y posteriormente al aplicador antes de ingresar al aula o laboratorio:
 - Cédula de ciudadanía, pasaporte o carné de refugiado,
 - Formulario de inscripción, debidamente firmado electrónicamente,
- Colocar en el sitio dispuesto por el aplicador, todos los dispositivos electrónicos que lleve consigo, tales como: teléfonos celulares, audífonos, dispositivos de memoria externa, relojes inteligentes y demás que puedan poner en riesgo la debida aplicación del examen, estos le serán devueltos al finalizar el examen. Recuerde que tener cualquiera de estos dispositivos electrónicos está prohibido durante la aplicación del examen.
- Ubicarse en el sitio designado por el aplicador, ahí, en la pantalla de la computadora asignada, en los campos respectivos, digitará su usuario y contraseña previamente recibidos.
- Una vez que haya accedido a la plataforma de evaluación, deberá cumplir con las indicaciones y observar todas las prohibiciones establecidas en este Manual.

7.2.2. Durante del Examen

Para evitar posibles errores y consecuencias de las acciones que se aplicarán por el incumplimiento de las instrucciones o el cometimiento de las prohibiciones durante el desarrollo del examen, el postulante deberá observar lo siguiente:

- Escuchar con atención y cumplir las indicaciones, instrucciones y prohibiciones emitidas por el aplicador. Los postulantes podrán realizar preguntas, atinentes y pertinentes.



- Ingresar el usuario y contraseña en los campos mostrados en la pantalla que se presenta en la plataforma de evaluación, seguidamente debe hacer clic en el botón “Aceptar” y leer detenidamente todos los mensajes presentados, de esa forma estará listo para iniciar el examen a la hora establecida.
- Tener abierta solamente la ventana de la plataforma de evaluación y permanecer así durante la aplicación del examen.
- El postulante tendrá dos (2) horas con cuarenta (40) minutos para responder todas las preguntas del examen, en un solo intento.
- Seleccionar una sola opción de respuesta para cada pregunta.
- Al avanzar respondiendo a las preguntas no se podrá retroceder para rectificar las preguntas anteriores.
- Revisar el cronómetro en la pantalla de la plataforma de evaluación para controlar su tiempo restante.
- De mantenerse la disposición de utilizar mascarilla, esta deberá colocarse correctamente cubriendo nariz y boca desde el acceso al CATE hasta la salida del mismo.
- Permanecer en silencio y no solicitar ni brindar ayuda a otro postulante.
- Observar todas las prohibiciones establecidas en el presente Manual.

7.2.3. Después del Examen

- El evaluado, al finalizar el examen podrá visualizar en la pantalla de la plataforma de evaluación el número de aciertos, lo cual no constituye pronunciamiento oficial del CACES respecto de los resultados finales, pero sí un resultado preliminar.
- El evaluado, a través de su cuenta personal creada en el Sistema de Exámenes, recibirá el reporte de respuestas (retroalimentación) con el enunciado de la pregunta, respuesta correcta, respuesta seleccionada, tema-bibliografía. Este reporte servirá para fundamentar su solicitud de revisión académica y no constituye un certificado de habilitación.

8. Prohibiciones

8.1. Listado de prohibiciones durante el examen

Los postulantes durante el examen tendrán prohibido lo siguiente:

1. Presentarse a rendir el examen portando cédula de ciudadanía o identidad, certificado de identidad y estado civil, pasaporte o carné de refugiado que se encuentren fotocopiados, en mal estado, caducados o con algún tipo de adulteración. En caso de pérdida o robo del documento de identidad, el postulante podrá ingresar al CATE con la respectiva denuncia realizada ante el organismo correspondiente.
2. Presentarse a rendir el examen con claros síntomas de estar bajo influencia de bebidas alcohólicas o cualquier otra sustancia estupefaciente o



psicotrópica. En caso de sospecha por parte del personal, se consultará al supervisor del CATE, quien tomará la decisión final.

3. Presentarse a rendir el examen sin mascarilla, o hacer uso inadecuado adecuado de la mascarilla, sin cubrir nariz y boca antes, durante y después de la aplicación. Salvo disposición contraria de la autoridad competente nacional⁶.
4. Ingresar al CATE con armas de fuego, armas blancas, corto punzantes u otros objetos que puedan causar daños físicos o materiales.
5. Suplantar a la persona convocada a rendir el examen. De llegarse a determinar tal situación, se aplicarán las sanciones establecidas en la normativa vigente, sin perjuicio de las acciones administrativas, civiles o penales a las que hubiere lugar.
6. Portar y/o utilizar durante la aplicación del examen cualquier dispositivo electrónico, sea que esté encendido o apagado, tales como: teléfono celular, micrófonos, audífonos, relojes inteligentes, calculadoras o similares. Se exceptúan prótesis y dispositivos utilizados debido a deficiencias físicas cuyo uso será justificado por el postulante mediante el envío del carné de discapacidad oficial del CONADIS, así como justificativo médico de los requerimientos durante el examen, al correo electrónico: habilitacion.profesional@caces.gob.ec, en el periodo de inscripción al examen.
7. Intercambiar información acerca de las preguntas o respuestas del examen de manera verbal, escrita, por señas o por mensajes electrónicos (correo electrónico, *WhatsApp*, *Telegram*, *Facebook*, *Twitter* o cualquier otra red social) por cualquier medio, con terceras personas, durante la aplicación del examen.
8. Incurrir en faltas de respeto verbales, físicas o gesticular en contra del aplicador, otros evaluados y demás actores presentes en el CATE.
9. Usar durante el examen las siguientes herramientas informáticas:
 - a) Programas de office como Excel, Word, PowerPoint u otros.
 - b) Programas de comunicación como *Skype*, *Teams*, *Google Meet*, entre otros.
 - c) Cualquier página web, ventana o pestaña adicional que no sea la ventana de la plataforma de evaluación.
 - d) Programas que capturen pantallas.
 - e) Cualquier sistema de comunicación en forma de llamadas o videollamadas.
10. Salir del aula o laboratorio durante las horas en las que está rindiendo el examen, sin autorización del aplicador. Si se da el caso, el aplicador cerrará la aplicación del examen como se encuentre, asumiendo que el evaluado optó por abandonar la prueba.
11. Violentar los protocolos y buenas prácticas de seguridad informática.

⁶ En función de la situación sanitaria y epidemiológica.



12. Activar dispositivos electrónicos que permitan conexiones externas al CATE.
13. Recibir ayuda desde conexiones externas al CATE durante la aplicación del examen.
14. Tener abierta en su computadora cualquier otra ventana que no sea de la plataforma de evaluación o las que disponga el CACES para la aplicación del examen.
15. Portar cualquier dispositivo electrónico o de otra índole que pueda emplearse para copiar en el examen.
16. Grabar y/o difundir la información contenida en los exámenes a través de páginas web, redes sociales, aplicativos de mensajería y otros mecanismos de difusión, durante la aplicación.
17. Usar o divulgar información confidencial.
18. Incitar a la violencia antes, durante y después de la evaluación.
19. Solicitar o recibir ayuda de terceros durante la aplicación de la evaluación.
20. Incurrir en actos de deshonestidad o fraude académicos.
21. Mantener a su alrededor sacos, chompas, gafas, gorras, bufandas, orejeras, alimentos, bebidas, mochilas, bolsos, carteras u cualquier otro objeto que pueda emplearse para obtener ventaja, durante la aplicación del examen.

8.2. Acciones en caso del cometimiento de alguna de las prohibiciones

8.2.1. Antes de la aplicación del examen

El postulante que incurra en las prohibiciones o no cumpla con las instrucciones relativas al ingreso descritas en el presente Manual, no podrá ingresar al “CATE” y no podrá rendir el examen.

8.2.2. Durante la aplicación del examen

El aplicador comunicará al postulante que incurra en las prohibiciones o no cumpla con las disposiciones relativas a durante la aplicación del examen descritas en el presente Manual, se le permitirá continuar y finalizar el examen, el cual será anulado posteriormente.

8.3. Determinación, procedimiento, trámite y revisión del cometimiento de las prohibiciones establecidas en el presente Manual

Se describe en esta sección el procedimiento concreto de cada actor debe cumplir durante la aplicación del examen, en lo que respecta al cometimiento de las prohibiciones establecidas en el presente Manual.

8.3.1. Actividades del Aplicador:

- a. Realizar seguimiento del desarrollo del examen en el aula o laboratorio para verificar que los postulantes observen las disposiciones establecidas en el presente Manual.



- b. Detectar el intento o el cometimiento de las prohibiciones establecidas en el presente Manual.
- c. Comunicar al postulante implicado la detección de un posible cometimiento de las prohibiciones.
- d. Registrar el cometimiento de las prohibiciones que se presentaren durante la aplicación del examen, en el formulario correspondiente.

8.3.2. Actividad del Supervisor:

- a. Consolidar los informes del aplicador del examen por día y horario de aplicación y elaborar el cuadro resumen de cometimiento de las prohibiciones detectadas, con los respectivos respaldos

8.4. Actividades de la Secretaría Técnica:

- a. Elaborar el informe general del cometimiento de prohibiciones que contiene los informes individuales de los evaluados reportados, por día y horario de aplicación del examen para conocimiento y resolución de la Comisión Permanente de Habilitación para el Ejercicio Profesional y el Pleno del CACES.

8.5. Actividades generales vinculadas al cometimiento de prohibiciones

1. Actividades de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Notificar individualmente a cada evaluado, a través de su cuenta personal registrada en el sistema informático y a través de su correo electrónico personal registrado en su fase de inscripción al examen, con el informe del cometimiento de las prohibiciones contenidas en el presente Manual.

2. Actividad del evaluado

El evaluado podrá presentar, en el término de cinco días contados a partir de la notificación del informe de cometimiento de las prohibiciones, su solicitud de revisión del cometimiento de las prohibiciones contenidas en el presente Manual.

3. Actividad de la Dirección de Exámenes

Analizar las solicitudes de revisión del cometimiento de las prohibiciones contenidas en el presente Manual presentadas. Para lo cual deberá contrastarlas con los informes correspondientes y con la evidencia objetiva que los respalda, que servirá como insumos para elaborar los informes de revisión individuales respectivos. Para la elaboración de los informes de revisión, la Dirección de Gestión de Exámenes trabajará en coordinación con la Procuraduría del CACES.

4. Actividad de la Secretaría Técnica

Elaborar el informe general de revisión del cometimiento de las prohibiciones que contiene los informes individuales de los evaluados que presentaron su solicitud de revisión para presentarlos a la Comisión Permanente de Habilitación para el Ejercicio Profesional.

5. Actividad de la Comisión Permanente de Habilitación para el Ejercicio Profesional

Acoger o no los informes de las solicitudes de revisión del cometimiento de las prohibiciones y remitirlos al Pleno del CACES para su conocimiento y resolución.



6. Actividad del Pleno del Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior:

Conocer y resolver sobre los informes de revisión del cometimiento de las prohibiciones presentados por la Comisión Permanente de Habilitación para el Ejercicio Profesional.

8.6. Notificación y descargo del cometimiento de las prohibiciones

8.6.1. Notificación del cometimiento de las prohibiciones a los evaluados.

El evaluado que cometa una o varias de las prohibiciones establecidas en este Manual, recibirá en su correo electrónico registrado en el momento de la inscripción, a los cinco (5) días término de aplicado el examen, una notificación respecto del cometimiento de las prohibiciones establecidas en este Manual. También podrá revisar las notificaciones del cometimiento de las prohibiciones a través de la cuenta personal del Sistema de Exámenes.

8.6.2. Solicitud de revisión del cometimiento de las prohibiciones.

Los evaluados tendrán un término de cinco (5) días desde que fueron notificados de su cometimiento de las prohibiciones establecidas en este Manual, para solicitar a través de su cuenta personal del Sistema de Exámenes, la revisión del cometimiento de las prohibiciones. Las solicitudes presentadas de forma extemporánea o a través de medios distintos a los determinados por el CACES no serán tramitadas.

9. Resultados

9.1. Determinación de resultados del examen

La calificación mínima que los evaluados requerirán para aprobar el Examen de Habilitación para el Ejercicio Profesional, en cada una de sus convocatorias, esta normada en el artículo 11 del Reglamento para el Diseño, Aplicación y Resultados del Examen de Habilitación para el Ejercicio Profesional.

Una vez que el evaluado finalice su examen, la plataforma mostrará la calificación que obtuvo. Estos resultados tendrán carácter preliminar.

El día posterior de haber concluido el examen, el evaluado podrá acceder a su reporte de respuestas a través de su cuenta personal.

El reporte de respuestas contendrá la retroalimentación con el enunciado de las preguntas respondidas incorrectamente, organizadas por componente, temas, bibliografía y argumentación, según la estructura del EHEP.

El reporte de respuestas del examen no representa habilitante para el ejercicio profesional.

Una vez concluidas la revisión del cometimiento de las prohibiciones establecidas en el presente Manual y las revisiones académicas, la Secretaría Técnica elaborará el informe técnico de resultados definitivos del examen y lo presentará a la Comisión

Permanente de Habilitación para el Ejercicio Profesional, quien, de acogerlo, lo pondrá a consideración del Pleno para su resolución.

El Pleno del CACES determinará los siguientes resultados:

- a. Aprobado. - Cuando el evaluado alcance o supere la calificación mínima establecida en el artículo 11 del Reglamento para el Diseño, Aplicación y Resultados del EHEP (codificado);
- b. No aprobado. - Cuando el evaluado no alcance la calificación mínima establecida en el artículo 11 del Reglamento para el Diseño, Aplicación y Resultados del EHEP (codificado); y,
- c. Anulado. - Cuando el evaluado cometa las prohibiciones descritas en este Manual.

(Texto reformado mediante Resolución No. 030-SO-07-CACES-2023 de 21 de marzo de 2023, adoptada por el Pleno del CACES en su Séptima Sesión Ordinaria)

9.2. Notificación de resultados definitivos

Una vez aprobado el informe técnico de resultados definitivos del examen, la Secretaría Técnica del CACES notificará a cada evaluado la resolución del Pleno y su respectivo informe.

El Presidente de la Comisión Permanente de Habilitación para el Ejercicio Profesional, coordinará la entrega de un informe particular de resultados del examen por carrera a cada una de las UEPs que registran evaluados.

En caso de las carreras cuyo ejercicio profesional esté regulado por norma Específica, también se notificarán los resultados al órgano competente de la habilitación profesional, de conformidad con la normativa correspondiente.

(Texto reformado mediante Resolución No. 030-SO-07-CACES-2023 de 21 de marzo de 2023, adoptada por el Pleno del CACES en su Séptima Sesión Ordinaria)

9.3. Procesamiento, resguardo, manejo de los resultados del examen y transmisión de datos

Finalizado el examen, la Secretaría Técnica en coordinación con la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicaciones se encargarán de garantizar la confidencialidad, la integridad y disponibilidad de los resultados de cada evaluado que se alojan en la plataforma de evaluación y del sistema informático.

