



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**

---

**SALUD**

SECRETARÍA DE SALUD

---

**EDUCACIÓN**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

---

**CIFRHS**

COMISIÓN INTERINSTITUCIONAL  
PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS  
HUMANOS PARA LA SALUD

GUÍA DE LOS CRITERIOS ESENCIALES PARA  
EVALUAR PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO  
APLICABLE A LA LICENCIATURA EN QUÍMICO  
FÁRMACO-BIÓLOGO (QFB) O FARMACIA

## GUÍA DE LOS CRITERIOS ESENCIALES PARA EVALUAR PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO APLICABLE A LA LICENCIATURA EN QUÍMICO FÁRMACO-BIÓLOGO (QFB) O FARMACIA

2ª edición, 2024

D.R. Secretaría de Salud

Dirección General de Calidad y Educación en Salud Av. Marina Nacional No. 60, Col. Tacuba Miguel Hidalgo, 11410, Ciudad de México

México. Secretaría de Salud, Dirección General de Calidad y Educación en Salud.

Se permite la reproducción total o parcial, sin fines comerciales, citando la fuente.

### Sugerencia de cita:

Guía de los criterios esenciales para evaluar planes y programas de estudio aplicable a la Licenciatura en Químico Fármaco-Biólogo (QFB) o Farmacia Acuerdo COEVA 007/90/2024. [Recurso electrónico] México: Secretaría de Salud, Dirección General de Calidad y Educación en Salud. Disponible en [http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/planes-programas/criterios\\_esenciales.html](http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/planes-programas/criterios_esenciales.html) [Consulta dd/mm/año].



## PRESENTACIÓN

De acuerdo con la OMS (Estrategia de recursos humanos para el acceso universal a la salud y la cobertura universal de salud, 2017) “La formación de profesionales de la salud debe planificarse en relación a las necesidades presentes y futuras de los sistemas de salud”<sup>1</sup>. Para ello es necesario crear estrategias de acción, mecanismos de cooperación y articulación permanente entre las instancias de salud y educativas, de manera que sea posible adaptar la formación de los profesionales sanitarios a un modelo universal, equitativo, de calidad, centrado en la Atención Primaria a la Salud, y bajo un enfoque de género, inclusivo y de derechos humanos.

Conforme a la 3ra Conferencia Mundial de Educación Superior (UNESCO 2022)<sup>2</sup>, ante la creciente complejidad, incertidumbre y precariedad derivada de los retos sociales y medioambientales que impactan a la sociedad, la educación superior debe preparar a los futuros profesionistas para su rol en la sociedad del mañana enfocada en el bien común; la educación y el aprendizaje deben ser re-imaginados más allá de los objetivos del desarrollo sostenible 2030, con la inclusión en el currículo educativo de competencias para el trabajo en equipo, la interdisciplina y la ética profesional.

Asimismo, promueve la diversificación y flexibilidad de los planes de estudio, a través de la ampliación del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), y la inteligencia artificial para mejorar el aprendizaje y la colaboración, por lo que la regulación en nuevas modalidades educativas se torna fundamental para garantizar la adquisición de habilidades y destrezas de los recursos humanos para la salud.

La Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS), coadyuva en el establecimiento de requisitos para la apertura, fortalecimiento, desarrollo y funcionamiento de instituciones dedicadas a la formación, capacitación y actualización de recursos humanos para la salud y con ello, garantizar profesionales competentes además de comprometidos con la sociedad, con claros valores bioéticos, cuya finalidad sea de la seguridad de los pacientes y usuarios. Bajo esta premisa y dando respuesta a la labor de revisión de los Planes y Programas de Estudio de carreras dentro de los diversos campos de la salud como requisito para la obtención del Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE) emitido por la SEP dentro del Acuerdo Secretarial 17/11/17, el Comité de Evaluación (COEVA) de la CIFRHS elaboró los Lineamientos para obtener la Opinión Técnico Académica, respecto de la apertura y funcionamiento de Instituciones Particulares de Educación Superior dedicadas a la formación de Recursos Humanos para la Salud que contempla 9 Criterios Esenciales como requisitos para la evaluación de los Planes y Programas de Estudio, a continuación expuestos:

- |   |   |
|---|---|
| 1 Campo disciplinar                                       | 6 Acervo bibliohemerográfico básico y complementario                      |
| 2 Perfil profesional                                      | 7 Perfil del docente  |
| 3 Campo clínico/Escenarios de práctica <sup>3</sup>       | 8 Infraestructura y equipamiento del plantel y/o instalaciones especiales |
| 4 Perfil de ingreso                                       | 9 Sistema de evaluación   |
| 5 Estructura curricular y programas de estudio y práctica |   |

<sup>1</sup> PAHO/WHO | Pan American Health Organization, (25 al 29 de septiembre del 2017)..29.a Conferencia Sanitaria Panamericana 69.a Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=29-es-9250&mpalias=41533-csp29-10-533&tmpltemid=270&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=29-es-9250&mpalias=41533-csp29-10-533&tmpltemid=270&lang=es)

<sup>2</sup> UNESCO (18-20 de mayo de 2022). Conferencia Mundial de Educación Superior WHEC2022. Reinventando la Educación Superior para un Futuro Sostenible <https://en.unesco.org/sites/default/files/whec2022-concept-note-es.pdf>

<sup>3</sup> Dado que las Licenciaturas que se evalúan por medio de esta Guía no están en contacto directo con pacientes, los espacios para las actividades prácticas fuera de la Institución Educativa se realizarán dentro de otros escenarios propios de la disciplina, por lo que el Criterio 3 Campo Clínico se denominará Escenario de Práctica.

Estos 9 Criterios Esenciales se agrupan dentro de una guía de evaluación que permite proporcionar elementos contundentes en la toma de decisión para conducir la formación de los recursos humanos, al hacer énfasis, entre otros, en la evaluación del campo disciplinar, las competencias del perfil profesional, la pertinencia y suficiencia de los campos clínicos/escenarios de práctica, perfil docente y la capacidad y factibilidad de la infraestructura para garantizar una formación de calidad. Asimismo, representan un estándar nacional, por lo que se convierten en un referente de calidad para las autoridades educativas y de salud, así como para las instituciones formadoras de recursos humanos para la salud tanto públicas como privadas e incorporadas.

El presente instrumento tiene el objetivo de facilitar la actividad de revisión, análisis y dictaminación como sustento en la apertura de un plan y programas de estudios del área de la disciplina de Químico Fármaco-Biólogo (QFB) o Farmacia, con fines de otorgamiento de la Opinión Técnico Académica (OTA), de asignación de campos clínicos y cédula profesional, para coadyuvar en la mejora continua de las instituciones encargadas de la Formación de este recurso humano para la salud.

Según la International Pharmaceutical Federation, la disciplina del área Químico-Fármaco Biólogo (QFB) o Farmacia, se divide en tres áreas fundamentales, 1) Química Farmacéutica, 2) Bioquímica Clínica, y 3) Farmacia. Así, el profesional que se pretende formar tendrá las herramientas deontológicas, técnicas y científicas para desempeñarse en la elaboración, investigación, diseño y producción de medicamentos y otras formulaciones requeridas por la sociedad, en el manejo de técnicas propias del análisis clínico y microbiológico, la selección, programación, adquisición, almacenamiento, dispensación, distribución, uso, seguimiento y control de medicamentos, la gestión de los servicios farmacéuticos, así como la vigilancia, el uso y manejo racional tanto de medicamentos como de otros insumos para la salud.

Con esto, se busca que QFB o Farmacéutico, se convierta en el profesional de referencia dentro de la sociedad mexicana, para abordar desde una perspectiva objetiva e imparcial, con bases científica y actualizada el manejo eficiente y seguimiento del tratamiento farmacológico, participando en la toma de decisiones para llevar a cabo un uso racional de los medicamentos. A través de la innovación continua, contribuya la mejora de la calidad de vida, no solo con la investigación y producción de nuevos medicamentos, sino con el análisis de sus efectos en los organismos, encaminando sus hallazgos hacia nuevas soluciones o procedimientos.

Como personaje cercano a la población para el cuidado de la salud, forma parte del primer contacto de acceso al sistema sanitario, participa en la gestión de la salud, la prevención de las enfermedades, la orientación sobre el uso seguro y racional de medicamentos, su manejo y desecho para evitar la contaminación y los peligros de la automedicación, por lo que debe convertirse en un personaje sensible y confiable, con un gran sentido ético, de inclusión y justicia social.

Actualmente, en el país se han detectado diversas Licenciaturas relacionadas con el área de QFB o farmacia con diversas denominaciones y que en ocasiones fragmentan la disciplina, dotando al egresado de solo ciertas competencias, lo cual le impide desempeñarse bajo una visión integral y científica, lo que merma en la toma de decisiones. Tomando en cuenta lo anterior, los planes y programas de estudio con las siguientes denominaciones deberán formar un profesional con conocimientos generales del área de la disciplina de la QFB o Farmacia, independientemente de la inclinación profesional que le quiera ofrecer la institución educativa. En ese marco, deberán cubrir todos los requisitos de esta guía de evaluación. Cabe resaltar que pueden existir otras denominaciones, sin



embargo, siempre y cuando el plan y programas incursionen en alguna de las áreas arriba expuestas, deberán también apegarse a estos criterios.

