



UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División
Académica
de Ciencias de
la Salud



División
Académica
Multidisciplinaria
de Comalcalco

Reestructuración del Plan de Estudios de la Licenciatura en Médico Cirujano

17 de diciembre de 2018



DIRECTORIO INSTITUCIONAL

Dr. José Manuel Piña Gutiérrez
Rector

Dra. Dora María Frías Márquez
Secretaria de Servicios Académicos

M. en C. Raúl Guzmán León
Secretario de Investigación, Posgrado y Vinculación

M.A. Rubicel Cruz Romero
Secretario de Servicios Administrativos

L.C.P. Elena Ocaña Rodríguez
Secretaría de Finanzas



DIRECTORIO DIVISIONAL

DACS

Dra. en C. Mirian Carolina Martínez López
Directora

Dra. en C. Isela Esther Juárez Rojop
Coordinadora de Investigación y Posgrado

M. en S.E. Viviana Valencia Ramón
Coordinadora de Docencia

L. A. Avelardo Hernández Pinto
Coordinador Administrativo

M. A. P. Trinidad Álvarez Ramírez
Coordinador de Vinculación, Extensión y Servicio Social

M. E. M. Sergio de Jesús Romero Tapia
Coordinador de la Licenciatura en Médico Cirujano



DIRECTORIO DIVISIONAL

DAMC

M.A.P. Hugo Adrián Barjau Madrigal
Director

Dr. en C. José Alfredo Díaz Gandarilla
Encargado de Despacho de la Coordinación de Investigación

M.T.E. Mirelda Velázquez Gutiérrez
Coordinadora de Docencia

Lic. Nancy Cristel Hernández García
Coordinadora de Difusión Cultural y Extensión

M.A. Artemio Campos Isidro
Coordinador de la Licenciatura en Médico Cirujano



COMISIÓN CURRICULAR

Dra. Dora María Frías Márquez
Secretaria de Servicios Académicos
Presidenta

M.D. Leticia del Carmen López Díaz
Directora de Fortalecimiento Académico
Secretaria

M.A. Perla Karina López Ruíz
Directora General de Planeación y Evaluación Institucional
Vocal

M.A.E.E. Carolina González Constantino
Directora de Servicios Escolares
Vocal

M.A.E.E. Thelma Leticia Ruíz Becerra
Directora de Educación a Distancia
Vocal

M.C.S. Ma. Guadalupe Azuara Forcelledo
Directora del Sistema Bibliotecario
Vocal

D. C. E. Juan de Dios González Torres
Encargado del Despacho de la Dirección de Programas Estudiantiles.
Vocal



COMISIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO

M. E. M. Sergio de Jesús Romero Tapia

M. en S.E. María Guadalupe Jiménez Solís

M. A. Artemio Campos Isidro

Med. Esp. Eduardo del Carmen López López

M.S.P. Rafael Hernández Aguilar

D. en C. E. María Luisa Castillo Orueta

M. en C.S.P. Gabriela Gutiérrez Hernández

M.E.M. Rebeca Estrella Gómez

M. en C. Jorda Aleiria Albarrán Melzer

M. en C. Juan Manuel Muñoz Cano

M. en C. Crystell Guadalupe Guzmán Priego

M. en P. Rocío González Pérez

M. S. C. Ana Gabriela Ocampo Alonzo

M. A. Heidi Guadalupe Hernández Méndez

Med. Esp. SP. Paola Elisa Osorio Díaz

Med. Esp. MF. Roberto Carlos Lima Ascencio

M. en Psiq. Alejandro Madrigal Zentella

M.T.E. Mirelda Velázquez Gutiérrez



ÍNDICE

	Pág.
PRESENTACIÓN	01
• División Académica donde se imparte	01
• Nombre de la licenciatura	01
• Título que se otorga	01
• Modalidad en que se imparte	01
• Total de créditos	01
II. CONTEXTO INSTITUCIONAL	02
III. EVALUACIÓN DEL PLAN ANTERIOR	04
IV. METODOLOGÍA DEL DISEÑO CURRICULAR	15
V. FUNDAMENTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO	24
5.1 Análisis de las necesidades sociales	24
5.2 Análisis de la disciplina	39
5.3 Análisis del mercado ocupacional	43
5.4 Análisis de las ofertas afines	51
VI OBJETIVOS DEL PLAN DE ESTUDIO	62
VII PERFIL DE INGRESO	63
VIII PERFIL DE EGRESO	64
IX ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIO	66
• Consideraciones de la Estructura Curricular	83
X IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO	88
10.1 Plan de transición	88
10.2 Tabla de equivalencia	88
10.3 Límites de tiempo para la realización de los estudios y crédito mínimo y máximo por ciclo escolar	90
10.4 Ciclos largos y cortos	91
10.5 Examen de Competencia, a Título de Suficiencia y Extraordinarios	91
10.6 Movilidad Estudiantil	92
10.7 Servicio Social y Práctica Profesional	92
10.8 Otros requisitos de egreso	93
XI EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO	94
REFERENCIAS	104
ANEXOS	114
1. Trayectorias Académicas	115
2. Programas de las asignaturas	123



LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla A Fortalezas y Debilidades en la operatividad del Plan de Estudio de la DACS	06
Tabla B Fortalezas y Debilidades en la operatividad del Plan de Estudio de la DAMC	11
Tabla C Asignaturas más difíciles de aprobar	45
Tabla D Asignaturas que más aportaron a la educación médica	46
Tabla E Asignaturas que deberían eliminarse	46
Tabla F Comparativo de Planes de Estudio de otras Universidades	51
Tabla 1 Competencias Genéricas	64
Tabla 2 Distribución de créditos y horas por Áreas de Formación	66
Tabla 3 Distribución de asignaturas del Área de Formación General	67
Tabla 4 Distribución de asignaturas del Área Sustantiva Profesional	68
Tabla 5 Distribución de asignaturas del Área Integral Profesional	70
<i>Tabla 5.1 Asignaturas Optativas</i>	71
<i>Tabla 5.2 Actividades de Aprendizaje Independiente</i>	72
Tabla 6 Distribución de asignaturas del Área Transversal	73
Tabla 7 Seriación Explícita	81
Tabla 8 Asignaturas Comunes	83
Tabla 9 Porcentajes por Área de Formación	84
Tabla 10 Distribución de Créditos del SATCA	85
Tabla 11 Asignaturas Institucionales	86
Tabla 12 Otras Asignaturas a Distancia	86
Tabla 13 Equivalencias del Plan de Estudio 2010 con el Plan de Estudio 2018	88
Tabla 14 Categorías para la Evaluación Interna del Plan de Estudio	99



LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Malla Curricular sin Seriación por Eje de Formación	75
Figura 2 Malla Curricular con Seriación Explícita	82
Figura 3 Modelos de Evaluación	98
Figura 4 Evaluación del Plan de Estudio	101



I. PRESENTACIÓN

División Académica donde se imparte:

División Académica de Ciencias de la Salud (DACS)

División Académica Multidisciplinaria de Comalcalco (DAMC)

Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en Médico Cirujano

Título que se otorga: Médico Cirujano

Modalidad en que se imparte: Escolarizada

Institución que otorga el título: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Total de créditos: 300 créditos SATCA

Total de horas: 6 272 horas



II. CONTEXTO INSTITUCIONAL

El Plan de Estudio de la Licenciatura en Médico Cirujano aprobado en el año 2018 por los Consejos Divisional, Técnico Universitario y Universitario, se ofrece en la División Académica de Ciencias de la Salud (DACS) y en la División Académica Multidisciplinaria de Comalcalco (DAMC) de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).

En el sureste mexicano, se encuentra el Estado de Tabasco, con 2 millones 395 mil 272 habitantes. Su capital, la ciudad de Villahermosa, 684 mil 847 (INEGI, 2016).

Tabasco es una entidad federativa que estuvo aislada geográficamente desde la época colonial con poca influencia cultural, aún en el México independiente; en el pos revolucionario no hubo cambios de consideración hasta la fundación de la Universidad Juárez de Tabasco en 1958, en respuesta a la necesidad de profesionales que cubrieran la demanda social para el progreso. A partir de 1966, se le concedió su autonomía pasando a ser Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, según señala la Ley Orgánica que la considera un organismo público descentralizado, con autonomía constitucional, personalidad jurídica y patrimonio propios, responsable en y ante el Estado de la prestación del servicio público de educación superior. Las instalaciones propias de la UJAT se encuentran distribuidas a lo largo y ancho del estado con seis *campus* (UJAT, 1987).

Sus fines académicos esenciales son:

- Impartir educación superior para formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos, útiles a la sociedad que satisfagan prioritariamente las necesidades planteadas por el desarrollo económico, social y cultural del estado.
- Organizar y desarrollar actividades de investigación científica, tecnológica y humanística.
- Preservar y difundir la cultura a todos los sectores de la población.



En 1985, el modelo administrativo de la Universidad migró hacia una estructura matricial, organizada en Divisiones Académicas, que agrupan áreas del conocimiento afines. El Modelo Educativo que conduce el quehacer académico fue aprobado en el año 2005, para responder a la necesidad del horizonte de desarrollo de la educación y del conocimiento, acorde con los desafíos del cambio y con las expectativas de la sociedad.

La Licenciatura en Médico Cirujano se imparte en la UJAT, en la ciudad de Villahermosa desde 1959 y en el municipio de Comalcalco desde 2009. La matrícula de la Licenciatura en Médico Cirujano en la DACS es de 2 mil 064 estudiantes (UJAT, 2017a) y en la DAMC de 988 (UJAT, 2017b). El programa educativo se encuentra registrado en la Secretaría de Educación Pública desde 1961. Ha sido modificado en cuatro ocasiones, la última en el año 2010.

La misión, visión y valores expresan la filosofía de la institución, básica para la construcción propia de la Licenciatura en Médico Cirujano.

Misión de la Licenciatura

Formar médicos competentes en la prevención, atención de las enfermedades comunes o referencia oportuna, capaces de aprender de manera permanente, autónoma, con sentido emprendedor, pensamiento crítico, humanista, científico, tecnológico y compromiso social.

Visión de la Licenciatura

En 2025 la Licenciatura en Médico Cirujano será reconocida por la calidad de su programa educativo, su personal docente calificado, la vinculación con organismos nacionales e internacionales y el destacado desempeño de los egresados, comprometidos con su profesión, amplio sentido humanístico, emprendedor, pensamiento crítico, adaptables ante la globalización, y que den respuesta a las necesidades de salud del individuo y de la sociedad mediante la aplicación de los avances científicos y tecnológicos.



III. EVALUACIÓN DEL PLAN ANTERIOR

En este apartado se presenta la evaluación de los Planes de Estudio de Licenciatura en Médico Cirujano y en particular el vigente 2010, llevado a cabo por la Coordinación de Médico Cirujano a través de la Comisión Curricular de Planes y Programas de Estudio, así como la opinión de los docentes y alumnos en los foros y grupos focales. Se tomó en cuenta la evaluación externa realizada por el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica, A. C. (COMAEM) en 2017 y la opinión de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM) en 2015, efectuada para todas las escuelas de medicina del país.

Antecedentes de la estructura curricular

Desde 1959 a 2005, la estructura curricular fue la misma en tres planes de estudio de medicina (1959, 1986, 1997), hasta que se transitó a la flexibilidad curricular en 2006 (Muñoz y cols. 2007). El Plan de Estudio vigente data de 2010, y como los anteriores, presenta las asignaturas separadas en bloques: ciencias básicas y ciencias clínicas. De acuerdo con Flexner principios del siglo XX, se homologó la enseñanza de la medicina en Estados Unidos, pues muestra la preocupación por insertar conceptos de la ciencia de finales del siglo XIX y mejorar la práctica médica que distaba de ser óptima para el estado del conocimiento de la época.

El esquema fue adoptado por la mayoría de las escuelas de medicina donde permanece casi inamovible (Irby y cols. 2010), pues el modelo no fue producto de la investigación del aprendizaje. Ha recibido críticas, sobre todo con el sustento de las neurociencias que apoyan el concepto de que el adulto aprende con base en un problema por resolver (Brandsford y cols. 1999).

Esto explica la alta tasa de reprobación en morfología, bioquímica, biología celular y fisiología (Isaza y cols. 2016; López y cols. 2012; Torres y cols. 2015), consideradas como "filtros", responsables de la mayor parte de la deserción



escolar (Llanes y cols, 2015) y también del rápido olvido de los contenidos de esas asignaturas (Fortoul y cols. 2012; Rodríguez y cols. 1992).

La educación médica, en el modelo tradicional no corresponde a las expectativas para resolver los problemas de salud. Las fallas en el cuidado de los pacientes son consideradas problema global; así, la Organización Mundial de la Salud (OMS) elaboró recomendaciones para modificar tanto los protocolos de actuación en los centros clínicos, como en la currícula de las escuelas de medicina, de acuerdo con el modelo de la escuela Bloomberg de Salud Pública de la Universidad John Hopkins (WHO, 2000).

Opinión de profesores y alumnos

Se organizó un foro para recabar la opinión de la comunidad universitaria con respecto al Plan de Estudio, y los señalamientos fueron los siguientes:

En relación a la estructura curricular del plan vigente 2010, los profesores mencionaron que debe separarse endocrinología de nutrición, por la importancia que tiene el médico general para dar orientación a los pacientes con enfermedades crónico-degenerativas. Anexar medicina física y rehabilitación por la morbimortalidad de la traumatología y las enfermedades neurodegenerativas y sugirieron además mayor cantidad de horas para la asignatura de farmacología, seriada con farmacoterapia e incluir toxicología.

Respecto a los programas de asignatura, opinaron que debería incluirse la búsqueda de artículos científicos y mayor número de prácticas.

Señalaron la necesidad de propiciar la actualización permanente pedagógica, tecnológica y disciplinar en cada uno de los profesores y abrir más grupos cuando sobrepase un número de alumnos mayor a 25 o 30.

En relación a la formación de los estudiantes, las opiniones fueron: realizar exámenes de competencia, incluyendo el Examen Clínico Objetivamente Estructurado (ECOÉ) al finalizar cada año de formación. Referente a las prácticas comunitarias y del Servicio Social, diversificar los campos clínicos a través de convenios con empresas particulares y Organismos No Gubernamentales (ONG), entre otros.



Los estudiantes hicieron énfasis en la importancia de anexar una asignatura de terapéutica farmacológica, y que reumatología y toxicología fueran obligatorias y no optativas. Consideraron que las prácticas profesionales de las asignaturas clínicas (Pediatría, Medicina Interna, Gineco-Obstetricia y Cirugía) fueron insuficientes para adquirir habilidades, y sugirieron que en las asignaturas teóricas se contemplen prácticas con simuladores o entre pares, para mejorar su desempeño en los hospitales.

Tabla A. Fortalezas y Debilidades en la operatividad del Plande Estudio en la DACS

CATEGORÍAS	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Programa	<p>Acreditado en tres ocasiones por el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica (COMAEM): 2007, 2012 y 2017. (DACs)</p> <p>Adecuado proceso administrativo de selección de alumnos y docentes.</p> <p>Programa de tutorías y mentorías en funciones.</p> <p>Atención psicopedagógica para acompañamiento de estudiantes con falta de hábitos de estudio, problemas de autoestima, bajo rendimiento escolar.</p> <p>Un profesor para cada asignatura práctica.</p> <p>Excelente servicio bibliotecario con procesos acreditados por la ISO9001.</p> <p>La Dirección de Servicios Escolares cuenta con los procesos certificados de ingreso, permanencia y egreso bajo la norma ISO9001: 2008.</p>	<p>El proceso de selección de estudiantes lo realizan las autoridades centrales lo que impide verificar los aspectos de salud mental, vocacional y de servicio por parte de la Licenciatura.</p> <p>Los resultados de la atención psicopedagógica que se realiza a los estudiantes de la Licenciatura en Médico Cirujano se envían a nivel central, lo que impide que la Coordinación de la Licenciatura los analice para la toma de decisiones.</p> <p>Los instrumentos de evaluación de aprendizajes (rúbricas, listas de cotejo u otras) no están homologados como lo recomienda el Organismo Acreditador.</p> <p>El Servicio Social obligatorio de un año para los egresados requiere mayor supervisión, evaluación y mejora continua. Se debe describir el seguimiento de egresados dentro del Plan de Estudio.</p> <p>Formular un Programa Académico de Servicio Social.</p>



		<p>Mencionar de manera general en el Plan de Estudio. Mejorar la preparación clínica de los alumnos con vigilancia, atención y superación permanente. Describirlo en el Plan de Estudios. Impulsar la aplicación de técnicas activas de enseñanza. Consolidar laboratorios de enseñanza para las ciencias básicas y dotarlos de reactivos (Recomendaciones de los Comités Interinstitucional para la Evaluación de la Educación Superior, CIEES).</p> <p>Es necesario que el Centro Clínico sea regulado por la Secretaría de Salud (Recomendación COMAEM).</p>
Estudiantes	<p>Alta motivación de los alumnos de nuevo ingreso para estudiar medicina (Salomón y cols. 2014).</p> <p>Los estudiantes de medicina muestran un marcado interés en el desarrollo de la ciencia, el trabajo en equipo y la investigación, evidenciado por el número de asistentes a estancias de verano en Centros de investigación de la Academia Mexicana de Ciencias (AMC), superior al de otras Licenciaturas.</p> <p>Convenios para el Programa Institucional de Movilidad Estudiantil Nacional e Internacional suficientes.</p> <p>Actividades de aprendizaje en comunidades y centros clínicos de primero, segundo y tercer nivel de atención supervisadas por profesores.</p> <p>Existen Laboratorios de Habilidades Clínicas Básicas</p>	<p>El resultado de una investigación realizada en la DACS concluye que no se utilizan de manera óptima los recursos y espacios de la DACS ni de la Universidad; sumado a las dificultades de comunicación oral y escrita (Salomón y cols. 2014).</p> <p>Los estudiantes de nuevo ingreso necesitan mejorar la autoestima y la autovaloración para que sean agentes sociales activos (Salomón y cols. 2014).</p> <p>A pesar que hay participación de estudiantes en el Programa Institucional de Movilidad Estudiantil Nacional e Internacional, aún es menor a lo esperado. Las actitudes tradicionales acerca de la equidad de género, se conservan desde el ingreso hasta el egreso del estudiante (Hernández y cols. 2016).</p> <p>Presentan niveles alarmantes</p>



	<p>(Laboratorio de simuladores) en el <i>campus</i> para la adquisición de competencias.</p> <p>Cuentan con el Programa Institucional de Tutorías y se les asigna un tutor a cada uno al ingresar a la Universidad.</p> <p>El 25% de los estudiantes cuenta con Beca Nacional para la Educación Superior. Manutención.</p> <p>Todos asisten a eventos científicos, culturales y deportivos como parte obligatoria de su formación integral.</p>	<p>de sobrepeso (Jiménez y cols. 2014) y a su egreso carecen de capacidades para hacer recomendaciones para la alimentación saludable de los pacientes (Salem y cols. 2015). Describen como debilidades del Programa Institucional de Tutorías el poco compromiso del tutor. Desconocen en general las características del programa y lo perciben como impositivo (Salomón y Morales, 2016).</p> <p>Hay poca disposición para asistir a las prácticas comunitarias y el Servicio Social en lugares apartados de Tabasco por la inseguridad personal (Priego y cols. 2016).</p> <p>Es pobre la eficiencia terminal, en la cohorte 2009-2013 fue de 40.87% a causa de reprobación, se registró un rezago a 50.33% de los inscritos.</p> <p>Pocos estudiantes aprueban el Examen de Egreso de la Licenciatura (EGEL-CENEVAL) y el número de seleccionados en el Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM) es reducido (http://enarm.salud.gob.mx/site1/enarm/docs/E40_folio_sel_mex_2016.pdf).</p> <p>Muy pocos se integran a proyectos de investigación para la titulación por tesis o publicación de artículos.</p> <p>Mejorar las deficiencias de desempeño, valores y actitudes de los estudiantes (Recomendación AMFEM).</p>
Profesores	La mayoría se encuentra activo en la asistencia médica en consultorios, clínicas u hospitales y su experiencia permea en la	En la impartición de clases de medicina persiste el modelo tradicional, consecuencia de la formación recibida por los