La transferencia de información durante el proceso se la realizará cumpliendo todas las medidas de seguridad informática establecidas por el CACES y las autoridades competentes.

No obstante, el CACES se reserva el derecho de poner a disposición de la sociedad la información que se considere pertinente para su análisis y estudio en favor de la transparencia de la información.

9.4. Emisión del certificado de habilitación

En el caso de los exámenes cuya finalidad sea la habilitación para el ejercicio profesional, el CACES emitirá un certificado de habilitación a quienes hayan aprobado el examen. El certificado de habilitación para el ejercicio profesional se emite conforme lo establecido en el Reglamento para el diseño, aplicación y resultados del examen de habilitación para el ejercicio profesional.

El evaluado que haya aprobado el examen podrá descargar el certificado de habilitación, desde su cuenta personal o desde la página web institucional del CACES las veces que lo requiera, sin limitación de tiempo.

(Texto reformado mediante Resolución No. 030-SO-07-CACES-2023 de 21 de marzo de 2023, adoptada por el Pleno del CACES en su Séptima Sesión Ordinaria)

9.4.1. Información contenida en el certificado

La información que se registra en el certificado tendrá concordancia con lo dispuesto en el artículo 25 del Reglamento para el Diseño, Aplicación y Resultados del Examen de Habilitación para el Ejercicio Profesional.

El CACES otorgará el certificado de habilitación correspondiente a aquellos evaluados que hayan aprobado el EHEP, que contendrá la siguiente información:

- a. Nombres y Apellidos;
- b. Número de identificación;
- c. Carrera;
- d. Resultado: Aprobado;
- e. Calificación;
- f. Fecha de aplicación del examen;
- g. Fecha de emisión del certificado;
- h. Resolución de aprobación;
- i. Observación;
- j. Firma digital de veracidad de la información; y
- k. Dirección URL para verificación de la información.

El certificado podrá descargarse de conformidad con el Manual para el Diseño y Aplicación de Exámenes y tendrá código de barras y código QR que servirán para verificar la autenticidad y legitimidad de la información del documento.

(Texto reformado mediante Resolución No. 030-SO-07-CACES-2023 de 21 de marzo de 2023, adoptada por el Pleno del CACES en su Séptima Sesión Ordinaria)

9.4.2. Seguridad de los certificados

- El certificado tendrá un código de barras que corresponde al código único del evaluado.
- Código QR que servirá para verificar la autenticidad y legitimidad de la información contenida en el certificado.

9.4.3. Instrucciones para la descarga del certificado de habilitación

Los evaluados que han participado en la aplicación del examen y lo aprueben, podrán descargar el certificado de habilitación de uno de los siguientes métodos:

1) *Descarga desde la cuenta personal del evaluado aprobado*

El evaluado debe ingresar a la página web del CACES, y buscar el sistema de exámenes, ingresando con su cuenta personal del mismo modo que en la inscripción.

Posteriormente debe seleccionar el Tipo de Identificación, ingresar el número de identificación, seleccionar el Módulo: Resultados, clic en el cuadro “No soy un robot” y clic en el botón “Ingresar”.

En la pantalla presentada debe digitalizar la contraseña que ingresó en el proceso de registro. Una vez ingresada esta información se muestra la pantalla en el lado izquierdo, seleccionar la opción Resultado, donde se publicará la información del Examen, en el campo “Acciones” se encuentra la opción Imprimir Certificado.

2) *Descarga desde la opción “Consulta de resultados del examen de habilitación para el ejercicio profesional”*

Para obtener el certificado de habilitación desde la página web institucional del CACES, el evaluado debe ingresar al enlace <https://www.caces.gob.ec> y seleccionar la opción “Servicios electrónicos”, presionando el puntero sobre el ícono correspondiente. Desplazar la página hasta el final de esta, y seleccionar la opción “Consulta de Resultados del Examen de Habilitación para el Ejercicio Profesional”, presionando el puntero sobre el texto de esta opción.

También lo puede realizar directamente desde el siguiente enlace: <https://habilitacion.caces.gob.ec/habilitacionResultados/paginas/resultadosHabilitacionProfesional.jsf>

Dentro del cuadro de diálogo “Datos de Consulta”, seleccionar “identificación” o “apellidos”, según el criterio escogido, ingresar la información que corresponda, luego digitar el código “captcha” que se muestra en la pantalla, presionar el botón “consulta” para obtener la información requerida, esta se despliega en el campo “Resultados”; si el evaluado está aprobado, presionando el botón “Acciones”, podrá descargar el certificado de habilitación.

El evaluado que haya aprobado el examen podrá descargar el certificado de habilitación, desde su cuenta personal o desde la página web institucional del CACES las veces que lo requiera, sin limitación de tiempo.

Refrendo del certificado de habilitación para el ejercicio profesional por parte del CACES

Si el evaluado desea que su certificado tenga el refrendo del CACES, deberá solicitar por escrito al/a la señor/a presidente/a del CACES; y, se lo entregará en el tiempo establecido en la norma pertinente.

El certificado tendrá un aspecto similar⁷ al propuesto a continuación:

Logo CACES Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. Logo Examen de habilitación para el ejercicio profesional.

**CERTIFICADO DE HABILITACIÓN
EXAMEN DE HABILITACIÓN PARA EL EJERCICIO PROFESIONAL**

El Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, CACES, certifica que DENNISSE FERNANDA ARICHÁBALA MONTENEGRO con documento de identificación número: 0705491165, registra la siguiente información referente al examen de habilitación para el ejercicio profesional.

NOMBRES Y APELLIDOS:	
No. DE IDENTIFICACIÓN:	
CARRERA:	ENFERMERIA
RESULTADO:	APROBADO
CALIFICACIÓN:	69.00% (69/100)
FECHA DE APLICACIÓN DEL EXAMEN:	16 DE JULIO DE 2022
FECHA DE EMISIÓN DEL CERTIFICADO:	05/08/2022
No. RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN:	144-SE-18-CACES-2022

DIRECCIÓN URL PARA LA VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN:

10801073352201FFPS

Este certificado acredita que el evaluado demostró las competencias requeridas para ejercer su profesión sin supervisión académica en el Ecuador según lo establecido en los artículos 3 y 25 del Reglamento de Diseño, Aplicación y Resultados del Examen de Habilitación para el Ejercicio Profesional. De conformidad con el artículo 104 de la Ley Orgánica de Educación Superior, cuando el ejercicio profesional esté regulado por norma específica, este certificado será un requisito previo a la habilitación que emita el órgano competente. Para el caso de las carreras del campo de salud el examen será requisito previo para el ejercicio del año de práctica determinado en la normativa sanitaria correspondiente. Para verificar su autenticidad, ingresar al siguiente enlace:

<https://habilitacion.caces.gob.ec/habilitacionResultados/paginas/validarCertificado.jsf?p=107c6498-f050-4f21-a223-460ad45ea059>

GENERADO:03/03/2023 09:29

Ilustración 1 - Formato del certificado de habilitación

10. Protocolo de Bioseguridad

El 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el COVID-19 pandemia global, esta misma fecha el Ministerio de Salud Pública (MSP), expidió el Acuerdo Ministerial No. 00126-2020, donde declara Estado de Emergencia Sanitaria en

⁷ El certificado final puede tener un formato con modificaciones al propuesto siempre que recoja al menos la información descrita en el presente Manual.

el Sistema Nacional de Salud. Mediante Decreto Ejecutivo No. 1017 de 16 de marzo de 2020, el presidente Constitucional de la República declaró el estado de excepción por calamidad pública en todo el territorio nacional, por los casos de coronavirus confirmados y la declaración de pandemia de la COVID-19 por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Desde entonces, el país ha venido aplicando medidas de bioseguridad y el uso de los insumos de protección fundamentales para mitigar el riesgo de contagio, por lo cual el CACES, siguiendo los lineamientos y directrices de los entes de control estatal, ha elaborado el presente protocolo de bioseguridad para la aplicación de exámenes en cada centro autorizado.

El presente protocolo se aplicará de acuerdo con las disposiciones que el COE Nacional emita respecto de la realidad epidemiológica.

Objetivo

Establecer las medidas de bioseguridad que se implementarán en la aplicación del examen en los centros autorizados para la toma del examen a nivel nacional, a fin de minimizar la exposición a riesgo de contagio de la COVID-19 en los postulantes, aplicadores y actores del proceso.

Alcance

Alcance Geográfico: El presente protocolo se implementará en todos los Centros Autorizados para la Toma del Examen (CATE) dentro del territorio nacional.

Alcance Actores del Proceso: Es de carácter obligatorio para todos los postulantes, aplicadores y actores de proceso internos y externos.

Temporalidad: El protocolo se emplea en todas las aplicaciones del Examen que se realicen dentro del contexto de la pandemia del COVID-19, de acuerdo con las convocatorias realizadas por el CACES.

Capacitación en medidas preventivas

La aplicación del examen debe ser segura y planificada a través de la implementación de acciones preventivas que permitan a los postulantes, aplicadores y actores del proceso internos y externos minimizar la exposición al riesgo de contagio de la COVID-19. A través de la capacitación se logrará asumir nuevos comportamientos individuales y colectivos para la prevención y el control de la propagación del coronavirus, mediante la creación de medidas generales y protocolos para cada actor dentro del proceso de aplicación del examen. Todos los involucrados en el proceso de aplicación del examen (actores internos y externos) deberán ser capacitados sobre el presente protocolo, lo cual se realizará días antes de la aplicación del examen, capacitación que estará dirigida a los coordinadores, supervisores, aplicadores y personal de apoyo, tanto del CACES como de los CATE y/u otras organizaciones.

En cuanto a los postulantes, se dará a conocer esta información en las jornadas de acompañamiento que se efectuarán según cronograma establecido, de igual forma se difundirá también en el plan de comunicación diseñado para el examen.



Medidas de bioseguridad

Medidas generales de bioseguridad para el proceso del examen, las cuales se aplicarán de acuerdo con las disposiciones del COE Nacional.

- Las personas que participan en la aplicación del examen deberán mantener una distancia adecuada mientras se encuentren en las instalaciones del CATE, para rendir el examen.
- El uso de mascarilla es obligatorio para todos los actores del proceso, considerando que es de uso personal y que debe cubrir su nariz y boca durante toda la aplicación del examen.
- Se debe practicar la desinfección y lavado de manos de manera continua con alcohol y jabón, por parte de todos los actores del proceso. Evitar tocarse el rostro, ojos, nariz o boca con las manos. Desechar los materiales como mascarillas, guantes o papel higiénico usado, en los botes de basura designados para el efecto.
- Mantener la ventilación constante en las instalaciones donde se aplique el examen.
- Se coordinará previamente con el personal asignado de cada CATE, para que realice la limpieza de las aulas antes de cada aplicación.
- Cada evaluado deberá llevar su esferográfico azul para firmas en el registro.



11. Referencias

- A., S. N. (11 de febrero de 2021). *Gestión digital*. Obtenido de TASA DE MORTALIDAD: EVOLUCIÓN NACIONAL 2017-2020: <https://www.revistagestion.ec/sociedad-analisis/ecuador-asi-fueron-las-tasas-de-mortalidad-durante-2020>
- Case, S., & Swanson, D. (2006). *Cómo elaborar preguntas para evaluaciones escritas en el área de ciencias básicas y clínicas*. Philadelphia: National Board of Medical Examiners.
- Heidi Celina Oviedo, A. C.-A. (s.f.). *Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach*.
- Junta Nacional de Examinadores Médicos - NBME. (2016). *Cómo elaborar preguntas para evaluaciones*. Obtenido de https://www.nbme.org/sites/default/files/2020-01/DownloadingtheGoldBook_ES.pdf
- Moreno, J. E. (noviembre de 2014). *SCIELO Uruguay*. Obtenido de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-42212014000200003
- National Board of Medical Examiners. (2006). *Cómo elaborar preguntas para evaluaciones en el área de ciencias básicas y clínicas*. Philadelphia: NBME.

12. Anexos

Anexo I: Estructura del Examen de Medicina

Tabla 7. Ponderación de componentes de la carrera de medicina

Componentes	Ponderación
Medicina Interna	31%
Pediatría	22%
Gineco – Obstetricia	20%
Cirugía	14%
Salud Mental	7%
Bioética	6%

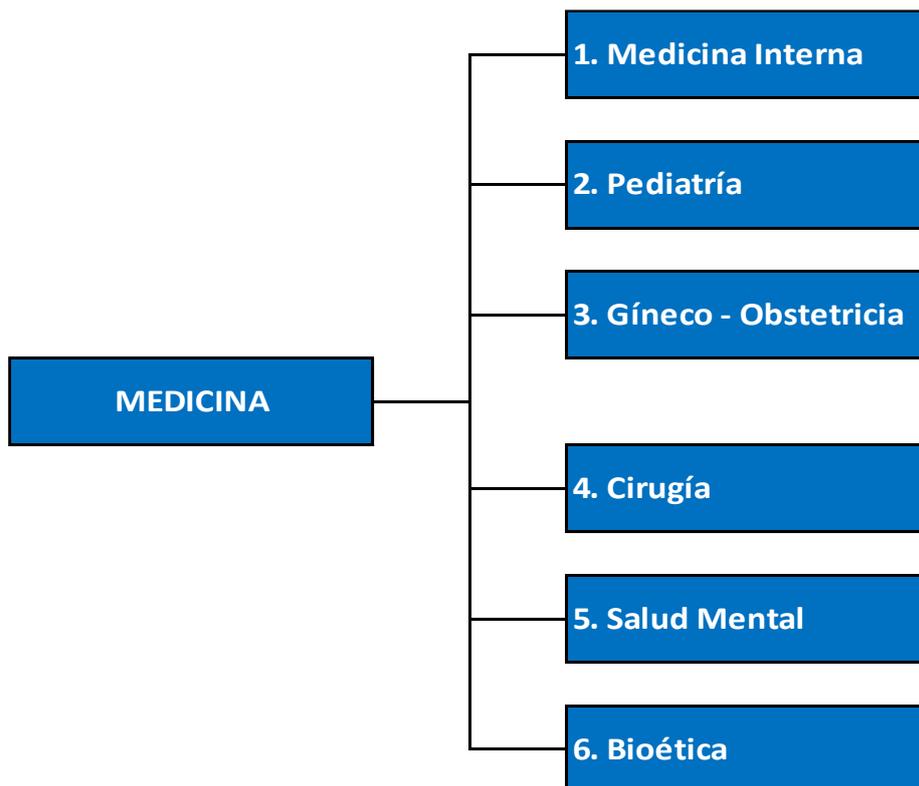


Figura 2 Componentes Medicina.