**Otras denominaciones de carreras del área de la disciplina de Químico Fármaco-Biólogo o Farmacia que deben cubrir lo expuesto en esta Guía de criterios esenciales\***

- Lic. en Químico Farmacéutico Biólogo
- Lic. en Químico Farmacobiólogo
- Lic. en Químico Farmacéutico Biotecnólogo
- Lic. en Farmacia
- Lic. en Ciencias Farmacéuticas
- Lic. en Químico Biólogo Parasitólogo
- Lic. en Químico Biólogo Clínico
- Lic. en Químico Clínico Biólogo
- Lic. en Químico Clínico
- Lic. en Análisis Clínicos
- Lic. en Bioquímica Diagnóstica

\*Fuente: Catálogo ANUIES 2023. Esta lista no es exhaustiva tal y como se expresó en el párrafo anterior.

Esperamos que este instrumento se convierta en una herramienta útil tanto para la organización curricular por parte de las instituciones educativas, como para los expertos evaluadores encargado de dictaminar un plan y programas de estudio. Apelamos a la excelencia en la formación y por ende en la calidad de la atención y la seguridad de los usuarios y pacientes.

**NOTA:** "El lenguaje empleado en este documento, no busca generar distinción alguna, ni marcar diferencias entre hombres y mujeres, por lo que las referencias o alusiones en la redacción hechas hacia un género representan a ambos sexos".



## INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DE LA GUÍA

La Guía de los criterios esenciales para evaluar planes y programas de estudio aplicable a la Licenciatura en Químico Fármaco-Biólogo o Farmacia, están conformados por los 9 Criterios Esenciales de evaluación enlistados anteriormente, que se evalúan por secciones. Cuenta con 172 ítems máximo en una modalidad escolarizada, los cuales deben llenarse a través de una lista de cotejo con dos opciones de respuesta: Sí y No cuyos valores son de 1 y 0 respectivamente. La suma total de las respuestas Sí determinarán la opinión que se le otorgue al plan y programas de estudio.

Para el proceso de llenado del instrumento usted requiere:

- A. Leer, revisar y evaluar la propuesta de plan y programas de estudios presentado, llenando el espacio *“Presenta el Criterio”* con las siguientes opciones de respuestas:

SÍ=1	Cuando el plan y programas de estudios cumpla con lo establecido en el ítem.
NO=0	Cuando no se presenta lo que describe el ítem, está incompleto o resulta confuso. Para explicar la elección de su respuesta NO, deberá indicar de manera breve las razones que motivaron dicha negación a un costado de cada ítem, en el espacio de <i>“Observaciones”</i> .

- B. Al término de cada tabla, calcular y escribir el total de puntajes obtenidos en cada criterio esencial.
- C. Cuando la modalidad es mixta, se debe agregar el puntaje requerido para dicha modalidad (Ver anexos modalidad mixta). De igual forma, si el plan y programas presenta una biblioteca virtual se agregará el puntaje correspondiente.
- D. Cada criterio cuenta con una ponderación específica dentro de la evaluación, de tal forma que, *si no se cumple dicho puntaje o porcentaje, el plan y programas no podrán obtener una Opinión Técnico-Académica Favorable*.
- E. Para terminar, el examinador indicará al final de la cédula el puntaje obtenido:
- Será Favorable cuando se obtengan 162 puntos o más para modalidad escolarizada;
  - Será No Favorable cuando no se obtengan los puntajes mínimos para cada modalidad y/o en los supuestos donde no se cumpla con la cantidad o porcentaje mínimo solicitado por cada criterio.

NOTA: Para la evaluación de los diversos planes y programas de estudio, se sugiere que los evaluadores tengan mínimo el nivel educativo de Licenciatura en la disciplina de Químico Fármaco-Biólogo o Farmacia y cuenten con experiencia mínima de dos años en la disciplina, experiencia comprobable en educación o actividades de diseño y/o con experiencia en evaluación curricular y/o acreditación de programas de estudio.

## DATOS GENERALES DEL PLAN Y PROGRAMAS DE ESTUDIO

Folio-DG:

Expediente DES:

Expediente CIFRHS:

Entidad Federativa

Nombre de la institución educativa

Dirección

Teléfono con clave lada

Correo electrónico

Nombre del plan y programas de estudio

Modalidad educativa

Escolarizada

N/A\* Mixta

N/A\* No escolarizada

\*Conlleva OTA No Favorable

Tipo de Programa

Asignaturas

Modular

Competencias

El plan y programas de estudio se estructura en:

Años

Semestres

Cuatrimestres

Otro Especificar:

Total de horas y créditos:

Teoría

Práctica

Créditos académicos

Matrícula proyectada a 5 años:

(Indicar en el recuadro No. de estudiantes)

Número de estudiantes aceptados en campos clínicos o escenarios de práctica por generación:

El plan y programas de estudio fue remitido por:

SEP Federal

SEP Estatal

CEIFRHCHIS

Otro Especificar: \_\_\_\_\_

Fecha de recepción del plan de estudios

DÍA	MES	AÑO

Fecha de evaluación

DÍA	MES	AÑO

Nombre, profesión, cédula profesional y firma de los evaluadores

NOMBRE COMPLETO	PROFESIÓN	CÉDULA PROFESIONAL	FIRMA DEL EVALUADOR

OPINIÓN TÉCNICO ACADÉMICA:

FAVORABLE

NO FAVORABLE

## 1. CAMPO DISCIPLINAR

**Instrucciones generales de este apartado:** Redacción de un documento escrito para conocer la situación actual de la disciplina, así como las condiciones y necesidades de salud de la población, las necesidades del mercado laboral, la oferta educativa, y el marco de referencia normativo nacional e internacional, de tal forma que se justifique la apertura de la propuesta educativa.

Elementos del Campo Disciplinar		Presenta el criterio		Observaciones
		Sí=1	No=0	
<b>Cuerpo de conocimientos que fundamentan la disciplina y propuesta curricular</b>				
1.1	Presenta el sustento teórico-científico de la disciplina en QFB o Farmacia, con una vigencia biblio-hemerográfica de cinco años a la fecha.			
1.2	El cuerpo de conocimientos establece el objeto de estudio de la disciplina en QFB o Farmacia.			
1.3	Expone los antecedentes históricos de la disciplina en QFB o Farmacia.			
1.4	Considera los aspectos bioéticos que regulan la práctica de la disciplina en QFB o Farmacia.			
1.5	Se sustenta en la normatividad sanitaria nacional e internacional vigente, relacionada con la disciplina en QFB o Farmacia.			
1.6	Retoma publicaciones de OMS, OPS y referentes nacionales e internacionales de consejos, asociaciones o sociedades reconocidos por la profesión con una vigencia no mayor a cinco años.			
<b>Justificación de la apertura de la propuesta educativa</b>				
1.7	Se basa en un análisis de necesidades y prioridades de salud de la población a nivel local y regional, vigente en los últimos cinco años.			
1.8	Se sustenta en un análisis de las condiciones y determinantes de salud de la población desde un enfoque de género e inclusivo que de sustento al impacto y alcance del proyecto educativo, en términos de equidad y justicia social.			
1.9	Se muestran indicadores vigentes del mercado laboral donde se insertará el futuro profesional.			



1.10	La institución educativa indica la matrícula proyectada.			
1.11	La matrícula proyectada corresponde a la oferta educativa existente en la Entidad Federativa relativa a la Licenciatura, así como al número de estudiantes aceptados en los campos clínicos y escenarios de práctica con convenio.			
<b>Métodos, técnicas y procedimientos que se aplican en la disciplina de QFB y Farmacia, según asignaturas</b>				
1.12	Describe los métodos epidemiológico, clínico, científico y los que se aplican en la disciplina en QFB o Farmacia con un enfoque humanista e inclusivo.			
1.13	Incluye los métodos, conocimientos y técnicas de la evaluación económica de los medicamentos, que le permita centrar el análisis en la obtención de un beneficio social en términos de salud y a un costo razonable.			
1.14	Incluye los métodos y técnicas de entrevista y educación al paciente, diagnósticas, terapéuticas, de la disciplina de QFB o Farmacia.			
1.15	Expone la preparación de formulaciones magistrales y oficinales.			
1.16	Incluye la preparación de medicamentos en dosis unitaria o personalizadas			
1.17	Presenta técnicas analíticas, instrumentales, de buenas prácticas en el laboratorio y gestión de calidad.			
1.18	Indica técnicas e instrumentación en la manufactura, preparación, mezcla, distribución, envase y almacenamiento de medicamentos.			



