



**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 PARA EVALUAR LOS CRITERIOS ESENCIALES DE PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO APLICABLE AL TÉCNICO BACHILLER EN RADIOLOGÍA E IMAGEN**

Acuerdo COEVA 001/LXXII/2019  
Enero de 2023

## GUÍA PARA EVALUAR LOS CRITERIOS ESENCIALES DE PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO APLICABLE AL TÉCNICO BACHILLER EN RADIOLOGÍA E IMAGEN

2ª edición, 2023  
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 carreras de la salud del Técnico Bachiller en Radiología e Imagen. Acuerdo COEVA 001/LXXII/2019. [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 (Conferencia Sanitaria Panamericana, 2017) *“La formación de profesionales de la salud debe planificarse en relación a las necesidades presentes y futuras de los sistemas de salud”*. Para ello es necesario crear estrategias de acción, mecanismos de cooperación y articulación permanente entre las instituciones de salud y educativas, de manera que sea posible adaptar la formación de los profesionales sanitarios a un modelo universal, equitativo y de calidad en la prestación de servicios de atención a 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 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.
2. Perfil profesional.
3. Campo clínico.
4. Perfil de ingreso.
5. Estructura curricular y programas de estudio y práctica.
6. Acervo bibliohemerográfico básico y complementario.
7. Perfil del docente.
8. Infraestructura y equipamiento del plantel y/o instalaciones especiales.
9. Sistema de evaluación.

<sup>1</sup> Las carreras que se evalúan por medio de esta Guía requieren, para el desarrollo de las actividades prácticas fuera de la Institución Educativa, diversos escenarios propios de la disciplina por lo que el Criterios 3 Campo Clínico también se integrará el concepto de Escenarios 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, las características de los campos clínicos, perfil del docente y de la infraestructura requerida 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.

Este instrumento tiene como objetivo facilitar la actividad de revisión, análisis y dictaminación de la pertinencia y oportunidad de oferta laboral para las carreras de la salud, con fines de otorgamiento de la Opinión Técnico Académica (OTA) y coadyuven en la mejora continua de las instituciones encargadas de la Formación de los Recursos Humanos para la Salud



## INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DE LA GUÍA

Los criterios para evaluar planes y programas de estudio aplicable a carreras de la salud del Técnico Bachiller en Radiología e Imagen, están conformados por los 9 criterios de evaluación enlistados anteriormente que se evalúan hasta por 127 ítems, los cuales deben llenarse a través de una lista de cotejo con dos opciones de respuesta: **Si** y **No** cuyos valores son de 1 y 0 respectivamente. La suma total de las respuestas **Si** 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 del plan y programas de estudios presentado, llenando el espacio “**Presenta el Criterio**” con las siguientes opciones de respuestas:

<b>SÍ= 1</b>	Cuando el plan y programas de estudios cumpla con lo establecido en el ítem.
<b>NO= 0</b>	Cuando no se cubre lo que describe el ítem, está incompleto o resulta confuso. Para explicar la elección de su respuesta, deberá a un costado de cada ítem indicar las observaciones correspondientes.

- B. Al término de cada tabla, calcular y escribir el total de puntajes obtenidos en cada criterio.
- C. 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, **sí no se cumple dicho porcentaje, el plan y programas no podrá obtener una Opinión Técnico Académica Favorable.**
- E. Finalmente, el examinador indicará al final de la cédula el puntaje obtenido:
- ⇒ Será **Favorable** cuando se obtengan **119** puntos o más, siempre y cuando **se cubra el porcentaje mínimo** solicitado por cada criterio.
  - ⇒ Será **No Favorable** cuando no se obtengan los puntajes mínimos 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 deberán tener mínimo el nivel educativo de Licenciatura; pertenecer a la disciplina evaluada (o a alguna afín en los casos de carreras de nueva creación); y contar con experiencia mínima de dos años en la disciplina, experiencia comprobable en educación o actividades de diseño y con experiencia en evaluación curricular.