MEDICINA INTERNA

SUBCOMPONENTES:

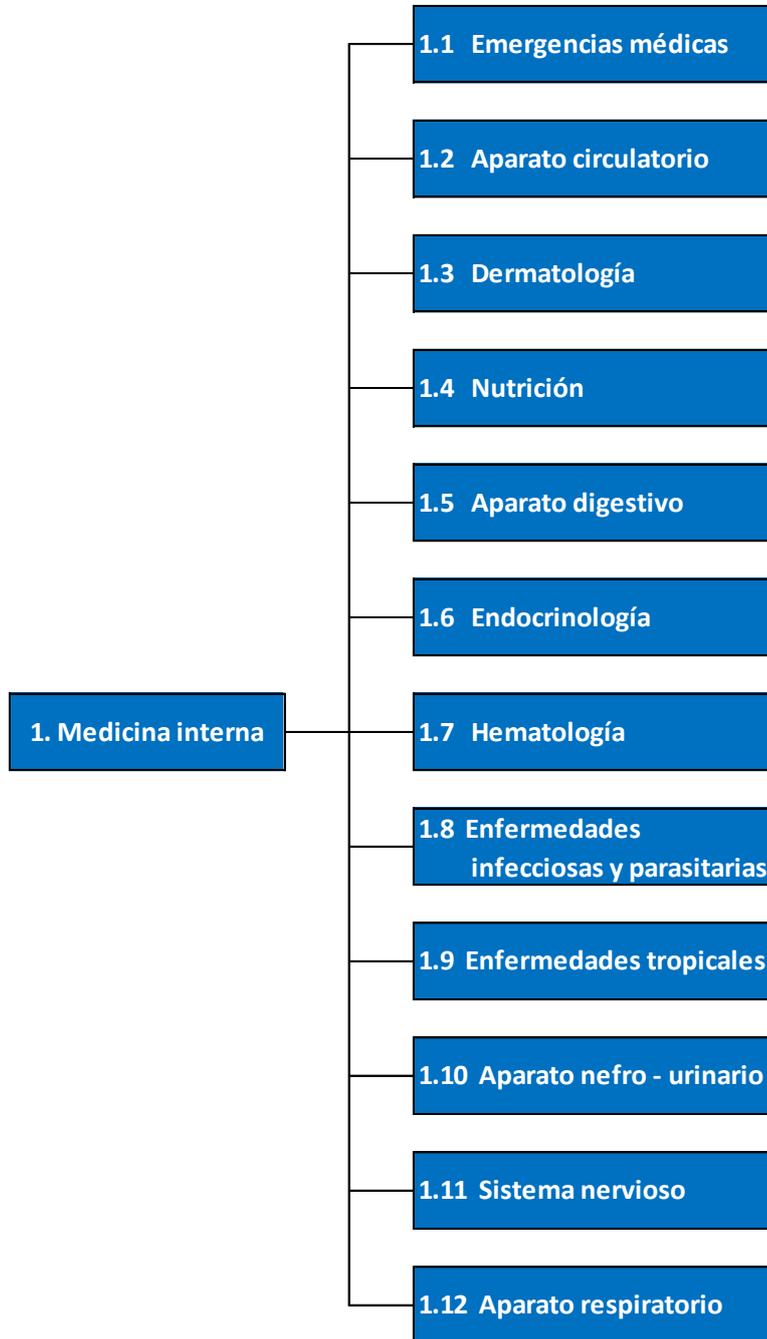


Figura 3 Subcomponentes Medicina Interna.



TEMAS:

1. MEDICINA INTERNA

1.1. Emergencias médicas

- 1.1.1. Shock cardiogénico
- 1.1.2. Shock hipovolémico
- 1.1.3. Shock anafiláctico
- 1.1.4. Shock séptico
- 1.1.5. Traqueotomía y cricotirotomía
- 1.1.6. Intubación

1.2. Aparato circulatorio

- 1.2.1. Interpretación EKG normal
- 1.2.2. RCP básico y avanzado
- 1.2.3. Dolor Torácico
- 1.2.4. Cardiopatías isquémicas
- 1.2.5. Insuficiencia cardíaca aguda y crónica
- 1.2.6. Factores de riesgo cardiovascular
- 1.2.7. Cor pulmonale crónico: seguimiento
- 1.2.8. HTA y crisis hipertensiva
- 1.2.9. Arritmias cardíacas: Extrasístoles, taquicardias supraventriculares y taquicardias ventriculares
- 1.2.10. Fibrilación auricular
- 1.2.11. Fiebre reumática
- 1.2.12. Síncope carcinogénico
- 1.2.13. Valvulopatías

1.3. Dermatología

- 1.3.1. Manifestaciones cutáneas de enfermedades sistémicas
- 1.3.2. Acné diagnóstico y tratamiento
- 1.3.3. Cáncer basocelular de la piel: Diagnóstico y detención
- 1.3.4. Dermatitis seborreica: diagnóstico
- 1.3.5. Melanoma maligno
- 1.3.6. Micosis superficiales
- 1.3.7. Onicomycosis
- 1.3.8. Pediculosis
- 1.3.9. Piodermias
- 1.3.10. Sarna
- 1.3.11. Urticaria y angioedema



1.4. Nutrición

- 1.4.1. Curvas de Crecimiento de la OMS
- 1.4.2. Salud Pública y Nutrición
- 1.4.3. Intervención en nutrición comunitaria

1.5. Aparato digestivo

- 1.5.1. Interpretación de Rx de abdomen
- 1.5.2. Interpretación de marcadores serológicos en hepatitis
- 1.5.3. Interpretación de pruebas de función hepática
- 1.5.4. Interpretación de pruebas función pancreática
- 1.5.5. Disfagia: Diagnóstico diferencial
- 1.5.6. Enfermedad por reflujo gastro-esofágico
- 1.5.7. Enfermedad ácido-péptica
- 1.5.8. Infección por helicobacter pylori
- 1.5.9. Cáncer digestivo (esófago, gástrico y de colon)
- 1.5.10. Hemorragia digestiva alta y baja
- 1.5.11. Diarrea aguda y crónica
- 1.5.12. Estreñimiento crónico
- 1.5.13. Enfermedad inflamatoria intestinal
- 1.5.14. Colangitis
- 1.5.15. Pancreatitis aguda
- 1.5.16. Hepatitis viral aguda
- 1.5.17. Hepatopatías crónicas, hipertensión portal
- 1.5.18. Insuficiencia hepática aguda
- 1.5.19. Malabsorción

1.6. Endocrinología

- 1.6.1. Interpretación de los exámenes; química sanguínea y perfil lipídico
- 1.6.2. Interpretación de proteinograma
- 1.6.3. Interpretación de pruebas funcionales tiroideas, suprarrenales y pancreáticas
- 1.6.4. Malnutrición (obesidad y desnutrición)
- 1.6.5. Malnutrición infantil: peso bajo, sobrepeso y obesidad
- 1.6.6. Sobrepeso, obesidad y obesidad mórbida en el adulto
- 1.6.7. Síndrome metabólico: diagnóstico
- 1.6.8. Dislipidemias: diagnóstico y tratamiento
- 1.6.9. Hipertrigliceridemia severa
- 1.6.10. Hipoglicemias
- 1.6.11. Diabetes mellitus tipo 1
- 1.6.12. Diabetes mellitus tipo 2
- 1.6.13. Diabetes mellitus gestacional



- 1.6.14. Complicación crónica diabetes mellitus, prevención y diagnóstico
- 1.6.15. Diabetes y riesgo cardiovascular
- 1.6.16. Retinopatía diabética
- 1.6.17. Nefropatía diabética
- 1.6.18. Neuropatía diabética
- 1.6.19. Arteriopatía periférica: pie diabético
- 1.6.20. Hipertensión arterial en diabetes
- 1.6.21. Cetoacidosis
- 1.6.22. Bocio
- 1.6.23. Nódulos tiroideos
- 1.6.24. Hipertiroidismo e Hipotiroidismo, diagnóstico y tratamiento
- 1.6.25. Desórdenes del metabolismo mineral óseo
- 1.6.26. Adenomas hipofisarios y panhipopituitarismo
- 1.6.27. Estilos de vida saludables

1.7. Hematología

- 1.7.1. Interpretación de Biometría Hemática
- 1.7.2. Anemia: ferropénica, megaloblástica, enfermedad crónica
- 1.7.3. Grupos sanguíneos
- 1.7.4. Indicaciones de uso de hemoderivados y reacciones transfusionales
- 1.7.5. Interacciones anticoagulantes y antiagregantes y profilaxis
- 1.7.6. Diagnóstico de leucemias agudas y crónicas
- 1.7.7. Diagnóstico de linfomas

1.8. Enfermedades infecciosas y parasitarias

- 1.8.1. Interpretación de la fórmula leucocitaria
- 1.8.2. Interpretación de examen elemental y microscópico de orina- EMO
- 1.8.3. Interpretación del coproparasitario
- 1.8.4. Interpretación de cultivo y antibiograma
- 1.8.5. Fiebre de origen desconocido
- 1.8.6. Tétanos y profilaxis
- 1.8.7. Meningitis por parásitos
- 1.8.8. Meningitis bacteriana aguda
- 1.8.9. Meningitis viral
- 1.8.10. Infecciones de tejidos blandos: celulitis, erisipela y linfangitis
- 1.8.11. Varicela y Herpes Zoster
- 1.8.12. Enfermedades de transmisión sexual: chancro, chancroide, herpes, clamidia, gonorrea, sífilis y linfogranuloma venéreo
- 1.8.13. Candidiasis oral
- 1.8.14. Influenza y otras virosis asociadas a patología respiratoria
- 1.8.15. Tuberculosis pulmonar, extrapulmonar y profilaxis
- 1.8.16. Parasitosis intestinales: protozoarios, helmintosis y platelmintos



- 1.8.17. Diarreas agudas y crónicas producida por virus
- 1.8.18. Cólera
- 1.8.19. Brucelosis
- 1.8.20. Fiebre tifoidea y paratifoidea
- 1.8.21. Infección urinaria alta y baja
- 1.8.22. Infección por VIH-SIDA
- 1.8.23. Osteomielitis: diagnóstico
- 1.8.24. Diagnóstico de sepsis
- 1.8.25. Sífilis
- 1.8.26. Micosis sistémicas

1.9. Enfermedades tropicales

- 1.9.1. Dengue
- 1.9.2. Malaria
- 1.9.3. Zika
- 1.9.4. Chikungunya
- 1.9.5. Chagas
- 1.9.6. Leishmaniasis
- 1.9.7. Hantaviriosis
- 1.9.8. Fiebre amarilla
- 1.9.9. Rabia
- 1.9.10. Enfermedades producidas por espiroquetas

1.10. Aparato Nefro - Urinario

- 1.10.1. Interpretación de pruebas de función renal
- 1.10.2. Interpretación de valores de electrolitos
- 1.10.3. Alteraciones del equilibrio ácido-base
- 1.10.4. Alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico
- 1.10.5. Bacteriuria asintomática
- 1.10.6. Epididimitis
- 1.10.7. Urolitiasis
- 1.10.8. Hematuria
- 1.10.9. Infecciones de tracto urinario
- 1.10.10. Insuficiencia renal aguda y crónica
- 1.10.11. Nefrotoxicidad por medicamentos
- 1.10.12. Síndrome nefrítico y nefrótico

1.11. Sistema nervioso

- 1.11.1. Vértigo
- 1.11.2. Alteración de la conciencia
- 1.11.3. Cefaleas

- 1.11.4. Crisis convulsivas y síndromes epilépticos y estatus epiléptico
- 1.11.5. Encefalopatía metabólica
- 1.11.6. Enfermedad cerebro vascular: factores de riesgo
- 1.11.7. Infecciones del sistema nervioso virales y bacterianas
- 1.11.8. Neuralgia del trigémino
- 1.11.9. Neurocisticercosis
- 1.11.10. Diagnóstico de síndrome de Guillan Barré

1.12. Aparato respiratorio

- 1.12.1. Interpretación de Rx de tórax
- 1.12.2. Bronquitis aguda
- 1.12.3. Asma y crisis asmática
- 1.12.4. Derrame pleural: diagnóstico
- 1.12.5. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica: enfisema y bronquitis crónica
- 1.12.6. Insuficiencia respiratoria aguda y diagnóstico
- 1.12.7. Neumonías adquiridas en la comunidad
- 1.12.8. Neumonías nosocomiales
- 1.12.9. Tromboembolia pulmonar y otras embolias pulmonares

PEDIATRÍA

SUBCOMPONENTES:

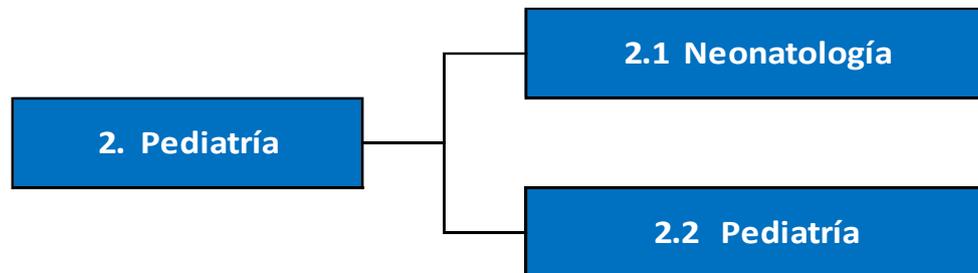


Figura 4 Subcomponentes Pediatría.