	<p>relación profesor-estudiante.</p> <p>Casi todos tienen estudios de posgrado o cuentan con especialidades médicas.</p> <p>Muchos pertenecen a sociedades médicas locales, nacionales e internacionales.</p> <p>Se encuentran certificados por los Consejos correspondientes.</p> <p>Hay interés permanente en su superación disciplinar y docente.</p>	<p>docentes y la resistencia al cambio; la estrategia expositiva es dominante y responsabilidad habitualmente del estudiante (Zavala, 2014).</p> <p>Poner en operación un programa de formación y superación académica del personal docente (Recomendación CIEES).</p> <p>Se requiere planeación didáctica homogénea (Recomendación COMAEM).</p> <p>La mayor parte usa el examen escrito para evaluar el aprendizaje (Salomón y cols. 2016) (COMAEM, 2017).</p> <p>Las Academias organizadas por la Coordinación de Médico Cirujano tienen poca respuesta por parte de los profesores para la solución de problemas de aprendizaje. Fortalecer trabajo colegiado (Recomendación COMAEM).</p> <p>Sólo hay tres cuerpos académicos registrados en el Programa de Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), uno en formación, uno en consolidación y otro consolidado.</p> <p>Es escaso el número de profesores de medicina que desarrollan proyectos de investigación (Rodríguez, 2014).</p> <p>Se requiere sistematizar la investigación educativa (Recomendación COMAEM).</p> <p>Es necesario que los docentes establezcan mecanismos para el desarrollo del razonamiento clínico y estudio autodirigido</p>
--	--	---



		(Recomendaciones COMAEM).
Infraestructura	<p>Edificio (A) de tres niveles tiene rampas de acceso con mobiliario modular, pintarrón, cortinas de pvc para obscurecer el área. Todas con aire acondicionado.</p> <p>El laboratorio de enseñanza de habilidades clínicas, está equipado con maniqués de simulación donde se realizan prácticas como atención del parto, reanimación cardiopulmonar, intubación, toma de signos vitales.</p> <p>Las oficinas de la Coordinación de la Licenciatura, incluyendo la recepción y atención a la comunidad académica por los asesores, tienen instalaciones propias equipadas. También una sala de juntas para el trabajo de Academias, revisión de planes de estudio, reuniones de comisiones institucionales y otras actividades.</p> <p>En otro edificio se encuentra la sala de aseguramiento de la calidad para la guarda del acervo de evidencias de acreditación y reestructuración curricular.</p> <p>Tiene un auditorio con capacidad para 200 personas "Dr. José Luis Martínez Ruíz", sala de maestros, aulas "Dr. Juan José Beauregard Cruz", sala de tutorías, sala de usos múltiples, quirófano, laboratorios para ciencias básicas (bioquímica, inmunología, microbiología y parasitología); un anfiteatro para exposiciones, una sala con seis mesas de disecciones y cámara de refrigeración.</p> <p>Existe un Centro Clínico que funciona principalmente para el estudio integral de los</p>	<p>El auditorio "Dr. José Luis Martínez Ruíz" se comparte con las otras Licenciaturas de la DACS y resulta insuficiente por contar solo con 200 butacas.</p> <p>El tamaño de las aulas del Edificio A resulta insuficiente en ocasiones para más de 30 alumnos. En los Edificios B, C, D y E, solo cuenta con ventiladores.</p> <p>El equipo audiovisual disponible en la Coordinación de Medicina es insuficiente para responder a la demanda de los docentes y no pueden dejarse instalados en las aulas porque se carece de seguridad.</p>



	<p>estudiantes y atención de alguna urgencia médica. El responsable es un médico, auxiliado por pasantes en Servicio Social.</p> <p>Para la atención psicopedagógica de los estudiantes se cuenta con dos opciones: el Centro de Atención Psicopedagógica y el Centro de Psicología Aplicada.</p> <p>En la División Académica de Ciencias de la Salud se comparten: biblioteca, centro de cómputo, Unidad para la Producción y Experimentación Animal (UPCEA), laboratorio para análisis clínicos, todos debidamente equipados.</p>	
--	---	--

Tabla B. Fortalezas y Debilidades en la operatividad del Plan de Estudio en la DAMC

CATEGORÍAS	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Programa	<p>El Programa Educativo de Médico Cirujano presenta un índice de retención del 85.21 por ciento, al corte del 19 de agosto de 2017 (SIIA, 2017).</p> <p>Existe el reporte estadístico de asignaturas que permite el seguimiento oportuno en la trayectoria escolar por generación; se evita así el rezago y favorece que el alumno concluya en el periodo establecido de acuerdo al Plan de Estudio.</p> <p>La Dirección de Servicios Escolares cuenta con los procesos certificados de ingreso, permanencia y egreso bajo la norma ISO9001: 2008.</p>	<p>En cuanto a la eficiencia terminal es de 55.68 por ciento, al corte 19 de agosto de 2017 (SIIA, 2017).</p> <p>Los campos clínicos disponibles para las prácticas profesionales son insuficientes en relación con el número de la matrícula.</p> <p>Persiste un incremento en la proporción de alumnos en trámites para realizar el internado rotatorio de pregrado y Servicio Social en relación con las plazas disponibles de campos clínicos en el Estado.</p> <p>No se cuenta con el programa de evaluación y seguimiento de internado rotatorio de pregrado y Servicio Social que permita una realimentación y mejora del desempeño</p>



		<p>académico.</p> <p>Es irregular la evaluación del impacto y satisfacción de los prestadores de Servicio Social. La eficiencia de titulación es mayor al 32 por ciento en los programas de Médico Cirujano; en el ciclo 2017-01 se titularon solo nueve egresados.</p> <p>Se requiere diseñar un reglamento para evaluación de los aprendizajes y describirlo de manera general en el Plan de Estudio.</p>
Estudiantes	<p>Hay interés por participar en proyectos de investigación con profesores de tiempo completo, y en eventos de formación profesional.</p> <p>En apoyo a la eficiencia terminal se cuenta con programas de becas de recurso federal e institucional.</p>	<p>Los estudiantes presentan dificultad para trasladarse a las instalaciones educativas ubicadas fuera de la cabecera municipal.</p> <p>Son escasos los estudiantes que se inscriben en el Programa Institucional de Movilidad Estudiantil Nacional e Internacional.</p>
Profesores	<p>La planta docente de la licenciatura está conformada por 63 profesores: 8 de tiempo completo y 55 de asignatura, los cuales cuentan en su mayoría con estudios de posgrado y especialidad.</p> <p>De los 8 PTC, 5 pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).</p> <p>La mayor parte de la planta docente es joven.</p>	<p>Los profesores con formación médica carecen de formación pedagógica.</p> <p>Sólo hay dos cuerpos académicos registrados en el Programa de Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), uno en formación y uno en consolidación.</p> <p>El número de profesores no es suficiente para las asignaturas básicas y clínicas.</p> <p>La proporción de tutores no está acorde con la matrícula estudiantil.</p>
Infraestructura	<p>Cada aula está equipada con mesas binarias y sillas, negatoscopio, pintarrón, video proyector y aire acondicionado.</p>	<p>El número de aulas para las clases no son suficientes, debido a que éstas son compartidas con las otras tres licenciaturas y el Centro de</p>



	<p>Adicionalmente existe una sala de videoconferencias y tres aulas magnas totalmente equipadas con video-proyector, equipo de sonido y climatizadas; que se utilizan como espacios para cursos, talleres y otras actividades académicas.</p> <p>Para las prácticas se cuenta con laboratorios de: Morfología, Microbiología y Parasitología, Inmunología, Fisiología, Soporte Vital Básico y Soporte Vital Avanzado, Mecanoterapia, Radiología y Análisis Clínicos y una sala equipada que simula un Quirófano. Éstos son compartidos de manera multidisciplinaria.</p> <p>Se cuenta con tres laboratorios de investigación: Análisis de la conducta, de Genómica y de Enfermedades metabólicas e infecciosas.</p> <p>Existe una biblioteca con tres cubículos de autoestudio y una sala de acervo electrónico. El centro de cómputo se encuentra equipado con dos pizarrones interactivos, dos video-proyectores, una sala general con 40 equipos de cómputo y dos laboratorios. Además, un espacio disponible para los profesores que imparten asignaturas a distancia y otro para la comunidad divisional.</p> <p>Para tutorías y profesores de tiempo completo hay cubículos equipados. Además sala de juntas, consultorio psicopedagógico y consultorio médico.</p>	<p>Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELE).</p> <p>Al no contar con un espacio para la sala de maestros se acondiciono un aula de clases para suplir esa necesidad.</p>
--	---	---

Procesos de evaluación externa

En México existen procesos de evaluación por pares académicos considerados como evaluación externa. Uno es el que aplican los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y el otro



el que aplica el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica, A.C. (COMAEM).

Los CIEES utilizan categorías para el análisis y evaluación de un programa de educación superior como los fundamentos del Plan de Estudio, el currículo, la manera en que está planeado el desarrollo, la calidad y suficiencia del personal académico, principalmente (CIEES, 2015). Esta evaluación se hizo para el Plan de Estudio 2006, logrando el Nivel 1, y se tomaron sus indicadores para el diseño de la reestructuración del Plan de Estudio 2010.

El COMAEM evalúa específicamente programas de medicina, haciendo énfasis en la calidad del programa educativo y en la evaluación de los egresados. El de la DACS fue acreditado por primera vez en 2007, una segunda acreditación en 2012 y la última en octubre de 2017. Para el caso de la DAMC la primera acreditación fue en 2018.

Respecto a la evaluación de los egresados, en los países desarrollados, la evaluación del desempeño se realiza mediante la aplicación de instrumentos estandarizados para todas las escuelas y facultades de medicina. En Estados Unidos, el Examen Objetivo Clínico Estandarizado (ECO) se complementa con las evaluaciones de los supervisores durante las residencias, el del Comité Nacional de Exámenes Médicos III y el examen de entrenamiento en las residencias. En México, sólo se tiene el Examen General de Egreso de la Licenciatura (EGEL-CENEVAL) y de manera paralela (ya que no es función de la licenciatura, prepararlos para la aplicación de este propósito) el Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM); en éste, los egresados de la UJAT tienen un porcentaje de ingreso menor a la media nacional (Jiménez y cols. 2015).



IV. METODOLOGÍA DEL DISEÑO CURRICULAR

Se analizaron dos modelos educativos que imperan en la enseñanza de la medicina, el tradicional y el innovador:

Modelo tradicional. Está centrado en el conductismo. Esta posición “carece de principios o conceptos altamente estables de coherencia interna”. Por ello, desde el “análisis experimental de la conducta” de los neo-skinnerianos sólo se han llegado a establecer conceptos de rango auxiliar y no fundamentales para conformar una teoría científica (Gutiérrez, 2011). A pesar de ello, se ha constituido en un modelo dominante, reforzado por una serie de representaciones sociales que simulan conformar un cuerpo de conocimiento.

Supone la necesidad de memorizar determinados conceptos para comprender otros, lo cual carece de sentido para la forma en que aprende el adulto, con base en una tarea que se ha de resolver (Bransford y cols. 1999). En ese modelo se establecen dos bloques: el básico o de ciencias y el clínico o de estudio de la medicina. La estructura curricular emanada de esta posición determina arbitrariamente una seriación de asignaturas y pospone, hasta ciclos avanzados, el inicio de la relación entre el médico y los pacientes. El desarrollo de los programas se centra en la exposición y el modo dominante de evaluación el examen escrito.

Modelo innovador. La educación médica que se desarrolla en los centros líderes está fundamentada en el constructivismo (General Medical Council, 2009; Harden y cols.1999a; 1999b; 1997) el cual ha tomado sustento en las neurociencias (Fuster, 2014; Bransford y cols. 1999). Este modelo tiene como ejes:

- Diseño del currículum de acuerdo a un modelo educativo basado en competencias y centrado en el estudiante, a diferencia del modelo tradicional, basado en la mera transmisión de contenidos y centrado en el profesor.
- Formación integral del estudiante, que incluye competencias personales y profesionales.



- Reducción de la cantidad de información en el currículo, selección de los contenidos relevantes, integración vertical y horizontal de los mismos e integración de las ciencias entre sí y con la clínica (no en un bloque “básico”).
- Empleo de métodos de enseñanza que favorecen la participación activa del estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como problemas, proyectos o casos.
- Desarrollo temprano de las habilidades clínicas y comunicativas con el paciente y sus familiares, equilibrando las experiencias curativas y preventivas, así como las comunitarias y hospitalarias (Risco, 2007).

Si bien estos programas mantienen asignaturas canónicas, como anatomía o bioquímica en los primeros ciclos, ofrecen otras más acordes al perfil de egreso como introducción a la profesión, métodos de diagnóstico de la medicina, hematología (Universidad de Harvard), experiencias clínicas y habilidades básicas de laboratorio, hematopoyesis, opciones para un proyecto de investigación (Universidad de Cambridge), doctor-paciente (Oxford). En los programas del Reino Unido se desarrolla un proyecto de investigación que se presenta al finalizar el currículo.

Este modelo debe construirse con la visión de que los egresados adquieran la capacidad del desarrollo continuo del médico y así proporcionar cuidados a los pacientes bajo condiciones cambiantes (Irby y cols. 2010; Miller y cols. 2010). Por ello, los procesos de educación médica deben estructurarse con base en situaciones de la vida real para la construcción del profesional competente. En estos procesos el aprendizaje de la ciencia debe ser continuo, no sujeto a asignaturas aisladas y fuera de contexto (Muñoz y cols. 2014). Así se desarrollan en el médico capacidades para la lectura rigurosa, el razonamiento lógico, la evaluación crítica, la resolución de problemas, la toma de decisiones y la creatividad (Finnerty y cols. 2010). Además, la nueva formación universitaria demandada es marcadamente integral y por tanto, pretende el desarrollo de competencias de muy diferente naturaleza. En el caso de la preparación para convertirse en un “profesional” universitario de las ciencias de la salud, se exige:



saber qué hacer, saber cómo hacer, saber ser y saber convivir, principios educativos con los que debe comprometerse la Universidad en el diseño de un Plan de Estudio (Delors, 1996 y Miller, 2010).

Las modificaciones en el Plan de Estudio se sustentaron en:

1. El "Modelo Educativo" de la UJAT (2006b), que establece los ejes de los procesos: flexibilidad curricular, formación integral y centrada en el aprendizaje.
2. Los "Lineamientos para el Diseño y Reestructuración Curricular de Planes y Programas de Licenciatura y Técnico Superior Universitario" (UJAT, 2016).
3. El "Perfil por competencias del médico general mexicano" de la Asociación Mexicana de Escuelas y Facultades de Medicina (Abreu y cols. 2008).
4. El documento elaborado por el Programa de Desarrollo de Recursos Humanos de Salud de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), para discusión de las Facultades y Escuelas de Medicina de la Región de las Américas (OPS, 1994), con motivo de la Cumbre Mundial de Educación Médica en Edimburgo, Escocia, del 8 al 12 de agosto de 1993 (CMED, 2000).
5. Las observaciones de la OMS, plasmadas en la "Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente", con su complemento "Pacientes en Defensa de su Seguridad", dieron origen a la "Guía Curricular para la Seguridad del Paciente" (WHO, 2011).
6. El análisis del Estudio Global de la Carga de Enfermedad de la Universidad de Washington, EUA (Lozano y cols. 2013) que dio origen al texto del Instituto Nacional de Salud Pública de México: "Carga de la enfermedad en México, 1990-2010. Nuevos resultados y desafíos" (Lozano y cols. 2014).
7. Las observaciones y recomendaciones del COMAEM en el 2012 y 2017.
8. Los programas de educación médica desarrollados para el siglo XXI, como el del General Medical Council (2009).



Modelo Educativo

El Modelo Educativo de la Licenciatura en Médico Cirujano se sustenta en el de la UJAT, que expresa el conjunto de valores, políticas y principios que orientan el quehacer académico y forman parte de la filosofía e ideal universitario (UJAT, 2006b).

Los principios, desde los valores institucionales son: la formación integral del estudiante, calidad educativa, sentido de pertenencia, pluralidad, igualdad y ética. Desde el punto de vista psicopedagógico, el modelo se basó en la teoría constructivista y humanista que permiten al educando acceder al conocimiento por su propia cuenta y valorar el respeto por el ser humano. La educación está centrada en el estudiante, con el deseo de aprender de forma autónoma y con ayuda del tutor, profesor, y/o mentor. El conocimiento es construido, no transmitido, tiene impacto en el aprendizaje y las experiencias deben ser interpretadas por cada uno. Los profesores impulsan la autonomía con técnicas de aprendizaje modernas y eficientes como las tecnologías aplicadas al conocimiento, pero, sobre todo, pondera el respeto al individuo, al desarrollo intelectual, ritmo de aprendizaje y a sus necesidades. Al estudiante se le enseña a pensar y como dijo Savater (1997), también a "aprender a pensar sobre lo que se piensa", emitir juicios, resolver problemas, ser creativos y a valorar la experiencia vivida. Todo con la intención de formar profesionales competentes, comprometidos con su entorno y capaces de aprender a aprender.

El Modelo tiene tres ejes sustanciales:

1. *La Formación Integral del estudiante.* Se basa en el proceso continuo y transversal de la educación e implica desarrollar las dimensiones intelectual, profesional, humana y social. En todas las asignaturas se procura el pensamiento lógico, autónomo, reflexivo, crítico, la capacidad de tomar decisiones y solucionar problemas. Se orienta hacia la generación de competencias científicas y técnicas profesionales que permitan a los egresados insertarse al mercado de trabajo. Se fortalece la formación ética y los valores como la autodisciplina, responsabilidad, autonomía, esfuerzo, comprensión e interés por saber. En lo social, se busca la formación



basada en actitudes y responsabilidad que faciliten la convivencia con respeto a la ideología y aceptación de la diversidad. En el proceso de formación se incluyen actividades extracurriculares, que el estudiante realiza para adquirir conocimientos complementarios de tipo: científico, tecnológico, cultural, cívico, social y deportivo.

2. *Centrado en el aprendizaje.* Indica que los profesores generan ambientes donde el aprendizaje y el estudiante son considerados valores, que le permite construir sus conocimientos con base en la experiencia y la interacción con sus pares, para compartir, profundizar, dominar y perfeccionar su saber y definir las trayectorias e intensidades de trabajo. También, los maestros privilegian la formación mental (enseñar a pensar) y la socio-afectiva (enseñar a querer y a sentir), dirigidos hacia el desarrollo intelectual y social.
3. *Curriculum flexible.* Se refiere a la apertura de los límites de tiempo, espacios y las relaciones entre las asignaturas para programar contenidos secuencialmente sin repetición de conceptos. El educando tiene la opción de elegir o seleccionar la forma, lugar y momento de su aprendizaje, de acuerdo a las características de la licenciatura y cumpliendo con sus intereses, necesidades y ritmos de aprendizaje. Los profesores optan distintas formas y técnicas para favorecer los aprendizajes autónomos, facilitan espacios de reflexión y prácticas cercanas a la realidad futura. En lo institucional existen diversidad de espacios, apoyos y medios para mejorar la calidad del servicio educativo.

En general, el *curriculum* se ajusta a los ritmos y necesidades de aprendizaje de los estudiantes, tiene una formación obligatoria, electiva y optativa, considera un núcleo de formación básica integrada por asignaturas generales, así mismo, se basa en un sistema de créditos por ciclos, cubre un total de créditos que el estudiante puede obtener en un lapso de seis a siete años además del Servicio Social; abarca la movilidad académica caracterizada por estancias y/o prácticas profesionales, contempla diversidad de espacios, flexibilidad en los contenidos, se incorpora al tutor



como figura principal, uso de distintas formas, técnicas y recursos que favorecen los aprendizajes autónomos y permite diversas modalidades educativas.

El *currículum* se organizó con base en competencias, definiendo estas como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes, además de la disposición para aprender y saber cómo, para que el educando tenga un desarrollo personal y profesional que le permita ser productivo (Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea, 2004; citado por García, 2011).

Enfoque curricular por competencias

Se dio paso en los contenidos curriculares a lo conceptual, procedimental y actitudinal, vistos de manera holística, para el aprendizaje por competencias. Según Tobón (2006), las competencias especifican aspectos para la docencia, el aprendizaje y la evaluación, estos son:

- La integración de conocimientos, destrezas, habilidades, valores y actitudes en el desempeño ante actividades y problemas.
- La construcción de los programas acorde con la disciplina, investigativos, profesionales, sociales, ambientales y laborales del contexto.
- La orientación de la educación por medio de estándares e indicadores de calidad.

El perfil profesional de egreso de este plan fue diseñado siguiendo los componentes de Tobón: un verbo de desempeño, un objeto, una finalidad y una condición de calidad.

Este enfoque implica transformación y compromiso con calidad en la docencia, que asegure el aprendizaje de los estudiantes, como la articulación del conocimiento con el conocer, el hacer y el ser: la contextualización del saber en lo local, regional e internacional y la orientación de la docencia con metas, evaluación y estrategias didácticas (Tobón, 2006).