Escenarios debidamente equipados con la tecnología aplicada a la disciplina, en los que participará el futuro profesional.				
Elementos del Campo Disciplinar		Presenta el criterio		Observaciones
		Sí=1	No=0	
1.19	Describe los escenarios comunitarios en los que participa el QFB o Farmacia (centros de salud, escuelas, empresas, comunidad entre otras).			
1.20	Describe escenarios de farmacia comunitaria, farmacia hospitalaria Almacenes de farmacia, unidades de preparación de medicamentos en dosis unitarias, Unidades de preparación de medicamentos magistrales y oficinales, centrales de mezclas de medicamentos intravenosos y alimentación parenteral			
1.21	Indica laboratorios clínicos públicos o privados, laboratorios de cultivos de células, centros de investigación.			
1.22	Describe las industrias farmacéutica, Industria de medicamentos herbolarios, Industria de dispositivos médicos			
1.23	Describe los servicios de salud públicos y privados en los que participa el profesional en los tres niveles de atención (centros de atención primaria y hospitales de segundo y tercer nivel)			
1.24	Describe escenarios de investigación como centros de investigación, centros de desarrollo tecnológico, oficinas de patente, organismos regulatorios, entre otros			
Este criterio se debe cumplir al 100%. (Deben contar con 24 puntos para tener una Opinión Técnico Académica Favorable)		_____/24		
Observaciones Generales para este Criterio:				



## 2. PERFIL PROFESIONAL

**Instrucciones generales de este apartado:** Enumeración de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que el egresado alcanzará al finalizar su formación. Se incluyen competencias en atención primaria a la salud, autocuidado y transversales. El perfil profesional debe estar encaminado a resolver las necesidades de salud de la población, respetando los límites del campo disciplinar que le compete y la normatividad.

Elementos del Perfil Profesional		Presenta el criterio		Observaciones
		Sí=1	No=0	
<b>Conocimientos</b>				
2.1	Describe los conocimientos, procesos y teorías desde las áreas de <b>química farmacéutica, bioquímica clínica y farmacia</b> con fundamento teórico-científico que el egresado adquirirá al finalizar el proceso de formación.			
2.2	Conoce y aplica la regulación y legislación sanitaria vigente a la producción de medicamentos, laboratorios clínicos, así como los servicios farmacéuticos y dispositivos médicos.			
2.3	Identifica a la Farmacoeconomía como una disciplina científica, herramienta analítica para el proceso de toma de decisiones relacionadas con la selección, adquisición y financiación de los medicamentos			
2.4	Conoce sobre la Certificación y Normatividad en Hospitales en materia de medicamentos			
2.5	Identifica los conceptos básicos de la evaluación económica de los medicamentos.			
<b>Habilidades y destrezas</b>				
2.6	Presenta competencias para la elaboración, investigación, diseño y producción de medicamentos y otras formulaciones requeridas por la industria farmacéutica.			
2.7	Presenta competencias para el manejo de técnicas propias del análisis clínico y microbiológico.			
2.8	Presenta competencias para garantizar la adquisición, almacenamiento, dispensación, distribución, uso, seguimiento y control, así como vigilancia de medicamentos y dispositivos médicos requeridos por los servicios farmacéuticos.			



2.9	Aplica las diferentes técnicas de análisis en la evaluación económica de medicamentos, para la determinación de la eficiencia en la farmacoterapia empleada y su comparación con otras alternativas de tratamiento			
2.10	Desarrolla la atención farmacéutica a través de directrices y procedimientos clínicos y farmacoterapéuticos, así como en el diagnóstico, intervención, seguimiento y colaboración en el ámbito de la seguridad del paciente.			
2.11	Presenta competencias para desarrollar e implementar sistema de gestión de la calidad.			
2.12	Presenta competencias para un uso y manejo racional de medicamentos y dispositivos médicos.			
<b>Competencias en Salud Pública y Atención Primaria a la Salud</b>				
2.13	Presenta competencias enfocadas a la atención a la salud, orientadas a promover hábitos de vida saludables individuales y colectivos, así como a			
2.14	Presenta competencias enfocadas a controlar los riesgos a la salud individual, familiar y comunitaria, considerando elementos interculturales.			
2.15	Presenta competencias relacionadas con el desarrollo de las acciones esenciales para la seguridad del paciente, a través del manejo seguro y uso racional de los medicamentos,			
2.16	Diseña y gestiona programas de promoción de la salud, para la prevención de enfermedades dirigidas al público y al personal sanitario.			
<b>Actitudes</b>				
2.17	Indica las actitudes a desarrollar por el egresado con un enfoque ético y orientado a fomentar los valores que identifican a la profesión, encaminado a la atención a pacientes, sus familias, la comunidad y la sociedad, con perspectiva de género, de inclusión, de equidad y justicia social.			
2.18	Aplica los principios éticos de seguridad y calidad en la elaboración y producción de medicamentos.			



2.19	Aplica los principios de las buenas prácticas de farmacia, buena gobernanza y transparencia para asegurar su aplicación en la gestión de los servicios farmacéuticos, medicamentos e insumos estratégicos.			
2.20	Aplica los principios éticos de bioseguridad y calidad para realizar los análisis físicos, químicos y biológicos de los componentes y productos del cuerpo humano, cuyos resultados coadyuven en el estudio, prevención, diagnóstico y tratamiento de los problemas de salud.			
2.21	Aplica los principios bioéticos en su desarrollo profesional y en investigación.			
<b>Autocuidado de la salud del Profesional</b>				
2.22	Presenta competencias enfocadas al autocuidado de la salud personal y resiliencia (medidas de protección profesional, detección oportuna de factores de riesgo emocional y, la necesidad de atenderlos, hábitos de vida saludables, manejo de emociones y estrés).			
<b>Elementos del Perfil Profesional</b>		<b>Presenta el criterio</b>		<b>Observaciones</b>
		Sí=1	No=0	
<b>Competencias relacionadas con el trabajo en equipos de salud inter, multi y transdisciplinarios</b>				
2.23	Indica competencias que le permiten relacionarse con equipos de salud y otras disciplinas para desarrollar actividades multi e interdisciplinarias.			
2.24	capacidad para, en coordinación con el equipo de salud participar, promover y fomentar las actividades relacionadas con la cultura de la seguridad durante el proceso de la medicación a través del ejercicio de la Farmacovigilancia, Tecnovigilancia y reporte de los errores durante el proceso de la medicación			
2.25	Presenta competencias de liderazgo y responsabilidad frente a grupos de trabajo			



Competencias de investigación				
2.26	Presenta competencias de investigación, encaminadas al desarrollo del pensamiento crítico y a la toma de decisiones con base en evidencia científica.			
2.27	Presenta competencias de investigación que le permiten el desarrollo de Modelos de estudios de utilización de medicamentos; análisis de costos, disponibilidad a pagar y, su aplicación en la realización de formularios o Cuadros Básicos Institucionales y la toma de decisiones			
2.28	Realiza propuestas para el diseño e innovación tecnológica que conlleve al desarrollo de patentes en las áreas de farmacia, química farmacéutica y bioquímica clínica, bajo un enfoque de equidad y justicia social.			
Competencias transversales				
2.29	Aplica herramientas didácticas que le permiten comunicarse de manera efectiva de forma oral y escrita, para capacitar o difundir conocimientos de la disciplina.			
2.30	Presenta competencias de análisis, síntesis, interpretación de la información, creatividad en la solución de problemas y a realización de proyectos.			
2.31	Participa en el abordaje interdisciplinario para la atención integral de la salud			
2.32	Es competente para la productividad y empleabilidad en el desarrollo de sus actividades profesionales.			
2.33	Es competente para el manejo de procesos y gestión en salud.			

Congruencia del Perfil Profesional		Presenta el criterio		Observaciones
		Sí=1	No=0	
2.34	Congruente con el campo disciplinar.			
2.35	Congruente con el marco normativo de la profesión.			
2.36	Congruente con el diagnóstico de necesidades de salud de la población regional y nacional			



2.37	Acorde con el análisis las condiciones y determinantes de salud de la población a nivel local, regional y nacional.			
2.38	Coherente con el objetivo del plan de estudios.			
2.39	Coherente con los programas de estudio.			
Este criterio se debe cumplir al 100% (Debe contar con 39 puntos de 39 para tener una Opinión Técnico Académica Favorable)		___/39		
Observaciones Generales para este Criterio:				



### 3. CAMPO CLÍNICO

**Instrucciones generales de este apartado:** Presentación de programas de prácticas para cada escenario conforme a asignatura, así como de evidencias de documentos legales (convenios, cartas de intención), estudiantes aceptados y supervisores. Las evidencias entregadas deben ser claras y legibles.

Elementos del Campo Clínico		Presenta el criterio		Observaciones
		Sí=1	No=0	
<b>Programas de práctica clínica, campos clínicos o escenarios de práctica y servicio social</b>				
3.1	Presenta los programas específicos de práctica, según la asignatura, y para cada uno de los campos clínicos o escenarios de práctica con convenio.			
3.2	Las actividades prácticas preparan a los y las estudiantes para el ejercicio profesional, en los diversos campos de la disciplina en QFB.			
3.3	La práctica permite la adquisición de competencias profesionales por medio de procedimientos apoyados en el método científico.			
3.4	Las actividades prácticas son congruentes con el corpus de conocimiento.			
3.5	Las actividades dentro de los escenarios de práctica corresponden al nivel de competencia curricular.			
3.6	Muestra el programa académico de Servicio Social, de conformidad con la normatividad aplicable.			
3.7	Los campos clínicos o escenarios de práctica permiten al estudiante el desarrollo de actividades de buenas prácticas de manufactura, higiene y saneamiento dentro de la industria de farmacéutica (área química farmacéutica).			
3.8	Los campos clínicos o escenarios de práctica permiten al estudiante el desarrollo de procesos propios de una farmacia y los servicios farmacéuticos (adquisición, almacenamiento, dispensación, preparación, distribución y uso de medicamentos), en el seguimiento farmacoterapéutico, la atención farmacéutica, así como, aplicación de los procedimientos y regulación de la farmacovigilancia y tecnovigilancia para la detección, identificación, cuantificación, evaluación y prevención de riesgos por consumo inadecuado de medicamentos en el marco de equipos de trabajo multi e interdisciplinarios (área farmacia).			