TEMAS:

2 PEDIATRÍA

2.1 Neonatología

- 2.1.1. Neonato sano y cuidados iniciales
- 2.1.2. Reanimación cardiopulmonar neonatal
- 2.1.3. Diagnóstico precoz de la displasia del desarrollo de la cadera
- 2.1.4. Asfisia neonatal y enfermedad hipóxico-isquémica
- 2.1.5. Hipoglicemia
- 2.1.6. Ictericia neonatal
- 2.1.7. Prematuridad y crecimiento intrauterino retrasado
- 2.1.8. Sepsis neonatal
- 2.1.9. Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido
- 2.1.10. Malformaciones congénitas

2.2. Pediatría

- 2.2.1. Interpretación de pruebas hematológicas en pediatría
- 2.2.2. Interpretación de Rayos x pediátrico
- 2.2.3. Manejo de líquidos y electrolitos en pediatría
- 2.2.4. RCP pediátrico
- 2.2.5. Prevención de accidentes
- 2.2.6. Desnutrición
- 2.2.7. Obesidad
- 2.2.8. Deshidratación en paciente pediátrico
- 2.2.9. Crisis febriles
- 2.2.10. Síndrome febril agudo sin focalización neurológica
- 2.2.11. Cuerpo extraño
- 2.2.12. Síndrome metabólico
- 2.2.13. Talla corta
- 2.2.14. Maltrato infantil y Abuso sexual: Prevención y detección
- 2.2.15. Anemia ferropriva
- 2.2.16. Anorexia y bulimia: Detección y prevención
- 2.2.17. IRAG
- 2.2.18. Urticaria aguda
- 2.2.19. Exantemas virales frecuentes (Varicela, rubéola, roséola, eritema infeccioso, sarampión), escarlatina (Diagnóstico diferencial)
- 2.2.20. Infecciones de piel y partes blandas (Impétigo, celulitis, erisipela)
- 2.2.21. Infecciones respiratorias agudas altas (Resfriado común, amigdalitis aguda, sinusitis aguda, otitis media aguda, adenoiditis)
- 2.2.22. Soplos inocentes

- 2.2.23. Infecciones respiratorias agudas bajas (bronquitis, bronquiolitis, laringitis epiglótica y subglótica, neumonía adquirida en la comunidad)
- 2.2.24. Crisis asmática
- 2.2.25. Evaluación según AIEPI
- 2.2.26. Enfermedad de reflujo gastroesofágico (ERGE)
- 2.2.27. Enfermedad diarreica aguda con deshidratación y sin deshidratación: disentería
- 2.2.28. Parasitosis intestinal (amebiasis, giardiasis, balantidiasis, ascariasis, uncinariasis, tricuriasis, enterobiasis, estrombiloidiasis, teniasis)
- 2.2.29. Criptorquidia
- 2.2.30. Infecciones del tracto urinario
- 2.2.31. Glomerulonefritis post-estreptocócica
- 2.2.32. Displasia de caderas
- 2.2.33. Estatus epiléptico
- 2.2.34. Infecciones de sistema nervioso (encefalitis, meningitis)
- 2.2.35. Inmunizaciones
- 2.2.36. Nutrición (lactancia materna, ablactación, diagnóstico nutricional, curvas de crecimiento de la OMS)

GÍNECO - OBSTETRICIA

SUBCOMPONENTES:

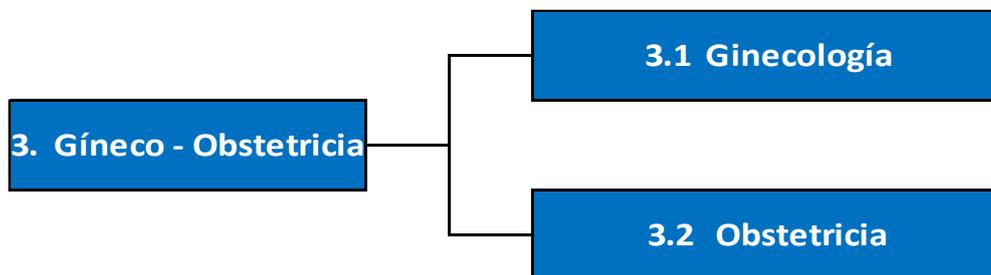


Figura 5 Subcomponentes Gineco Obstetricia.

TEMAS:

3 GÍNECO – OBSTETRICIA

3.1. Ginecología

- 3.1.1. Síndrome climatérico
- 3.1.2. Amenorrea primaria y secundaria
- 3.1.3. Prevención y evaluación clínica del cáncer: mama, cérvix, endometrio y ovario
- 3.1.4. Diagnóstico y manejo de leucorrea: candidiasis, tricomoniasis, vaginosis
- 3.1.5. Dolor pélvico crónico (dismenorrea): EPI



- 3.1.6. Hemorragia uterina anormal
- 3.1.7. Infecciones de transmisión sexual (VIH)
- 3.1.8. Planificación familiar: métodos de barrera, hormonales y dispositivos

3.2. Obstetricia

- 3.2.1. Aborto: clasificación, manejo inicial y tratamiento
- 3.2.2. Hemorragia obstétrica: hemorragias del primero, segundo y tercer trimestre
- 3.2.3. Inmunización
- 3.2.4. Diagnóstico del embarazo y recomendaciones iniciales del primer trimestre del embarazo (diagnóstico clínico: anemia, infección de vías urinarias, diabetes, apendicitis)
- 3.2.5. Control prenatal y cambios fisiológicos del embarazo
- 3.2.6. Embarazo múltiple
- 3.2.7. Embarazo, partograma y parto normales y anormales
- 3.2.8. Enfermedad hipertensiva del embarazo: hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia y síndrome HELLP
- 3.2.9. Epidemiología de mortalidad materna y perinatal
- 3.2.10. Diagnóstico y manejo de amenaza de parto pretérmino y maduración pulmonar
- 3.2.11. Prevención de enfermedad hemolítica por incompatibilidad Rh
- 3.2.12. Enfermedad hemolítica por incompatibilidad ABO
- 3.2.13. Puerperio normal, lactancia
- 3.2.14. Puerperio patológico: infección puerperal, mastitis puerperal y sepsis obstétrica
- 3.2.15. Diagnóstico precoz de la restricción de crecimiento intrauterino
- 3.2.16. Rotura prematura de membranas
- 3.2.17. Sufrimiento fetal agudo, pruebas de bienestar fetal (monitor fetal, perfil biofísico, eco Doppler)

CIRUGÍA

SUBCOMPONENTES:

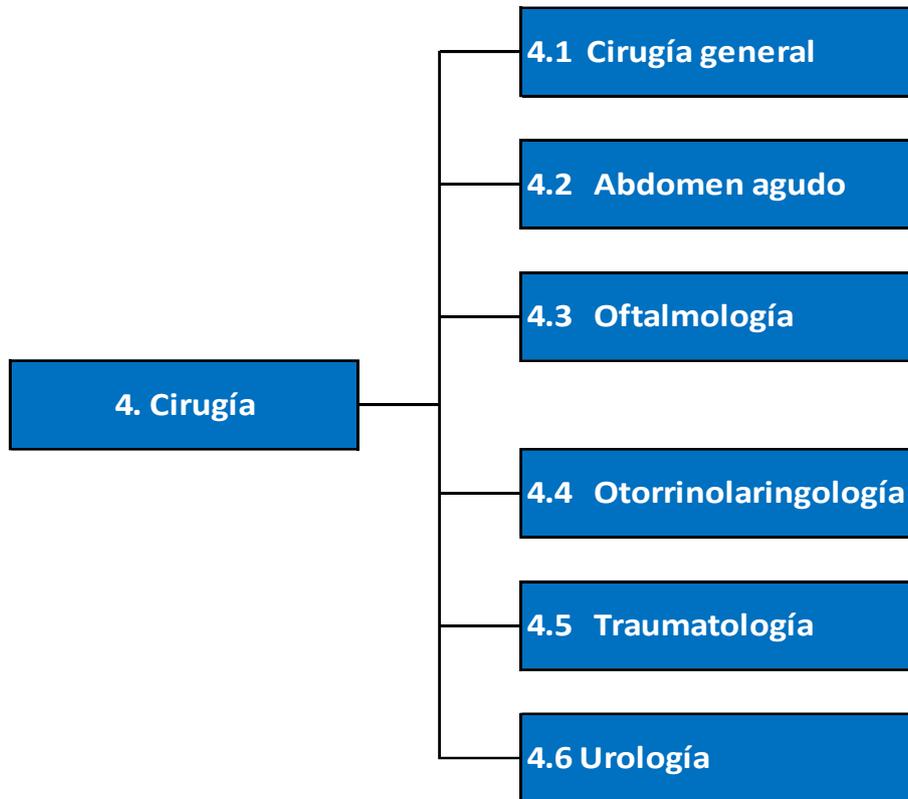


Figura 6 Subcomponentes Cirugía.

TEMAS:

4. CIRUGÍA

4.1. Cirugía general

- 4.1.1. Cicatrización de las heridas
- 4.1.2. Infección del sitio quirúrgico
- 4.1.3. Manejo de líquidos y electrolitos
- 4.1.4. Valoración preoperatoria
- 4.1.5. Profilaxis antibiótica
- 4.1.6. Quemaduras
- 4.1.7. Quirófano, asepsia y antisepsia
- 4.1.8. Manejo del paciente politraumatizado
- 4.1.9. Trauma de tórax cerrado: Neumotórax, Hemotórax, Tórax inestable y Fracturas costales
- 4.1.10. Trauma de tórax abierto: por arma blanca y por herida por arma de fuego
- 4.1.11. Trauma abdominal
- 4.1.12. Trauma raquimedular



- 4.1.13. Traumatismo craneoencefálico
- 4.1.14. Sangrado digestivo alto y bajo
- 4.1.15. Colecistolitiasis
- 4.1.16. Coledocolitiasis
- 4.1.17. Hernias de la pared abdominal

4.2. Abdomen agudo

- 4.2.1. Apendicitis
- 4.2.2. Patología biliar
- 4.2.3. Pancreatitis
- 4.2.4. Sangrado digestivo alto y bajo
- 4.2.5. Perforaciones intestinales
- 4.2.6. Colecistitis aguda
- 4.2.7. Patología ano rectal: Hemorroides, Fístulas y Fisuras

4.3. Oftalmología

- 4.3.1. Alteraciones oculares de la hipertensión arterial
- 4.3.2. Ametropías: miopía, hipermetropía, astigmatismo, presbicia
- 4.3.3. Catarata
- 4.3.4. Conjuntivitis bacteriana aguda
- 4.3.5. Conjuntivitis bacteriana crónica
- 4.3.6. Estrabismo
- 4.3.7. Glaucoma
- 4.3.8. Lesiones conjuntivales benignas y malignas
- 4.3.9. Trauma ocular

4.4. Otorrinolaringología

- 4.4.1. Alergia naso-sinusal
- 4.4.2. Amigdalitis aguda
- 4.4.3. Amigdalitis crónica
- 4.4.4. Epistaxis
- 4.4.5. Hipoacusias de transmisión
- 4.4.6. Hipoacusias neurosensoriales
- 4.4.7. Otitis externa
- 4.4.8. Otitis media aguda
- 4.4.9. Otitis media crónica
- 4.4.10. Poliposis nasal
- 4.4.11. Sinusitis
- 4.4.12. Tinnitus
- 4.4.13. Trauma nasal agudo
- 4.4.14. Vértigo periférico



4.5. Traumatología

- 4.5.1. Luxaciones en general
- 4.5.2. Síndrome de túnel carpiano
- 4.5.3. Tenosinovitis de De Quervain
- 4.5.4. Artrosis de cadera
- 4.5.5. Escoliosis
- 4.5.6. Esguinces
- 4.5.7. Fractura de cadera
- 4.5.8. Fractura de muñeca
- 4.5.9. Fractura de diáfisis y metáfisis
- 4.5.10. Fracturas expuestas
- 4.5.11. Lumbalgias
- 4.5.12. Luxofractura del tobillo
- 4.5.13. Pie plano
- 4.5.14. Osteomielitis
- 4.5.15. Neoplasias óseas
- 4.5.16. Osteopatías y problemas articulares

4.6. Urología

- 4.6.1. Trauma testicular
- 4.6.2. Balanitis y balanopostitis
- 4.6.3. Cáncer de próstata
- 4.6.4. Difusión sexual masculina
- 4.6.5. Eyaculación precoz
- 4.6.6. Fimosis y parafimosis
- 4.6.7. Hiperplasia prostática benigna
- 4.6.8. Prostatitis
- 4.6.9. Retención urinaria aguda
- 4.6.10. Torsión testicular
- 4.6.11. Hidrocele

SALUD MENTAL

SUBCOMPONENTES:

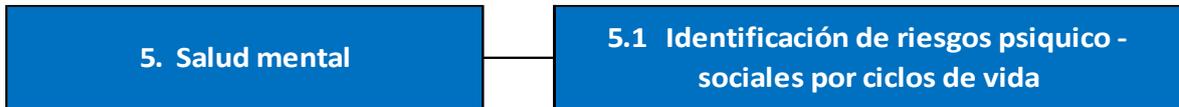


Figura 7 Subcomponentes Salud Mental.

TEMAS:

5. SALUD MENTAL

5.1. Identificación de riesgos psíquico-sociales por ciclos de vida

- 5.1.1. Violencia y abuso sexual
- 5.1.2. Intentos autolíticos
- 5.1.3. Agitación psicomotriz
- 5.1.4. Consumo problemático: alcoholismo, tabaquismo y drogadicción
- 5.1.5. Riesgos psíquicos por ciclo de vida (infancia, adolescencia, vida adulta y tercera edad)
- 5.1.6. Sobremedicación
- 5.1.7. Protocolo MSP de salud mental

BIOÉTICA

SUBCOMPONENTES:

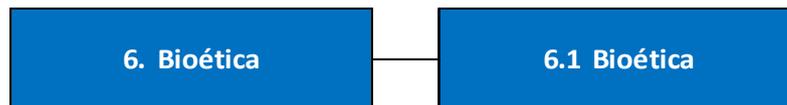


Figura 8 Subcomponentes Bioética.

TEMAS:

6. BIOÉTICA

6.1. Bioética

- 6.1.1. Construcción de valores y diferencias entre ética, deontología, derecho y bioética
- 6.1.2. Bioética, inicio de la vida, ética y sexualidad
- 6.1.3. Final de la vida
- 6.1.4. Relación médico paciente, consentimiento informado y confidencialidad
- 6.1.5. Ética de la investigación en seres humanos

Anexo II: Estructura del Examen de Odontología

Tabla 7. Ponderación de componentes de la carrera de odontología

Componentes	Ponderación
Cirugía	15%
Endodoncia	10%
Farmacología	10%
Medicina Interna	10%
Odontopediatría	15%
Patología	10%
Periodoncia	10%
Rehabilitación Oral	20%

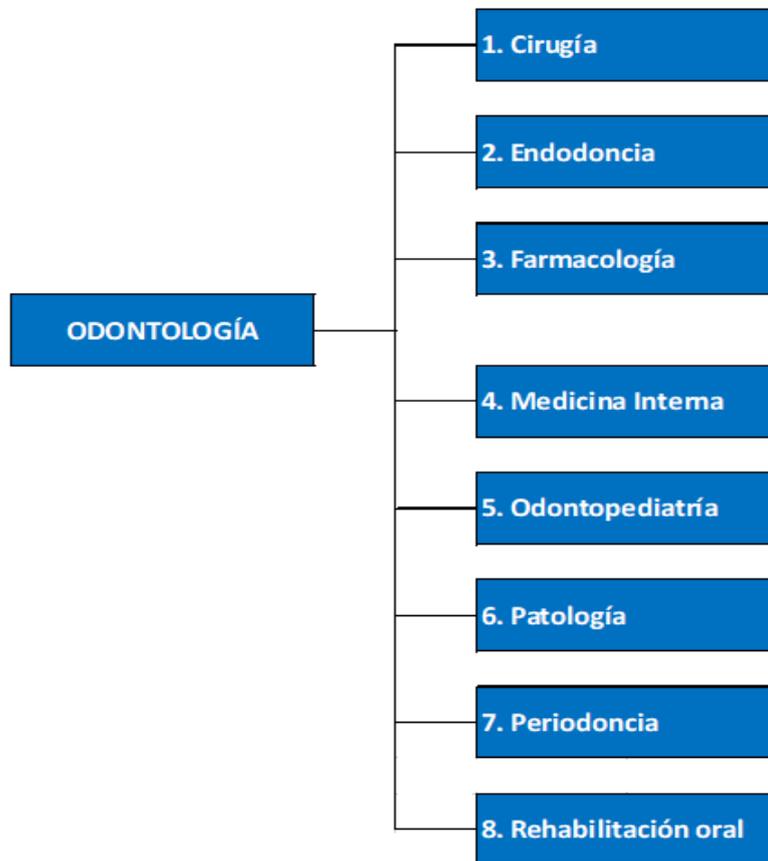


Figura 9 Componentes Odontología.