Para Caicedo, las competencias significan calidad e idoneidad en el desempeño, protagonismo de los estudiantes, orientación de la enseñanza y



contextualiza la formación. Se asume como un “saber hacer en un contexto determinado”, “capacidad de tomar decisiones adecuadas en un ámbito definido” y se valoran por el desempeño, tomando en cuenta la visión científica, la lógica, la creatividad, el desarrollo intelectual, la búsqueda de información, la identificación de problemas y alternativas de solución (Caicedo, 2010).

Para el logro de las competencias de los educandos, los docentes y los mismos estudiantes deben asumir roles específicos y tener capacidades concretas:

- Los docentes son guías, propician que los estudiantes aprendan, generen ambientes de aprendizajes y enseñan con el ejemplo. Tienen capacidad para diseñar planes y programas de estudio; organizar técnicas, métodos, prácticas y recursos didácticos congruentes con el modelo educativo; coordinar los procesos educativos; desarrollar sistemas de evaluación válidos y confiables; participar en investigaciones en el área disciplinar o educativa para mejoría de la atención a la salud y/o de la educación médica (AMFEM, 2012; García 2011).
- Los estudiantes son críticos, abiertos y creativos, buscan un aprendizaje significativo y permanente, desarrollan valores, aptitudes y actitudes con ética y responsabilidad. Analizan situaciones reales, complejas y retadoras, aplican información de diversas fuentes, utilizan las tecnologías de la información y comunicación para que investiguen, expongan e interactúen, soliciten orientación cuando lo necesiten y participen en trabajos colaborativos (García, 2011).

Vinculación con el entorno

Para la aplicación del conocimiento, es necesario resolver problemas mediante habilidades mentales, instrumentales, de comunicación y trabajo en equipo. Por lo mismo, el aprendizaje de la medicina, requiere vincularse con el sector salud y la sociedad. Este plan brinda a los estudiantes la oportunidad de que realicen prácticas en el aula, analizando problemas reales o simulados. En la comunidad y en las áreas clínicas, las prácticas se realizan con pacientes a través



de estancias temporales y obligatorias, apoyados por profesores titulares y adjuntos de las Instituciones Educativas y de Salud, que colaboran para la adquisición de las competencias profesionales (UJAT, 2006).

Tutoría en el currículum flexible

La tutoría es un proceso de acompañamiento durante la formación a los estudiantes, se concreta por la atención personalizada de académicos competentes para esta función, apoyándose en las teorías del aprendizaje (UJAT, 2011).

El tutor es un experto en su rama de conocimiento y está dispuesto a encaminar al estudiante en la vida académica; posibilita una mejor comprensión para enfrentar los compromisos en su ejercicio profesional.

Evaluación del desempeño

La evaluación del aprendizaje es la intervención para emitir juicios de valor mediante la reconstrucción de los contenidos aprendidos. Es un indicador de logro, se basa en la eficiencia durante el desempeño y tiene como fin ayudar a que el docente determine si se están logrando las metas; le es útil al educando para mejorar e implica procesos de realimentación para ambos.

Incluye tres etapas: diagnóstica, formativa y sumativa, bajo dos concepciones: a) la autorregulación que hace el estudiante de sus procesos de aprendizaje y b) la confrontación de ideas, argumentación y validación que hacen sus pares y el profesor (Perrenoud, 2007 citado por García, 2011).

Otras estrategias para evaluar el progreso son: la autoevaluación (valoración que realiza el estudiante sobre su desempeño académico), coevaluación (valoración de cada estudiante y del grupo como un todo) y heteroevaluación (valoración continua de logros del estudiante en función del programa y lo realizan sus profesores).



Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos (SATCA)

El diseño curricular se fundamenta en el Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos (SATCA). Las ventajas de este sistema son:

- Acredita lo que el estudiante aprende.
- Posibilita la multiacreditación del currículo.
- Accede a niveles y estándares internacionales.
- Unifica criterios para reconocer el logro académico del estudiante.
- Acredita aprendizajes situados en ambientes reales y transdisciplinarios.
- Posibilita una formación multicultural, interdisciplinaria y con experiencias internacionales.
- Evalúa avances del aprendizaje en suma de créditos, y favorece la movilidad, vinculación y cooperación académicas.

Se caracteriza por centrarse en el trabajo del estudiante, incorpora a la docencia en aula, la práctica supervisada en campo, y otras actividades de aprendizaje de diversa naturaleza académica (SEP, ANUIES, 2007, citado por Sánchez y Martínez, 2011).



V. FUNDAMENTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

5.1 Análisis de las necesidades sociales

Las necesidades sociales son esencialmente los procesos de prevención y restitución de la salud de acuerdo al perfil epidemiológico. El análisis del estudio de la carga mundial de la enfermedad de 2010, se hizo con base en los años de vida perdidos, tanto en razón de la mortalidad, como en los años de incapacidad a causa de enfermedad (Lozano y cols. 2014). El análisis muestra diferencias importantes entre los resultados de 1990 con respecto a 2010. En éste, se perdieron 26.2 millones de Años de Vida Saludable (AVISA), 56% en hombres y 44% en mujeres. Las principales causas de AVISA en hombres fueron violencia, cardiopatía isquémica y los accidentes de tránsito. En las mujeres fueron la diabetes, la enfermedad renal crónica y la cardiopatía isquémica. Los trastornos mentales y musculo-esqueléticos concentran 18% de la carga. Los factores de riesgo que más afectan a los hombres son sobrepeso/obesidad; niveles de glucosa en sangre y de presión arterial elevados; y el consumo de alcohol y tabaco (35.6% de AVISA perdidos). En las mujeres, el sobrepeso y la obesidad; diabetes e hipertensión arterial; baja actividad física; y el consumo de alcohol y tabaco (40% de los AVISA perdidos); en ambos sexos, la dieta contribuye con 12% de la carga (Lozano y cols. 2013).

La inferencia que se desprende de este análisis es no ver a la mujer sólo en el sentido reproductivo, para enfrentar un perfil de salud más complejo. Para el caso de los hombres, fortalecer la prevención de accidentes y lesiones a partir de la reducción del consumo de alcohol y tabaco. Las necesidades sociales que se derivan de este análisis se conforman en tres facetas:

1. Las enfermedades cardiovasculares y diabetes han aumentado en prevalencia y requieren búsqueda oportuna, manejo correcto y prevención en sus tres niveles para disminuir el impacto.
2. Las enfermedades "invisibles o silenciosas", que también saturan los servicios de salud, son: los problemas musculo-esqueléticos, dermatológicos y de salud mental. Estas son frecuentes, pero no han



recibido atención oportuna, por su dificultad diagnóstica de detección y tratamiento. La depresión se considera la segunda causa de discapacidad para 2020 y el suicidio será la décima causa de muerte en el grupo de edad de 15 a 29 años (OMS, 2006).

3. Enfocar la atención a los factores de riesgo más importantes que tienen influencia sobre un grupo de enfermedades, en vez de dirigir los recursos a padecimientos específicos, orientados a la atención del daño y no impactan sobre la carga global. Tal es el caso de la enfermedad renal crónica.

La universidad tiene el compromiso de responder a las necesidades sociales, por ello, también se incluye el análisis de los aspectos biológico, psicológico, social, económico y ecológico.

En el aspecto biológico, y analizando el panorama epidemiológico de la población del Estado de Tabasco, las diez primeras causas de morbi-mortalidad son: diabetes mellitus, enfermedades isquémicas del corazón, cerebrovasculares, hipertensivas sistémicas, cirrosis y otras enfermedades del hígado, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, infecciones respiratorias agudas bajas, asfixia y trauma al nacimiento, diferentes tipos de tumor y accidentes de vehículo de motor donde Tabasco ocupa el cuarto lugar (INEGI, 2016).

La esperanza de vida ha aumentado, desde 51 años en 1950 a 74 en 2015 (INEGI), sin embargo, comparado con otros países del mismo nivel de desarrollo, la tendencia se modifica de manera paulatina, atribuible a la mayor exposición a factores de riesgo como contaminación ambiental y malos hábitos en el cuidado de la salud principalmente, propiciando la aparición de enfermedades de la tercera edad en población cada vez más joven. Así también, en el proceso de inversión de la pirámide poblacional, se equipara la infancia al número de individuos de la tercera edad, con necesidades de servicios de salud cada vez mayores en los dos extremos de la vida, por lo que se demanda un médico general multidisciplinario, eficiente en el conocimiento para el diagnóstico y tratamiento de muchas de estas enfermedades, pero sobre todo, en educación para la salud.



En cuanto al *aspecto psicológico*, el panorama es similar. La conducta depresiva es mayor en el sureste de la república donde las condiciones socioeconómicas han contribuido, registrándose mayor número de casos de problemas mentales como la bipolaridad, depresión, trastornos de ansiedad y esquizofrenia, que llevan al deterioro grave del núcleo familiar.

Referente al *aspecto social*, las costumbres de los ciudadanos y rurales, cada día se diferencian menos por influencia de los medios masivos de comunicación que han permeado hacia el campo las costumbres urbanas, y la instalación en las principales cabeceras municipales de grandes centros comerciales como supermercados, en detrimento de la venta tradicional de los productos regionales. Los empleados de estas transnacionales viajan una hora o más, para arribar a sus centros de trabajo, que dificulta la dinámica familiar y perjudica las tradiciones educativas consideradas idóneas. Las escuelas de educación básica, media y media superior, se distribuyen a lo largo y ancho del territorio, con evidentes defectos en la calidad tanto del docente como del alumno, de tal manera, que llegan a la educación superior con carencias muy marcadas en lecto-escritura y desconocimiento de las áreas humanísticas, que dificultan la formación del profesional.

El sector salud, como en toda la República Mexicana, se organiza en tres niveles de atención, de acuerdo a su capacidad resolutive; para ello, existen instituciones federales como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Secretaría de Salud (SS), Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), Servicios Médicos de PEMEX, y estatales como el Instituto de Seguridad y Servicios del Estado de Tabasco (ISSET) y la Coordinación General de Servicios Médicos de la UJAT, entre otros. La población no derechohabiente, es protegida por la Secretaría de Salud, financiada mediante el programa de Seguro Popular; a quienes no se afilian a éste, se les denomina población no cubierta y son atendidos por la misma Secretaría. Es difícil cubrir la totalidad de los servicios demandados, por carencia de medicamentos, insumos e instalaciones hospitalarias, personal médico, paramédico y administrativo, aunado



a la explosión demográfica no controlada y a la población de la tercera edad no productiva, quienes se benefician con programas gubernamentales (Oportunidades, Corazón amigo, etc.) y empobrecen más al erario público.

En el *aspecto económico*, el INEGI estratifica a la población en tres niveles, de acuerdo al ingreso *per cápita*: alto, medio y bajo. Comparando a México con otros países que tienen una distribución de ingresos más equitativa, la mala distribución no sólo limita a los individuos, sino también a la economía en su conjunto, de tal modo que se genera un círculo vicioso en el cual la falta de recursos reduce el consumo y del mismo modo los incentivos para generar productos y servicios.

En Tabasco, la fuente de ingresos a inicios del siglo XXI, es principalmente por las aportaciones petroleras, el comercio en las cabeceras municipales (Tenosique, Macuspana, Comalcalco, Cárdenas y Centro) así como la actividad burocrática alrededor de los gobiernos municipales, estatales y federales. Existe cierta actividad difusa de obreros que se dedican a oficios independientes: herreros, carpinteros, albañiles, comerciantes, ambulantes, plomeros, electricistas, entre otros, cuyos ingresos varían de acuerdo a la oferta y la demanda.

Como consecuencia de los problemas socioeconómicos enunciados, en el año 2017, en Tabasco se otorgaron 23 mil 389 atenciones de primera vez en salud mental; de ellas, 4 mil 672 fueron diagnosticadas como depresivos, 127 de trastorno bipolar y 1 mil 602 de ansiedad, patologías principalmente asociadas al suicidio.

En la *dimensión ecológica*, el acelerado proceso de contaminación y deterioro que el hombre ha desarrollado en México, principalmente en los estados del sureste, se traduce en progresiva deforestación, erosión y como consecuencia, la pérdida del *hábitat* y la emigración de la fauna silvestre. Por otra parte, el crecimiento de la población y la planeación del desarrollo industrial, agropecuario y turístico, en las que rara vez participan especialistas de las ciencias naturales, deterioran cada vez más los ecosistemas transformando esteros, que para muchos son sólo pantanos (Cruz y col. 2013).



Las condiciones geográficas de Tabasco y estados circunvecinos, donde predomina la humedad y las precipitaciones pluviales, propician las enfermedades producidas por vector, en diferentes épocas del año, alterando la salud de los pobladores.

En pleno siglo XXI, siguen siendo amenaza la tuberculosis, el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), los accidentes de tránsito y se ha incrementado la incidencia de cáncer mamario, prostático, cervico-uterino o enfermedades crónico-degenerativas y las complicaciones tardías de éstas que condicionan la preparación del futuro médico para establecer prevención, diagnósticos precisos y evitar complicaciones atribuibles a mala práctica médica.

Tomando en cuenta los aspectos biológicos, sociales, culturales, políticos, humanísticos y religiosos, es evidente que se requiere, un plan de estudio acorde a las necesidades actuales.

El egresado debe cumplir como competencia, realizar medicina preventiva y en ocasiones curativas y/o referencia oportuna, dando razón de ser a la efectividad del Plan de Estudio en beneficio del desarrollo comunitario.

Los grandes retos que plantea la globalización y los distintos aspectos de la modernidad, hacen necesario en las Instituciones de Educación Superior (IES) el compromiso social; la UJAT asume su responsabilidad cuando incorpora la vinculación a las funciones sustantivas de docencia, investigación y difusión, a las que se suma y fortalece para que la comunicación se transforme en un ejercicio cotidiano.

Políticas internacionales

La sociedad actualmente demanda un médico con actitud de servicio que se comunique de manera abierta y flexible con el paciente, que colabore con sus pares y otros miembros del equipo de salud, que en el diagnóstico y en la toma de decisiones utilice las nuevas tecnologías, así como la mejor evidencia médica, sin perder de vista el enfoque preventivo de la Atención Primaria a la Salud (OMS, 2008).



El médico debe propiciar en todas las etapas de la vida, que el paciente modifique las conductas de riesgo, pues favorecen la aparición de enfermedades crónicas y el surgimiento de infecciones emergentes, derivadas de la evolución biológica de los agentes infecciosos y del mal manejo que ha hecho el hombre de los antimicrobianos, lo que ha propiciado la aparición de cepas bacterianas multirresistentes y el surgimiento de nuevos patógenos, que se han convertido en amenaza global. También es necesario que se fortalezcan el profesionalismo, el humanismo, la ética, el enfoque epistemológico crítico, que incluye el conocimiento de los aspectos poblacionales y los determinantes sociales de la salud, como factores centrales para la buena práctica médica y no solo considerar las dimensiones flexnerianas de observar únicamente la biología, el tratamiento de la enfermedad y la atención individualizada en el rol del médico, sino incluir también la visión del otro elemento holístico de ese binomio que es, el cuidado de la salud, que observa al paciente como un ser integral y social. Pero además, ante las expectativas resultantes, en el análisis del momento transicional del modelo económico del país y las posibilidades de otras reformas, en lo social y en salud, pueden acompañar a las ya implementadas por el estado mexicano y estar expectantes y abiertos al enfoque económico de la profesión (Flexner, 1910; OPS, 1994).

Los retos que los profesionales médicos tendrán que encarar en relación a la salud pública, serán esencialmente la obesidad y la diabetes.

Resulta importante enfocar las tendencias que se vislumbran al destacar las realidades y paradojas particulares que caracterizan al fragmentado sistema de salud de México, donde resaltan aspectos relevantes, pues según cálculos, en el 2008 más del 50% del gasto total en salud provenía del sector privado, nivel muy superior al promedio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) de alrededor de 29%. Entre los países incorporados, sólo Estados Unidos tuvo niveles bajos de financiamiento público y el gasto en salud fue insuficiente; esto debe considerarse para diseñar el perfil de los egresados, el enfoque de gestión gerencial, de auto-ocupación, emprendedor y mercadológico.



Si las condiciones del financiamiento público para salud siguen siendo desiguales, el acceso de la población a los servicios de salud también lo será. Los servicios deficientes son en parte, el resultado de no contar con los médicos y las camas de hospital necesarios. A pesar del gran incremento en la oferta de profesionales de salud, de acuerdo con la OCDE, desde 1990, México cuenta con 2 médicos por cada mil, muy por debajo del promedio de 3.2; mientras que la proporción de camas de hospital por habitante es de 1.6 camas y también está por debajo del promedio de 3.6 (OCDE, 2010).

La salud y la educación médica, al igual que otras áreas, se ven afectadas por la economía internacional, los perfiles, la sociología de las profesiones, la complejidad de los sistemas de salud, impactan en el binomio salud y enfermedad como fenómeno social.

Un estudio realizado por la OCDE en 2017 sobre los Sistemas de Salud, mostró algunos indicadores que deben mejorarse. Entre ellos la esperanza de vida, las muertes por cardiopatías y el gasto que las familias destinan a la salud, solo se redujo de 52% a 49% anual. También analizó que por cada millón de habitantes hay 11 hospitales públicos y 28 privados. La mortalidad, después de un infarto durante el primer mes es, cercana al 30% en México, en contraste con otros países en que es menor de 10%. Se registró el doble de diabéticos que en el promedio de los países, y el sobrepeso alcanzó el 70% en la población mexicana. Uno de cada cuatro embarazos ocurre en menores de edad. El número de médicos y de enfermeras por cada mil habitantes es menor que el de otros países y sus salarios están rezagados. Así también, señaló la prioridad en la atención en la obesidad, diabetes, cáncer, accidentes, adicciones, suicidios, violencia y trastornos mentales.

Ante esta situación, recomendó reformas estructurales, asignación de recursos de acuerdo a necesidades y no al número de afiliados, mejorar el acceso y la calidad de atención, fortalecer la atención preventiva y personalizada, desarrollar atención primaria con la misma calidad que la medicina familiar, una especialidad médica, donde las facultades de medicina y las escuelas de salud



pública participen activamente, actualizando los planes y programas de estudio. El liderazgo y la rectoría de la Secretaría de Salud es fundamental (OCDE, 2017).

Se ha desarrollado el concepto salutogénico deseable para disminuir costes y costos en la atención a la salud. Esta teoría, afirma que la forma de ver la vida tiene influencia en la salud. Los factores biológicos, recursos materiales, conocimiento, experiencia, autoestima, conducta saludable, compromiso, apoyo social, capital cultural, inteligencia, tradiciones y visión de la vida, serán tomados en cuenta prioritariamente para la prevención de las enfermedades. Pero lo más importante no es tenerlos, sino ser conscientes para desarrollarlos y utilizarlos, proporcionando a la persona una oportunidad para el afrontamiento de las dificultades de la vida (Rivera, 2011).

La Organización de las Naciones Unidas (ONU), en la evaluación a 15 años de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) presentó que a pesar de haber alcanzado muchas de las metas, el progreso ha sido desigual entre los países, requiriéndose continuar con los esfuerzos dirigidos a alcanzar a aquellas personas más vulnerables. De allí se retoman algunas recomendaciones que inciden en la formación de los recursos humanos, como las siguientes: igualdad de género, combate a la degradación ambiental, monitoreo y análisis de datos para toma de decisiones, contribuir a disminuir la mortalidad infantil y materna, lograr el acceso universal a la salud reproductiva, combatir el VIH/Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), el paludismo, la tuberculosis, los brotes de ébola, cuidado del medio ambiente y la cultura del agua, prevenir la pérdida de la biodiversidad, y dar acceso a las nuevas tecnologías de la comunicación y la información (ONU, 2015).

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 1998) entre otros aspectos, ha establecido recomendaciones para mejorar la educación superior y enfatiza como aspectos innovadores:

- Pensamiento crítico y creatividad.
- Enseñanza centrada en el estudiante.
- Renovación de los contenidos, métodos, prácticas y medios de transmisión del saber.