Elementos del Campo Clínico		Presenta el criterio		Observaciones
		Sí=1	No=0	
3.9	Los campos clínicos o escenarios de práctica permiten al estudiante el desarrollo de técnicas propias de la bioquímica clínica para el análisis de las enfermedades que contribuyan a la prevención, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las mismas (área bioquímica clínica).			
3.10	Los campos clínicos o escenarios de práctica permiten al estudiante el desarrollo de investigación relacionada con el diagnóstico de enfermedades, desarrollo de nuevas moléculas con aplicaciones terapéuticas, desarrollo de nuevas formas farmacéuticas, desarrollo de nuevas técnicas de diagnóstico clínico o molecular; entre otros (investigación como un área transversal a lo largo del proceso educativo).			
<b>Programas de práctica y escenarios orientados a la promoción, procuración y protección de la salud en la población, bajo la estrategia de Atención Primaria a la Salud (APS), con enfoque intercultural, de género y derechos humanos</b>				
3.11	La institución educativa presenta los programas de práctica para desarrollar las actividades supervisadas de APS, dentro de cada escenario comunitario propuesto con convenio, conforme al nivel de competencia curricular.			
3.12	Los programas de práctica en APS permiten el desarrollo de actividades de diagnóstico de salud y detección de determinantes de salud.			
3.13	Los programas de práctica en APS permiten el desarrollo de actividades en promoción y prevención de la salud, orientados a la autogestión del individuo, familia y comunidad, bajo un enfoque intercultural, de género y derechos humanos.			
<b>Convenios de colaboración y tutoría de estudiantes</b>				
3.14	La institución educativa presenta convenios de colaboración o cartas de intención (o equivalente) vigentes para el desarrollo de actividades prácticas, específicos para el plan y programas y firmadas por las partes interesadas.			



Elementos del Campo Clínico		Presenta el criterio		Observaciones
		Sí=1	No=0	
3.15	La institución educativa presenta convenios de colaboración o cartas de intención (o equivalente), vigentes para la prestación de servicio social, específicos para el plan y programas y firmadas por las partes interesadas.			
3.16	Los campos clínicos y escenarios de práctica cuentan con la regulación correspondiente para su operatividad.			
3.17	Presenta el número de estudiantes y turnos dentro de cada sede propuesta con convenio, para el desarrollo de las prácticas.			
3.18	Se garantiza que profesionales expertos en el campo disciplinar de QFB, adscritos a los campos clínicos o escenarios de práctica, supervisen y retroalimenten a los estudiantes durante el desarrollo de las actividades.			
3.19	La institución educativa cuenta con un programa de supervisión y seguimiento para verificar que los estudiantes realicen las actividades descritas en el programa de prácticas de manera supervisada y conforme a las medidas de seguridad, higiene y normatividad aplicable.			
Este criterio se debe cumplir al 100% (Deben contar con 19 puntos de 19 para tener una Opinión Técnico Académica Favorable)				___/19
Observaciones Generales para este Criterio:				



#### 4. PERFIL DE INGRESO

**Instrucciones generales de este apartado:** Listado de competencias de ingreso e integración de evidencias de instrumentos de evaluación, así como de programas de acciones o nivelación de estudiantes.

Elementos del Perfil de Ingreso		Presenta el criterio		Observaciones
		Sí=1	No=0	
4.1	Enlista los conocimientos, habilidades y destrezas correspondientes al nivel bachillerato.			
4.2	Incorpora competencias de servicio, relaciones interpersonales y de comunicación y otras habilidades blandas.			
4.3	El ingreso de los estudiantes está sistematizado y presenta las evidencias de los instrumentos válidos y confiables como entrevista, examen de conocimientos, examen psicométrico, entre otros.			
4.4	La institución educativa define un programa de acciones para que los estudiantes logren alcanzar el perfil de ingreso.			
De este criterio se debe cumplir con al menos 3 puntos de 4 para tener una Opinión Técnico Académica Favorable.		___/4		

Observaciones Generales para este Criterio:



## 5. ESTRUCTURA CURRICULAR Y PROGRAMAS DE ESTUDIO Y PRÁCTICA

**Instrucciones generales de este apartado:** Redacción de un documento escrito del modelo educativo, presentación de evidencia documental de la estructura curricular, mapa curricular y programas de estudio.

Elementos de la Estructura curricular y programas de estudio		Presenta el criterio		Observaciones
		Sí=1	No=0	
<b>Estructura y mapa curricular</b>				
5.1	Presenta y fundamenta el modelo educativo del plan y programas de estudio.			
5.2	Muestra el fin de aprendizaje del plan de estudios, congruente con el campo disciplinar y pertinente con las necesidades de la población.			
5.3	El plan y programas de estudio vinculan la ciencia y la técnica tomando en cuenta la inclusión, el enfoque de género y los derechos humanos.			
5.4	El plan y programas es congruente con el modelo educativo			
5.5	El mapa curricular presenta una coherencia vertical, horizontal y transversal, congruentes con el campo disciplinar y el perfil profesional.			
5.6	La duración de la Licenciatura debe ser mínimo a 4 años, más el Servicio Social			
5.7	Dentro de las horas bajo conducción de un académico contempladas por la SEP (un mínimo de 2400 horas) se consideran 40% horas teóricas y 60% horas prácticas.			
5.8	Plantea la duración de cada unidad de aprendizaje o asignatura, clave y seriación correspondiente.			
5.9	Indica las horas prácticas dentro de la Institución Educativa y en escenarios reales, congruente con los programas de estudio. (debe corresponder al 60% del total de horas bajo conducción de un académico).			



Elementos de la Estructura curricular y programas de estudio		Presenta el criterio		Observaciones
		Sí=1	No=0	
5.10	La estructura curricular incluye un área socio-médica que permita al estudiante fundamentar su actuación en la salud pública como eje rector de su quehacer cotidiano para fomentar la participación y autogestión del individuo, familia y comunidad. (incluye asignaturas o temas como sociología, farmacia social, redes integrales de salud, análisis de situación de salud, epidemiología, entre otros.)			
<b>Programas de estudio</b>				
5.11	Los programas de estudio presentan fines de aprendizaje en términos de habilidades, conocimientos y actitudes.			
5.12	Los programas de estudio permiten que al término del proceso educativo el estudiante alcance el perfil profesional.			
5.13	Los programas de estudio permiten que al término del proceso educativo el estudiante adquiera competencias de prevención y promoción, evaluación, intervención, e investigación relacionadas con los diferentes contextos de la disciplina de QFB o Farmacia.			
5.14	Los programas de estudio incluyen técnicas, procedimientos y métodos vigentes de la disciplina de QFB o Farmacia..			
5.15	Los programas de estudio atienden la diversidad (individual, multicultural y multiétnica), e identidad nacional con un enfoque inclusivo, de género y de derechos humanos, a través del trabajo comunitario.			
5.16	Los programas de estudio promueven la responsabilidad social.			



Elementos de la Estructura curricular y programas de estudio		Presenta el criterio		Observaciones
		Sí=1	No=0	
5.17	Los programas de estudio fomentan el trabajo en equipos interdisciplinarios y permiten desarrollar actitudes de servicio, respeto, comunicación efectiva, ética profesional, promoviendo la inclusión desde un enfoque intercultural, de género y derechos humanos.			
5.18	Los programas de estudio presentan bibliografía actualizada en un 80% de diez años a la fecha.			
<b>Programas de práctica dentro de la institución educativa (la práctica en escenario reales se evalúa en el Criterio 3.- Campo Clínico)</b>				
5.19	Se presentan los programas o manuales de práctica según asignatura <b>dentro de los laboratorios</b> , los cuales incluyen objetivos, número de estudiantes por práctica, número de horas, competencias a adquirir, actividades a realizar, evaluación de la práctica.			
5.20	Se presentan los programas <b>o manuales de práctica simulada</b> (farmacia clínica, toma de muestra) ya sea con pacientes simulados, juego de roles, simuladores, etc., los cuales incluyen objetivos, número de estudiantes por práctica, número de horas, competencias a adquirir, actividades a realizar, evaluación de la práctica.			
<b>Contenidos mínimos relacionados con la disciplina</b>				
5.21	Contiene asignaturas, temas o contenidos de las ciencias básicas, ciencias de la salud, y ciencias farmacéuticas.			
5.22	Contempla asignaturas o unidad de aprendizaje relacionados con la atención primaria, promoción de la salud, detección, prevención de riesgos y de determinantes de salud.			
5.23	Incluye asignaturas o unidad de aprendizaje de investigación cuantitativa, cualitativa y mixta.			
5.24	Presenta asignaturas, temas o contenidos, relacionados con emergencias o contingencias sanitarias y Resistencia Antimicrobiana (RAM).			
5.25	Contiene asignaturas relacionadas con la Economía de la salud, análisis de costos, impacto presupuestal, disponibilidad a pagar, calidad de vida; evaluación económica de los medicamentos y estudios de utilización de medicamentos.			