## DATOS GENERALES DEL PLAN Y PROGRAMAS DE ESTUDIO

Entidad Federativa

Nombre de la institución educativa

Dirección:

Teléfono con clave lada:

Correo electrónico

Nombre del plan y programa de estudios:

Modalidad educativa: Este programa solo permite la modalidad escolarizada

Escolarizada

Tipo de Programa

Asignaturas

Modular

Competencias

Duración del Programa

Años

Semestres

Cuatrimestres

Otro

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

Total de horas y créditos:

Teoría

Práctica

Créditos académicos

Matrícula proyectada a 5 años:

El Plan de estudios fue remitido por:

SEP Federal

SEP Estatal

CEIFRHCHIS

CIFRHS

Otro

Especificar

Fecha de recepción del plan de estudios

DÍA	MES	AÑO
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Fecha de evaluación

DÍA	MES	AÑO
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Nombre, profesión, cédula profesional y firma de los evaluadores:

NOMBRE	PROFESIÓN	CÉDULA PROFESIONAL	FIRMA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

OPINIÓN TÉCNICO ACADÉMICA:

FAVORABLE

NO FAVORABLE



## 1. CAMPO DISCIPLINAR

Elementos del Criterio a Evaluar		Presenta el criterio		Observaciones
		Si=1	No=0	
<b>Cuerpo de conocimientos que fundamentan la disciplina y propuesta curricular</b>				
1.1	Presenta la sustentación teórico-científica de la disciplina con una vigencia de cinco años a la fecha.			
1.2	El plan de estudios establece el objeto de estudio de la radiología e imagen.			
1.3	Presenta la evolución histórica de la disciplina de radiología e imagen.			
1.4	Considera los aspectos bioéticos que regulan la práctica de la radiología e imagen.			
1.5	Se basa en la normatividad vigente relacionada con la radiología e imagen, como son las aplicables de la COFEPRIS, Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardia y Secretaría de Salud.			
1.6	Retoma publicaciones de OMS, OPS y referentes nacionales e internacionales de consejos, asociaciones o sociedades reconocidos por la profesión ( <i>American College of Radiology American Roentgen Ray Society (ARS)</i> , Federación Mexicana de Radiología e Imagen, Asociación Mexicana de Imagenología Mamaria A.C., Consejo Mexicano de Radiología e Imagen A.C., Colegio Nacional de Médicos Especialistas en Radiología e Imagen, Federación Nacional de Radiólogos e Imagenólogos, A.C., entre otras), con una vigencia no mayor a cinco años.			
1.7	Se basa en un diagnóstico de necesidades y prioridades de salud de la población a nivel local y regional, vigente a los últimos cinco años.			
1.8	Presenta un análisis sobre las condiciones de la salud de la población desde un enfoque inclusivo que de sustento al impacto y alcance del proyecto educativo.			
1.9	Se incluyen indicadores vigentes del mercado laboral donde se insertará el profesional.			
1.10	La propuesta curricular presenta la matrícula programada a los siguiente 3 años.			
1.11	La matrícula presentada es congruente con los campos clínicos disponibles en la Entidad Federativa de apertura y con las que tiene convenio con la Institución Educativa.			



Elementos del Criterio a Evaluar		Presenta el criterio		Observaciones
		Si=1	No=0	
1.12	La Institución Educativa presenta un Plan de Desarrollo que incluye el análisis de objetivos y metas, proyectado a dos generaciones.			
<b>Métodos, técnicas y procedimientos que se aplican en las disciplinas, descritos a lo largo de la propuesta educativa.</b>				
1.13	Describe, según la asignatura, el método epidemiológico, clínico, científico, con un enfoque humanista e inclusivo.			
1.14	Describe, según la asignatura, las técnicas de entrevista y de valoración de pacientes bajo supervisión del profesional en el área.			
1.15	Describe, según la asignatura, procedimientos para la obtención de imágenes y técnicas propias de la radiología e imagen, bajo supervisión del profesional del área de radiología e imagen.			
1.16	Describe, según la asignatura, nuevas tecnologías propias de la disciplina.			
<b>Escenarios debidamente equipados con la tecnología aplicada a la disciplina.</b>				
1.17	Describe los escenarios comunitarios de campañas de promoción y prevención de la salud acorde con la disciplina.			
1.18	Describe los servicios de salud públicos y privados de primer, segundo y tercer nivel de intervención profesional acorde a la radiología e imagen.			
<b>Este criterio se debe cumplir al 100%. (Deben contar con 18 puntos de 18 para tener una Opinión Técnico Académica Favorable)</b>		<b>____/18</b>		
<b>Observaciones generales al Criterio</b>				