- Nuevos tipos de vínculos y de colaboración con la comunidad y con los más amplios sectores de la sociedad.
- Formar a los estudiantes para ser ciudadanos bien informados y profundamente motivados, provistos de sentido crítico y con capacidad de analizar problemas de la sociedad.
- Asumir responsabilidades sociales.
- Facilitar el acceso a nuevos planteamientos pedagógicos y didácticos.
- Adquisición de conocimientos prácticos, competencias y aptitudes para la comunicación.
- El trabajo en equipo en contextos multiculturales, en los que la creatividad exige combinar el saber teórico y práctico tradicional o local, con la ciencia y la tecnología de vanguardia.
- La enseñanza de las normas relativas a los derechos humanos.
- Nuevos métodos de evaluación, que pongan a prueba no sólo la memoria sino también las facultades de comprensión, la aptitud para las labores prácticas y la creatividad.
- Mejorar el acceso, la equidad y garantizar la calidad, con el fin de lograr que los educandos obtengan buenos resultados.
- Ampliar la formación de docentes, incluyendo el uso del aprendizaje abierto y a distancia, las TIC, la investigación, y el otorgamiento de becas.
- En materia de investigación recomienda mantener un equilibrio entre la investigación básica y la aplicada, y abordar asuntos que atañen al bienestar de la población.

El mismo organismo recomienda que los profesionales de la salud, de todos los países, se formen bajo la premisa de ser capaces de movilizar el conocimiento, utilizando el razonamiento crítico y la conducta ética; competentes para participar con el paciente y en los sistemas de salud centrados en la población, como miembros responsables y en equipos conectados (Frenk y cols, 2011) (AMFEM, 2015).

Como conclusión, a las políticas económicas de salud y educativas, de la OCDE, OMS, ONU y UNESCO, se visualiza la necesidad de individuos con



formación multidisciplinaria, participativos, gestores, comprometidos, éticos y humanísticos, que asegure su integración al mundo global; y se perfila un profesional convencido de la prioridad en la prevención, habilidad cognitiva de resolución de problemas de salud, capacitado para adaptarse al cambio y a nuevos procesos tecnológicos, con gran dosis de creatividad y actitud hacia la educación permanente.

Educación médica internacional

En un estudio publicado como la *Declaración de Alma-Ata treinta años después*, se enfatiza la necesidad urgente de cambio en el paradigma de la enseñanza científicista de la medicina, hacia un enfoque social, humanístico, psicológico y afectivo mediante seis propuestas de innovación:

1) Medicina centrada en el paciente, que consiste en un método de seis pasos: identificar que la enfermedad y el sentirse enfermo, buscan información para entender a la persona como un todo; encontrar un terreno común con el enfermo, incorporar prácticas de prevención, promover la relación médico-paciente y ser realista.

2) Metodología basada en evidencias.

3) Práctica reflexiva e integral, concepto que hace al médico capaz de analizar su propio desempeño, facilita su autoconstrucción profesional y promueve la búsqueda de realimentación entre sus pares.

4) Énfasis en aspectos educacionales como: creatividad, liderazgo, idealismo, trabajo en equipo, cuidado del paciente y la práctica de la compasión adecuada y efectiva, el conocimiento amplio de la medicina y de las ciencias sociales, el desarrollo de las habilidades interpersonales y de comunicación, el profesionalismo y la práctica adecuada al sistema.

5) Medicina narrativa, que es una metodología cuyos componentes son: oír las historias de los pacientes con empatía y compasión –incluyendo las que no tienen relación con la historia clínica–, prestando atención a sus creencias, sentimientos y visión de vida.



6) Educación de la afectividad, unificando sentimientos del paciente, el médico educador y el alumno educando.

Por otro lado, en América Latina, se da énfasis al Proyecto Tuning que busca "afinar" las estructuras educativas de América Latina y que especifica nueve competencias en medicina, que se espera obtenga el estudiante:

- Capacidad para llevar a cabo la práctica clínica.
- Capacidad para proveer atención médica de urgencias.
- Capacidad para comunicarse en su ejercicio profesional.
- Capacidad para realizar procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- Capacidad para identificar los factores determinantes en el proceso salud-enfermedad.
- Capacidad para el uso de la evidencia en la práctica médica.
- Capacidad para el uso de la información y su tecnología en un contexto médico.
- Capacidad para aplicar los principios legales y éticos en la práctica de la medicina.
- Capacidad para trabajar efectivamente en los sistemas de salud.

Existen estándares internacionales, globalmente aceptados, que permiten evaluar la calidad, como la Federación Mundial en Educación Médica (WFME por sus siglas en inglés) y el Instituto para la Educación Médica Internacional (IIME por sus siglas en inglés) (Wojtczak, 2003). La WFME cubre tres fases de la educación médica: 1) básica, 2) posgrado y profesional continua y 3) currículo médico básico, que consiste en definir y establecer métodos y criterios utilizados para la evaluación de los estudiantes; que tengan validez y confiabilidad, considerando el balance entre métodos de evaluación formativos y sumativos, orales y escritos, el número de exámenes y otras pruebas, el uso de criterios estandarizados y juicios fundamentados, exámenes especiales como la Evaluación Clínica Objetivamente Estructurada (OSCE, por sus siglas en inglés).

El Instituto para la Educación Médica Internacional (IIME) definió siete categorías globales mínimas en educación médica:



1. Habilidades clínicas.
2. Fundamentos científicos de la Medicina.
3. Valores profesionales, actitudes, comportamientos y ética.
4. Salud pública y sistemas de salud.
5. Análisis crítico e investigación.
6. Manejo de la información.
7. Habilidades de comunicación.

En la región de las Américas y el Caribe, la Federación Panamericana de Asociaciones de Facultades y Escuelas de Medicina, (FEPAFEM), propone un enfoque curricular que incluya: medicina basada en evidencias, participación multidisciplinaria, modificar los programas vinculados con el sector salud, la informática, la bioética, la autogestión, gerencia, políticas de salud, los estándares de calidad para la acreditación internacional y nacional, la genómica, el profesionalismo, la atención primaria, y el compromiso y justicia social. De igual forma plantea la Misión de la Escuela Médica: formar médicos a nivel de pregrado, mantener la competencia de los graduados, proveer conocimientos e información actualizada y satisfacer las necesidades sociales relacionadas con la salud (FEPAFEM, 2010).

Otros aspectos que deben incluirse en el Plan de Estudio son dos recomendaciones internacionales:

a) Dos investigadores por cada mil habitantes; un estudio realizado por Patiño (2016), refiere que Latinoamérica es una de las más pobres en científicos, con un promedio menor a los 500 por cada millón de habitantes; en México sólo suman 400.

b) Mejorar el indicador de libros leídos, de acuerdo al estudio realizado por la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), señala a México como uno de los países con un promedio inferior a cuatro por habitantes al año (Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe, 2016).



Políticas Nacionales

Del *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018* se retoma la meta III. México con Educación de Calidad, para lograr el desarrollo integral de los estudiantes y que sean la fuente de innovaciones en el sector productivo, incrementando la calidad y pertinencia, respondiendo a las competencias laborales que se requieran. Un México incluyente, que disminuya las brechas de desigualdad y se garantice el derecho a la salud; un México próspero, que promueva el crecimiento sostenido de la productividad; y un México con responsabilidad global con proyección internacional. Todos estos objetivos estratégicos demandan la educación integral de los jóvenes y la extensión de las acciones hacia la sociedad, de ahí que el papel de las Instituciones de Educación Superior sea importante, pues el aporte que hacen con su quehacer cotidiano, contribuyen al cumplimiento de los derechos fundamentales de los mexicanos establecidos en la Constitución Política (Gobierno de la República, 2013).

Con ese mismo espíritu, el *Programa Nacional Sectorial de Educación 2013-2018*, menciona un alcance más allá de las aulas, pues se necesita una educación para la convivencia y el cuidado, el respeto de los derechos humanos y del entorno, ser emprendedores, reconocer la equidad y, en general, el adecuado desarrollo integral de las personas. Sobre todo, ahora que la sociedad está inmersa en el vertiginoso avance de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), quienes marcan la agenda del desarrollo de los pueblos con el fin de enfrentar los nuevos retos que día a día se generan. Se retoman los seis objetivos planteados para este proyecto curricular:

1. Asegurar la calidad de los aprendizajes y la formación integral.
2. Fortalecer la calidad y pertinencia de la educación.
3. Asegurar mayor cobertura, inclusión y equidad educativa.
4. Fortalecer la práctica de actividades físicas y deportivas como un componente de la educación integral.
5. Promover y difundir el arte y la cultura como recursos formativos privilegiados para impulsar la educación integral.
6. Propiciar la educación científica y tecnológica como elemento



indispensable para la transformación de México en una sociedad del conocimiento.

Para fortalecer la formación y gestión de recursos humanos en salud, que señala el quinto objetivo, deben incluirse contenidos relacionados con la equidad de género, derechos humanos e interculturalidad; así como, consolidar los mecanismos interinstitucionales de colaboración para su formación.

Además, plantea que las instituciones educativas impulsen la innovación e investigación científica y tecnológica; que los sectores educación y salud coincidan en formar recursos humanos, en prevenir y atender las enfermedades de alto impacto, emergentes y re-emergentes.

Por su parte, la Secretaría de Salud del Gobierno de la República Mexicana, fundamenta las políticas en el Modelo de Atención Integral de Salud (MAI), que centra la atención en las personas, implica hacer transversales las perspectivas de derechos humanos, interculturalidad, género y determinantes sociales en el curso de la vida; también opera en redes integrales de servicios e incluye un fuerte componente de la población a través de la integración de redes sociales (Secretaría de Salud, 2015).

Respecto a la evaluación de la educación en el ámbito nacional, el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (CENEVAL) aplica el Examen General de Egreso de la Licenciatura - Medicina (EGEL-MEDI). En medicina evalúa cuatro áreas: Promoción de la salud y prevención de riesgos–diagnóstico de la comunidad, promoción y prevención–; Atención médica: diagnóstico médico –diagnóstico clínico y paraclínico–; Atención médica: tratamiento y evolución –manejo terapéutico integral, manejo terapéutico de emergencia, evolución y complicaciones–; Sociomedicina –acciones médico-legales, vigilancia epidemiológica, sistema nacional de salud, educación e investigación en salud–.

La Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM) ha diseñado, de forma colegiada, un perfil de egreso para que en nuestro país se conserve un estándar. El Perfil por Competencias del Médico General Mexicano ha sido publicado por este organismo, y considera siete dominios:



1. Dominio de la atención médica general.
2. Dominio de las bases científicas de la medicina.
3. Capacidad metodológica e instrumental en ciencias y humanidades.
4. Dominio ético y del profesionalismo.
5. Dominio de la calidad de la atención médica y trabajo en equipo.
6. Dominio de la atención comunitaria.
7. Capacidad de participación en el sistema de salud.

La AMFEM propone un Modelo de Educación Médica ubicado en el paradigma pedagógico de un sistema de interrelación, en donde se propicie el desarrollo integral del médico y los forme como personas autónomas, críticas, creativo-generativas. En este modelo se reconoce el potencial del estudiante, susceptible de ser desarrollado a partir de su interés y experiencia; por lo que generan un mecanismo de inducción que lo conduce más allá de los propósitos establecidos. Integra cinco ejes interrelacionados entre sí: filosófico, epistemológico, sociológico, pedagógico y metodológico (señalan el qué, cómo y para qué de la formación médica). (AMFEM, 2015)

Política Educativa Estatal

El *Plan Estatal de Desarrollo 2013-2018* impacta en la formación médica en dos ejes: "Salud, Seguridad Social y Atención a la Familia", con la estrategia de mejorar la formación, capacitación y desarrollo de recursos humanos en salud; y "Educación, Cultura, Ciencia, Tecnología y Desarrollo Integral de la Persona y la Sociedad", con varias estrategias como atender la demanda social del servicio educativo en todos sus niveles y modalidades, mejorar la infraestructura educativa, congruente con los requerimientos de un servicio de calidad en sus tipos, niveles y modalidades, incrementar la calidad del servicio, incrementar el desempeño académico mediante la profesionalización de la planta docente con programas de formación inicial y continua, ampliar el conocimiento de la cultura y las manifestaciones artísticas entre la población, ampliar la cobertura en la atención y promoción de actividades de cultura física, incrementar la calidad del



sistema estatal del deporte y las artes, incrementar el capital humano de alto nivel, la creación de redes de colaboración e intercambio de conocimientos y lograr que se aplique la ciencia, la tecnología y la innovación a la solución de problemas.

El *Plan Sectorial de Salud 2013-2018*, señala como líneas de acción, prevenir las enfermedades relacionadas con el crecimiento y desarrollo: gastrointestinales, respiratorias, de la reproducción, crónico degenerativas (diabetes, hipertensión, obesidad), transmitidas por vector, de alta vulnerabilidad (cáncer, VIH-SIDA, tuberculosis), mejorando estilos de vida, además de impulsar la salud mental y la nutrición.

En respuesta a estos razonamientos, los quehaceres del médico durante su formación, se orientarán a la cultura general, lectura, escritura, participación activa en la sociedad, promotor de saberes universales y en el ejercicio de la profesión.

5.2 Análisis de la disciplina

La medicina es una actividad humana desde la época prehistórica al enfrentarse a la incapacidad física por alguna dolencia. El sujeto encargado de resolverlos fue llamado brujo, chamán o médico. Se inició aprendiendo empíricamente, precedida por la medicina naturista y fue hasta la Grecia clásica que la convirtió en *techniatriqué* al hacer conciencia de saber qué se hace y porqué se hace lo que se hace (Lain, 2006).

La acción médica, acompañada de la práctica quirúrgica fue habitual desde sus inicios (*chirurgia*: mano) y hasta la edad media quedó relegada a los barberos, quienes eran hábiles en el manejo de cuchillos y tijeras para drenar abscesos, practicar flebotomías para las sangrías y las amputaciones en tiempos de guerra. La teoría del conocimiento médico, fundamental para su ejercicio, se obtuvo desde las primeras universidades europeas (Montpellier, Padua, Paris) requiriéndose permiso de las autoridades para la práctica.

En el siglo XIV se hicieron disecciones para fines del conocimiento de las proporciones del cuerpo humano, por escultores y pintores y también en las aulas como demostración de habilidades personales en cadáveres de animales y en

humanos. Fue William Harvey (1578-1657) quien demostró la circulación y el funcionamiento del corazón.

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), cuyo precedente fue la Real y Pontificia Universidad de México, siguió las tradiciones europeas para la enseñanza de la medicina y en varias ocasiones cambió el nombre del título otorgado, pasando por Doctor en Medicina, Doctor en Cirugía, y Médico Cirujano y Partero; desde 1945 a la fecha se le llamó: Médico Cirujano (Cravioto, 2001).

En 1959, se funda en Tabasco la Escuela de Medicina perteneciente a la Universidad Juárez de Tabasco, y fue el Plan de Estudio de la UNAM, el adoptado al igual que el título que expedía, y hasta la fecha se sigue otorgando por decisión del H. Consejo Universitario.

La aparición y el desarrollo de las especialidades médicas han disminuido las competencias de cirugía para el Médico General, quedando a su cargo las cirugías ambulatorias o de poca invasión.

Respecto a la práctica de ésta, se desarrolla en escenarios que son muy distintos a los que dieron origen al modelo de Flexner de educación médica (Irby y cols. 2010; Miller y cols. 2010). Se requiere que el médico posea pensamiento crítico para la toma de decisiones, la aplicación de conceptos científicos y el acatamiento de normas y recomendaciones.

Estudios realizados en Estados Unidos mostraron que entre el 20 y 30 por ciento de los pacientes recibieron algún tipo de manejo considerado como contraindicado; también que las causas de muerte atribuibles a errores en la práctica médica fueron entre 44 mil y 88 mil por año (Starfield, 2000). A pesar de que se ha aceptado el error humano en el manejo de los pacientes, es necesario disminuirlos mediante una mejor interpretación de los datos clínicos, la toma de decisiones justificadas en evidencias, datos del expediente clínico y el uso de normas y guías (Dolci y cols. 2016).

Por otro lado, la ciencia y la tecnología han avanzado en proporción geométrica, de tal manera, que los conocimientos de la medicina en los últimos 50 años, se transformaron a 5 años. El desarrollo de la imagenología (radiología,



ultrasonido, resonancia magnética nuclear y tomografía por emisión de positrones) encarecen la atención médica, desarrollándose en lo privado, consorcios de inversión de estos equipos y que los médicos pueden utilizar después de un estudio clínico a fondo, justificando la selección de alguno de ellos. Serrano, (2014) recomienda formar un médico general moderno, capaz de utilizar estos métodos de diagnóstico y que conozca al menos las indicaciones de los numerosos procedimientos con que cuenta la medicina, para el manejo de las enfermedades.

En el siglo XXI, llamado "era del conocimiento" se incrementa la competitividad, el desarrollo económico y la cultura de la información. Sin embargo, también predomina la desinformación de los medios masivos de comunicación (televisión, internet, revistas médicas, cursos y diplomados *cuasi*-médicos) que hacen creer a las personas no relacionadas con la profesión, que pueden resolver problemas de salud consultando internet. La sociedad del conocimiento genera nuevos paradigmas en relación a la formación universitaria. Se requiere que el estudiante universitario adquiera, además de las competencias técnicas específicas de su profesión, competencias comúnmente denominadas genéricas o transversales como las relaciones interpersonales o el trabajo en equipo. El usuario demanda del médico la medicina de punta, y la exactitud del concepto es muy relativa, así, se habla de la genómica, la proteómica, y la metabolómica (Broecke, Maresco y Kugathasan, 2006).

Respecto al auge de la Bioética en Cirugía, Guarner (2013) señala ocho aspectos, que se analizaron para el desarrollo de este plan:

1. Avance tecnológico y nuevas tecnologías
2. Cambios en la relación médico-paciente en la cirugía contemporánea
3. Cirugías injustificadas en el mundo actual y sus graves implicaciones bioéticas
4. Improvisación, innovación y experimentación en cirugía
5. Problemas éticos en la educación del cirujano
6. El animal como instrumento de enseñanza
7. Unidades de cuidados intensivos y reanimación



8. Problemas inherentes a la donación de órganos

Todo ello, hace concluir que el enfoque multidisciplinario de la formación en las universidades debe priorizarse hacia la formación en humanidades, para evitar lo que sucedió en el pasado con un aspecto positivista únicamente.

La historia de la medicina y sus métodos de enseñanza a través del tiempo, permiten valorar fortalezas y áreas de oportunidad, para replantear un nuevo Plan de Estudios. El modelo médico que la sociedad del siglo XXI está demandando dista mucho del concepto flexneriano tradicional y ha avanzado en el último siglo hasta forjar un profesional holístico, esto es, conocedor del carácter cambiante en breve tiempo del individuo y de la sociedad. Es el caso del dominio de una segunda lengua y hasta una tercera. También el conocimiento cada vez más profundo de las TIC aplicada a la medicina, por los procedimientos como la cirugía a distancia, la aplicación de la biología molecular en la terapéutica y cada vez más cerca, la manipulación genética para fines de prevención, tratamiento y énfasis en la atención primaria para la salud, sin perder de vista que el humanismo caracteriza a la disciplina.

Por tanto, el currículo del Médico General debe tender hacia la horizontalidad en valores, dominio de otros idiomas, las TIC, compromiso social y ético, mediante un enfoque crítico que promueva la salud de forma humanística.

Además, la prevención y el manejo de las enfermedades agudas y de la mayoría de las crónicas degenerativas, debe realizarlas el Médico General; por tanto, la formación debe tender hacia el ejercicio autónomo de la medicina general, para que los estudiantes adquieran la capacidad adaptativa frente a la pluralidad de escenarios posibles con énfasis en la promoción, desarrollo de capacidades sociales que permitan transformar el entorno, prolongar la vida útil y reducir las enfermedades (AMFEM, 2015).

De igual manera, la AMFEM señala que se debe transitar del modelo tradicional de atención a la salud al modelo emergente que insta por un enfoque proactivo, centrado en la fase preclínica preventiva, responde a los aspectos biológicos, a la salud mental y a los condicionantes sociales de la enfermedad, una visión integral de los problemas bio-psico-social-ambiental, involucra a la



comunidad, considera la individualidad metabólica, psicológica y social con un enfoque personalizado e integral, empodera a los individuos, familias y comunidades. El cambio de paradigma contempla además la formación de líderes para la gestión del cambio educativo y de atención a la salud, desarrolla en los estudiantes la conciencia para el trabajo cooperativo, diálogo social con calidez, a fin de mejorar continuamente la calidad y competitividad de los servicios. (AMFEM, 2015).