Elementos de la Estructura curricular y programas de estudio		Presenta el criterio		Observaciones
		Sí=1	No=0	
5.26	Presenta asignaturas o unidad de aprendizaje enfocadas al autocuidado de la salud y bienestar del profesional.			
5.27	Presenta asignaturas, temas o contenidos relacionados con códigos deontológicos, certificación y normatividad relacionada con la disciplina de QFB o Farmacia.			
5.28	Presenta asignaturas, temas o contenidos relacionados con Economía de la Salud y Farmacoeconomía			
Se incluyen temas obligatorios en el área de bioquímica clínica.				
5.29	Análisis Clínicos			
5.30	Diagnóstico Molecular			
5.31	Microbiología Clínica			
5.32	Hematología			
Se incluyen temas obligatorios en las áreas de farmacia				
5.33	Farmacia hospitalaria y servicios farmacéuticos			
5.34	Farmacia clínica y atención farmacéutica			
5.35	Farmacovigilancia y Tecnovigilancia			
5.36	Terapéutica			
Se incluyen temas obligatorios en las áreas de química farmacéutica o área de Farmacia Industrial				
5.37	Química farmacéutica			
5.38	Tecnología farmacéutica			
5.39	Buenas prácticas de manufactura			
5.40	Regulación farmacéutica			
5.41	Desarrollo farmacéutico			
<b>Estrategias de enseñanza – aprendizaje y programa de tutorías</b>				
5.42	Las estrategias de enseñanza– aprendizaje son congruentes con el modelo educativo y están centradas en el estudiante, son pertinentes, diversificadas y apoyadas en tecnologías aplicadas al aprendizaje auto dirigido, al trabajo en equipo y a la resolución de retos profesionales.			



5.43	Las estrategias de enseñanza- aprendizaje incluyen la resolución de casos propios de la realidad de la localidad, la región y el país para el desarrollo del pensamiento crítico y toma de decisiones basadas en evidencia y valores éticos de la profesión, de inclusión y justicia social.			
5.44	Las estrategias de enseñanza- aprendizaje incluyen proyectos de investigación.			
5.45	Se presenta un programa de tutorías académicas.			
5.46	Se presenta un programa de asesoría y consultoría orientada a la atención individualizada de los estudiantes para garantizar el bienestar estudiantil.			
De este criterio se debe cumplir con al menos 46 puntos de 46 para tener una Opinión Técnico Académica Favorable.		_____/46		

Observaciones Generales para este Criterio:





## 6. ACERVO BIBLIOHEMEROGRÁFICO BÁSICO Y COMPLEMENTARIO

**Instrucciones generales de este apartado:** Presentación de evidencias de fotografías, planos, videos, inventarios, facturas, documentos legales, etc., del espacio para la biblioteca y del acervo relacionado con la disciplina. Las evidencias entregadas deben ser claras y legibles.

Elementos del Acervo Bibliohemerográfico Básico y Complementario		Presenta el criterio		Observaciones
		Sí=1	No=0	
<b>Componentes del acervo bibliohemerográfico básico y complementario</b>				
6.1	La institución presenta un espacio exclusivo para la biblioteca con ventilación e iluminación.			
6.2	El acervo bibliohemerográfico está actualizado en un 70% a los últimos 10 años.			
6.3	El 80% del acervo presentado está relacionado con la disciplina.			
6.4	Cuenta con la evidencia física y/o digital de los materiales bibliográficos enlistados en cada asignatura.			
6.5	Dispone del acceso a bases de datos relacionadas con la disciplina.			
6.6	Cuenta con un sistema que facilita el control del acervo físico y/o virtual.			
6.7	Cuenta con personal para el manejo de la biblioteca.			
6.8	Cuenta con un manual de procedimientos para las actividades que se realizan en la biblioteca, respetando la normatividad de derechos de autor.			
<b>De este criterio se debe cumplir con al menos 6 puntos de 8 para tener una Opinión Técnico Académica Favorable.</b>		<b>___/8</b>		

Observaciones Generales para este Criterio:



**Acervo bibliohemerográfico digital o virtual, (Para modalidad mixta, este apartado es obligatorio).**

**Instrucciones generales de este apartado:** En caso de la que la institución educativa cuente con una biblioteca virtual se deberá presentar evidencia clara y legible de permisos o licencias del portal de la misma, así como acceso para navegar en ésta.

Elementos de la Biblioteca virtual		Presenta el criterio		Observaciones
		Sí=1	No=0	
<b>6.9 Criterios para biblioteca digital o virtual componentes del acervo bibliohemerográfico básico y complementario para biblioteca digital</b>				
6.9.1	La institución educativa cuenta con permisos o licencias para el acceso al portal de la biblioteca virtual.			
6.9.2	Se presenta el acceso al portal de la biblioteca virtual, cuyo contenido corresponde a la disciplina.			
6.9.3	La institución cuenta con tutoriales, manuales o capacitación para el uso de la plataforma de la biblioteca virtual, dirigida a profesores y estudiantes.			
Este criterio se debe cumplir al 100% (Deben contar con 3 puntos de 3 para tener una Opinión Técnico Académica Favorable)		___/3		
Observaciones Generales para este Criterio:				



## 7. PERFIL DEL DOCENTE

**Instrucciones generales de este apartado:** Presentación de evidencias de la plantilla docente, congruente con el plan y programas de estudios y de la menos la primera mitad de los ciclos de duración del plan de estudio

Elementos del Perfil Docente		Presenta el criterio		Observaciones
		Sí=1	No=0	
7.1	La Institución Educativa presenta la plantilla docente de al menos la primera mitad de los ciclos de educación del plan de estudios, donde refiera nombre del docente, nivel académico y asignatura a impartir y/o práctica a supervisar.			
7.2	Presenta la documentación que avale la formación profesional del cuerpo de profesores y en su caso, experiencia profesional y docente (copia de título, cédula, diplomas, constancias, etc.).			
7.3	El 100% de los docentes cuenta con al menos el nivel licenciatura con título y cédula profesional.			
7.4	El 30% de los docentes cuentan con el grado de maestría o doctorado en el área de la asignatura que imparte, en su campo disciplinar, en educación o afines.			
7.5	El 100% de los docentes presenta un perfil congruente con la asignación de unidades de aprendizaje o asignaturas en las que va a participar. (Los docentes que imparten las asignaturas propias de la disciplina serán profesionales de la misma).			
7.6	Describe el perfil docente por cada asignatura o unidad de aprendizaje según la modalidad educativa del plan de estudios.			
7.7	La Institución Educativa presenta un programa anual de capacitación docente conforme a su propuesta educativa.			
7.8	Los docentes responsables de la simulación cuentan con capacitación correspondiente para su manejo.			
7.9	La Institución Educativa debe contar con al menos 2 docentes de tiempo completo,.			
7.10	Los docentes de tiempo completo desarrollan actividades de tutoría, investigación y/o docencia.			



7.11	Los docentes que imparten asignaturas de investigación cuentan con experiencias y evidencia en ésta.			
Este criterio se debe cumplir con 9 puntos de 11 para tener una Opinión Técnico Académica Favorable)		___/11		
Observaciones Generales para este Criterio:				



## 8. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL PLANTEL Y/O INSTALACIONES ESPECIALES

**Instrucciones generales de este apartado:** evidencias como fotografías, inventarios, facturas de compra, planos, etc., para evidenciar la existencia de la infraestructura y equipamiento de la institución educativa, así como de la específica de la disciplina.

Infraestructura de la Institución Educativa		Presenta el criterio		Observaciones
		Sí=1	No=0	
Presentación de evidencias como fotografías, inventarios, facturas de compra, planos, etc., para evidenciar la existencia de la infraestructura equipamiento de la Institución Educativa				
8.1	La Institución Educativa presenta evidencias de aulas suficientes para la matrícula proyectada y acorde al modelo educativo.			
8.2	Cada aula está equipada para el desarrollo de las actividades educativas y aloja a un máximo de 35 estudiantes.			
8.3	Presenta evidencias de un auditorio o un convenio de colaboración con instituciones que cuentan con auditorio.			
8.4	La Institución Educativa presenta evidencias de un laboratorio de cómputo con su responsable, reglamentos, listado del equipo, comprobante de internet y software para uso académico.			
8.5	Presenta evidencia de los cubículos para docentes de tiempo completo.			
8.6	Muestra evidencia de las salas para docentes de asignatura.			
Infraestructura específica para el aprendizaje de la disciplina		Presenta el criterio		Observaciones
		Sí=1	No=0	
Presentación de evidencias como fotografías, inventarios, facturas de compra, planos, etc., para evidenciar la existencia de la infraestructura equipamiento específico para la enseñanza de la disciplina.				
8.7	Presenta evidencias de la infraestructura y del inventario del equipamiento del <b>Anexo 1. Laboratorio de Ciencias Básicas Químico-Biológicas</b> , de acuerdo a los programas teórico-prácticos, suficientes para la matrícula proyectada.			
Presenta evidencia de la infraestructura y el inventario del equipamiento de los escenarios o laboratorios específicos relacionados con la QFB, de acuerdo a los programas teórico- prácticos y suficientes para la matrícula proyectada.				