## 2. PERFIL PROFESIONAL

Elementos del Criterio a Evaluar		Presenta el criterio		Observaciones
		Si=1	No=0	
<b>Conocimientos</b>				
2.1.	Ciencias Básicas: Conocimientos en anatomía, fisiología.			
2.2.	Conocimientos de las teorías, conceptos, terminología y simbología del servicio de radiología e imagen.			
2.3.	Conocimientos en las técnicas procedimientos y procesos de radiología e imagen conforme al fundamento legal nacional e internacional.			
2.4.	Conocimientos en manejo del paciente de urgencias durante el estudio de radiología e imagen.			
2.5.	Conocimientos de bioética y normatividad.			
2.6.	Computación e informática.			
2.7.	Ciencias Básicas: Conocimientos en anatomía, fisiología.			
<b>Habilidades y destrezas.</b>				
2.8.	Ejecuta técnicas Radiológica con base en normativas nacionales e internacionales.			
2.9.	Manipula correctamente al paciente durante la aplicación de los procedimientos de radiología e imagen, tomando en cuenta las diferentes patologías y necesidades específicas.			
2.10.	Manipula correctamente los diferentes equipos de las distintas áreas de un servicio de radiología e imagenología.			
2.11.	Digitaliza y/o realiza el revelado de las placas de manera manual o automatizada, utilizando soluciones y técnicas necesarias.			
2.12.	Identifica los fármacos y reacciones alérgicas en los pacientes durante la aplicación de medios de contraste.			
2.13.	Identifica las principales patologías durante la aplicación de los distintos procedimientos de radiología e imagen, para la manipulación correcta de los pacientes.			



Elementos del Criterio a Evaluar		Presenta el criterio		Observaciones
		Sí=1	No=0	
2. 14.	Aplica los principios de seguridad e higiene en el área de radiología e imagen, conforme a la normatividad nacional e internacional.			
2. 15.	Participa en los programas de mejora continua.			
2. 16.	Maneja incidentes y/o accidentes radiológicos siguiendo los manuales operativos del servicio y equipos, de acuerdo a la normatividad nacional e Internacional vigente.			
2. 17.	Informa al jefe inmediato superior cualquier complicación que se presente durante el ejercicio de sus actividades.			
<b>Actitudes</b>				
2. 18.	Capacidad de trabajar dentro del contexto de los valores humanos como el respeto, la disponibilidad, el servicio, los códigos éticos, bioéticos, normativos y legales de la radiología.			
2. 19.	Posee actitud de servicio humanístico, apropiado y efectivo, y sin perjudicar al paciente.			
2. 20.	Utiliza con eficacia y eficiencia los recursos en su quehacer cotidiano.			
2. 21.	Reconoce factores de riesgo y protectores ante situación de estrés laboral o síndrome de burnout para el autocuidado de la salud.			
2. 22.	Maneja herramientas para el autocuidado (Hábitos saludables, técnicas de relajación, hábitos de sueño, manejo de emociones).			
<b>Atención primaria a la salud</b>				
2. 23.	Presenta competencias orientadas a promover hábitos de vida saludables individuales y colectivos, así como a controlar los riesgos a la salud individual, familiar y comunitaria, considerando elementos interculturales.			
2. 24.	Participa como integrante del equipo sanitario ante las situaciones de desastres, catástrofes, y epidemias.			
<b>Investigación</b>				
2. 25.	Presenta competencias de colaboración en investigación, encaminadas al desarrollo del pensamiento crítico y a la toma de decisiones con base en evidencia científica.			