5.3 Análisis del mercado ocupacional

Para identificar las características del perfil de egreso que requiere el sector salud, se realizaron foros con empleadores y egresados, así como un estudio del campo profesional y la demanda real y potencial. Los resultados fueron los siguientes:

Estudio de empleadores

Se llevó a cabo un foro con empleadores del sector salud, al que asistieron el Coordinador de Calidad y Educación en Salud de la Secretaría de Salud, el Director del Hospital del ISSSTE, el Jefe de Enseñanza del ISSET, la Jefa de Enseñanza del IMSS y el Director de un Hospital privado, sede de internado, cuyas sugerencias fueron:

- a. Incrementar en el alumno las habilidades de comunicación oral y escrita para su mejor desempeño en el mercado laboral.
- b. Incrementar la formación humanística para el crecimiento en valores.
- c. Conciencia para aceptar las disposiciones de las empresas al ser contratados y mediante el trabajo colaborativo, comprometidos con la institución en que se desempeñe.
- d. Las sedes clínicas requieren de instalaciones propias de la universidad para llevar a cabo su formación médica.
- e. Favorecer la investigación clínica en las sedes durante el pregrado, mediante convenios con la universidad para desarrollar líneas de investigación conjuntas.



- f. Incentivar la orientación vocacional en la carrera desde su ingreso.
- g. Diagnosticar y dar seguimiento al estado de la salud mental de los estudiantes y los egresados.
- h. Los profesores de las sedes clínicas deben ser considerados como personal docente oficial.
- i. Desarrollar en los alumnos la aspiración de ser buenos médicos generales y que se orienten hacia las áreas de atención primaria y de urgencias.
- j. La formación teórica y práctica en buenos hábitos de higiene y nutrición.

Estudio de egresados

Para el caso de la División Académica de Ciencias de la Salud, en julio 2017, egresaron los primeros 110 estudiantes del Plan de Estudios 2010, y se envió, vía electrónica, una solicitud y un cuestionario que siguió las recomendaciones de Guzmán y otros (2008), para explorar opiniones acerca de: a) desarrollo de los programas, b) conocimientos y habilidades aprendidos, c) formación para el Servicio Social y d) recomendaciones para mejorar el perfil profesional.

El objetivo fue identificar la percepción de los contenidos y operatividad del Plan y Programas; los resultados fueron:

Sólo el 4.2 por ciento terminó la licenciatura en nueve semestres, previo al año de internado y Servicio Social, es decir, en 13 ciclos.

El 71 por ciento de los egresados obtuvo calificación de nueve, el resto fue mayor de siete.

Expresaron que el trabajo exhaustivo fue poco en el 46 por ciento; al igual que para elegir asignaturas. Sin embargo, fue muy importante para la mitad de los encuestados el enfoque en medicina general.

Las estrategias de aprendizaje que más utilizaron sus profesores fueron las exposiciones orales (67%), elaboración de trabajos escritos (46%), participación en proyectos de investigación (37%) y prácticas clínicas y comunitarias (20%). La



suma de más del 100% se debe a que consideraron más de una estrategia por asignatura.

El proceso que más contribuyó a su formación fueron las prácticas clínicas y comunitarias (72%), el aprendizaje con base en proyectos o problemas (38%), los trabajos escritos (25%) y las prácticas con inclusión de los simuladores (25%).

Las asignaturas consideradas de mayor importancia fueron las del área clínica (67%) y las del área básica (29%), sólo 4 por ciento actividades extracurriculares.

Referente a la evaluación, el método más utilizado fue el examen escrito con preguntas de opción múltiple (46%), seguido de exámenes escritos con preguntas abiertas (25%), exámenes orales (12.5%), exámenes prácticos (12.5%) y ensayos (4%). La resolución de casos o situaciones problema se utilizan poco, según lo señalado por el 46 por ciento de los encuestados.

Acerca de los tres principales obstáculos que le impidieron terminar en doce ciclos, mencionaron: las asignaturas del tronco común (62%), la estructura del Plan de Estudios (42%), el límite de créditos (42%) y la orientación de los tutores a no permitirles inscripción de más asignaturas (25%). Algunos de ellos tuvieron problemas económicos y de tiempo (17%).

En la Tabla C se enlistan las asignaturas que consideraron difíciles de aprobar del Plan de Estudio 2010:

Tabla C. Asignaturas más difíciles de aprobar

Asignaturas	F	%
Neurología	10	42
Cardiología	9	38
Endocrinología, Metabolismo y Nutrición	7	29
Morfología	5	21
Bioquímica y Biología Molecular	4	17
Dermatología	4	17



Microbiología y Parasitología	4	17
Anatomía Patológica	3	13
Inmunología	2	8
Obstetricia	2	8

Fuente: Estudio de egresados CMC, 2017

En la Tabla D se enlistan las asignaturas que más aportaron a su competencia como médico:

Tabla D. Asignaturas que más aportaron a la educación médica

Asignaturas	F	%
Propedéutica Médica	14	58
Ginecología y Obstetricia	9	38
Pediatría	9	38
Fisiología	9	38
Morfología	5	21
Fisiopatología	5	21
Urgencias	5	21
Farmacología	4	17
Prácticas Profesionales de Medicina Interna, Pediatría, Médico Quirúrgico, Ginecología y Obstetricia.	2	8
Salud Pública	2	8

Fuente: Estudio de egresados CMC, 2017

En la Tabla E, se muestra la respuesta de las asignaturas que sugirieron se puedan eliminar del Plan de Estudio:

Tabla E. Asignaturas que deberían eliminarse

Asignaturas	F	%
Pensamiento Matemático	15	63



Cultura Ambiental	14	58
Herramientas de Computación	11	46
Lectura y Redacción	7	29
Inglés Básico	5	21
Derechos Humanos	4	17
Filosofía	3	13
Ética	2	8
Bioética	1	4
Salud Mental y Psicopatologías	1	4
Metodología	1	4

Fuente: Estudio de egresados CMC, 2017

Respecto al desempeño en el Servicio Social manifestaron la importancia del manejo de las Normas y Guías de la Práctica Clínica (92%), conocimientos de asignaturas clínicas (71%), primeros auxilios y asignaturas básicas (50%).

La principal preocupación de los egresados fue educar en salud a la población (71%), atender las enfermedades más frecuentes (58%), apoyar en las campañas de prevención de enfermedades no transmisibles (33%), contribuir a la vigilancia epidemiológica y desarrollar un proyecto de investigación (25%). El principal obstáculo fue el llenado de formatos (72%), el bajo salario (59%), la falta de apoyo de la Secretaría de Salud (55%), los mitos de la comunidad hacia las enfermedades (38%) y los problemas sociales en la comunidad (25%).

Los egresados calificaron el proceso formativo como excelente (29%), bueno (58%) y regular (13%).

Otro estudio, conformado por 544 egresados de la Licenciatura en Médico Cirujano de la DACS, y una muestra de 47, respondieron un cuestionario de 50 ítems que exploró: 1) datos generales, 2) inserción al campo laboral, 3) satisfacción del egresado, 4) nivel de correspondencia entre el desempeño laboral y la formación profesional.

En conclusión, el 87 por ciento se insertaron al campo laboral como médicos generales con salarios que oscilaron entre tres mil y 24 mil pesos



mensuales. Consideraron satisfactorio el aporte de conocimientos obtenidos durante sus estudios. En conocimientos, habilidades y actitudes la percepción de los entrevistados fue alta.

Estudio del campo profesional

La Comisión de Seguimiento de Egresados de la DACS, realizó un estudio de tipo probabilístico en una población de 205 egresados, aplicando el instrumento de la ANUIES, de los cuales destaca el mercado laboral donde se insertan, siendo la Secretaría de Salud la principal fuente de empleo (62%), seguido de servicios médicos de PEMEX, IMSS, Farmacias Similares y clínicas privadas (5%), y el resto distribuido entre: Clínica de Cardiología, consultorio privado, Grupo ADO, Instituto de Seguridad y Servicios de Trabajadores del Estado (ISSET), Laboratorio de patología, Procuraduría General y Seguridad pública. En general funcionan en consulta de primer nivel o para emitir certificados de salud, pues la distancia entre los centros de atención médica a las comunidades y la dificultad de comunicación hacen que, en el medio rural, la deficiencia de personal médico no haya podido resolverse.

Las tendencias de ocupación para el médico general se consideran orientadas hacia el primer nivel de atención por parte de la Secretaría de Salud, actualmente llamados Centros de Salud con Servicios Ampliados (CESSA) y Centros de Salud Rurales donde se realiza medicina preventiva, detección oportuna de enfermedades crónico-degenerativas y atención médica abierta a la comunidad, no así en las demás instituciones del Sector Salud donde la contratación es exclusivamente a médicos especialistas. En este aspecto, hace falta mayor número de médicos familiares para responder a las demandas de las instituciones.

Otros sectores donde podrán ubicarse de acuerdo a la proyección de necesidades estudiadas por la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS) son:

- Comunidad: donde se desarrolla el autoempleo principalmente con los seguros médicos privados.



- Guarderías infantiles: que requieren de un amplio conocimiento de la naturaleza de infantes y preescolares, sin necesidad de ser especialistas en pediatría.
- Escuelas de educación básica y media superior: orientadas hacia las urgencias, el estudio integral del individuo y su referencia a otros niveles de atención.
- Asilos para ancianos o centros de día para enfermos crónicos, adultos de la tercera edad y estancias permanentes en que se les alimenta, se les hospeda y se vigila su equilibrio psico-social.
- Centros de readaptación social: los individuos aislados de la comunidad por delitos diversos continúan demandando atención humanística y es en ellas donde un buen médico general contribuye a la readaptación mediante educación para la salud y a la atención de los problemas orgánicos que detecten.
- Los centros de integración familiar (DIF municipales y estatales), son eficientes por la actuación de médicos generales que cumplen con la medicina preventiva, curativa y rehabilitadora.

Por lo tanto, se justifican más médicos generales con las competencias genéricas y específicas que den respuesta a esas necesidades.

Demanda real profesional y potencial

La Organización Mundial de la Salud, recomienda tres médicos generales por cada mil habitantes; en México hay dos por cada mil, todavía se enfrenta un déficit relativo de médicos, aunado a la distribución inadecuada de ellos; en Tabasco hay 1.8 por cada mil (INEGI, 2016).

De acuerdo con Graue-Wiechers (2011), no existe una fórmula mágica que permita definir cuántos médicos necesita un país; dependerá del tipo de organización sanitaria, de las condiciones epidemiológicas, sociales y económicas y del grado de desarrollo urbano de cada nación.

El modelo de salud en México, está organizado en tres niveles de atención. El primero corresponde a la medicina general o familiar y la demanda es del 85



por ciento, el segundo a hospital general con 12 por ciento de atención y el tercero a la atención de hospital especializado, cuyas actividades incluyen, investigación y enseñanza, donde la demanda es tres por ciento. De acuerdo con este criterio, se requieren más médicos generales para atender las necesidades de salud del primer nivel.

La contratación por el sector salud representa otro indicador, pues se colocan menos médicos generales y más especialistas en una proporción de 2:1, como tendencia internacional (OCDE, 2009, citado por Graue 2011). En 2014, Tabasco contaba con 1 mil 842 médicos generales y 1 mil 958 especialistas que laboraban en Instituciones del Sector Público (INEGI, 2016).

Respecto a las necesidades epidemiológicas, los egresados se insertan prioritariamente en un mercado laboral del primer nivel. Las instituciones educativas deben plantear distintas opciones terminales para el médico general que no ingresó a estudios de especialidad, en vinculación con el Sistema Nacional de Salud, como son: *cuidados terminales; nutrición y síndrome metabólico; fármaco-vigilancia, calidad de la atención; monitoreo de estudios clínicos, etc.* que pudieran ofrecerse como diplomados o especialidades de corta duración y abrir para ellos plazas laborales en el sector salud (Graue y cols. 2011).

Según la OCDE (2011), la epidemia mundial de obesidad está afectando a México más que a otros países, pues ocupa el segundo lugar con más población obesa, después de Estados Unidos. Tres de cada diez personas son obesas y casi siete de cada diez, tienen sobrepeso. La diabetes es la consecuencia más común y directa de la obesidad y en México va en rápido aumento, poniendo en peligro los avances en la esperanza de vida con tendencia a 80 años en 2050. La prevalencia de obesidad en Tabasco es de 29.81, por arriba de la media nacional que es de 23.50 (ENSANUT, 2012).

Por tanto, la demanda de médicos sigue siendo una prioridad en los servicios de salud, para atención preventiva, según Motta (2017).



5.4 Análisis de ofertas afines

Se analizaron los planes de estudio de tres facultades de medicina a nivel internacional, consideradas como las mejores, de acuerdo al reporte del suplemento de educación superior de Times: Universidad de Harvard, Universidad de Cambridge y Universidad de Oxford. Además, cinco nacionales, seleccionadas mediante tres criterios: (a) estar acreditadas por el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica A.C. (COMAEM), (b) inscritas en el Consorcio de Universidades Mexicanas (CUMEX), y (c) aquellas con el mayor número de egresados que aprobaron el Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM), las cuales fueron: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Universidad Autónoma de Nuevo León, Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad Autónoma de Yucatán.

Los resultados se muestran a continuación.

Tabla F. Comparativos de Planes de Estudio de otras Universidades.

Universidad:	Universidad de Harvard		
Título otorgado:	Licenciado en Medicina		
Duración:	4 años		
	OBJETIVO	PERFIL DE EGRESO	ASIGNATURAS IMPARTIDAS
	<ul style="list-style-type: none"> Crear una comunidad académica con personas comprometidas con el liderazgo en el alivio del sufrimiento humano causado por la enfermedad 	<ul style="list-style-type: none"> Contar con médicos científicos altamente cualificados para atender a los pacientes y participar en la investigación biomédica 	<ul style="list-style-type: none"> El Plan de Estudios contempla las ciencias biológicas, sociales, conductuales y clínicas. Primeros semestres: se hace hincapié en las ciencias biológicas que están estrechamente relacionadas con las ciencias sociales y del comportamiento. Las asignaturas son: introducción a la profesión, bioestadística, anatomía, patología, bioquímica y genética molecular, inmunología, fisiopatología de músculo esquelético, métodos de diagnóstico de la



		<p>medicina, hematología, endocrinología, fisiopatología cardiovascular, fisiopatología respiratoria, fisiopatología renal, introducción a la medicina mundial e investigación. En el segundo año cursan investigación, microbiología, biología humana y reproductiva, gastroenterología, neurociencias, farmacología y psicopatología.</p> <p>▪ Semestres avanzados: ciencias clínicas en los hospitales, clínicas y centros de atención médica afiliadas a la escuela. Durante el tercer año inician rotaciones en atención primaria, como asignaturas: relación médico paciente, investigación, cirugía, pediatría; durante dos meses tienen rotaciones optativas y al final se les aplica un examen de competencia. El cuarto año se caracteriza por experiencias clínicas y científicas avanzadas, como sub-prácticas clínicas, rotaciones optativas y las no especificadas.</p>
--	--	--

Universidad:	Universidad de Cambridge	
Título otorgado:	Licenciado en Medicina	
Duración:	6 años	
OBJETIVO	PERFIL DE EGRESO	ASIGNATURAS IMPARTIDAS
▪ Proporcionar liderazgo en la	▪ Diseñado por	▪ Primeros semestres:



<p>educación y cuidado de la salud mediante la enseñanza, capacitación, investigación e integración de estos para mejorar la práctica médica tanto en el individuo como en la comunidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formar profesionistas honestos y competentes en su práctica médica. ▪ Mostrar respeto hacia el paciente en todo momento. ▪ Crear una base científica actualizada. ▪ Mostrar excelentes habilidades de comunicación ante diversos contextos. ▪ Comprender la importancia de los aspectos físicos, psicológicos y sociales en la atención médica. ▪ Considerar los diversos problemas éticos, legales y comunitarios en la atención al paciente. ▪ Trabajar eficazmente en equipos multidisciplinarios. ▪ Fomentar la investigación y el aprendizaje continuo. 	<p>competencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aspiran a mejorar la comprensión biológica y científica. ▪ Enfoque en investigación biomédica, tecnologías, bioinformática y los sistemas biológicos. 	<p>Biología celular, medicina celular, medicina e inmunología y hematopoyesis mediante reuniones de laboratorio, clubes de revistas, seminario, experiencias clínicas, habilidades básicas de laboratorio y proyectos de investigación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Semestres avanzados: Asignaturas clínicas con prácticas.
--	---	---

Universidad:	Universidad de Oxford	
Título otorgado:	Licenciado en Medicina	
Duración:	6 años	
OBJETIVO	PERFIL DE EGRESO	ASIGNATURAS IMPARTIDAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantizar que los estudiantes adquieran los conocimientos básicos, las habilidades clínicas y las actitudes para convertirse y seguir siendo médicos competentes y atentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad de pensamiento crítico, de investigación científica y de creatividad para que los graduados contribuyan a la innovación y el liderazgo en la medicina clínica y las ciencias biomédicas. 	<p>Pre-clínica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los primeros semestres cursan asignaturas básicas y de investigación que les permiten integrar una base del conocimiento médico. Algunas de las asignaturas impartidas son: Anatomía, fisiología, bioquímica, genética médica, farmacología,



		<p>sociología médica, fisiopatología, y doctor-paciente.</p> <p>Clínica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ En los últimos tres años se imparten asignaturas y prácticas clínicas, donde refuerzan los conocimientos de anatomía pero en forma clínica. ▪ Considera asignaturas como pediatría, psiquiatría, obstetricia y ginecología, ortopedia, medicina musculoesquelética, gerontología, dermatología, cuidados paliativos, neurología y neurocirugía, entre otras. ▪ En el último año presentan un proyecto de investigación.
--	--	---

Universidad:	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH)	
Título otorgado:	Licenciado en Médico Cirujano	
Duración:	6 años	
OBJETIVO	PERFIL DE EGRESO	ASIGNATURAS IMPARTIDAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formar profesionistas capaces de estudiar al hombre de manera integral dentro de su contexto social, con el propósito de identificar cualquier alteración en el proceso salud-enfermedad y dictar medidas tendientes a preservar su equilibrio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad de responder a las necesidades de salud de la comunidad y de los individuos. ▪ Uso de procedimientos teóricos-metodológicos y técnicos para estudiar el proceso salud-enfermedad. ▪ Realización de diagnósticos y tratamientos oportunos. ▪ Capacidad de dirigir medidas preventivas y de rehabilitación, con alto sentido humanístico. ▪ Fomento a la autoformación y 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1° semestre: fisiología I, embriología humana, aprender a aprender, biología celular e histología médica, historia y filosofía de la medicina. ▪ 2° semestre: anatomía II, fisiología II, genética, bioquímica, fundamentos de metodología de la investigación, México multicultural. ▪ 3° semestre: Integración básico-clínica I, propedéutica médica I, salud pública I,



	<p>actualización permanentes.</p>	<p>nosología básica integral, patología, microbiología y parasitología e inmunología.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4° semestre: integración básico clínica-II, propedéutica médica II, salud pública II, cirugía I, optativa I, farmacología clínica, desarrollo sustentable y medio ambiente. ▪ 5° semestre: integración básico-clínica III, traumatología y ortopedia, dermatología, cirugía II, gastroenterología, epidemiología, reumatología. ▪ 6° semestre: integración básico-clínica IV, cardiología, urología, neumología, medicina preventiva, hematología, otorrinolaringología. ▪ 7° semestre: integración básico-clínica V, neurología, infectología, endocrinología, optativa II, laboratorio clínico e imagenología. ▪ 8° semestre: integración básico-clínica VI, oncología, psiquiatría, medicina física y rehabilitación, oftalmología, pediatría. ▪ 9° semestre: Integración básico-clínica VII, pediatría, medicina legal, ética médica, gineco-obstetricia, cirugía y urgencias médicas. ▪ 10° y 11° semestres: Internado de pregrado.
--	-----------------------------------	---



Universidad:	Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASL)	
Título otorgado:	Licenciado en Médico Cirujano	
Duración:	7 años	
OBJETIVO	PERFIL DE EGRESO	ASIGNATURAS IMPARTIDAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formar médicos que trabajen eficientemente en el primer nivel de atención y que además tengan los conocimientos, las habilidades y la motivación para: actualización constante, optar por estudios de posgrado en el primer nivel de atención como medicina familiar, medicina comunitaria, epidemiología, salud pública, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidades científicas, habilidades y destrezas clínicas, capacidades humanísticas y cualidades generales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1° semestre: anatomía, histología, bioquímica, tecnologías de la información y comunicación (TIC). ▪ 2° semestre: neuroanatomía, embriología, fisiología A y TIC. ▪ 3° semestre: fisiología B, biología molecular y psicología médica. ▪ 4° semestre: propedéutica, microbiología e inmunología. ▪ 5° semestre: medicina interna I, prácticas de medicina interna I, patología y farmacología general. ▪ 6° semestre: medicina interna II, prácticas de medicina interna II y salud pública. ▪ 7° semestre: Cirugía IA, nutrición, técnicas quirúrgicas, anestesiología, prácticas de salud pública. ▪ 8° semestre: cirugía IIB, imagenología, farmacología clínica y prácticas de salud pública. ▪ 9° semestre: ginecología y obstetricia, epidemiología, medicina legal y bioética, pediatría, psiquiatría, historia y genética. ▪ -10° y 11° semestres: internado rotatorio de pregrado. ▪ 12° y 13° semestres:



	Servicio Social.
--	------------------

Universidad:	Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL)
---------------------	---

Título otorgado:	Licenciado en Médico Cirujano y Partero
-------------------------	---

Duración:	6 años
------------------	--------

OBJETIVO	PERFIL DE EGRESO	ASIGNATURAS IMPARTIDAS
<ul style="list-style-type: none"> Formar médicos capaces de realizar una atención primaria integral, de los factores de riesgo para la salud y de los padecimientos con una mayor incidencia y prevalencia en México y el mundo, con calidad, valores éticos y humanísticos, compromiso social y autocritica en el ejercicio de la medicina; preparado para llevar a cabo estudios de posgrado, conscientes de la importancia de la educación continua y con las herramientas básicas para desarrollar investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> Ser un profesionista competente para comprender en forma holística al ser humano y su interrelación con el continuo salud-enfermedad, preparado para asumir con óptima capacidad resolutive los problemas de salud del individuo, la familia y la comunidad, actuando en forma reflexiva y autocrítica, fundamentada en la investigación científica; respetuoso de la vida, la dignidad, los derechos del ser humano y el ambiente; dispuesto al trabajo armónico y en equipo, con capacidad para ingresar a un programa de posgrado, buscar y analizar la información que requiere para su desarrollo profesional y personal, con compromiso social. 	<ul style="list-style-type: none"> 1° año: anatomía macroscópica, biología celular y tisular, biología de desarrollo, introducción a la medicina, bioquímica, competencias comunicativas, aplicación de las tecnologías de la información. 2° año: biología molecular, genética, inmunología, fisiología, microbiología, semiología y habilidades clínicas, salud pública, bioestadística, apreciación a las artes de desarrollo humano salud y deportes, electiva 1. 3° año: farmacología y toxicología, propedéutica clínica, patología, tópicos selectos (Ts) para el desarrollo académico y profesional, medicina basada en evidencia, nutrición, ambiente y sustentabilidad, contexto social de la profesión, electiva 2. 4° año: gastroenterología, hematología, endocrinología, patología clínica, epidemiología, Ts de lenguas y culturas extranjeras, cirugía



		<p>general, imagenología, medicina legal y electiva 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 5° año: reumatología, cardiología, nefrología, neumología, urgencias, pediatría, psiquiatría, ética sociedad y profesión, electiva 4. ▪ 6° año: ginecología y obstetricia, oncología, geriatría, Ts de ciencias sociales artes y humanidades, neurología, dermatología, alergología, infectología. otorrinolaringología, oftalmología, neurocirugía.
--	--	--

Universidad:	Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	
Título otorgado:	Licenciado en Médico Cirujano	
Duración:	7 años	
OBJETIVO	PERFIL DE EGRESO	ASIGNATURAS IMPARTIDAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formar médicos capaces y competentes para ejercer la medicina general de calidad en ambientes complejos y cambiantes, mediante: los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores con ética y profesionalismo para resolver problemas de salud, integrando de manera apropiada las disciplinas biomédicas, clínicas y sociomédicas; la aptitud clínica para la promoción, preservación y recuperación eficaz y eficiente de la salud en individuos y poblaciones; el pensamiento crítico, la práctica reflexiva y la educación continua para la solución de problemas de 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pensamiento crítico, juicio clínico, toma de decisiones y manejo de información, aprendizaje autorregulado y permanente; comunicación efectiva; conocimiento y aplicación de las ciencias biomédicas, sociomédicas y clínicas en el ejercicio de la medicina; habilidades clínicas de diagnóstico, pronóstico, tratamiento y rehabilitación; profesionalismo, aspectos éticos y responsabilidades legales y desarrollo y crecimiento personal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1° año: anatomía, biología celular e histología médica, bioquímica y biología molecular, embriología humana, integración básico-clínica I, introducción a la salud mental, salud pública y comunidad, 2 asignaturas optativas. ▪ 2° año: farmacología, fisiología, integración básico-clínica II, introducción a la cirugía, promoción de la salud en el ciclo de vida. ▪ 3° semestre: informática biomédica, inmunología. ▪ 4° semestre: microbiología y parasitología.



<p>salud, aplicando la mejor evidencia científica para la toma de decisiones clínicas y las tecnologías de comunicación e información para el manejo efectivo de los problemas de salud.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5° semestre: epidemiología clínica, medicina basada en evidencias; imagenología, medicina psicológica y comunicación; propedéutica médica y fisiopatología. ▪ 6° semestre: anatomía patológica; rotación I: por cardiología, neumología, otorrinolaringología, urologíaypsiquiatría. Rotación A: nefrología, hematología, farmacología terapéutica. Rotación E: Integración básico-clínica 1. ▪ 7° semestre: anatomía patológica II. Rotación II: gastroenterología, endocrinología, dermatología, neurología, oftalmología. Rotación B: nutrición humana, antropología médica e interculturalidad y genética clínica. ▪ 8° semestre: rotación III: ginecología y obstetricia, pediatría. Rotación C: ambiente, trabajo y salud; rehabilitación, bioética médica y profesionalismo, historia y filosofía dela medicina. Rotación F Integración clínico-básica II. ▪ 9° semestre: Rotación IV: cirugía y urgencias médicas; ortopedia y traumatología, medicina legal, geriatría. Rotación D: infectología, algología, reumatología. ▪ 6° año: internado de
--	--	---



		pregrado. ▪ 7° año: Servicio Social.
--	--	--

Universidad:	Universidad Autónoma de Yucatán (UADY)	
Título otorgado:	Licenciado en Médico Cirujano	
Duración:	7 años	
OBJETIVO	PERFIL DE EGRESO	ASIGNATURAS IMPARTIDAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formar recursos humanos capacitados para el manejo científico y humanista de los problemas de salud, comprometidos en la promoción de mejores niveles de vida. ▪ Contribuir al conocimiento científico de los problemas de Salud mediante la investigación y proponer alternativas de solución. ▪ Consolidar su influencia académica y cultural a fin de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida y al desarrollo de las profesiones de Medicina, Nutrición y Rehabilitación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formar médicos generales preparados para la atención individual, familiar y colectiva en el primer nivel, con capacidad para seguir aprendiendo, ya sea bajo dirección universitaria o por sí mismo. Debe ser además un investigador en ciernes, un universitario culto y humanista. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1° año (Ciencias Morfológicas): cursos de anatomía macroscópica, microscópica y del desarrollo; laboratorios de: histología y disección. ▪ 2° año (Ciencias Fisiológicas): fisiología y farmacología e inglés médico; laboratorios de Ciencias Fisiológicas; curso teórico-práctico de: historia clínica. ▪ 3° año (Ciencias Clínicas I): cursos de epidemiología clínica, patología general, medicina interna I, cirugía, urgencias I, pediatría I, gineco obstetricia I, microbiología clínica; talleres de: introducción a la práctica médica; Introducción a la técnica quirúrgica; introducción a la terapéutica; terapéutica I; sesiones clínicas y bibliográficas I. laboratorios de: práctica médica I; microbiológica y parasitología. curso de: práctica médica I. ▪ 4° año (Ciencias Clínicas II): cursos de: medicina interna II, gineco obstetricia II, cirugía, urgencias II, pediatría II, terapéutica



		<p>II, geriatría y gerontología; talleres de: técnica quirúrgica, sesiones clínicas y bibliográficas II. Curso de: práctica médica II.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 5° año (Ciencias Clínicas III): cursos de: medicina interna III, gineco obstetricia III, cirugía, urgencias III, pediatría III, terapéutica III; talleres de: sesiones clínicas y bibliográficas III, reanimación cardiopulmonar y manejo de la vía aérea; curso de: práctica médica III. ▪ 6° año: internado rotatorio de pregrado. ▪ 7° año: Servicio Social, talleres de: capacitación de actividades de aprendizaje independiente y actividades de enseñanza en servicio.
--	--	---

Oferta educativa en Tabasco

La Licenciatura en Médico Cirujano es impartida por las siguientes universidades: La universidad pública representada por la UJAT en dos divisiones académicas: División Académica de Ciencias de la Salud y División Académica Multidisciplinaria de Comalcalco. Universidades particulares representadas por la Universidad del Valle de México, la Universidad Olmeca y la Universidad Autónoma de Guadalajara, todas con un modelo curricular flexneriano, que incluye asignaturas básicas y clínicas especializantes.



VI. OBJETIVOS DEL PLAN DE ESTUDIOS

Objetivo General

Formar médicos competentes para prevenir, recuperar y rehabilitar la salud, con alto sentido humanístico, aprendizaje permanente, autónomo, científico, tecnológico y compromiso social.

Objetivos específicos:

- Desarrollar el pensamiento crítico, creativo, científico y técnico para resolver los problemas de salud de la población.
- Formar profesionales de la salud competentes para ejercer la medicina, en la promoción, prevención y restitución de la salud del individuo y de la sociedad, con ética y calidad.
- Formar profesionales de la salud con valores inherentes a la práctica de la medicina, en todos los ámbitos socioculturales, calidad, empatía y tolerancia para la atención del individuo y la sociedad.



VII. PERFIL DE INGRESO

El aspirante a cursar la Licenciatura en Médico Cirujano, requiere Conocimientos en:

- Biología (unidad de la vida, ecología, genética y herencia).
- Química (átomo, enlaces químicos, reacciones y ecuaciones químicas).
- Estadística (probabilidad, medidas y análisis).

Habilidades para:

- Analizar información.
- Comprensión de textos en español e inglés.

Actitudes:

- Equilibrio psicoemocional.
- Actitud de servicio.
- Actitud de trabajo bajo presión.



VIII. PERFIL DE EGRESO

El estudiante de la Licenciatura en Médico Cirujano, desarrollará a lo largo de su formación integral, competencias genéricas y específicas, propias de la medicina, con el fin de atender los requerimientos de la sociedad.

Las competencias se enlistan en la siguiente tabla.

Tabla 1. Competencias genéricas.

Competencias genéricas		
INSTRUMENTALES	INTERPERSONALES	SISTÉMICAS
Institucionales		
1. Capacidad de análisis y síntesis. 2. Conocimiento de una segunda lengua. 3. Uso de las tecnologías de la información y comunicación. 4. Comunicación oral y escrita en la propia lengua.	5. Capacidad de trabajar en equipos interdisciplinarios. 6. Habilidad de trabajar en contextos internacionales. 7. Compromiso ético.	8. Pensamiento crítico y creativo. 9. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. 10. Cultura emprendedora.
Complementarias		
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de organizar y planificar. • Habilidades de gestión de información. • Resolución de problemas. • Toma de decisiones. • Capacidad de innovación. • Planeación estratégica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo. • Valoración por la diversidad y multiculturalidad. • Liderazgo. • Filosofía humanista y ética profesional. • valoración por la expresión artística. • Autonomía intelectual y moral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades de investigación. • Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones. • Trabajo autónomo. • Diseño y gestión de proyectos. • Gestión de la calidad. • Compromiso por la sustentabilidad.

Las competencias específicas del Licenciado en Médico Cirujano son:

1. Realizar acciones médicas preventivas para conservar el bienestar del individuo y de la sociedad, mediante la gestión de recursos, liderazgo en el trabajo colaborativo y acorde a las políticas establecidas en el sistema de salud.



2. Diagnosticar las enfermedades comunes y de nueva aparición para restablecer la salud, reintegrar al paciente a su esfera bio-psico-social-ambiental o referirlo al nivel de atención que le corresponda, con calidad, ética, y los mejores elementos tecnológicos y científicos a su alcance.
3. Efectuar tratamiento y rehabilitación a los pacientes para permitirles alcanzar calidad de vida, limitar el daño y evitar complicaciones con la mejor evidencia científica, alto sentido humanístico, ética y profesionalismo.
4. Dominio de las bases científicas para el estudio y solución de problemas de salud, empleando el pensamiento crítico, la comunicación acertiva y el aprendizaje autoregulado.



IX. ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIO

La estructura curricular del Plan de Estudio de la Licenciatura en Médico Cirujano 2019, está conformada por cuatro áreas: general, sustantiva profesional, integral profesional y transversal, que permiten una visión global de la organización curricular, relaciones verticales, horizontales y transversales; seriación implícita y explícita, horas, créditos y claves.

Tiene cuatro ejes disciplinares, que se distinguen por colores en la malla curricular: básico, clínico, socio-médico y metodológico, además considera asignaturas optativas.

Posee 65 asignaturas con 300 créditos en total, que corresponden a 6 mil 272 horas, como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Distribución de créditos y horas por Áreas de Formación

Área de Formación	Asignaturas	Porcentaje de Créditos	Créditos	Horas Totales
General	21	34.67 %	104	1664
Sustantiva Profesional	32	43.33 %	130	2080
Integral Profesional	11	13.33 %	40	1248
Transversal	1	8.67%	26	1280
Total	65	100	300	6272

Descripción de las áreas de formación

El **Área de Formación General** tiene el propósito de sentar las bases científicas de la medicina. En ésta se incluyen competencias generales y específicas de la profesión. Comprende 21 asignaturas, con 58 horas-clase y 46 horas-práctica por semana; suman 1664 horas al semestre con 104 créditos que



corresponden al 34.67 por ciento del programa. Las asignaturas de esta área son de carácter obligatorio.

Los créditos fueron calculados de acuerdo al Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos (SATCA), cuyo criterio es para este tipo de actividades, de un crédito por cada 16 horas.

Los nombres de las asignaturas, número de horas-clase, horas-práctica, total de horas por semana y por semestre, créditos, y el carácter de la asignatura se enlistan a continuación:

Tabla 3. Distribución de asignaturas del Área de Formación General

Área de Formación General.						
Clave	Nombre de la asignatura	HCS	HPS	TH	TC	Carácter de la asignatura
C0100001	Filosofía y Ética Profesional	2	2	4	4	Obligatoria
C0100002	Derechos Humanos, Sociedad y Medio Ambiente	3	1	4	4	Obligatoria
C0100003	Comunicación Oral y Escrita	2	2	4	4	Obligatoria
C0100004	Habilidades del Pensamiento	2	3	5	5	Obligatoria
C0100005	Tecnologías de la Información y Comunicación	2	2	4	4	Obligatoria
C0105272	Anatomía	4	3	7	7	Obligatoria
C0105279	Neuroanatomía	3	3	6	6	Obligatoria
C0105275	Embriología	2	1	3	3	Obligatoria
C0105271	Histología	2	1	3	3	Obligatoria
C0105269	Biología Celular y Molecular	2	1	3	3	Obligatoria
C0105273	Fisiología	4	4	8	8	Obligatoria
C0105268	Bioquímica	2	1	3	3	Obligatoria
C0105270	Patología	2	2	4	4	Obligatoria
C0105282	Farmacología	2	2	4	4	Obligatoria
C0105281	Inmunología	2	2	4	4	Obligatoria
C0105274	Microbiología y Parasitología	4	1	5	5	Obligatoria



C0105276	Salud Mental	2	2	4	4	Obligatoria
C0105283	Salud Pública	4	4	8	8	Obligatoria
C0105277	Introducción a la Propedéutica	2	3	5	5	Obligatoria
C0105278	Propedéutica Médica	4	4	8	8	Obligatoria
C0105280	Fisiopatología	6	2	8	8	Obligatoria
Total	21	58	46	104	104	

El Área Sustantiva Profesional tiene por propósito que el estudiante obtenga las competencias clínicas de la profesión médica, que fundamenten su quehacer profesional. Está integrada por 32 asignaturas obligatorias, 71 horas de clases semanales y 59 horas prácticas por semana, que hacen un total de 2080 horas al semestre con 130 créditos, que corresponden al 43.33 por ciento.

Los nombres de las asignaturas y el número de horas-clase, horas-práctica, total de horas por semana y por semestre, créditos, así como el carácter de la asignatura se muestran a continuación:

Tabla 4. Distribución de asignaturas del Área Sustantiva Profesional

Área de Sustantiva Profesional.						
Clave	Nombre de la asignatura	HCS	HPS	TH	TC	Carácter de la asignatura
C0105286	Genética Clínica	2	2	4	4	Obligatoria
C0105289	Epidemiología	2	2	4	4	Obligatoria
C0105304	Enfermedades Infecciosas	2	2	4	4	Obligatoria
C0105287	Farmacoterapia	1	2	3	3	Obligatoria
C0105314	Cirugía	2	2	4	4	Obligatoria
C0105294	Psicopatología	2	2	4	4	Obligatoria
C0105298	Envejecimiento y Salud	2	3	5	5	Obligatoria
C0105313	Atención Médica del Niño y el Adolescente	4	4	8	8	Obligatoria
C0105306	Atención Ginecológica	3	2	5	5	Obligatoria
C0105312	Atención del Embarazo, Parto y Puerperio	3	2	5	5	Obligatoria



C0105295	Salud del Sistema Digestivo	3	2	5	5	Obligatoria
C0105305	Salud del Sistema Respiratorio	3	2	5	5	Obligatoria
C0105308	Salud del Sistema Músculo Esquelético	3	2	5	5	Obligatoria
C0105293	Salud del Sistema Urinario	3	2	5	5	Obligatoria
C0105311	Salud del Sistema Cardiovascular	3	2	5	5	Obligatoria
C0105292	Salud del Sistema Nervioso	3	2	5	5	Obligatoria
C0105288	Oftalmología	2	1	3	3	Obligatoria
C0105285	Dermatología	2	1	3	3	Obligatoria
C0105291	Endocrinología	2	2	4	4	Obligatoria
C0105299	Medicina Física y Rehabilitación	2	1	3	3	Obligatoria
C0105301	Oncología	4	1	5	5	Obligatoria
C0105302	Reumatología	2	2	4	4	Obligatoria
C0105309	Otorrinolaringología	1	2	3	3	Obligatoria
C0105303	Medicina Legal	2	1	3	3	Obligatoria
C0105296	Sexualidad y Salud	2	1	3	3	Obligatoria
C0105300	Imagenología	2	1	3	3	Obligatoria
C0105307	Hematología	2	1	3	3	Obligatoria
C0105310	Urgencias	1	2	3	3	Obligatoria
C0105284	Nutrición Médica	1	2	3	3	Obligatoria
C0105290	Bioética	2	2	4	4	Obligatoria
C0105297	Liderazgo y Emprendedurismo en Salud	1	2	3	3	Obligatoria
C0105315	Proyecto de Investigación	2	2	4	4	Obligatoria
Total	32	71	59	130	130	

El Área de Formación Integral Profesional tiene por propósito que el estudiante adquiera la experiencia práctica, dirigida a profundizar sus conocimientos, habilidades y actitudes para el ejercicio de la profesión médica. Está integrada por siete asignaturas obligatorias y 4 optativas, sumando 11 en total. La optativa 4 se refiere a las Actividades de Aprendizaje Independiente.

Comprende 17 horas de docencia frente a grupo y 61 horas de trabajo de campo supervisado por semana. Al semestre suman 1 mil 248 horas en total, con 40 créditos, que corresponde al 13.33 por ciento del programa educativo.