CIRUGÍA

SUBCOMPONENTES:

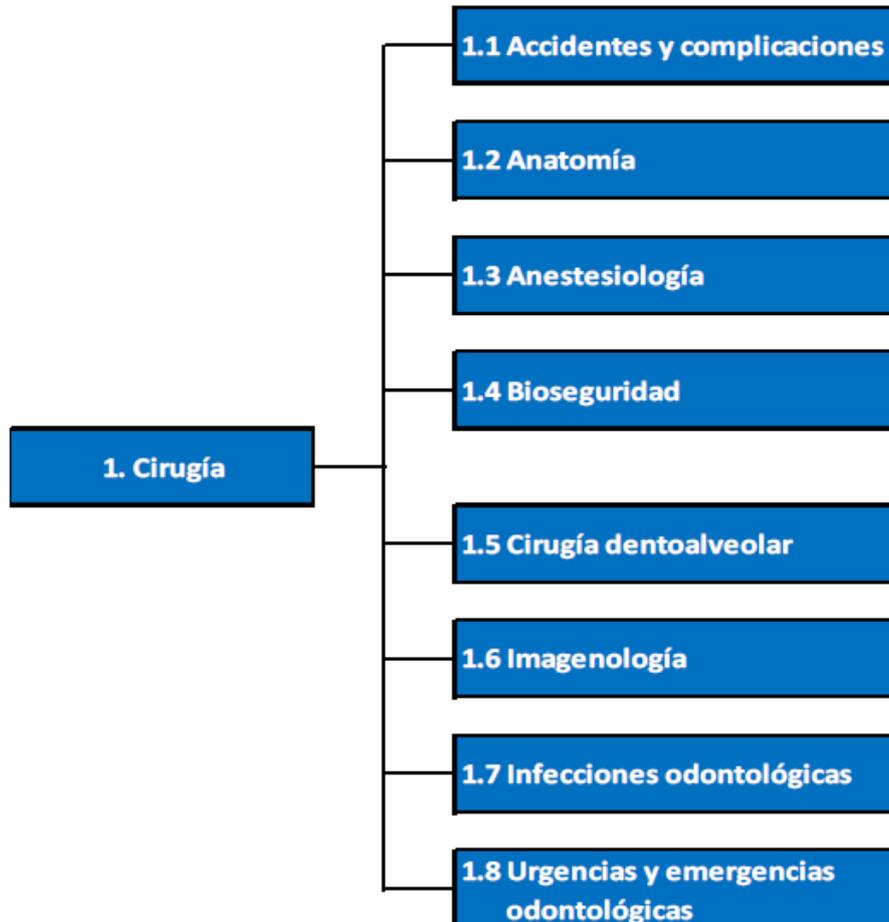


Figura 10 Subcomponentes Cirugía

TEMAS:

1. CIRUGÍA

1.1. Accidentes y complicaciones

- 1.1.1. Comunicación buco sinusal
- 1.1.2. Piezas dentarias
- 1.1.3. Tejidos blandos
- 1.1.4. Tejidos duros



1.2. Anatomía

1.2.1. Anatomía quirúrgica aplicada

1.2.2. Reparos anatómicos

1.3. Anestesiología

1.3.1. Accidentes y complicaciones de la aplicación de las técnicas anestésicas

1.3.2. Técnicas anestésicas

1.4. Bioseguridad

1.4.1. Asepsia

1.4.2. Antisepsia

1.5. Cirugía dentoalveolar

1.5.1. Cirugía periapical

1.5.2. Cirugía pre protésica

1.5.3. Exodoncias a colgajo, con osteotomía y/u odontosección

1.5.4. Exodoncias sencillas

1.5.5. Osteotomía y odontosección

1.5.6. Pre y pos operativo en cirugía bucal

1.5.7. Suturas

1.5.8. Técnica quirúrgica

1.6. Imagenología

1.6.1 Imagenología aplicada a Cirugía

1.7. Infecciones odontológicas

1.7.1. Prevención, diagnóstico y tratamiento de infecciones odontogénicas

1.8. Urgencias y Emergencias Odontológicas

1.8.1. Shock anafiláctico

1.8.2. Síncope

ENDODONCIA

SUBCOMPONENTES:



Figura 11 Subcomponentes Endodencia

TEMAS:

2 ENDODONCIA

2.1 Diagnóstico y tratamiento de alteraciones pulpares y periodontales

- 2.1.1. Diagnóstico clínico diferencial de las alteraciones pulpares y periodontales
- 2.1.2. Preparación químico - mecánica para endodencia
- 2.1.3. Técnica de obturación endodóntica

2.2. Imagenología

- 2.2.1. Diagnóstico radiográfico diferencial de alteraciones pulpares y periodontales

2.3. Retratamiento

- 2.3.1. Criterios para el retratamiento endodóntico

FARMACOLOGÍA

SUBCOMPONENTES:

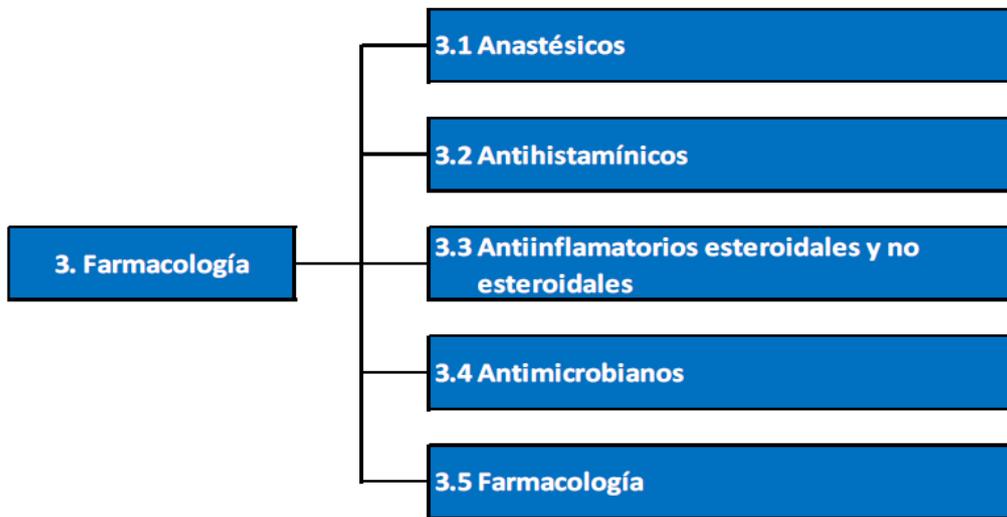


Figura 12 Subcomponentes Farmacología

TEMAS:

3. FARMACOLOGÍA

3.1 Anestésicos

- 3.1.1. Dosis de anestésicos usados en odontología
- 3.1.2. Efectos colaterales o adversos de los anestésicos usados en odontología
- 3.1.3. Tipos de anestésicos usados en odontología

3.2. Antihistamínicos

- 3.2.1. Tipos de fármacos utilizados en emergencias: antihistamínicos, corticoides y adrenalina

3.3. Antiinflamatorios esteroidales y no esteroidales

- 3.3.1. Dosis de antiinflamatorios
- 3.3.2. Efectos colaterales o adversos y cuidados en el uso de antiinflamatorios
- 3.3.3. Tipos de antiinflamatorios utilizados en odontología

3.4 Antimicrobianos

- 3.4.1. Efectos colaterales o adversos y cuidados en el uso de antimicrobianos utilizados en odontología
- 3.4.2. Espectro de los antimicrobianos en odontología
- 3.4.3. Tipo de antimicrobianos utilizados en odontología: betalactámicos, cefalosporina, macrólidos, aminoglucósidos

3.5 Manejo farmacológico

3.5.1 Ajustes de dosis para adultos, tercera edad e infantes

MEDICINA INTERNA

SUBCOMPONENTES:

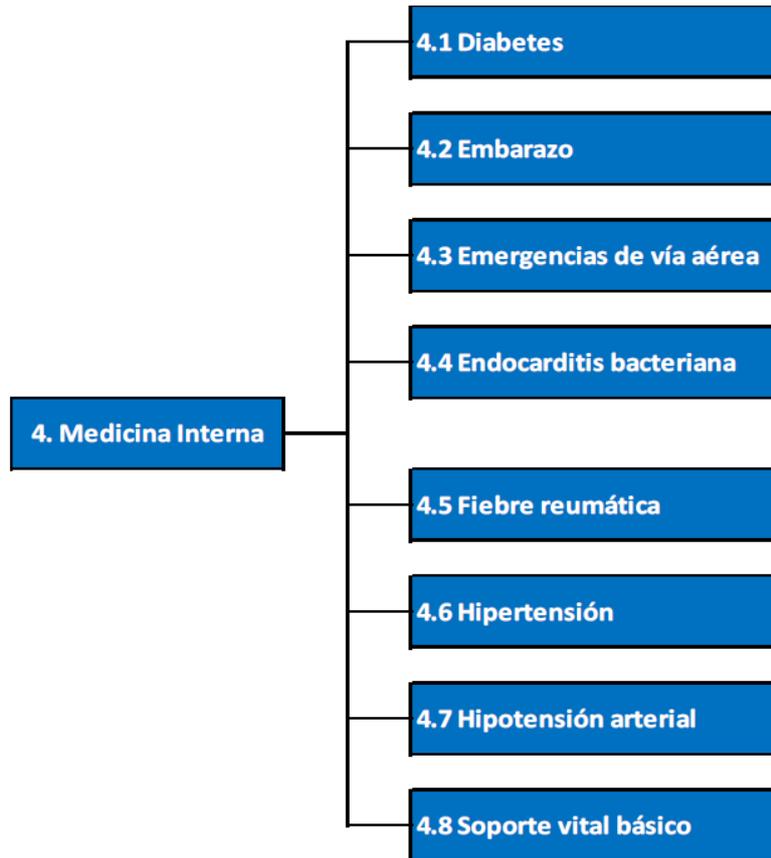


Figura 13 Subcomponentes Medicina Interna

TEMAS:

4. MEDICINA INTERNA

4.1. Diabetes

4.1.1. Diabetes fisiopatológica

4.1.2. Manejo odontológico del paciente con diabetes

4.2. Embarazo

4.2.1. Manejo odontológico de paciente embarazada

4.3. Emergencias de vía aérea

4.3.1. Crisis asmática

4.3.2. Edema angioneurótico

4.3.3. Obstrucción con agua de vías aéreas

4.4. Endocarditis bacteriana

4.4.1. Manejo odontológico del paciente con endocarditis bacteriana

4.5. Fiebre reumática

4.5.1. Manejo del paciente con fiebre reumática

4.6. Hipertensión

4.6.1. Manejo odontológico del paciente con hipertensión

4.7. Hipotensión arterial

4.7.1 Choque

4.7.2 Hipotensión ortostática

4.8. Soporte vital básico

4.8.1 Alteraciones del estado de conciencia

ODONTOPEDIATRÍA

SUBCOMPONENTES:

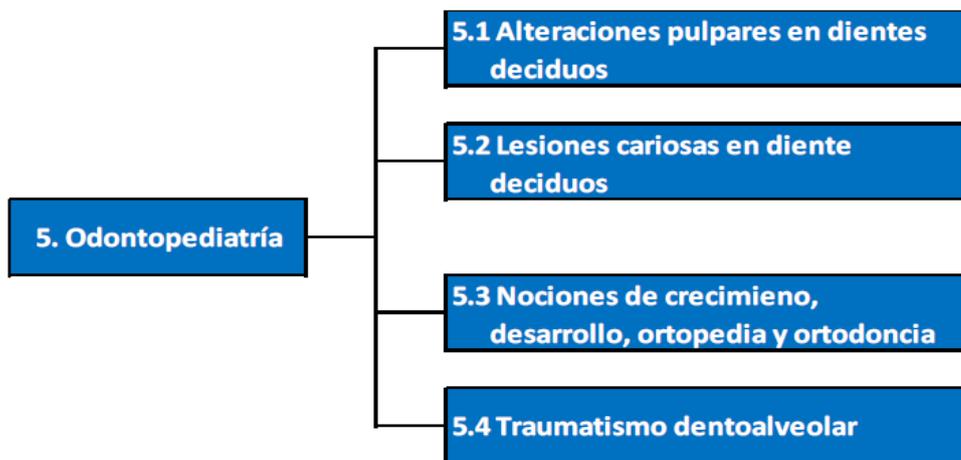


Figura 14 Subcomponentes Odontopediatria

TEMAS:

5. ODONTOPEDIATRÍA

5.1. Alteraciones pulpares en dientes deciduos

5.1.1. Diagnóstico y tratamiento de las alteraciones pulpares en dientes deciduos

5.2. Lesiones cariosas en dientes deciduos

- 5.2.1 Diagnóstico y tratamiento de lesiones cariosas según etapas de desarrollo de la lesión
- 5.2.2 Etiología de las lesiones cariosas
- 5.2.3 Flúor como medida preventiva de las lesiones cariosas indicaciones, contraindicaciones y cuidados de su empleo

5.3. Nociones de crecimiento, desarrollo, ortopedia y ortodoncia

- 5.3.1 Alteraciones dentarias en cuanto a forma y tamaño dental
- 5.3.2 Hábitos nocivos y consecuencias en detención primaria y mixta
- 5.3.3 Período de recambio dental

5.4. Traumatismo dentoalveolar

- 5.4.1 Diagnóstico de traumatismo a nivel dentoalveolar en decidua y mixta (incluyendo características anatómicas de los dientes deciduos)
- 5.4.2 Manejo de emergencia pos-traumatismo a nivel dentoalveolar en detención decidua mixta
- 5.4.3 Prevención de traumatismos a nivel dentoalveolar en detención decidua y mixta

PATOLOGÍA

SUBCOMPONENTES:

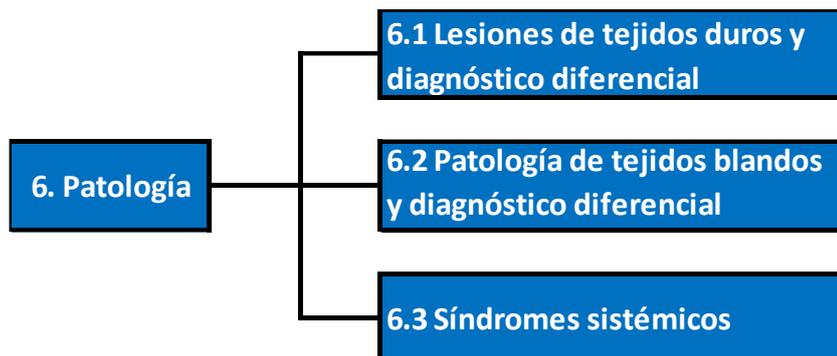


Figura 15 Subcomponentes Patología.