Elementos del Criterio a Evaluar		Presenta el criterio		Observaciones
		Si=1	No=0	
<b>Trabajo en equipo</b>				
2. 26.	Trabaja en conjunto con equipos de salud y multi e interdisciplinarios.			
<b>Competencias transversales</b>				
2. 27.	Manejo del idioma inglés básico.			
2. 28.	Presenta competencias para la productividad y empleabilidad en el desarrollo de sus actividades técnicas profesionales bajo la supervisión profesional del área de radiología.			
<b>Congruencia del perfil profesional</b>				
2. 29.	Congruente con el campo radiología e imagen.			
2. 30.	Congruente con el marco normativo de la profesión.			
2. 31.	Congruente con el diagnóstico de necesidades de salud de la población regional y nacional.			
2. 32.	Congruente con el objetivo del plan de estudios.			
2. 33.	Congruente con los programas de estudio.			
Este criterio se debe cumplir al 100% (Deben contar con 33 puntos de 33 para tener una Opinión Técnico Académica Favorable)		____/33		
<b>Observaciones generales al Criterio.</b>				



### 3. CAMPO CLÍNICO

Elementos del Criterio a Evaluar		Presenta el criterio		Observaciones
		Si=1	No=0	
<b>Escenarios de práctica y servicio social, convenios y programas de práctica</b>				
3.1	Presenta los programas específicos de las actividades prácticas o comunitarias a desarrollar por el estudiante en cada uno de los escenarios de práctica con convenio.			
3.2	Presenta el programa académico de Servicio Social de conformidad con la normatividad aplicable.			
3.3	Las actividades prácticas preparan a los estudiantes para el ejercicio profesional, correspondientes a los diversos campos de aplicación de la disciplina.			
3.4	La práctica se organiza con base en espacios, horarios y reglas de funcionamiento acordes a los establecimientos propuestos.			
3.5	Se garantiza que profesionales expertos en el área supervisen a los estudiantes durante el desarrollo de las actividades prácticas.			
3.6	La práctica está enfocada en la adquisición de competencias técnicas específicas por medio de procedimientos apoyados en el método científico.			
3.7	Las actividades prácticas se vinculan con las actividades teóricas.			
3.8	Las actividades dentro de los escenarios de práctica corresponden al nivel de dominio de la competencia, de acuerdo a la etapa de formación.			
3.9	Los escenarios de práctica deben contar con la acreditación de la autoridad correspondiente.			
3.10	Los escenarios presentan infraestructura y equipamiento para el ejercicio de la profesión.			



Elementos del Criterio a Evaluar		Presenta el criterio		Observaciones
		Si=1	No=0	
3. 11.	Los escenarios cuentan con áreas para la retroalimentación de la práctica supervisada.			
3. 12.	Se consideran 2 estudiantes por sala, dentro de los servicio de radiología.			
3. 13.	La institución educativa presenta convenios de colaboración o cartas de intención (o similar) vigentes para la prestación de <b>prácticas</b> , específicos para este plan de estudios, firmadas por la autoridad educativa de las sedes.			
3. 14.	La institución educativa presenta convenios de colaboración o cartas de intención (o similar), vigentes para la prestación de <b>servicio social</b> , específicos para este plan de estudios, firmadas por la autoridad educativa de las sedes.			
3. 15.	La institución educativa incluye el número de estudiantes aceptados en cada escenario de práctica con convenio vigente.			
Este criterio se debe cumplir al 100% (Deben contar con 15 puntos de 15 para tener una Opinión Técnico Académica Favorable)		____ / 15		
<b>Observaciones generales al Criterio</b>				



#### 4. PERFIL DE INGRESO

Elementos del Criterio a Evaluar		Presenta el criterio		Observaciones
		Si=1	No=0	
4.1	Presenta el certificado del nivel académico previo requerido para llevar a cabo el proceso de formación de técnico bachiller.			
4.2	Enlista actitudes de servicio, relaciones interpersonales y de comunicación.			
4.3	El ingreso de los estudiantes está sistematizado.			
De este criterio se debe cumplir con al menos 2 puntos de 3 para tener una Opinión Técnico Académica Favorable.		___/3		
Observaciones generales a este Criterio				