El cálculo de créditos fue: para docencia frente a grupo uno por cada 16 horas-clase y en trabajo de campo supervisado uno por cada 50 horas, como lo muestra la siguiente tabla:

Tabla 5. Distribución de asignaturas del Área Integral Profesional

Área Integral Profesional										
Clave	Nombre de la Asignatura	DOCENCIA FRENTE A GRUPO SEGÚN SATCA				TRABAJO DE CAMPO SUPERVISADO SEGÚN SATCA				Carácter de la asignatura
		HCS	HPS	TH	C	HTCS	TH	C	TC	
C0105317	Prácticas de Medicina Interna	1	0	1	1	10	160	3	4	Obligatoria
C0105318	Prácticas de Ginecología y Obstetricia	1	0	1	1	10	160	3	4	Obligatoria
C0105319	Prácticas de Pediatría	1	0	1	1	10	160	3	4	Obligatoria
C0105320	Prácticas de Cirugía	1	0	1	1	10	160	3	4	Obligatoria
C0105316	Prácticas de Urgencias	1	0	1	1	10	160	3	4	Obligatoria
C0105322	Prácticas en la Comunidad	0	0	0	0	6	96	2	2	Obligatoria
C0105321	Prácticas de Medicina Asistencial	0	0	0	0	5	80	2	2	Obligatoria
	Optativa 1	2	2	4	4	0	0	0	4	Obligatoria
	Optativa 2	2	2	4	4	0	0	0	4	Obligatoria
	Optativa 3	2	2	4	4	0	0	0	4	Obligatoria
	Optativa 4	-	-	-	-	-	-	4	4	Obligatoria
Total	11	11	6	17	17	61	976	23	40	



Las sedes destinadas para llevar a cabo el trabajo de campo supervisado son: Los hospitales de segundo y tercer nivel de atención, para las prácticas de Cirugía, Ginecología y Obstetricia, Medicina Interna y Pediatría. Para las Prácticas de Urgencias: será en los hospitales y el Laboratorio de Simulación Clínica. Las Prácticas Comunitarias y las Prácticas de Medicina Asistencial se realizarán en las Áreas de Influencia de los Centros de Salud y los Núcleos Básicos respectivamente.

Asignaturas optativas

Existen en el Área Integral Profesional, 4 asignaturas optativas; todas de carácter obligatorio. Las optativas 1, 2 y 3 con equivalencia de un crédito por cada 16 horas, podrán seleccionarse de un listado por área: Salud Pública, Investigación o Asignaturas Mixtas. El estudiante podrá elegir tres asignaturas optativas sin importar el área o si lo prefiere elegir las tres asignaturas de solo un área.

La optativa 4, corresponde a Actividades de Aprendizaje Independiente, con equivalencia de un crédito por cada 20 horas. En la Tabla 5.1 se establecen los nombres de las asignaturas optativas.

Tabla 5.1. Asignaturas Optativas

Clave	Asignaturas	HCS	HPS	TC
ÁREA DE SALUD PÚBLICA				
C0105049	Global Health	2	2	4
C0105324	Salud y Desarrollo Sustentable	2	2	4
C0105325	Atención a la Familia	2	2	4
C0105326	Medicina Intercultural	2	2	4
C0105327	Calidad en la Atención Médica	2	2	4
C0105328	Gestión en Salud	2	2	4
C0105329	Educación para la Salud	2	2	4
ÁREA DE INVESTIGACIÓN				
C0105330	Medicina Basada en Evidencias	2	2	4
C0105331	Seminario de Investigación	2	2	4



C0105332	Redacción del Escrito Médico	2	2	4
C0105333	Bioestadística	2	2	4
ASIGNATURAS MIXTAS				
C0105334	Terapia del Dolor en el Primer Nivel de Atención	2	2	4
C0105335	English for Health	2	2	4
C0105336	Historia y Filosofía de la Medicina	2	2	4
C0105337	Apreciación de las Bellas Artes	2	2	4
C0105338	Toxicología	2	2	4
C0105339	Interpretación de Estudios de Laboratorio	2	2	4

Actividades de Aprendizaje Independiente

Las realiza el estudiante fuera de las aulas y de los campos clínicos; tienen como objetivo llevar a cabo diversas actividades que complementan su formación integral.

Deben sumar 80 horas mínimo y equivalen a 4 créditos que se registran como la optativa 4. El alumno puede seleccionar y acreditar las actividades que sean necesarias hasta cumplir los 4 créditos establecidos en la Tabla 5.2.

Las Actividades de Aprendizaje Independiente que pueden realizar los estudiantes para obtener estos créditos, se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 5.2. Actividades de Aprendizaje Independiente

Clave	Actividades	Crédito	Documento que lo acredita
C0100052	Verano Científico.	2	Constancia de ponente en el foro de Verano Científico.
C0100019	Ponencias (participación como ponente o presentación de cartel en congresos, foros o jornadas).	2	Constancia avalada por una Institución de Educación Superior.
C0100045	Mentorías (Participación como instructor- mentor).	4	Constancia avaladas por el responsable del programa.
C0100063	Curso de preparación TOEFL	4	Constancia de aprobación con mínimo 400 puntos.
C0100053	Medical articles comprehension (taller de traducción de artículos médicos en inglés).	2	Constancia de aprobación del taller.
C0100054	Medical conversational meetings (Taller práctico en inglés).	2	Constancia de aprobación del taller.



C0100011	Divulgación científica (publicación de un artículo como autor o coautor en revistas de divulgación).	4	Carta de aceptación y/o artículo publicado.
----------	--	---	---

El Área de Formación Transversal, corresponde al Internado de Pregrado. Durante el Internado de Pregrado el estudiante integra y consolida las competencias adquiridas; es de carácter obligatorio al acreditar todas las asignaturas teóricas y prácticas previas, con un año de duración. Se realiza en diferentes sedes hospitalarias, estatales, regionales o nacionales. Tiene 26 créditos y 40 horas de trabajo de campo supervisado a la semana y suman 1 mil 280 horas anuales, sin incluir las horas obligatorias de guardias cada tercer día, que establece la Norma Oficial Mexicana de Campos Clínicos e Internado de Pregrado (PROY-NOM-033-SSA3-2013). Corresponde al 8.67 por ciento de créditos del programa educativo, como se muestra a continuación:

Tabla 6. Distribución de asignaturas del Área Transversal

Área de Formación: Transversal										
Clave	Nombre de la Asignatura	DOCENCIA FRENTE A GRUPO SEGÚN SATCA				TRABAJO DE CAMPO SUPERVISADO SEGÚN SATCA				Carácter de la asignatura.
		HCS	HPS	TH	C	HTCS	TH	C	TC	
C0105208	Internado de Pregrado	0	0	0	0	80	1280	26	26	Obligatoria
Total: 1		0	0	0	0	80	1280	26	26	

Nota: El cálculo del número de horas del Internado fue de: 8 horas x 5 días = 40 multiplicado por 32 semanas de dos ciclos largos, en total de 1 mil 280 horas, de acuerdo con el calendario escolar; sin embargo, el PROY-NOM-033-SSA-2013 establece la obligatoriedad de un año, esto es, 52 semanas de calendario civil.

Malla curricular

Presenta la organización, distribución sistematizada y secuencial de todas las asignaturas, distribuidas por las áreas de formación ya descritas y ejes temáticos que están señalados con colores correspondientes a cada área del aprendizaje de la medicina.



El **Eje Básico** en color azul, abarca doce asignaturas de los conocimientos que le dan razón de ser al médico general, es decir, sobre estos, se afianzarán los propios de la licenciatura; incluyen: Anatomía, Embriología, Histología, Neuroanatomía, Fisiología, Bioquímica, Biología Celular y Molecular, Patología, Farmacología, Inmunología, Fisiopatología, Microbiología y Parasitología.

El **Eje Socio-Médico** en color naranja, abarca nueve asignaturas que orientan la preparación del médico al desarrollo de saberes que lo acercan al hombre y a la comunidad con la disposición para el respeto al ser humano, con un enfoque preventivo, salvaguardando sus derechos. Incluye: Salud Pública, Liderazgo y Emprendedurismo en Salud, Salud Mental, Epidemiología, Sexualidad y Salud, Prácticas de Medicina Asistencial, Prácticas en la Comunidad; Derechos Humanos, Sociedad y Medio Ambiente; Bioética, Filosofía y Ética Profesional.

El **Eje Clínico**, en color verde, representa la actividad del médico a través de 35 asignaturas que garantizan la competencia en el ejercicio profesional con miras a restablecer la salud. Se consideran: Urgencias, Prácticas de Medicina Interna, Introducción a la Propedéutica, Propedéutica Médica, Atención Ginecológica, Atención del Embarazo, Parto y Puerperio, Prácticas de Ginecología y Obstetricia, Genética Clínica, Psicopatología, Envejecimiento y Salud, Atención Médica del Niño y el Adolescente, Prácticas de Pediatría, Salud del Sistema Digestivo, Salud del Sistema Respiratorio, Salud del Sistema Musculo-Esquelético, Salud del Sistema Urinario, Cirugía, Prácticas de Cirugía, Imagenología, Salud del Sistema Nervioso, Oftalmología, Otorrinolaringología, Dermatología, Endocrinología, Hematología, Nutrición Médica, Medicina Física y Rehabilitación, Oncología, Farmacoterapia, Reumatología, Medicina Legal, Enfermedades Infecciosas, Salud del Sistema Cardiovascular, Prácticas de Urgencias y el Internado de Pregrado.

El **Eje Metodológico**, en color rosa, desarrolla habilidades de investigación médica y aplicación en la difusión del conocimiento. Incluye cuatro asignaturas: Comunicación Oral y Escrita, Proyecto de Investigación, Habilidades del Pensamiento, Tecnologías de la Información y Comunicación.



Finalmente, la malla curricular incluye cuatro asignaturas consideradas como optativas, en color café. El estudiante, de acuerdo a sus preferencias selecciona un área específica y fortalece su perfil profesional. Se podrán cursar en ciclos largos, cortos o por movilidad académica.



Figura 1. Malla Curricular sin Seriación por eje de formación

Malla curricular sin Seriación Explícita de la Licenciatura en Médico Cirujano

Área de Formación General: 34.67 %					Área de Formación Sustantiva Profesional: 43.33 %										Área de Formación Integral Profesional: 13.33 %					Área de Formación Transversal: 8.67 %																																
Bioquímica Clave HCS HPS TC C0105266 2 1 3					Anatomía Clave HCS HPS TC C0105272 4 3 7					Neuroanatomía Clave HCS HPS TC C0105279 3 3 6					Nutrición Médica Clave HCS HPS TC C0105284 1 2 3					Endocrinología Clave HCS HPS TC C0105291 2 2 4					Envejecimiento y Salud Clave HCS HPS TC C0105298 2 1 3					Enfermedades Infecciosas Clave HCS HPS TC C0105304 2 2 4					Urgencias Clave HCS HPS TC C0105310 1 2 3					Prácticas de Urgencias Clave HCS HTCS TC C0105316 1 10 4					Prácticas en la Comunidad * Clave HCS HTCS TC C0105322 0 6 2				Internado de Pregrado*** Clave HCS HTCS TC C0105208 0 80 26			
Biología Celular y Molecular Clave HCS HPS TC C0105269 2 1 3					Fisiología Clave HCS HPS TC C0105273 4 4 8					Fisiopatología Clave HCS HPS TC C0105290 6 2 8					Dermatología Clave HCS HPS TC C0105285 2 1 3					Salud del Sistema Nervioso Clave HCS HPS TC C0105292 3 2 5					Medicina Física y Rehabilitación Clave HCS HPS TC C0105299 2 1 3					Salud del Sistema Respiratorio Clave HCS HPS TC C0105305 3 2 5					Salud del Sistema Cardiovascular Clave HCS HPS TC C0105311 3 2 5					Prácticas de Medicina Interna Clave HCS HTCS TC C0105317 1 10 4					Optativa 1 Clave HCS HPS TC C0105318 2 2 4							
Patología Clave HCS HPS TC C0105270 2 2 4					Microbiología y Parasitología Clave HCS HPS TC C0105274 4 1 5					Inmunología Clave HCS HPS TC C0105281 2 2 4					Genética Clínica Clave HCS HPS TC C0105286 2 2 4					Salud del Sistema Urinario Clave HCS HPS TC C0105293 3 2 5					Imagenología Clave HCS HPS TC C0105300 2 1 3					Atención Ginecológica Clave HCS HPS TC C0105306 3 2 5					Atención del Embarazo, Parto y Puerperio Clave HCS HPS TC C0105312 3 2 5					Prácticas de Ginecología y Obstetricia Clave HCS HTCS TC C0105318 1 10 4					Optativa 2 Clave HCS HPS TC C0105319 2 2 4							
Histología Clave HCS HPS TC C0105271 2 1 3					Embriología Clave HCS HPS TC C0105275 2 1 3					Farmacología Clave HCS HPS TC C0105280 2 2 4					Farmacoterapia Clave HCS HPS TC C0105287 1 2 3					Psicopatología Clave HCS HPS TC C0105294 2 2 4					Oncología Clave HCS HPS TC C0105301 4 1 3					Hematología Clave HCS HPS TC C0105307 2 1 3					Atención Médica del Niño y el Adolescente Clave HCS HPS TC C0105313 4 4 8					Prácticas de Pediatría Clave HCS HTCS TC C0105319 1 10 4					Optativa 3 Clave HCS HPS TC C0105320 2 2 4							
Habilidades del Pensamiento Clave HCS HPS TC C0100004 2 3 5					Salud Mental Clave HCS HPS TC C0100001 2 2 4					Filosofía y Ética Profesional Clave HCS HPS TC C0100001 2 2 4					Oftalmología Clave HCS HPS TC C0105288 2 1 3					Salud del Sistema Digestivo Clave HCS HPS TC C0105295 3 2 5					Reumatología Clave HCS HPS TC C0105302 2 2 4					Salud del Sistema Musculo-Esquelético Clave HCS HPS TC C0105308 3 2 5					Cirugía Clave HCS HPS TC C0105314 2 2 4					Prácticas de Cirugía Clave HCS HTCS TC C0105320 1 10 4					Optativa 4 ** Clave HCS HPS TC C0105321 0 0 4							
Tecnologías de la Información y Comunicación Clave HCS HPS TC C0100005 2 2 4					Derechos Humanos, Sociedad y Medio Ambiente Clave HCS HPS TC C0100002 3 1 4					Salud Pública * Clave HCS HPS TC C0100001 2 2 4					Epidemiología * Clave HCS HPS TC C0105289 2 2 4					Sexualidad y Salud Clave HCS HPS TC C0105296 2 1 3					Medicina Legal Clave HCS HPS TC C0105303 2 1 3					Otorrinolaringología Clave HCS HPS TC C0105309 1 2 3					Proyecto de Investigación Clave HCS HPS TC C0105315 2 2 4					Prácticas de Medicina Asistencial Clave HCS HTCS TC C0105321 0 5 2												
Comunicación Oral y Escrita Clave HCS HPS TC C0100003 2 2 4					Introducción a la Propedéutica Clave HCS HPS TC C0105277 2 3 5					Propedéutica Médica Clave HCS HPS TC C0105278 4 4 8					Bioética Clave HCS HPS TC C0105290 2 2 4					Liderazgo y Emprendedurismo en Salud Clave HCS HPS TC C0105297 1 2 3																																
Asignaturas del Área General 21					Asignaturas del Área Sustantiva Profesional 32										Asignaturas del Área I. P. 11					Asignaturas del Área Transversal 1				Total de asignaturas: 65																												
Horas al semestre: 1664					Horas al semestre: 2080										Horas al semestre: 1248					Horas al semestre 1280				Total de horas: 6272																												
Créditos por área: 104					Créditos por área: 130										Créditos por área: 40					Créditos por área: 26				Total de créditos: 300																												
Asignaturas Obligatorias/Num. De Asignaturas Oportivas + Servicio Social + Practica Profesional + cuatro niveles de inglés sin valor crediticio.																																																				
Eje Básico					Eje Sociomédico					Eje Metodológico					Eje Clínico					Optativas																																

Nomenclatura de la malla:
HCS: Horas Clase a la Semana.
HPS: Horas Prácticas a la Semana.
HTCS: Trabajo de Campo Supervisado.
TC: Total de Créditos.

** Optativa 4, se refiere a actividades de aprendizaje independiente
*** El internado de pregrado abarca un año y se calculó por 32 semanas
Aclaración: El servicio social no aporta créditos porque la CIFRHS exige haber cubierto la totalidad de los créditos para aspirar al ENARM.



Seriación implícita y explícita

La **seriación implícita**, se justifica por la relación que algunas asignaturas tienen en sus contenidos y se complementan, pero no es requisito secuenciarlas.

Se sugiere a tutores y estudiantes que las asignaturas denominadas Salud del Sistema Cardiovascular, Salud del Sistema Digestivo, Salud del Sistema Respiratorio y Salud del Sistema Urinario se cursen antes que las Prácticas de Medicina Interna. Así también, Salud Mental previo a Psicopatología. Las asignaturas de Introducción a la Propedéutica y Propedéutica Médica son complementarias, se propone cursarlas antes que Prácticas de Medicina Asistencial.

La **seriación explícita**, se establece en las asignaturas cuyos contenidos requieren una ruta crítica de aprendizaje y se limitó al mínimo posible con la intención de mantener la flexibilidad curricular. Se encuentran señaladas en la malla curricular mediante una flecha (→). En la Tabla 7, se muestran las asignaturas que requieren de esta seriación.

Tabla 7. Seriación Explícita

Asignaturas con seriación explícita					
Clave	Asignatura Antecedente	Clave	Asignatura	Clave	Asignatura Consecuente
C0105272	Anatomía	C0105279	Neuroanatomía		
C0105273	Fisiología	C0105280	Fisiopatología		
C0105282	Farmacología	C0105287	Farmacoterapia		
C0105310	Urgencias	C0105316	Prácticas de Urgencias		
C0105313	Atención Médica del Niño y el Adolescente	C0105319	Prácticas de Pediatría	C0105208	Internado de pregrado
C0105311	Salud del Sistema Cardiovascular	C0105317	Prácticas de Medicina Interna.		
C0105314	Cirugía	C0105320	Prácticas de Cirugía		
C0105312	Atención del Embarazo, Parto y Puerperio	C0105318	Prácticas de Ginecología y Obstetricia		