TEMAS:**6. PATOLOGÍA****6.1 Lesiones de tejidos duros y diagnóstico diferencial**

6.1.1 Tumores malignos

6.1.2 Quistes

6.1.3 Tumores benignos

6.2 Patología de tejidos blandos y diagnóstico diferencial

6.2.1

Crecimientos de fácil sangrado

6.2.2 Crecimientos firmes no hemorrágicos

6.2.3 Lesiones blanquecinas

6.2.4 Lesiones bucales como manifestaciones de enfermedades de transmisión sexual

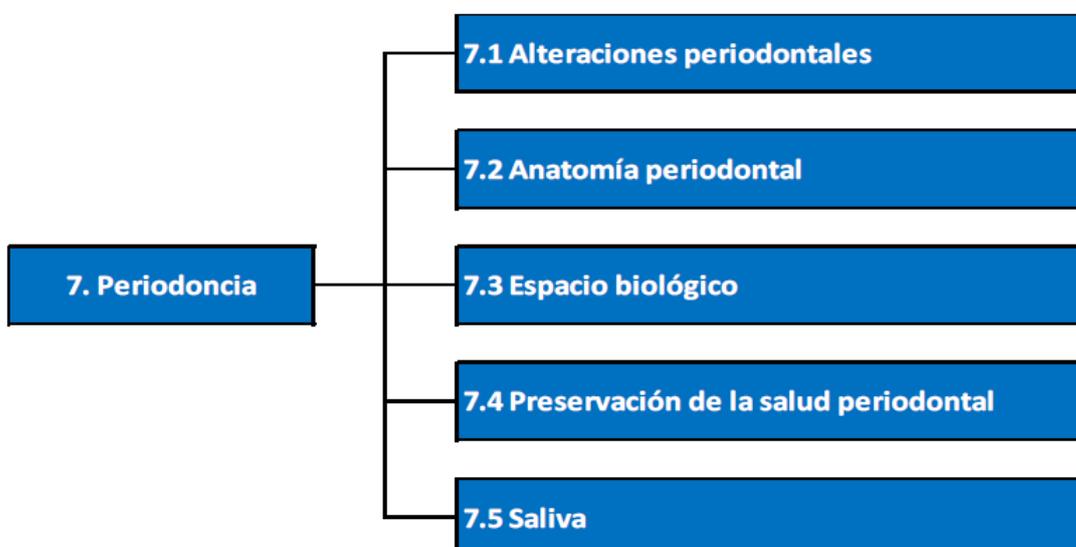
6.2.5 Lesiones precancerosas

6.2.6 Lesiones vesiculares y/o ulcerativas

6.2.7 Patología de la lengua

6.3 Síndromes sistémicos

6.3.1 Síndromes sistémicos desencadenantes de alteraciones a nivel del complejo estomatognático

PERIODONCIA**SUBCOMPONENTES:***Figura 16 Subcomponentes Periodoncia.*



TEMAS:

7 PERIODONCIA

7.1 Alteraciones periodontales

7.1.1 Diagnóstico de alteraciones periodontales

7.1.2 Microorganismos

7.1.3 Planificación del tratamiento de alteraciones periodontales

7.2 Anatomía periodontal

7.2.1 Periodonto de inserción

7.2.2 Periodonto de protección

7.3 Espacio biológico

7.3.1 Características del espacio biológico

7.3.2 Relación con la preparación protésica

7.4 Preservación de la salud periodontal

7.4.1 Intervalos de control

7.4.2 Mantenimiento de la salud periodontal

7.5 Saliva

7.5.1 Funciones de la saliva en los procesos de la salud enfermedad

REHABILITACIÓN ORAL

SUBCOMPONENTES:

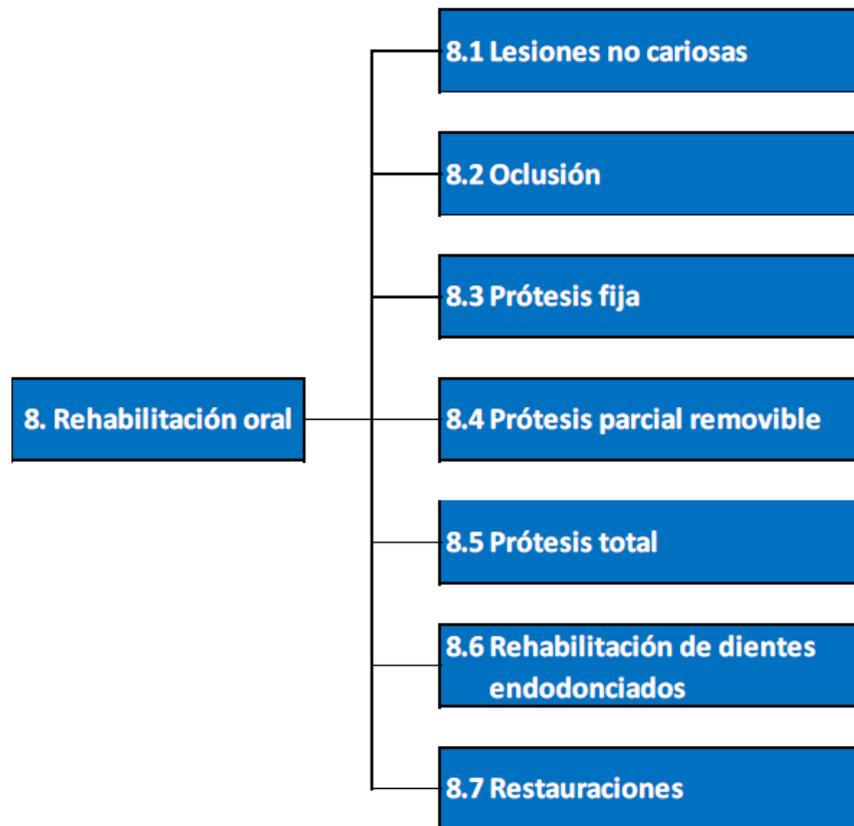


Figura 17 Subcomponentes Rehabilitación oral.

TEMAS:

8 REHABILITACIÓN ORAL

8.1 Lesiones no cariosas

- 8.1.1 Diagnóstico y etiología no cariosas
- 8.1.2 Tratamiento de lesiones no cariosas

8.2 Oclusión

- 8.2.1 Dimensión vertical en oclusión y reposo
- 8.2.2 Fundamentos de la oclusión dental

8.3 Prótesis fija

- 8.3.1 Componentes de la prótesis fija
- 8.3.2 Indicaciones y contraindicaciones de tratamientos mediante prótesis fija



8.3.3 Preparación para coronas metal porcelana en anteriores y posteriores

8.3.4 Principios biomecánicos de la prótesis fija

8.4 Prótesis parcial removible

8.4.1 Componentes de la prótesis removible

8.4.2 Indicaciones y contraindicaciones de la prótesis removible

8.4.3 Principios biomecánicos de la preparación para prótesis parcial removible

8.5 Prótesis total

8.5.1 Consideraciones biológicas de la prótesis total

8.5.2 Principios mecánicos de la prótesis total

8.6 Rehabilitación de dientes endodonciados

8.6.1 Pernos

8.6.2 Procesos de tratamiento

8.7 Restauraciones

8.7.1 Materiales de protección del complejo destino pulpar

8.7.2 Preparación cavitaria para restauraciones directas

8.7.3 Principios biológicos de la preparación cavitaria

8.7.4 Principios de la adhesión dental

8.7.5 Principios mecánicos de la preparación cavitaria

8.7.6 Restauraciones indirectas

Anexo III: Estructura del Examen de Enfermería

Tabla 9. Ponderación de componentes de la carrera de enfermería

Componentes	Ponderación
Fundamentos para el cuidado enfermero	30%
Cuidados del adulto y adulto mayor	27%
Cuidados de la mujer, niño y adolescente	23%
Cuidado familiar, comunitario e intercultural	13%
Bases educativas administrativas, epidemiológicas e investigativas del cuidado enfermero	7%

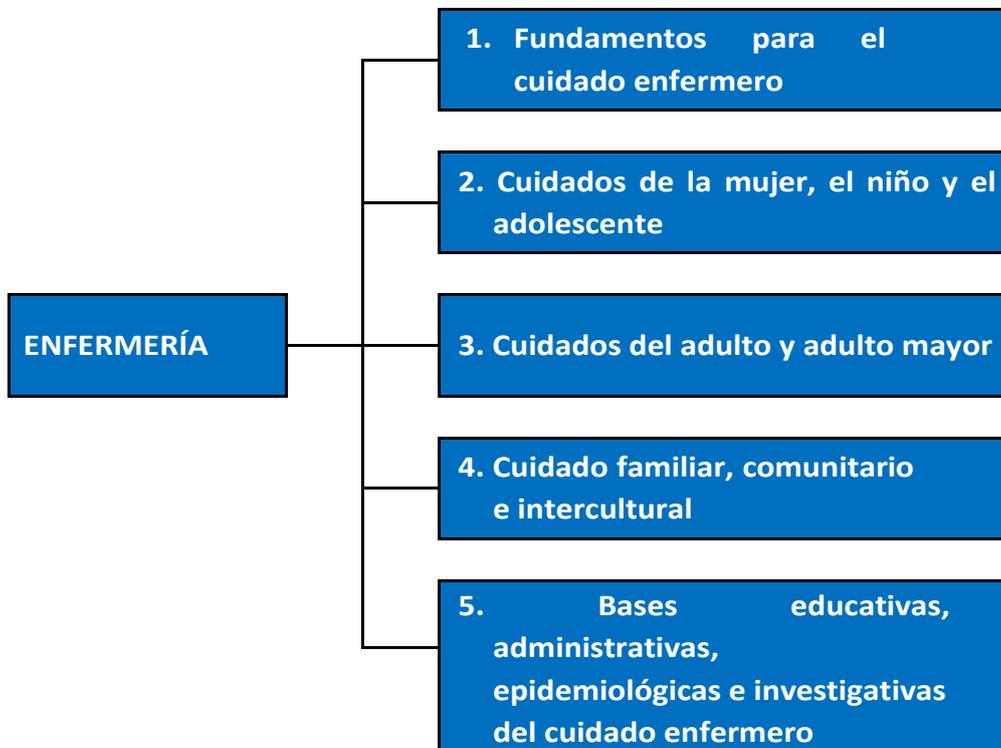


Figura 18 Componentes Enfermería.

FUNDAMENTOS PARA EL CUIDADO ENFERMERO

SUBCOMPONENTES:

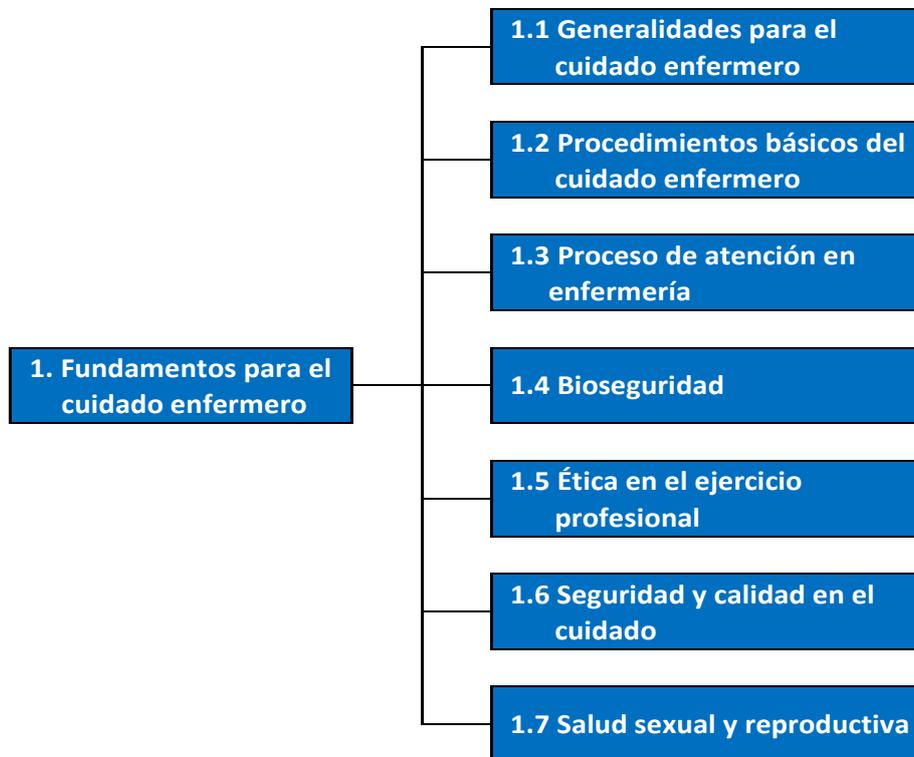


Figura 19 Subcomponentes Fundamentos para el cuidado enfermero.