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

Elementos del Criterio a Evaluar		Presenta el criterio		Observaciones
		Si=1	No=0	
<b>Estructura curricular</b>				
5.1.	Presenta y fundamenta el modelo educativo del plan de estudios.			
5.2.	Presenta el objetivo general del plan de estudios orientado a la formación práctica y específica del Técnico bachiller en radiología e imagen, congruente y pertinente con el campo disciplinar.			
5.3.	El plan y programas vinculan la ciencia y la técnica tomando en cuenta la bioética y los enfoques inclusivos dentro del marco de los derechos humanos.			
5.4.	El mapa curricular presenta una coherencia vertical y horizontal y transversal, congruente con el modelo educativo, el campo disciplinar y el perfil profesional.			
5.5.	Cubre las competencias genéricas y las disciplinares básicas, correspondientes al Sistema Nacional de Bachillerato.			
5.6.	Dentro de las horas bajo supervisión docente contempladas por SEP (un mínimo de créditos y horas frente a docente) se consideran 30% horas teóricas y 70% horas prácticas.			
5.7.	Plantea la duración de cada unidad, modulo o asignatura, clave y seriación correspondiente.			
5.8.	Contempla aspectos relacionados con la atención primaria, promoción de la salud y prevención de riesgos.			
<b>Programas de estudio</b>				
5.9.	Los programas de estudio presentan objetivos o competencias susceptibles de evaluación en términos de habilidades, conocimientos y actitudes.			
5.10.	Los programas de estudio permiten que el estudiante adquiera competencias de prevención, diagnóstico e intervención relacionadas con la disciplina, bajo supervisión profesional.			
5.11.	Los programas de estudio son congruentes y permiten que al término del proceso educativo el técnico bachiller alcance el perfil profesional.			



Elementos del Criterio a Evaluar		Presenta el criterio		Observaciones
		Si=1	No=0	
5.12.	Los contenidos son congruentes y pertinentes con los objetivos de cada asignatura o módulo y a su vez incluyen técnicas y procedimientos vigentes relacionados con la disciplina.			
5.13.	Los programas específicos de la carrera técnica presentan bibliografía actualizada en un 70%, de cinco años a la fecha.			
<b>Temas y contenidos mínimo obligatorio dentro de un plan de estudios de Licenciatura en Radiología e Imagen</b>				
<b>Ciencias básicas</b>				
5.14.	Anatomía.			
5.15.	Fisiología.			
5.16.	Física.			
<b>Radiología e imagen</b>				
5.17.	Protección radiológica.			
5.18.	Estudios de contraste.			
5.19.	Anatomía radiológica.			
5.20.	Técnicas de posicionamiento.			
5.21.	Física radiológica.			
<b>Normatividad</b>				
5.22.	Normatividad en Radiología e Imagen.			
<b>Estrategias de enseñanza-aprendizaje</b>				
5.23.	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.			





Estrategias de enseñanza-aprendizaje			
5.24.	Presenta un programa de tutorías orientado a la asesoría y atención individualizada de los estudiantes.		
De este criterio se debe cumplir con al menos 21 puntos de 24 para tener una Opinión Técnico Académica Favorable.		_____/24	
Observaciones generales al Criterio			



## 6. ACERVO BIBLIOHEMEROGRÁFICO BÁSICO Y COMPLEMENTARIO

Elementos del Criterio a Evaluar		Presenta el criterio		Observaciones
		Si=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, que contenga el acervo Bibliohemerográfico.			
6.2	El acervo bibliográfico está actualizado en un 70% a los últimos 5 años.			
6.3	El acervo bibliográfico es suficiente la matrícula proyectada para la propuesta educativa.			
6.4	Cuenta con un sistema de catálogo que facilita el control del acervo físico .			
6.5	Cuenta con un servicio en red con acceso a internet e intranet suficiente para el número de estudiantes y personal docente.			
6.6	Cuenta con personal especializado para el manejo de la biblioteca.			
6.7	Presenta al menos 3 volúmenes por título enlistado en cada asignatura en físico o virtual.			
6.8	Cuenta con un manual de procedimientos para las actividades que se realizan en la biblioteca.			
6.9	La institución establece una reglamentación de los sistemas que protegen tecnológicamente las obras con derechos de autor.			
<b>De este criterio se debe cumplir con al menos 7 puntos de 9 para tener una Opinión Técnico Académica Favorable.</b>		_____ / 9		
<b>Observaciones generales al Criterio</b>				