8.8	Presenta evidencia a través de fotografías, facturas, planos, etc. de la infraestructura y del inventario del equipamiento, cumpliendo al 100% con los puntos <b>Anexo 2. Laboratorio de Ciencias Biomédicas</b> y suficientes para la matrícula proyectada.			
8.9	Presenta evidencia a través de fotografías, facturas, planos, etc. de la infraestructura y del inventario del equipamiento, cumpliendo al 100% con los puntos <b>Anexo 3. Laboratorio de Microbiología</b> y suficientes para la matrícula proyectada.			
8.10	Presenta evidencia a través de fotografías, facturas, planos, etc. de la infraestructura y del inventario del equipamiento, cumpliendo al 100% con los puntos <b>Anexo 4. Laboratorio de Ciencias Farmacéuticas</b> y suficientes para la matrícula proyectada..			
8.11	Presenta los responsables, manuales y normativa de los Laboratorios.			
Este criterio se debe cumplir al 100% (Deben contar con 11 puntos de 11 para tener una Opinión Técnico Académica Favorable)		—/11		
Observaciones Generales para este Criterio:				



## 9. SISTEMA DE EVALUACIÓN

**Instrucciones generales de este apartado:** Presentación de evidencias como criterios o ponderación de calificación en los diversos programas de estudio, rúbricas, listas de cotejo, reglamento institucional, así como sistemas y herramientas de evaluación de docentes, así como para la mejora continua del plan y programas de estudio.

Elementos del Criterio a Evaluar		Presenta el criterio		Observaciones.
		Sí=1	No=0	
<b>De los estudiantes: Presenta criterios y procedimientos para la evaluación de las competencias profesionales y éticas de cada asignatura tanto en el ambiente escolar como en las sedes y escenarios de práctica</b>				
9.1	Presenta criterios para la <b>evaluación de conocimientos</b> .			
9.2	Evaluación de habilidades, destrezas y desempeño: Presenta listas de cotejo, escalas de medición, guías de observación aplicadas, etc.			
9.3	La evaluación de los estudiantes está reglamentada.			
<b>De los docentes</b>				
9.4	Presenta criterios, procedimientos e instrumentos para la evaluación del desempeño docente por parte de los estudiantes y de la institución educativa.			
9.5	Existe un sistema institucional para el ingreso, promoción y permanencia de los docentes, apegado a la normatividad de la institución y con base en criterios académicos.			
<b>De los egresados</b>				
9.6	Muestra criterios, procedimientos e instrumentos para realizar el seguimiento de los egresados en cuanto a su inserción en el campo laboral dentro de su área o en estudios de posgrado.			
<b>Del plan y programas de estudio</b>				
9.7	Presenta procedimientos para realizar el seguimiento curricular en términos de actualización y vigencia, a cargo de cuerpos académicos.			



De este criterio se debe cumplir con al menos 5 puntos de 7 para tener una Opinión Técnico Académica Favorable.

—/7

Observaciones Generales para este Criterio:





## OPINIÓN TÉCNICO – ACADÉMICA

Modalidad educativa	Favorable*		No Favorable	
Escolarizada		162 puntos o más		161 puntos o menos

\*Siempre y cuando se haya cubierto además el puntaje mínimo de cada Criterio.



## Anexos para la evaluación de la infraestructura específica del área

Correspondientes al cumplimiento de los criterios 8.8 a 8.12

### Anexo 1. Laboratorio de Ciencias Básicas Químico-Biológicas

N°	Material y equipo	Cuenta	No cuenta
1.	Mesas de laboratorio con servicios de agua, vacío y gas; incluyen contactos eléctricos y/o tarja		
2.	Campana de extracción de humos		
3.	Regadera y lavaojos de emergencia		
4.	Extintores		
5.	Tarja		
6.	Estantes para almacenamiento de equipo		
7.	Pizarrón		
8.	Mesa para reactivos		
9.	Bancos		
10.	Mesa para balanza analítica		
11.	Horno (estufa) de secado		
12.	Centrífuga		
13.	Espectrofotómetro UV-Visible		
14.	Potenciómetro (medidor de pH)		
15.	Parrilla eléctrica de calentamiento con agitación magnética		
16.	Vortex (agitador eléctrico de tubos de ensayo)		
17.	Balanza analítica electrónica		
18.	Balanza granataria		
19.	Refrigerador con congelador		
20.	Microscopio óptico		
21.	Baño María eléctrico		
22.	Recipientes para desecho de productos residuos peligrosos del tipo CRETI (Corrosivos, Reactivos, Explosivos, Tóxicos, Inflamables) y RPBI (Residuos Peligrosos Biológico-Infeciosos)		
<b>TOTAL 20 puntos</b>			

## Anexo 2. Laboratorio de Ciencias Biomédicas

N°	Material y equipo	Cuenta	No cuenta
1.	Mesas de laboratorio con servicios de agua, vacío y gas; incluyen contactos eléctricos y/o tarja		
2.	Campana de extracción de humos		
3.	Regadera y lavajos de emergencia		
4.	Extintores		
5.	Tarja		
6.	Estantes para almacenamiento de equipo		
7.	Pizarrón		
8.	Mesa para reactivos		
9.	Bancos		
10.	Mesa para balanza analítica		
11.	Horno (estufa) de secado		
12.	Centrífuga		
13.	Espectrofotómetro UV-Visible		
14.	Potenciómetro (medidor de pH)		
15.	Parrilla eléctrica de calentamiento con agitación magnética		
16.	Vortex (agitador eléctrico de tubos de ensayo)		
17.	Balanza analítica electrónica		
18.	Balanza granataria		
19.	Refrigerador con congelador		
20.	Baumanómetro		
21.	Estetoscopio		
22.	Baño María eléctrico		
23.	Microscopio óptico		
24.	Modelo anatómicos		
25.	Simuladores clínicos		
26.	Recipientes para desecho de productos residuos peligrosos del tipo CRET1 (Corrosivos, Reactivos, Explosivos, Tóxicos, Inflamables) y RPBI (Residuos Peligrosos Biológico-Infeciosos)		
<b>TOTAL 26 puntos</b>			

## Anexo 3. Laboratorio de Microbiología

N°	Material y Equipo	Cuenta	No cuenta
1.	Mesas de laboratorio con servicios de agua, vacío y gas; incluyen contactos eléctricos y/o tarja		
2.	Campana de extracción de humos		
3.	Regadera y lavaojos de emergencia		
4.	Extintores		
5.	Tarja		
6.	Estantes para almacenamiento de equipo		
7.	Pizarrón		
8.	Mesa para reactivos		
9.	Bancos		
10.	Mesa para balanza analítica		
11.	Estufa de incubación		
12.	Centrífuga		
13.	Parrilla eléctrica de calentamiento con agitación magnética		
14.	Potenciómetro (medidor de pH)		
15.	Baño María eléctrico		
16.	Vortex (agitador eléctrico de tubos de ensayo)		
17.	Balanza analítica electrónica		
18.	Balanza granataria		
19.	Refrigerador con congelador		
20.	Ultra congelador		
21.	Microscopio óptico		
22.	Lámpara de luz ultravioleta		
23.	Campana de flujo laminar		
24.	Contador de colonias		
25.	Autoclave		
26.	Recipientes para desecho de productos residuos peligrosos del tipo CRETI (Corrosivos, Reactivos, Explosivos, Tóxicos, Inflamables) y RPBI (Residuos Peligrosos Biológico-Infeciosos)		
<b>TOTAL 24 puntos</b>			



## Anexo 4. Laboratorio de Ciencias Farmacéuticas

N°	Material y Equipo	Cuenta	No cuenta
1.	Mesas de laboratorio con servicios de agua, vacío y gas; incluyen contactos eléctricos y/o tarja		
2.	Campana de extracción de humos		
3.	Regadera y lavajos de emergencia		
4.	Extintores		
5.	Tarja		
6.	Estantes para almacenamiento de equipo		
7.	Pizarrón		
8.	Mesa para reactivos		
9.	Bancos		
10.	Mesa para balanza analítica		
11.	Horno (estufa) de secado		
12.	Centrífuga		
13.	Espectrofotómetro UV-Visible		
14.	Potenciómetro (medidor de pH)		
15.	Parrilla eléctrica de calentamiento con agitación magnética		
16.	Vortex (agitador eléctrico de tubos de ensayo)		
17.	Balanza analítica electrónica		
18.	Balanza granataria		
19.	Refrigerador con congelador		
20.	Baño María eléctrico		
21.	Equipo para secado		
22.	Equipo para mezclado		
23.	Equipo para granulado		
24.	Equipo para tamizado		
25.	Equipo para compresión		
26.	Encapsuladora		
27.	Friabilizador		
28.	Durómetro para tabletas farmacéuticas		
29.	Equipo de disolución (disoluto)		
30.	Cromatógrafos		
31.	Viscosímetro		
32.	Rotaevaporador		
33.	Lámpara de luz ultravioleta		
34.	Espectrofotómetro de Infrarrojo		
35.	Recipientes para desecho de CRET1 y RPBI		
<b>TOTAL 32 puntos</b>			

## DEFINICIÓN DE LOS 9 CRITERIOS A EVALUAR

1. Campo disciplinar. Bases metodológicas, teóricas, filosóficas y científicas que comprende una disciplina. Los componentes del campo disciplinar son:

- Cuerpo de conocimientos de la disciplina.