TEMAS:

1. FUNDAMENTOS PARA EL CUIDADO ENFERMERO

1.1. Generalidades para el cuidado enfermero

- 1.1.1 Evolución histórica de la enfermería
- 1.1.2 Caracterización de la profesión
- 1.1.3 Principales teorizantes del cuidado del enfermero: Florence Nightingale, Virginia Henderson, Dorothea Orem y Nola Pender
- 1.1.4 Pensamiento crítico en enfermería

1.2. Procedimientos básicos del cuidado enfermero

- 1.2.1 La unidad del paciente: Condiciones, limpieza diaria y terminal
- 1.2.2 Medidas de higiene
- 1.2.3. Medidas de confort
- 1.2.4. Movilización y traslado de pacientes
- 1.2.5. Técnicas de nutrición del paciente
- 1.2.6. Eliminación urinaria y digestiva del paciente
- 1.2.7. Inmovilización del paciente



- 1.2.8. Medidas terapéuticas, aplicación del calor y frío
- 1.2.9. Principios y técnicas de mecánica corporal
- 1.2.10. Administración de medicamentos

1.3. Proceso de atención en enfermería

- 1.3.1. Bases conceptuales del -PAE-
- 1.3.2. Valoración para el cuidado enfermero
- 1.3.3. Valoración PAE Examen físico
- 1.3.4. Valoración PAE signos vitales y medidas antropométricas
- 1.3.5. Evaluación y preparación para los exámenes de laboratorio y medios de diagnóstico
- 1.3.6. Valoración PAE expediente clínico
- 1.3.7. Diagnósticos de enfermería con Nomenclatura NANDA
- 1.3.8. Planificación
- 1.3.9. Ejecución
- 1.3.10. Evaluación

1.4. Bioseguridad

- 1.4.1 Establecimientos de salud: organización, ambientes y tipos
- 1.4.2 Bioseguridad: concepto, normas y precauciones
- 1.4.3 Manejo de desechos
- 1.4.4 Manejo de materia estéril
- 1.4.5 Limpieza, desinfección y métodos de esterilización
- 1.4.6 Asepsia y antisepsia
- 1.4.7 Aislamiento
- 1.4.8 Técnicas de lavado de manos

1.5. Ética en el ejercicio profesional

- 1.5.1. Relación paciente-usuario-enfermera
- 1.5.2. Valores y derechos humanos
- 1.5.3. Derechos del paciente y consentimiento informado
- 1.5.4. Código de ética profesional
- 1.5.5. La mala práctica médica en el Código Orgánico Integral Penal

1.6. Seguridad y calidad en el cuidado

- 1.6.1 Seguridad del paciente
- 1.6.2 Identificación del paciente
- 1.6.3 Comunicación efectiva
- 1.6.4 Efectos adversos de la administración de medicamentos

- 1.6.5. Técnicas para garantizar una cirugía segura
- 1.6.6. Infecciones asociadas a la atención de salud
- 1.6.7. Riesgo de daño por caídas
- 1.6.8. Prevención y manejo de pacientes inmovilizados

1.7. Salud sexual y reproductiva

- 1.7.1. Enfoque de derechos
- 1.7.2. Métodos anticonceptivos y consejería de enfermería en planificación familiar
- 1.7.3. Principales problemas de salud en la adolescencia:
Infecciones de transmisión sexual ITS, adicciones.
- 1.7.4. Fisiología del aparato urinario y reproductor masculino

CUIDADOS DE LA MUJER, EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE

SUBCOMPONENTES:

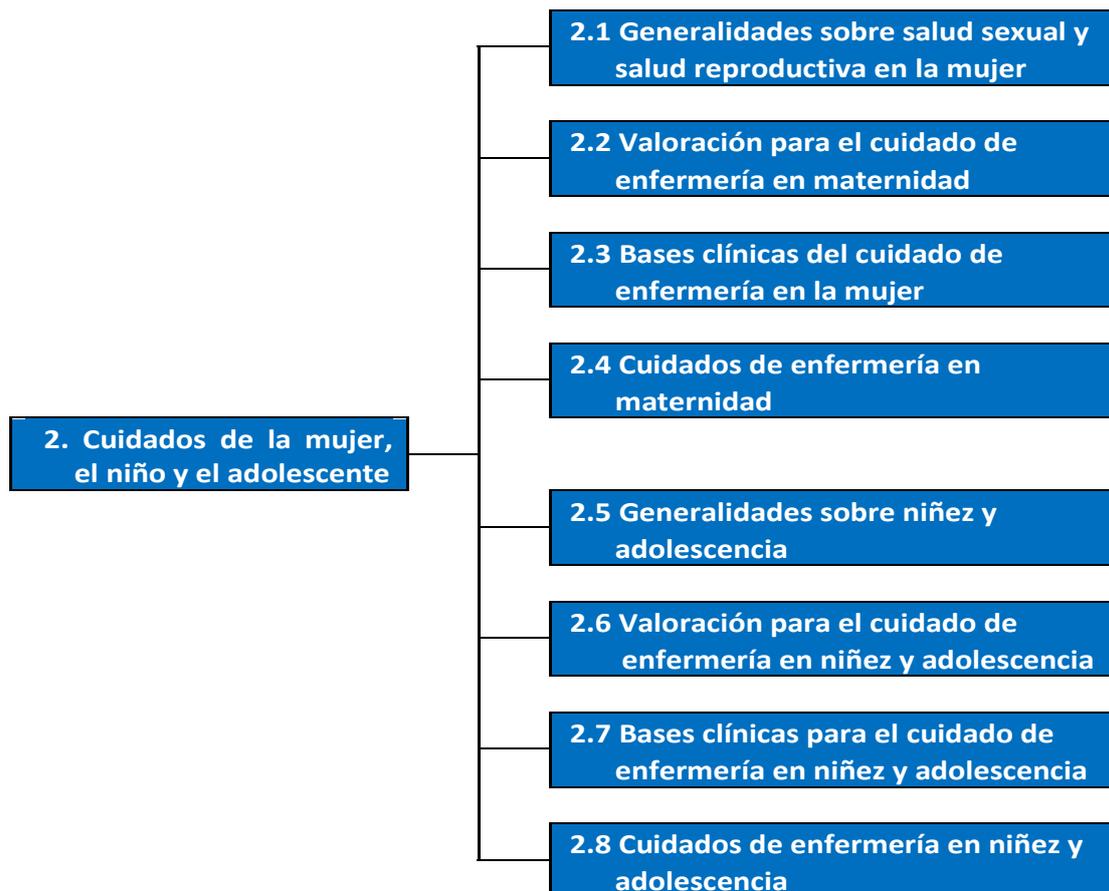


Figura 20 Subcomponentes Cuidado de la mujer, el niño y el adolescente.



TEMAS:

2. CUIDADOS DE LA MUJER, EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE

2.1. Generalidades sobre salud sexual y salud reproductiva en la mujer

- 2.1.1. Indicadores sociales, económicos y demográficos de la mujer en el Ecuador
- 2.1.2. Plan de reducción acelerada de la mortalidad materna y neonatal
- 2.1.3. Derechos sexuales y reproductivos
- 2.1.4. El parto, normativa y perspectiva intercultural
- 2.1.5. Aspectos interculturales de la lactancia materna

2.2. Valoración para el cuidado de enfermería en maternidad

- 2.2.1. Valoración integral de la embarazada: aspectos clínicos factores de riesgo obstétrico maternos: biofísicos, psicosociales, sociodemográficos y ambientales; y, factores protectores
- 2.2.2. Evaluación y preparación para las pruebas de bienestar y maduración fetal
- 2.2.3. Apoyo y preparación para la monitorización materno fetal
- 2.2.4. Manejo del carné materno
- 2.2.5. Manejo del formulario perinatal

2.3. Bases clínicas del cuidado de enfermería en la mujer

- 2.3.1. Anatomía y fisiología del aparato reproductor femenino
- 2.3.2. Signos, síntomas y cambios fisiológicos en el embarazo
- 2.3.3. Farmaconocividad y teratogenicidad en el embarazo
- 2.3.4. Parto, etapas del trabajo de parto y posparto
- 2.3.5. Psicoprofilaxis del parto
- 2.3.6. El puerperio normal y los cambios anatomo fisiológicos y psicológicos
- 2.3.7. Fisiología de la lactancia materna
- 2.3.8. Complicaciones y problemas de la lactancia materna
- 2.3.9. Crecimiento, desarrollo y estimulación de lactantes, preescolares, escolares y adolescentes
- 2.3.10. El recién nacido sano, características y clasificación
- 2.3.11. Patología ginecológica y cuidados de enfermería en el climaterio, menopausia, cáncer de mama y cáncer cérvico uterino

2.4. Cuidados de enfermería en maternidad

- 2.4.1. Diagnósticos de enfermería en maternidad
- 2.4.2. Cuidados de enfermería en el embarazo normal y control prenatal
- 2.4.3. Cuidados de enfermería en las complicaciones del embarazo: Primera



mitad del embarazo, segunda mitad del embarazo

- 2.4.4. Cuidados de enfermería en parto distócico
- 2.4.5. Cuidados de enfermería en el puerperio inmediato, mediano y tardío
- 2.4.6. Cuidados de enfermería en las complicaciones del puerperio
- 2.4.7. Rol de la enfermera en alojamiento conjunto y lactancia materna
- 2.4.8. Cuidados de enfermería en el postoperatorio de la mujer con cesárea
- 2.4.9. Cuidados de enfermería en histerectomía
- 2.4.10. Cuidados de enfermería en embarazo con: SCORE MAMA, preeclampsia, eclampsia, sufrimiento fetal, hemorragias e infecciones
- 2.4.11. Violencia familiar en la mujer: prevención, redes de apoyo, rol de la Enfermera

2.5. Generalidades sobre niñez y adolescencia

- 2.5.1. Realidad socio - sanitaria del niño y adolescente, indicadores epidemiológicos
- 2.5.2. Normativa del MSP sobre niñez y adolescencia
- 2.5.3. Estructura y organización de la sala de recién nacidos
- 2.5.4. Dimensión biológica, psicológica y cultural del adolescente
- 2.5.5. Sexualidad y adolescencia

2.6. Valoración para el cuidado de enfermería en niñez y adolescencia

- 2.6.1. Valoración integral del niño y adolescente: aspectos clínicos, factores de riesgo perinatales e intervenciones basadas en evidencias clínicas.
- 2.6.2. Carné de salud infantil
- 2.6.3. Monitorización neonatal, del niño y del adolescente
- 2.6.4. Tamizaje neonatal

2.7. Bases clínicas para el cuidado de enfermería en niñez y adolescencia

- 2.7.1. Termorregulación, líquidos y electrolitos
- 2.7.2. Inmunizaciones: inmunidad activa y pasiva
- 2.7.3. El recién nacido prematuro, características y clasificación
- 2.7.4. AIEPI Neonatal
- 2.7.5. Patologías prevalentes en la infancia: Desnutrición, EDAS, IRAS, exantemáticas

2.8. Cuidados de enfermería en niñez y adolescencia

- 2.8.1. Diagnósticos de enfermería en la niñez y adolescencia
- 2.8.2. Cuidados de enfermería al neonato normal y estimulación neonatal
- 2.8.3. Procedimientos básicos en neonatología: examen físico, medidas



- antropométricas, control de signos vitales, examen neurológico
- 2.8.4. Procedimientos básicos en neonatología: profilaxis oftálmica, control antihemorrágico, control de la glucosa, control de hematocrito y bilirrubinas, fototerapia
 - 2.8.5. Procedimientos básicos en neonatología: reanimación cardiopulmonar, oxigenoterapia, saturación de oxígeno
 - 2.8.6. Procedimientos básicos en neonatología: unidad neonatal, manejo de diluciones, manejo de bomba de infusión, canalización de vía
 - 2.8.7. Procedimientos básicos en neonatología: alimentación oral y alimentación enteral
 - 2.8.8. Cuidados de enfermería al neonato según su peso
 - 2.8.9. Cuidados de enfermería al recién nacido con problemas respiratorios, asfixia inicial, taquipnea transitoria del recién nacido
 - 2.8.10. Cuidados de enfermería al recién nacido con ictericia
 - 2.8.11. Cuidados de enfermería al recién nacido con patología, infecciosa: onfalitis, conjuntivitis
 - 2.8.12. Cuidados de enfermería al recién nacido prematuro
 - 2.8.13. Afrontamiento de la muerte en el recién nacido
 - 2.8.14. Procedimientos básicos en pediatría: cama pediátrica, higiene, medidas antropométricas, ludoterapia, venopunción, diluciones, fisioterapia respiratoria, oxigenoterapia, nebulizaciones, inmovilizaciones y drenajes
 - 2.8.15. Cuidados de enfermería al paciente pediátrico en patologías respiratoria: IRA; digestiva: EDA, deshidratación; malnutrición
 - 2.8.16. Cuidados de enfermería en patologías de la piel: dermatitis, piodermatitis, quemaduras
 - 2.8.17. Cuidados de enfermería en politraumatismos
 - 2.8.18. Atención de enfermería en el pre y postoperatorio en niñas/os y adolescentes
 - 2.8.19. Rol de la enfermera en la adolescencia y en el embarazo adolescente

CUIDADOS DEL ADULTO Y ADULTO MAYOR

SUBCOMPONENTES:

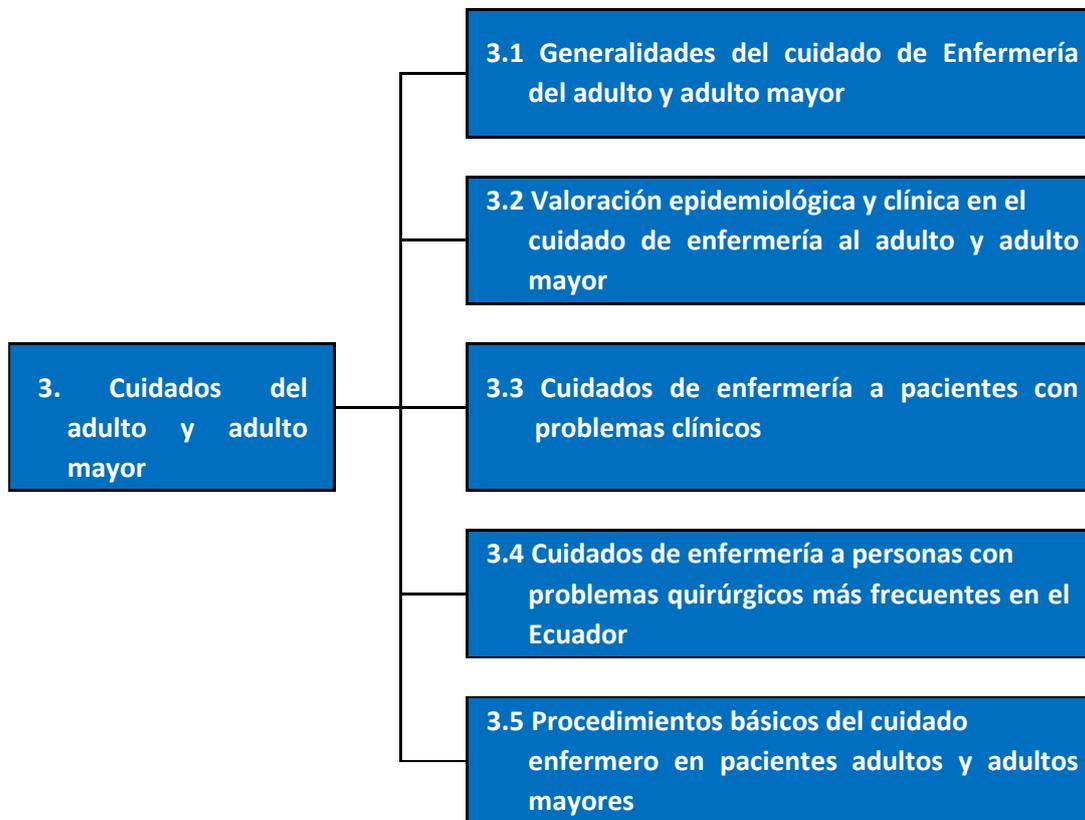


Figura 21 Subcomponentes Cuidados del adulto y adulto mayor

TEMAS:

3. CUIDADOS DEL ADULTO Y ADULTO MAYOR

3.1. Generalidades del cuidado de Enfermería del adulto y adulto mayor

- 3.1.1. Necesidades, derechos y perfil epidemiológico del adulto y adulto mayor. Cuidados de enfermería en politraumatismos
- 3.1.2. El adulto desde su dimensión integral: características físicas, psicológicas, sociales y económicas
- 3.1.3. El paciente agudo y el paciente crónico
- 3.1.4. Envejecimiento activo y saludable
- 3.1.5. Valoración para el cuidado integral de enfermería (clínica – epidemiológica) en problemas más frecuentes del adulto



3.2. Valoración epidemiológica y clínica en el cuidado de enfermería al adulto y adulto Mayor

- 3.2.1. Valoración gerontológica integral
- 3.2.2. Valoración en problemas respiratorios
- 3.2.3. Valoración en problemas cardiovasculares
- 3.2.4. Valoración en problemas endócrinos – metabólicos
- 3.2.5. Valoración en problemas cerebrovasculares – neurológicos
- 3.2.6. Valoración en problemas digestivos y hepáticos
- 3.2.7. Valoración en problemas urinarios
- 3.2.8. Valoración en problemas oncológicos
- 3.2.9. Valoración en problemas de VIH – SIDA
- 3.2.10. Valoración de pacientes con politrauma
- 3.2.11. Valoración de pacientes con problemas osteomusculares
- 3.2.12. Valoración nutricional
- 3.2.13. Valoración de pacientes con enfermedades transmitidas por vectores

3.3. Cuidados de enfermería a pacientes con problemas clínicos

- 3.3.1. Cuidados de enfermería a personas con problemas respiratorios de acuerdo con el perfil epidemiológico, valoración en problemas urinarios
- 3.3.2. Cuidados de enfermería a personas con problemas cardiovasculares de acuerdo con el perfil epidemiológico
- 3.3.3. Cuidados de enfermería a personas con problemas endócrinos metabólicos de acuerdo con el perfil epidemiológico
- 3.3.4. Cuidados de enfermería a personas con problemas neurológicos y enfermedad cerebrovascular de acuerdo con el perfil epidemiológico
- 3.3.5. Cuidados de enfermería a personas con problemas digestivos y hepáticos de acuerdo con el perfil epidemiológico
- 3.3.6. Cuidados de enfermería a personas con problemas urinarios de acuerdo con el perfil epidemiológico
- 3.3.7. Cuidados de enfermería a personas con problemas oncológicos de acuerdo con el perfil epidemiológico
- 3.3.8. Cuidados de enfermería a personas con problemas VIH – SIDA
- 3.3.9. Cuidados de enfermería a pacientes con desequilibrio hidroelectrolítico: tipos de soluciones y la homeostasis.
- 3.3.10. Cuidados de enfermería a pacientes con dolor: valoración, terapia farmacológica y no farmacológica
- 3.3.11. Cuidados de enfermería a personas con problemas osteomusculares de acuerdo con el perfil epidemiológico
- 3.3.12. Cuidados de enfermería al paciente adulto mayor con demencia senil y Alzheimer
- 3.3.13. Cuidados paliativos y rol de la enfermera
- 3.3.14. Cuidados en enfermedades infecciosas

3.4. Cuidados de enfermería a personas con problemas quirúrgicos más frecuentes en el Ecuador

- 3.4.1. Generalidades de la organización de áreas quirúrgicas, funciones y responsabilidades de la enfermera instrumentista y circulante
- 3.4.2. Valoración al paciente quirúrgico y uso de escalas cuantitativas y cualitativas
- 3.4.3. Cuidados de enfermería en el preoperatorio, transoperatorio y post operatorio

3.5. Procedimientos básicos del cuidado enfermero en pacientes adultos y adultos mayores

- 3.5.1. Oxigenoterapia, aspiración de secreciones bucales y traqueales, cuidados de traqueostomía y tubos endotraqueales
- 3.5.2. Monitorización de presión venosa central, insulino terapia, quimioterapia, nutrición enteral y parenteral
- 3.5.3. Sondas, catéteres y drenajes, heridas y ostomías, infusiones y transfusión sanguínea
- 3.5.4. RCP básico y cuidados post mortem

CUIDADO FAMILIAR, COMUNITARIO E INTERCULTURAL

SUBCOMPONENTES:

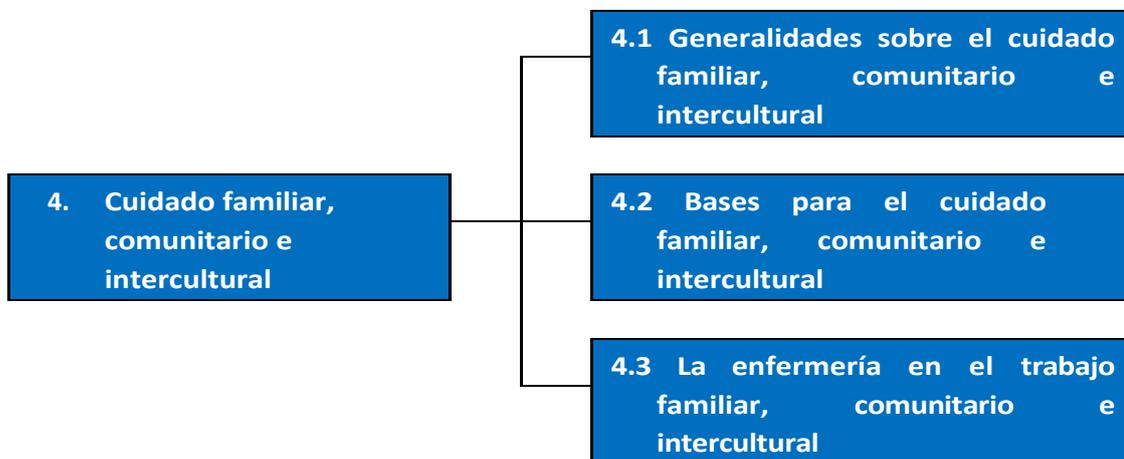


Figura 22 Subcomponentes Cuidado familiar, comunitario e intercultural.

TEMAS:

4. CUIDADO FAMILIAR, COMUNITARIO E INTERCULTURAL

4.1. Generalidades sobre el cuidado familiar, comunitario e intercultural

- 4.1.1. Marco jurídico y ético para el ejercicio de la enfermería comunitaria, según el Modelo de atención integral de salud, familiar, comunitario e



intercultural (MAIS-FCI)

- 4.1.2. Definiciones, roles, funciones, actividades, limitaciones y retos de la enfermera comunitaria
- 4.1.3. El proceso enfermero aplicado al cuidado familiar, comunitario e intercultural

4.2. Bases para el cuidado familiar, comunitario e intercultural

- 4.2.1. Determinantes sociales de la salud
- 4.2.2. Participación comunitaria en el marco del cuidado familiar y comunitario
- 4.2.3. Objetivos del milenio, Constitución política y Plan nacional del buen vivir
- 4.2.4. Programas y estrategias del MSP, primer nivel de atención, conjunto de prestaciones, roles, competencias y funciones
- 4.2.5. Promoción de la salud y Atención primaria renovada
- 4.2.6. Definiciones de familia, tipos, etapas del ciclo familiar
- 4.2.7. Funciones, tensiones y crisis familiares
- 4.2.8. Comunidad, definiciones, tipos y cultura
- 4.2.9. Saneamiento ambiental: agua, alimentos, vivienda, factores protectores y factores de riesgo

4.3. La enfermería en el trabajo familiar, comunitario e intercultural

- 4.3.1. Guías para la valoración del entorno familiar basadas en la satisfacción de las necesidades básicas, según Virginia Henderson, Dorothea Orem, y patrones funcionales de Marjory Gordón
- 4.3.2. Enfoque de riesgo y por ciclos de vida en las intervenciones de enfermería con la familia
- 4.3.3. PAI: Esquemas de vacunación, técnicas de aplicación, cadena de frío, bioseguridad y ESAVIS (Vigilancia de efectos adversos atribuidos a vacunación e inmunización)
- 4.3.4. PCT (Programa de control de la tuberculosis): Desarrollo de la estrategia y sistema de información
- 4.3.5. ITS/VIH: Contenido y sistema de información
- 4.3.6. Sistema de Vigilancia Epidemiológica: Alerta contenido y sistema de información
- 4.3.7. Herramientas del proceso enfermero: Visita domiciliaria, familiograma, ficha familiar, diagnóstico situacional - ASIS, mapeo de actores, mapa parlante, sala situacional, educación para la salud
- 4.3.8. Los proyectos comunitarios e interculturales: elaboración, ejecución y evaluación

BASES EDUCATIVAS, ADMINISTRATIVAS, EPIDEMIOLÓGICAS E INVESTIGATIVAS DEL CUIDADO ENFERMERO

SUBCOMPONENTES:

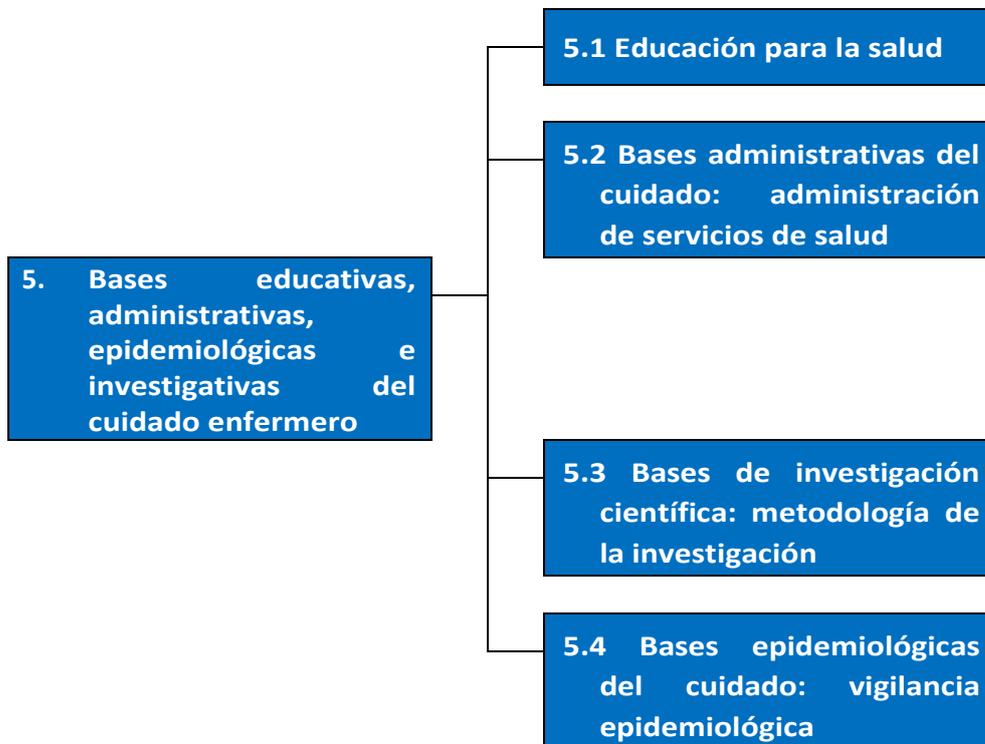


Figura 23 Subcomponentes Bases educativas, administrativas, epidemiológicas e investigativas del cuidado enfermero.

TEMAS:

5. BASES EDUCATIVAS, ADMINISTRATIVAS, EPIDEMIOLÓGICAS E INVESTIGATIVAS DEL CUIDADO ENFERMERO

5.1. Educación para la salud

- 5.1.1. Bases conceptuales de la educación para la salud
- 5.1.2. Diseño, ejecución y evaluación de programas educativos
- 5.1.3. Métodos y técnicas educativas y participativas en salud

5.2. Bases administrativas del cuidado: administración de servicios de salud

- 5.2.1. El Sistema Nacional de Salud: normativa de referencia y contra referencia, componentes, principios, prestaciones, organización y guías
- 5.2.2. El proceso gerencial - administrativo: planificación, gestión y control
- 5.2.3. Organización de los establecimientos de salud en todos los niveles de atención
- 5.2.4. Funciones de la dirección: liderazgo, comunicación, toma de decisiones negociación y manejo de conflictos



- 5.2.5. Gestión del cuidado: metodología de planificación del talento humano (condiciones de trabajo, cálculo del personal, horarios, supervisión y perfiles ocupacionales del profesional de enfermería)
- 5.2.6. Gestión del cuidado: cálculos para la dotación de insumos y equipos
- 5.2.7. La calidad de la atención de enfermería: estándares e indicadores, guías, protocolos y PAES
- 5.2.8. Los registros y los reportes de enfermería

5.3. Bases de Investigación Científica: metodología de la investigación

- 5.3.1. Diseño lógico de la investigación: planteamiento del problema, objetivos, marco teórico referencial y conceptual, hipótesis, variables y personalización
- 5.3.2. Diseño metodológico de la investigación: instrumentos de recolección de información, tipos de estudio, población y muestra, análisis de datos, conclusiones, recomendaciones
- 5.3.3. Ética en la investigación en salud: consentimiento informado

5.4. Bases Epidemiológicas del Cuidado: Vigilancia Epidemiológica

- 5.4.1. Conceptos: el método epidemiológico, el método clínico
- 5.4.2. Indicadores epidemiológicos y socioeconómicos del Ecuador
- 5.4.3. Conceptos de medición, variables, escalas
- 5.4.4. Cálculo de proporciones, tasas y razones
- 5.4.5. Tipos de vigilancia epidemiológica
- 5.4.6. Investigación de brotes, contactos y cerco epidemiológico
- 5.4.7. Bioestadística: Medidas de tendencia central y dispersión



Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior

Dirección: Av. Quitumbe Ñan y Av. Amaru Ñan, Quito - Ecuador

Código postal: 170702/ Quito-Ecuador

Teléfono: PBX:(+593 2) 3825800 Ext. 1001

@CACES.EC

@CACES_EC

/CACES_EC