\* En caso de que la institución educativa contemple en su propuesta educativa la existencia de un acervo Bibliohemerográfico digital o virtual, complementario al básico, se consideran los siguientes indicadores:

Elementos del Criterio a Evaluar		Presenta el criterio		Observaciones
		Si=1	No=0	
<b>6.10 Criterios para biblioteca digital o virtual componentes del acervo Bibliohemerográfico básico y complementario para biblioteca digital.</b>				
6.10.1	La institución educativa cuenta con permisos o licencias para el acceso al portal de la biblioteca virtual.			
6.10.2	El portal de la biblioteca virtual permite el acceso remoto a los recursos de información de otras bibliotecas o repositorios.			
6.10.3	La institución cuenta con tutoriales o capacitación para el uso de la plataforma de los actores educativos.			
<b>Este criterio se debe cumplir al 100% (Deben contar con 3 puntos de 3 para tener una Opinión Técnico Académica Favorable)</b>		<b>____ / 3</b>		
<b>Observaciones generales al Criterio</b>				



## 7. PERFIL DEL DOCENTE

Elementos del Criterio a Evaluar		Presenta el criterio		Observaciones
		Si=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, que demuestre congruencia para la impartición de las asignaturas, y en la que refiera nombre del docente, nivel académico, asignatura a impartir y/o práctica a supervisar.			
7.2	Presenta la documentación que avale la formación profesional y experiencia docente del cuerpo de profesores. (Copia de título, cédula, diplomas, constancias, etc.).			
7.3	Describe el perfil docente por cada asignatura, módulo o unidad de aprendizaje, según el plan de estudios.			
7.4	El 100% de los docentes que imparten asignaturas de la especialidad cuenta con al menos el grado de técnico con título y cédula profesional al campo de radiología e imagen.			
7.5	La Institución Educativa presenta un programa anual de capacitación docente conforme a su propuesta educativa.			
7.6	El 100% de los docentes presenta un perfil congruente con la asignación de unidades de aprendizaje o asignaturas en el que va a participar.			
7.7	La Institución Educativa debe contar con al menos 2 docentes de tiempo completo, dependiendo de las necesidades del plan de estudios y de la matrícula proyectada.			
7.8	Los docentes de tiempo completo desarrollan actividades técnico-pedagógicas.			
<b>Este criterio se debe cumplir al 100% (Deben contar con 8 puntos de 8 para tener una Opinión Técnico Académica Favorable)</b>				____ / 8
<b>Observaciones generales al Criterio</b>    				



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

Infraestructura de la Institución Educativa		Presenta el criterio		Observaciones
		Si=1	No=0	
8.1	La Institución Educativa presenta evidencias a través de fotografías, planos, etc., 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.			
8.3	Presenta evidencias a través de fotografías, planos, etc., de un auditorio acorde a las necesidades de matrícula proyectada.			
8.4	La Institución Educativa presenta evidencias a través de fotografías, inventarios, planos, etc., del área de cómputo con su responsable, y de los reglamentos, listado del equipo, wifi, internet y software para uso académico congruente con su matrícula y su modelo educativo.			
8.5	Presenta evidencia a través de fotografías, planos de las salas para docentes.			
<b>Infraestructura para la enseñanza de la disciplina</b>				
8.6	Presenta evidencias a través de fotografías, facturas, planos, etc. de la infraestructura y del inventario del equipamiento del <b>Laboratorio de Anatomía y Fisiología</b> , cumpliendo al 100% el Anexo 1 y conforme a la matrícula proyectada.			
8.7	Presenta evidencias a través de fotografías, facturas, planos, etc. de la infraestructura y del inventario del equipamiento del <b>Laboratorio de Simulación Imagenológica</b> , cumpliendo al 100% el Anexo 2 y conforme a la matrícula proyectada.			
8.8	Presenta evidencias a través de fotografías, facturas o inventarios, etc., de los insumos pedagógicos como programas multimedia del área de la salud, tutoriales, y otros necesarios para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje propio de la radiología e imagen.			