Sustento de la disciplina, considera el desarrollo histórico, teórico y científico

- Justificación de la apertura de la propuesta educativa.

Presenta un análisis justificado de la necesidad social, económica, política y educativa de la apertura de la propuesta educativa, incluyendo indicadores vigentes de la matrícula proyectada y mercado laboral a nivel local, regional y nacional

- Métodos, técnicas y procedimientos que se aplican en la disciplina.

Describe los métodos, técnicas y procedimientos requeridos para desempeñarse en la disciplina y que además se encuentran dentro de los temas y contenidos de los programas de estudio

- Escenarios debidamente equipados con tecnología aplicada en la disciplina.

Describe los escenarios para el actuar del profesional en el área de la disciplina y las tecnologías actuales que se requieren para un desempeño competente, tomando en cuenta las acciones de promoción, prevención y control de riesgos, así como las tendencias a la práctica clínica.

2. Perfil profesional. Conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores, a ser adquiridas por el estudiante al término del proceso educativo. Los componentes del perfil profesional que se deben evaluar son:

- Elementos del perfil profesional.

Áreas y competencias que debe cubrir el recién egresados al terminar el proceso educativo.

- Congruencia del perfil profesional.

Congruencia del perfil profesional con el campo disciplinar, el marco normativo vigente de la profesión y las necesidades de salud de la población.

3. Campo clínico (escenario de práctica). Establecimiento para la atención médica del Sistema Nacional de Salud que cuenta con la infraestructura, equipamiento, pacientes, personal médico, paramédico y administrativo que conforman un escenario educativo para desarrollar las actividades teórico prácticas previstas en el plan de estudios. (Norma Oficial Mexicana NOM 234-SSA1-2003 Utilización de campos clínicos para ciclos clínicos e internado de pregrado).



4. Perfil de ingreso. Conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores, necesarios en el aspirante para poder desempeñarse exitosamente a lo largo del proceso educativo y culminar el plan de estudios.

5. Estructura curricular y programas de estudio y práctica. Componente del plan de estudios que responde al perfil profesional y se concreta en un documento que sistematiza el conjunto de actividades que deberán desarrollar profesores y estudiantes para el logro de los objetivos educativos o competencias planteadas en la asignatura, área o módulo. Los componentes de la estructura curricular y programas de estudio y práctica que se deben evaluar son:

- Estructura y mapa curricular.

Es la organización sistemática del Plan de Estudios compuesta por un conjunto de criterios, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la propuesta curricular.

- Programas de estudio.

Descripción sistematizada de los contenidos de las asignaturas o unidades de aprendizaje, ordenadas por secuencias o áreas.

- Estrategias de enseñanza-aprendizaje y programa de tutorías.

Recursos didácticos con los cuales se regulan los procesos de enseñanza-aprendizaje. Se incluye el programa de tutorías como estrategia de apoyo para la enseñanza del estudiantado.

6. Acervo bibliohemerográfico básico y complementario. La institución educativa deberá presentar con evidencias probatorias, los servicios que ofrece la biblioteca y de los derechos de autor para efectos del fotocopiado del material.

- Acervo básico.

Conjunto de materiales bibliohemerográfico (libros, revistas y otros materiales impresos o digitalizados) incluidos dentro de los programas de estudio y requeridos para que los estudiantes puedan dominar los contenidos planteados en los programas de estudio.

- Acervo complementario.

Conjunto de materiales bibliohemerográfico (libros, revistas y otros materiales impresos o digitalizados) requeridos para que los estudiantes puedan ampliar el conocimiento de los contenidos planteados en los programas de estudio.



7. Perfil del docente. Conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, profesional y docente, así como formación didáctica y experiencia en investigación que debe cubrir el personal académico para impartir los contenidos de los programas de estudio, los cuales deben ser congruentes con la unidad académica o asignatura en el que va a participar.
  
8. Infraestructura y equipamiento. Conjunto de espacios dentro de la institución educativa donde se refuerza el conocimiento y se propician experiencias para la aplicación de lo adquirido, a partir de escenarios debidamente equipados con la tecnología necesaria para la disciplina.
  - Infraestructura.  
Conjunto de áreas físicas e instalaciones propias de la institución educativa indispensables para realizar las actividades especificadas en el plan y programas de estudio.
  
  - Equipamiento.  
Conjunto de instrumentos, equipos, mobiliario y materiales propios de la institución educativa, indispensables para realizar las actividades especificadas en el plan y programas de estudio, suficiente para atender a la matrícula propuesta.
  
9. Sistema de evaluación. Conjunto de instrumentos y procedimientos que permitan recolectar y analizar información acerca del desempeño de los estudiantes, docentes, egresados, de los programas y del propio plan de estudios, encaminados a su mejora.

#### 6.11 MODALIDAD MIXTA DEL ACERVO BIBLIOHEMEROGRÁFICO DIGITAL Y VIRTUAL

La institución educativa deberá presentar con evidencias probatorias, los permisos, licencias y accesos al portal de la biblioteca virtual institucional y otras bibliotecas, además de manuales, tutoriales o programas de capacitación para el uso de la plataforma.

#### ANEXOS MODALIDAD MIXTA

##### MODALIDAD MIXTA ABIERTA O A DISTANCIA

##### COMPLEMENTO DEL PERFIL DE INGRESO

Describe los conocimientos y habilidades necesarios para el estudio autónomo, además un programa de inducción y capacitación para preparar en la modalidad mixta abierta y a distancia a lo largo del proceso educativo.

##### COMPLEMENTO DE LA ESTRUCTURA CURRICULAR Y PROGRAMAS DE ESTUDIO

Documento que identifique las horas que deberán desarrollar a distancia y presencial, necesarias para el logro de los objetivos educativos o competencias planteadas en la asignatura, área o módulo.





## GLOSARIO

Aprendizaje autodirigido: Proceso educativo en el que el estudiante se asume como responsable de su propio aprendizaje, identificando sus necesidades de formación, las metas de aprendizaje y los recursos requeridos para alcanzarlas.

Carta de intención. Documento en el cual se expresa el propósito de obtener una relación de trabajo pedagógico con los estudiantes, entre la institución educativa y la institución de salud, con la finalidad de firmar un Convenio una vez que se obtenga el RVOE. Se presenta un ejemplo dentro de la página web [www.cifrhs.salud.gob.mx](http://www.cifrhs.salud.gob.mx)

Coherencia horizontal. La organización de las diversas líneas o áreas disciplinares a lo largo del proceso educativo, de tal forma que se relacionen entre sí de una manera lógica y estructurada para facilitar la integración de los conocimientos.

Coherencia transversal. La organización de los saberes instrumentales e interpersonales que se interrelacionan con los diversos contenidos y que intervienen a lo largo de todo el proceso educativo para la adquisición de competencias para la vida con la finalidad de maximizar el desempeño profesional.

Coherencia vertical. La organización de las asignaturas o módulos a lo largo del proceso educativo, dentro de una secuencia de menor a mayor profundidad, que deben cursarse a lo largo del proceso educativo.

Convenio. Acuerdo entre la institución educativa y la Institución de Salud para la utilización de los campos clínicos, en el cual se comprometan al desarrollo de los programas académicos y programas operativos, que permitan el quehacer pedagógico con el alumno y se garantice la seguridad de los pacientes.

Criterios esenciales. Conjunto de elementos del plan de estudios medibles y recomendados por la CIFRHS como requisitos de apertura y funcionamiento para la evaluación de los Planes y Programas de Estudio.

Enfoque de género. Constituye metodologías y mecanismos que permitan identificar, cuestionar y valorar la discriminación, desigualdad, exclusión y violencia no solo basadas en diferencias biológicas sino también en diferencias culturales socialmente asignadas a hombres y mujer (roles, papeles y estereotipos), creando las condiciones adecuadas para solucionar el desequilibrio existente.

Enfoque inclusivo. Constituye referentes para elevar la calidad educativa, ampliar las oportunidades para el aprendizaje y ofrecer una educación integral que equilibre la formación en valores ciudadanos y en desarrollo de competencias para la vida que dan respuesta a las prácticas, culturas y políticas inclusivas.



Enfoque intercultural. Reconoce y valora las diferencias culturales dentro de la población, así como sus aportaciones y supone una convivencia respetuosa entre todos y todas sin prejuicios ni exclusiones.

Escenarios de práctica. Corresponden a los espacios en los que se desarrolla una intervención profesional directa o indirectamente al usuario dentro de su contexto de salud, educativo, organizacional, social o comunitario, a través de equipos multi, trans e interdisciplinarios y coordinada por una institución de salud, educativa, empresarial pública y privada, y que permite a los estudiantes adquirir las competencias profesionales a través de actividades teórico-prácticas previstas en el plan de estudios y supervisadas por personal profesional. Los escenarios de práctica deben contar con un espacio físico con la infraestructura, equipamiento y organización idóneos que permita la articulación pedagógica y administrativa de las prácticas profesionales supervisadas.