Infraestructura de la Institución Educativa		Presenta el criterio		Observaciones
		Si=1	No=0	
8.9	Presenta licencias, manuales, normativa y bitácora de mantenimiento, así como responsables de los equipos y escenarios, laboratorios.			
Este criterio se debe cumplir al 100% (Deben contar con 9 puntos de 9 para tener una Opinión Técnico Académica Favorable)		____/9		
Observaciones generales al Criterio				



## 9. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Elementos del Criterio a Evaluar		Presenta el criterio		Observaciones
		Si=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.	Evaluación de conocimientos: Presenta criterios y procedimientos de evaluación de conocimientos teóricos .			
9.2.	Evaluación de habilidades, destrezas y desempeño: Presenta listas de cotejo, escalas de medición, guías de observación aplicadas, etc. tanto en las instalaciones de la escuela como dentro de los campos clínicos.			
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	Presenta criterios, procedimientos e instrumentos para la evaluación del desempeño docente dentro de los campos clínicos y/o en los diferentes escenarios de práctica.			
9.6	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 exclusivamente académicos.			
<b>De los egresados</b>				
9.7	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 al nivel académico superior inmediato.			



Elementos del Criterio a Evaluar		Presenta el criterio		Observaciones
		Si=1	No=0	
<b>Del plan y programas de estudio</b>				
<b>9.8</b>	Presenta procedimientos para realizar el seguimiento curricular en términos de actualización y vigencia, a cargo de cuerpos académicos.			
<b>De este criterio se debe cumplir con al menos 6 puntos de 8 para tener una Opinión Técnico Académica Favorable.</b>		____ / 8		
<b>Observaciones generales al Criterio</b>				





## OPINIÓN TÉCNICO – ACADÉMICA

Modalidad educativa	Favorable*		No Favorable	
Escolarizada		119 puntos o más*		118 puntos o menos

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



# Anexos de Laboratorios para la práctica de enseñanza del Técnico Bachiller en Radiología e Imagen

## Anexo 1. Laboratorio de Anatomía y Fisiología

Nº	Material y equipo	Cuenta	No cuenta
1.	Simulador para entrenamiento en Posicionamiento (Adulto) 100% articulado.		
2.	Esqueleto flexible, salidas de raíces nerviosas y arterias vertebrales.		
3.	Modelo de órganos internos.		
4.	Modelo de cráneo y cuello.		
5.	Modelo de columna vertebral flexible completa.		
6.	Esqueleto de pelvis masculino y femenino.		
7.	Modelo de articulación del hombro.		
8.	Modelo funcional de la cadera.		
9.	Modelo de articulación del codo.		
10.	Modelo funcional del tobillo con ligamentos y huesos del pie.		
11.	Modelo funcional de muñeca y mano.		
12.	Modelo del oído a escala.		
13.	Modelo en relieve del sistema circulatorio humano.		
14.	Modelo a escala de laringe funcional.		

N°	Material y equipo	Cuenta	No cuenta
15.	Modelo de dentadura de adulto.		
16.	Programa virtual de anatomía.		
17.	Mesa de trabajo de acero Inoxidable.		
18.	Lámpara de chicote.		
19.	Bancos metálicos altos.		
20.	Pantalla y cañón.		
<b>TOTAL 100%</b>			



## Anexo 2. Laboratorio de simulación imagenología

N°	Material y Equipo	Cuenta	No cuenta
1.	Equipo de protección radiológica, mandil con recubrimiento de plomo.		
2.	Simulador de inyector de medio de contraste.		
3.	Señalización radiológica.		
4.	Camilla de tres posiciones, con colchón, cubre colchón y ruedas.		
5.	Simulador virtual para tomografía computarizada.		
6.	Simulador de medidor de radiación para POE.*		
7.	Simulador de medidor de niveles de radiación.		
8.	Simulador virtual de rayos X convencional.		
9.	Chasis Radiográfico o simulador de chasis		
10	Bucky vertical stand para radiología portátil.		
11.	Simulador para inyección y venopunción (brazo adulto).		
<b>TOTAL 100%</b>			

\* POE: Personal Ocupacionalmente Expuesto.



## 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
  - **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.
  - **Evaluación 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.** 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. Organización, 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 organización, 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 relacionadas con los recursos didácticos y bibliográficos indispensables con los cuales se regulan los procesos de enseñanza y aprendizaje.

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

**Acervo básico.** Conjunto de materiales bibliohemerográficos (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 bibliohemerográficos (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, 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, los docentes, los programas, los egresados y el propio plan de estudios, encaminados a su mejora.



## GLOSARIO

**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 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.

**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.

**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.

**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.

**Cuerpos académicos.** Grupo de docentes relacionados con la disciplina, encargados del desarrollo, evaluación, aplicación y actualización de los programas educativos para su mejora continua.

**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.

**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.

**Factibilidad de matrícula.** Es el número de estudiantes que se pueden formar conforme a la infraestructura de la Institución Educativa y al análisis de campos clínicos disponibles en la entidad federativa donde se establecerá la misma.

**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.

**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.

**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.

**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.

**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 de los campos clínicos o escenarios de práctica, 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.





## COMITÉ DE EVALUACIÓN (COEVA) DEL CIFRHS

**Dr. Jorge Alcocer Varela**

Secretario de Salud  
Co-Presidente CIFRHS

**Mtra. Delfina Gómez Álvarez**

Secretaria de Educación Pública  
Co-Presidente CIFRHS

**Dr. José Luis García Ceja**

Secretario técnico de la CIFRHS  
Co-Presidente de COEVA

**Mtra. María Del Carmen Salvatori Bronca**

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 TÉCNICO

### COORDINADORES

Lic. Laura Estrada Peñaloza  
Lic. Constanza Alcaraz Lagarriga

Subdirección de Políticas Educativas en Salud de la Secretaría de Salud

**Dr. José Francisco Muñoz Valle.**

Rector del CUCS Dr. José Mario Bernal  
Ramírez.  
Universidad Guadalajara

**Dr. José Mario Bernal Ramírez**

Coordinador del Programa TSU  
en Radiología e Imagen  
Universidad Guadalajara

**Dra. Beatriz Verónica Panduro  
Espinoza.**

Secretaria Académica del CUCS  
Universidad Guadalajara

**Mtro. Juan Francisco Flores Bravo.**

Coordinador de Innovación Educativa y  
Calidad de Universidad Guadalajara I  
CUCS

**Mtro. Edgar Rubén Medina**

Rivero, Director General  
Universidad San Andrés de  
Guanajuato, León; Guanajuato

**Mtro. Enrique Méndez Juárez,**

Coordinador Departamento de  
Investigación y Desarrollo,  
Universidad San Andrés de  
Guanajuato

**Lic. Marco Antonio Ortega Horta**

Coordinador Departamento de  
Investigación y Desarrollo, Universidad  
San Andrés de Guanajuato

**Lic. Félix Balbuena Ramírez,**

Coordinador de Carrera  
Radiología e Imagen, Universidad  
San Andrés de Guanajuato

**Cristian Méndez Jiménez**

Coordinador de la carrera de  
Profesional Técnico Bachiller en  
Radiología e Imagen, en los  
programas formativos del IMSS

**Dra. Mariana Vaquero Martínez**

Directora del Complejo Regional Sur  
km 7.5 Carretera Tecnológico-San Marcos  
Tehuacán, Puebla, México

**Dra. Aída Pérez Lara**

Consejo Mexicano de Radiología  
e Imagen,



# CIFRHS

COMISIÓN INTERINSTITUCIONAL  
PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS  
HUMANOS PARA LA SALUD

**SECRETARÍA DE SALUD**

Unidad de Análisis Económico  
Dirección General de Calidad y Educación en Salud