Mapa curricular. Organización secuencial de las diferentes asignaturas de un currículo que establecen una relación horizontal, vertical y transversal dentro de sus áreas de conocimiento y ejes de formación.

Marco Normativo. Conjunto de normas, leyes, reglamentos, nacionales e internacionales vigentes que regulan la disciplina.

Modalidad mixta abierta o a distancia<sup>2</sup>. Esta opción se caracteriza porque el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, se lleva a cabo mediante procesos autónomos de aprendizaje y/o con apoyos didácticos. Para las actividades de aprendizaje se sugieren recursos, de uso independiente; aunque puede darse la coincidencia temporal, a través de medios sincrónicos, combina elementos de la modalidad escolarizada y no escolarizada.

Modalidad mixta en línea o virtual<sup>2</sup>. En esta opción la característica principal es la virtualidad en los procesos educativos, por lo que no existen coincidencias espaciales entre los actores educativos, aunque puede darse la coincidencia temporal, a través de medios sincrónicos, combina elementos de la modalidad escolar y no escolarizada.

Modalidad mixta<sup>5</sup>. Se caracteriza por ser un modelo que brinda flexibilidad al combinar estrategias, métodos y recursos de las modalidades escolar y no escolarizada. En esta modalidad el número de horas propuestas en el Plan de estudio bajo la conducción de figuras académicas, como el docente, facilitador, asesor y/o del tutor equivalen a más del 40% de las horas definidas para la modalidad escolar.

Modelo educativo. Teorías y enfoques psicopedagógicos que orientan la organización y diseño curricular para el establecimiento de los programas de estudio y las estrategias de enseñanza- aprendizaje.



Opinión técnico-académica. El resultado de la evaluación realizada sobre un Plan y Programas de Estudio en áreas de la salud, derivado del análisis metodológico y desde el enfoque de la disciplina correspondiente, formulada por la CIFRHS, con base en los Criterios Esenciales para Evaluar Planes y Programas de Estudio, con el propósito de verificar la Oportunidad y Pertinencia para obtener el RVOE

Plataforma tecnológica educativa: Herramienta apoyada en las TIC que permite administrar los contenidos, las actividades y los usuarios de servicios educativos para facilitar, tanto el aprendizaje de los alumnos como la propia administración del curso (Acuerdo 17/11/17 SEP).

Práctica clínica: Las actividades prácticas estructuradas dentro de un Programa de Académico que se realizan dentro de un campo clínico de acuerdo a las características del mismo, y bajo supervisión de profesionales del área de la disciplina, con la finalidad de adquirir competencias profesionales.

Programa académico de servicio social. El programa realizado por la Institución Educativa que describe las actividades de enseñanza aprendizaje que realizará el estudiante dentro de los campos clínicos o escenarios de práctica, conforme al Plan y programas de estudio, de carácter temporal en interés de la sociedad y el Estado, conforme a la Ley Reglamentaria del Artículo 5o. Constitucional, relativo al Ejercicio de las Profesiones en la Ciudad de México (Diario Oficial de la Federación el 26 de mayo de 1945) y al Programa Nacional de Servicio Social de Carreras afines.

Programa académico. Programa educativo elaborado por la institución educativa que especifica las actividades de enseñanza aprendizaje que debe cubrir el estudiante dentro de los campos clínicos o escenarios de práctica, de acuerdo a las características del mismo y bajo supervisión de profesionales en el área de la disciplina. Cada programa académico debe estar respaldado con un Convenio o Carta de Intención que garantice su realización.

Programa propedéutico. Curso o taller diseñado por la institución educativa destinado a proporcionar a los futuros estudiantes los conocimientos básicos y transversales que les permitirá llevar a cabo el proceso educativo.

Programas específicos de las actividades prácticas o comunitarias. Programa pedagógico elaborado por la institución educativa que especifica las actividades de enseñanza-aprendizaje que debe cubrir el estudiante dentro escenarios comunitarios, de acuerdo a las características de este último y bajo supervisión de profesionales en el área de la disciplina. Cada programa debe estar respaldado con un Convenio o Carta de Intención que garantice su realización.

Propuesta educativa. Documento en el que se plasman las intenciones filosóficas y pedagógicas que una institución educativa propone.  
Tecnologías de la Información y la Comunicaciones (TICS): Conjunto de recursos y herramientas que sirven para almacenar, procesar y recuperar los datos a través de diferentes soportes electrónicos (computadoras, telefonía, audio, video, etc.).



Trabajo interdisciplinario. Labor de cooperación e integración entre dos o más disciplinas, procurando una construcción en conjunto de conceptos, metodologías y prácticas que puedan resolver diversas situaciones que se presenten.

Trabajo multidisciplinario. Constituye el trabajo de más de una disciplina, donde se aporta desde cada visión para la resolución del problema que se presente, respetando los límites disciplinarios.



## COMITÉ DE EVALUACIÓN (COEVA) DE LA CIFRHS

Dr. Jorge Alcocer Varela  
Secretario de Salud  
Co-Presidente CIFRHS

Mtra. Leticia Ramírez Amaya  
Secretaria de Educación Pública  
Co-Presidente CIFRHS

Dr. José Luis García Ceja  
Secretario técnico de la CIFRHS  
Co-Presidente de COEVA

Mtra. Liliana González Mier  
Directora General de Acreditación,  
Incorporación y Revalidación (DGAIR/SEP)  
Co-Presidente de COEVA

Dra. Magdalena Delgado Bernal  
Director de Educación en Salud de la Dirección  
General de Calidad y Educación en Salud  
(DES/DGCES)

Mtra. Liliana González Mier  
Directora de Instituciones Particulares de  
Educación Superior (DIPES/SEP)

Lic. Omar Antonio Nicolás Tovar Ornelas  
Representante de la Secretaría de Hacienda y  
Crédito Público (SHCP)

Dra. Ana Luisa Munive Aragón  
Titular de la División de Programas Educativos  
del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

Dra. Dylan Lucia Díaz Chiguer  
Jefa de Servicios y Enseñanza e Investigación  
del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales  
de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)

Dr. Ricardo F. Zúñiga López  
Titular del Órgano Interno de Control en el  
Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de  
la Familia (SNDIF)

Mtro. Andrés Madrigal Hernández  
Director de Diseño Curricular del Colegio  
Nacional de Educación Profesional Técnica  
(CONALEP)

Dr. Gustavo Reyes Terán  
Director General de Coordinación de los  
Institutos Nacionales de Salud de la Comisión  
Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud  
y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE)

Mtro. Jaime Valls Esponda  
Presidente de la Asociación Nacional de  
Universidades e Instituciones de Educación  
Superior (ANUIES)

Dr. José Halabe Cherem  
Presidente de la Academia Nacional de  
Medicina (ANM)



## GRUPO DE TRABAJO

### COORDINADORES

**Lic. Laura Estrada Peñaloza**

Jefa del Departamento de Información para la Planeación de la Educación en Salud.

**Lic. Constanza Alcaraz Lagarriga**

**Lic. Julia Rivera Cedillo**

**Lic. Lourdes Calderón Boni**

Licenciada en Cirujano Dentista  
Maestría en Ciencias  
UNITEC

**Gloria Patricia Contreras Rodríguez**

Q.F.B Master en Educación Superior  
Centro de Estudios Universitarios  
Facultad de Ingeniería e informática

**Dr. Alejandro Nieto Rodríguez**

Vocal Ejecutivo Comité de Ciencias de la Salud Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES)

**Dra. Judith González Christen**

Directora Facultad de Farmacia  
Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) y  
Responsable del Comité Técnico Consultivo de Farmacia de la Dirección General de Profesiones

**Rómulo Benjamín Gamiño Calvillo**

Académico Laureate UVM UNITEC  
Corporativo Salud  
Dirección Nacional de Nutrición, QFBT/QFB y Biomédica

**Lic. Silvia Navarrete Gallegos**

Analista del Departamento de Evaluación Curricular  
Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación SEP- DGAIR

**Mtra. Adriana Cubillas Melgarejo.**

Directora Académica de Ciencias de la Salud  
Vicerrectoría de Ciencias de la Salud  
Laureate/UNITEC

### REVISORES EXTERNOS

**Dr. Miguel Reina Tapia**

Coordinador de la Carrera de Química  
Facultad de Química  
UNAM

**M. en C. Stephanie Zamudio Vega**

Jefa del Departamento de Ciencias Básicas  
Instituto Politécnico Nacional

**Dra. Teresa Márquez Cabrera**

Responsable del Modelo Institucional de Farmacia Hospitalaria de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México

**Dr. Oscar Ángel Morales Bustamante**

Director de desarrollo de políticas de Medicamentos Adscrito a la Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud.



# CIFRHS

COMISIÓN INTERINSTITUCIONAL  
PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS  
HUMANOS PARA LA SALUD

SECRETARÍA DE SALUD

Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud  
Dirección General de Calidad y Educación en Salud