Figura 2. Malla Curricular con Seriación explícita

Malla curricular con Seriación Explícita de la Licenciatura en Médico Cirujano

Área de Formación General: 34.67 %		Área de Formación Sustantiva Profesional: 43.33 %										Área de Formación Integral Profesional: 12.33 %			Área de Formación Transversal: 8.67 %	
Bioquímica Clave: C0195268 HCS: 2 HPS: 1 HPS1: 1 TC: 3	Anatomía Clave: C0195272 HCS: 4 HPS: 3 HPS1: 2	Neuroanatomía Clave: C0195279 HCS: 3 HPS: 3 HPS1: 6	Nutrición Médica Clave: C0195284 HCS: 1 HPS: 2 HPS1: 3	Endocrinología Clave: C0195281 HCS: 2 HPS: 2 HPS1: 4	Envejecimiento y Salud Clave: C0195288 HCS: 2 HPS: 3 HPS1: 5	Enfermedades Infecciosas Clave: C0195304 HCS: 2 HPS: 2 HPS1: 4	Urgencias Clave: C0195310 HCS: 1 HPS: 2 HPS1: 3	Prácticas de Urgencias Clave: C0195316 HCS: 1 HPS: 10 HPS1: 4	Prácticas en la Comunidad *	Internado de Pregrado**						
Biología Celular y Molecular Clave: C0195269 HCS: 2 HPS: 1 HPS1: 3	Fisiología Clave: C0195273 HCS: 4 HPS: 4 HPS1: 8	Fisiopatología Clave: C0195280 HCS: 6 HPS: 2 HPS1: 8	Dermatología Clave: C0195285 HCS: 2 HPS: 1 HPS1: 3	Salud del Sistema Nervioso Clave: C0195292 HCS: 3 HPS: 2 HPS1: 5	Medicina Física y Rehabilitación Clave: C0195299 HCS: 2 HPS: 1 HPS1: 3	Salud del Sistema Respiratorio Clave: C0195305 HCS: 3 HPS: 2 HPS1: 5	Salud del Sistema Cardiovascular Clave: C0195311 HCS: 3 HPS: 2 HPS1: 5	Prácticas de Medicina Interna Clave: C0195317 HCS: 1 HPS: 10 HPS1: 4	Optativa 1 Clave: C0195322 HCS: 2 HPS: 2 HPS1: 4							
Patología Clave: C0195270 HCS: 2 HPS: 2 HPS1: 4	Microbiología y Parasitología Clave: C0195274 HCS: 4 HPS: 1 HPS1: 5	Inmunología Clave: C0195281 HCS: 2 HPS: 2 HPS1: 4	Genética Clínica Clave: C0195286 HCS: 2 HPS: 2 HPS1: 4	Salud del Sistema Urinario Clave: C0195293 HCS: 3 HPS: 2 HPS1: 5	Imagenología Clave: C0195300 HCS: 2 HPS: 1 HPS1: 3	Atención Ginecológica Clave: C0195306 HCS: 3 HPS: 2 HPS1: 5	Atención del Embarazo Parto y Puerperio Clave: C0195312 HCS: 3 HPS: 2 HPS1: 5	Prácticas de Ginecología Obstetricia Clave: C0195318 HCS: 1 HPS: 10 HPS1: 4	Optativa 2 Clave: C0195323 HCS: 2 HPS: 2 HPS1: 4							
Histología Clave: C0195271 HCS: 2 HPS: 1 HPS1: 3	Embriología Clave: C0195275 HCS: 2 HPS: 1 HPS1: 3	Farmacología Clave: C0195282 HCS: 2 HPS: 2 HPS1: 4	Farmacoterapia Clave: C0195287 HCS: 1 HPS: 2 HPS1: 3	Psicopatología Clave: C0195294 HCS: 2 HPS: 2 HPS1: 4	Oncología Clave: C0195301 HCS: 4 HPS: 1 HPS1: 5	Hematología Clave: C0195307 HCS: 2 HPS: 1 HPS1: 3	Atención Médica del Niño y el Adolescente Clave: C0195313 HCS: 4 HPS: 4 HPS1: 8	Prácticas de Pediatría Clave: C0195319 HCS: 1 HPS: 10 HPS1: 4	Optativa 3 Clave: C0195324 HCS: 2 HPS: 2 HPS1: 4							
Habilidades del Pensamiento Clave: C0100004 HCS: 2 HPS: 3 HPS1: 5	Salud Mental Clave: C0195276 HCS: 2 HPS: 2 HPS1: 4	Filosofía y Ética Profesional Clave: C0100001 HCS: 2 HPS: 2 HPS1: 4	Oftalmología Clave: C0195288 HCS: 2 HPS: 1 HPS1: 3	Salud del Sistema Digestivo Clave: C0195295 HCS: 3 HPS: 2 HPS1: 5	Reumatología Clave: C0195302 HCS: 2 HPS: 2 HPS1: 4	Salud del Sistema Musculo-Esquelético Clave: C0195308 HCS: 3 HPS: 2 HPS1: 5	Cirugía Clave: C0195314 HCS: 2 HPS: 2 HPS1: 4	Prácticas de Cirugía Clave: C0195320 HCS: 1 HPS: 10 HPS1: 4	Optativa 4 ** Clave: C0195325 HCS: 0 HPS: 0 HPS1: 4							
Tecnologías de la Información y Comunicación Clave: C0100005 HCS: 2 HPS: 2 HPS1: 4	Derechos Humanos, Sociedad y Medio Ambiente Clave: C0100002 HCS: 3 HPS: 1 HPS1: 4	Salud Pública * Clave: C0195283 HCS: 4 HPS: 4 HPS1: 8	Epidemiología * Clave: C0195289 HCS: 2 HPS: 2 HPS1: 4	Sexualidad y Salud Clave: C0195296 HCS: 2 HPS: 1 HPS1: 3	Medicina Legal Clave: C0195303 HCS: 2 HPS: 1 HPS1: 3	Otorrinolaringología Clave: C0195309 HCS: 1 HPS: 2 HPS1: 3	Proyecto de Investigación Clave: C0195315 HCS: 2 HPS: 2 HPS1: 4	Prácticas de Medicina Asistencial Clave: C0195321 HCS: 0 HPS: 5 HPS1: 2								
Comunicación Oral y Escrita Clave: C0100003 HCS: 2 HPS: 2 HPS1: 4	Introducción a la Propedéutica Clave: C0195277 HCS: 2 HPS: 3 HPS1: 5	Propedéutica Médica Clave: C0195278 HCS: 4 HPS: 4 HPS1: 8	Bioética Clave: C0195290 HCS: 2 HPS: 2 HPS1: 4	Liderazgo y Emprendedurismo en Salud Clave: C0195297 HCS: 1 HPS: 2 HPS1: 3												
Asignaturas del Área G general	Asignaturas del Área Sustantiva Profesional										Asignaturas del Área I. P	Asignaturas del Área Transversal	Total de asignaturas:			
21	32										11	1	65			
Horas al semestre: 1064	Horas al semestre: 2080										Horas al semestre: 1248	Horas al semestre: 1200	Total de horas:			
Créditos por área: 104	Créditos por área: 130										Créditos por área: 40	Créditos por área: 26	6272			
Asignaturas Obligatorias/Num. De Asignaturas Optativas + Servicio Social + Practica Profesional + cuatro niveles de inglés sin valor crediticio.													Total de créditos:			
Eje Básico Eje Sociomédico Eje Metodológico Eje Clínico Optativas													300			

Nomenclatura de la malla:
HCS: Horas Clase a la Semana.
HPS: Horas Prácticas a la Semana.
HTCS: Trabajo de Campo Supervisado.
TC: Total de Créditos.

** Optativa 4, se refiere a actividades de aprendizaje independiente.
*** El internado de pregrado abarca un año y se calculó por 32 semanas.
Aclaración: El servicio social no aporta créditos porque la C-IRREIS exige haber cubierto la totalidad de los créditos para aspirar al ENARM.

Asignaturas Comunes

Existen cinco asignaturas comunes a todas las Licenciaturas que se imparten en la UJAT descritas en la Tabla 8.

Tabla 8. Asignaturas Comunes

Asignaturas comunes		
Clave	Asignatura	Programas educativos donde se imparte
C0100005	Tecnologías de la Información y Comunicación	En todas las Licenciaturas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
C0100004	Habilidades del Pensamiento	
C0100003	Comunicación Oral y Escrita	
C0100002	Derechos Humanos, Sociedad y Medio Ambiente	
C0100001	Filosofía y Ética Profesional	

Estas pueden cursarse: escolarizada, a distancia o por movilidad académica.

Consideraciones de la estructura curricular

El Plan de Estudio de la Licenciatura en Médico Cirujano, acorde al Modelo Educativo de la UJAT, se estructura en cuatro áreas de formación: General, Sustantiva Profesional, Integral Profesional y Transversal; sustentadas en las cuatro dimensiones de la formación integral (intelectual, profesional, humana y social). Los porcentajes por áreas de formación se detallan en la Tabla 9, que respeta el rango establecido en el Lineamiento para el Diseño y Reestructuración Curricular de Planes y Programas de Licenciatura y Técnico Superior Universitario (UJAT, 2016). La primera fila corresponde a los rangos de créditos establecidos, la segunda, representa los porcentajes por área de este Plan de Estudio.



Tabla 9. Porcentajes por Áreas de Formación

Área de Formación	General	Sustantiva Profesional	Integral Profesional	Transversal
Lineamiento	20-40%	40-60%	10-20%	5-10%
Licenciatura en Médico Cirujano	34.67%	43.33%	13.33%	8.67%

A cada asignatura se le otorgó un valor en créditos, de acuerdo con las actividades que el estudiante desarrolle, con el fin de adquirir las competencias del Plan de Estudio, considerando la complejidad de los contenidos, el tiempo y los medios para alcanzar la formación integral.

Para la distribución de los créditos se utilizó el Sistema de Asignación y Transferencias de Créditos Académicos (SATCA), que consiste en un conjunto de criterios simples y unívocos para asignar valor numérico a todas las actividades de aprendizaje del estudiante contempladas en el Plan de Estudio, con la finalidad de acumular y transferir créditos académicos, los cuales se asignaron en números enteros. En la Tabla 10 se muestra la distribución de créditos SATCA donde ejemplifica los criterios.

Tabla 10. Distribución de Créditos del SATCA

Tipo	Ejemplo de Actividad	Criterio
Actividades de aprendizaje mediante instrucción frente a grupo de modo teórico, práctico, a distancia o mixto (docencia).	Clases, laboratorios, seminarios, talleres, cursos en línea.	16 horas= 1 crédito
Trabajo de campo supervisado.	Prácticas comunitarias y en el hospital. Internado de pregrado.	50 horas= 1 crédito
Actividades de aprendizaje independiente.	Mentorías, ponencias, conferencias, congresos, verano científico.	20 horas= 1 crédito Es necesario contar con un producto que permita verificar la actividad.

El total de créditos SATCA del Plan de Estudio de la Licenciatura en Médico Cirujano es de 300, acorde al rango establecido en el lineamiento (240-300).

Para el cálculo de los créditos mínimos y máximos se excluyeron los correspondientes a las prácticas hospitalarias troncales que incluyen Cirugía, Gineco-Obstetricia, Medicina Interna y Pediatría (16 créditos) y los del Internado de Pregrado (26 créditos), ya que éstas, se cursan posterior a la formación teórico-práctica (PROY-NOM-033-SSA-2013). A los 300 créditos se le restó 42 créditos quedando un total de 258. La operación para el cálculo fue la siguiente:

$$\text{Para el mínimo de 12 ciclos: } 258 \text{ créditos} / 9 \text{ ciclos} = 28.6 \pm 2 = 31$$

$$\text{Para el máximo de 14 ciclos: } 258 \text{ créditos} / 11 \text{ ciclos} = 23.4 \pm 2 = 21$$

Una vez que los estudiantes acrediten los 258 créditos, podrán cursar las prácticas hospitalarias troncales (16 créditos); posteriormente el Internado de Pregrado (26 créditos), es decir completar 300 créditos para iniciar el Servicio Social sin valor crediticio.

Dentro del Área de Formación General se encuentran las cinco asignaturas institucionales, que pueden ser cursadas en la modalidad a distancia, presencial y ciclos cortos o largos. Ver Tabla 11.



Tabla 11. Asignaturas Institucionales

Asignaturas Institucionales	Créditos
Filosofía y Ética Profesional	4
Derechos Humanos, Sociedad y Medio Ambiente	4
Comunicación Oral y Escrita	4
Habilidades del Pensamiento	5
Tecnologías de la Información y Comunicación	4

Las asignaturas que se ofrecen a distancia, además de las institucionales, aparecen seguidamente:

Tabla 12. Otras Asignaturas a Distancia

Asignaturas	Créditos
Proyecto de Investigación	4
Calidad en la Atención Médica	4
English for Health	4
Gestión en Salud	4
Global Health	4

Propuestas de trayectorias académicas

Se proponen tres tipos de trayectorias para la realización de la Licenciatura, de 12, 13 y 14 ciclos por las características de la disciplina, de acuerdo a preferencia manifestada por el alumno y autorizada por su tutor. Se aclara que cada trayectoria incluye el Internado de Pregrado, con el cual terminan de cursar todos los créditos académicos. Después de cursarlos deben realizar un año de Servicio Social.

Durante el proceso de reinscripción, los estudiantes tienen la posibilidad de seleccionar asignaturas del mapa curricular, tomando en cuenta las inquietudes, necesidades y aprendizaje previo.

La elaboración de las trayectorias se realizará siempre bajo la acción tutorial por parte del docente asignado al estudiante, así como el proceso de



reinscripción por el personal de la Dirección de Servicios Escolares, de acuerdo a la normatividad vigente.

Las propuestas de trayectoria se encuentran en los anexos de este documento.

Orientación hacia la titulación y desarrollo de emprendedores

En la estructura curricular existen asignaturas cuyo propósito es orientar al estudiante para la titulación: Proyecto de Investigación con 4 créditos (obligatoria), Seminario de Investigación con 4 créditos (optativa) y como actividades independientes se definen: Verano Científico, taller Medical articles comprehension, curso Medical conversational meetings, Divulgación científica (tesis y/o publicaciones). Lo anterior cumple con el Lineamiento para el Diseño y Reestructuración Curricular de Planes y Programas de Licenciatura y Técnico Superior Universitario (UJAT, 2016).



X. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

10.1 Plan de transición

Es un mecanismo que permite a los estudiantes matriculados en el Plan de Estudio anterior (2010), reincorporarse y regularizarse en el nuevo Programa Educativo. Este proceso permitirá que los estudiantes rezagados por asignaturas no aprobadas o que se hayan dado de baja en el plan anterior, se regularicen y concluyan sus estudios en el nuevo plan, con base en lo establecido en la normatividad vigente.

10.2 Tabla de equivalencia

En la Tabla 13, se enlistan en una columna las asignaturas pertenecientes al Plan de Estudio 2010 y en otra las correspondientes a este Plan; los contenidos, el propósito y el número de horas coinciden en un 85%. Se excluyeron aquellas denominadas Institucionales y otras sin equivalencia en el nuevo Plan.

Tabla 13. Equivalencia del Plan 2010 con el Plan de Estudio

PLAN VIGENTE 2010			PLAN PROPUESTO 2018		
LICENCIATURA: MÉDICO CIRUJANO			LICENCIATURA: MÉDICO CIRUJANO		
Clave	Asignatura	Créditos	Clave	Asignatura	Créditos SATCA
EF1529	Morfología	7	C0105272	Anatomía	7
			C0105275	Embriología	3
			C0105271	Histología	3
EF1509	Bioquímica y Biología Molecular	8	C0105268	Bioquímica	3
			C0105269	Biología celular y Molecular	3
EF1516	Endocrinología, Metabolismo y Nutrición	8	C0105284	Nutrición Médica	3
			C0105291	Endocrinología	4
EF1531	Neuroanatomía	7	C0105279	Neuroanatomía	6
EF1519	Fisiología	8	C0105273	Fisiología	8
EF1508	Anatomía Patológica	8	C0105270	Patología	4
EF1518	Farmacología	8	C0105282	Farmacología	4
			C0105287	Farmacoterapia	3



EF1526	Inmunología	6	C0105281	Inmunología	4
EF1528	Microbiología y Parasitología	8	C0105274	Microbiología y Parasitología	5
EF1539	Salud Mental y Psicopatologías	7	C0105276	Salud Mental	4
			C0105294	Psicopatología	4
EF1503	Salud Pública	8	C0105283	Salud Pública	8
EF1538	Introducción a la Propedéutica Médica	8	C0105277	Introducción a la Propedéutica	5
EF1540	Propedéutica Médica	8	C0105278	Propedéutica Médica	8
EF1520	Fisiopatología	10	C0105280	Fisiopatología	8
EF1522	Genética	5	C0105286	Genética Clínica	4
EF1517	Epidemiología	8	C0105289	Epidemiología	4
EF1525	Infectología	7	C0105304	Enfermedades Infecciosas	4
EF1512	Cirugía General	7	C0105314	Cirugía	4
EF1523	Gerontogeriatría	8	C0105298	Envejecimiento y Salud	5
EF1536	Pediatría	8	C0105313	Atención Médica del Niño y el Adolescente	8
EF1513	Neonatología y Cirugía Pediátrica	8			
EF1537	Ginecología	8	C0105306	Atención Ginecológica	5
EF1569	Obstetricia	8	C0105312	Atención del Embarazo, Parto y Puerperio	5
EF1521	Gastroenterología	7	C0105295	Salud del Sistema Digestivo	5
EF1511	Neumología	6	C0105305	Salud del Sistema Respiratorio	5
EF1541	Traumatología y Ortopedia	6	C0105308	Salud del Sistema Músculo Esquelético	5
EF1530	Nefrología y Urología	8	C0105293	Salud del Sistema Urinario	5
EF1510	Cardiología	8	C0105311	Salud del Sistema Cardiovascular	5
EF1532	Neurología	5	C0105292	Salud del Sistema Nervioso	5



EF1533	Oftalmología	5	C0105288	Oftalmología	3
EF1515	Dermatología	5	C0105285	Dermatología	3
EF1534	Oncología	6	C0105301	Oncología	5
EF1501	Bioética	6	C0105290	Bioética	4
EF1535	Otorrinolaringología	5	C0105309	Otorrinolaringología	3
EF1507	Proyecto de Investigación	5	C0105315	Proyecto de Investigación	4
EF1527	Medicina Legal y Forense	5	C0105303	Medicina Legal	3
EF1502	Sexualidad Humana	6	C0105296	Sexualidad y Salud	3
EF1543	Interpretación de Estudios de Imagen	5	C0105300	Imagenología	3
EF1524	Hematología	6	C0105307	Hematología	3
EF1549	Urgencias	8	C0105310	Urgencias	3
			C0105316	Prácticas de Urgencias	4
EF1548	Prácticas Profesionales de Salud Pública	8	C0105322	Prácticas en la Comunidad	2
EF1545	Prácticas Profesionales de Medicina Interna	8	C0105317	Prácticas de Medicina Interna	4
EF1544	Prácticas Profesionales de Ginecología y Obstetricia	8	C0105318	Prácticas de Ginecología y Obstetricia	4
EF1547	Prácticas Profesionales de Pediatría	8	C0105319	Prácticas de Pediatría	4
EF1546	Prácticas Profesionales Médico Quirúrgicas	8	C0105320	Prácticas de Cirugía	4

10.3 Límites de tiempo para la realización de los estudios y créditos mínimo y máximo por ciclo escolar.

La Licenciatura en Médico Cirujano se cursará en un tiempo máximo de siete años y mínimo de seis, además de un año de Servicio Social obligatorio sin valor crediticio. El estudiante podrá cursarla en 12, 13 o 14 ciclos académicos (ver



trayectorias). Deberá cubrir un mínimo de 21 créditos y máximo de 31 por ciclo escolar largo.

Para las prácticas hospitalarias troncales (previo al internado), solo podrá inscribir los 16 créditos correspondientes a ese ciclo escolar, lo que implica que no podrá cursar asignaturas teóricas.

10.4 Ciclos largos y ciclos cortos

El Plan de Estudio de la Licenciatura en Médico Cirujano se cursará en ciclos largos de 16 semanas y cortos de 4 a 6, de acuerdo al calendario escolar vigente.

Las asignaturas que se ofrecerán en ciclos cortos son: Comunicación Oral y Escrita, Habilidades del Pensamiento, Derechos Humanos, Sociedad y Medio Ambiente, Filosofía y Ética Profesional, Tecnologías de la Información y Comunicación, Sexualidad y Salud, Nutrición Médica, Medicina Física y Rehabilitación; se incluyen también las optativas.

10.5 Examen de Competencia, a Título de Suficiencia y Extraordinarios

El proceso para facilitar el tránsito eficiente de los estudiantes en su trayectoria escolar y favorecer la operatividad del Modelo Educativo se fundamenta en la normatividad vigente.

Examen de Competencia

El estudiante podrá solicitarlo cuando considere poseer los conocimientos, habilidades y actitudes de una asignatura no cursada, siempre y cuando cuente con los documentos que lo acredite, con base en la normatividad vigente.

Las asignaturas que podrán solicitar y ser acreditadas por examen de competencia son las cinco institucionales, además de las optativas 1, 2 y 3.

Examen a Título de Suficiencia

Es el que puede presentar el alumno cuando no aprueba la asignatura en examen extraordinario, previa solicitud por escrito a la Dirección de la División



Académica, con base a la normatividad vigente. No aplica para las asignaturas: Proyecto de Investigación, Prácticas de Medicina Interna, Prácticas de Ginecología y Obstetricia, Prácticas de Pediatría, Prácticas de Urgencias, Prácticas de Cirugía, Prácticas en la Comunidad, Prácticas de Medicina Asistencial e Internado de Pregrado.

Examen Extraordinario

Es el que puede presentar el estudiante que no aprobó la asignatura en examen ordinario, y solo si cumple al menos con el 50% de asistencia a las sesiones realizadas durante un ciclo escolar largo, con base a la normatividad vigente. No aplica para las asignaturas: Proyecto de Investigación, Prácticas de Medicina Interna, Prácticas de Ginecología y Obstetricia, Prácticas de Pediatría, Prácticas de Urgencias, Prácticas de Cirugía, Prácticas en la Comunidad, Prácticas de Medicina Asistencial e Internado de Pregrado.

10.6 Movilidad Estudiantil

Los estudiantes podrán cursar asignaturas en otras Instituciones Educativas, inter-divisionales y/o interinstitucional, en el ámbito estatal, nacional o internacional en apego a la normatividad vigente.

10.7 Servicio Social

En la Licenciatura en Médico Cirujano, el Servicio Social es de un año y sin valor crediticio, en respuesta a los artículos 53 y 55 de la Ley Reglamentaria para el ejercicio de las profesiones, la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS) y a la Norma Oficial Mexicana vigente del Servicio Social (NOM-009-SSA3-2013).

El Servicio Social se efectuará cuando el estudiante haya cubierto los 300 créditos del Plan de Estudio y se podrá realizar en campos clínicos del Sector Salud, en el Programa de Servicio Social en Investigación de la Dirección General de Calidad y Educación en Salud, así como en el Programa de Vinculación Universitario con la Sociedad y de manera inmediata a la terminación del



Internado de Pregrado. Se sincronizará que a partir de los primeros seis meses en el Servicio Social, los prestadores de servicio puedan iniciar su proceso de titulación.

10.8 Otros requisitos de egreso

Para egresar de la Licenciatura en Médico Cirujano, los estudiantes deben cumplir con el total de créditos del Plan de Estudio y las actividades de carácter obligatorio sin valor crediticio, estas son:

- a) Constancia de aprobación de inglés, de mínimo 4 niveles expedido por el Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELE) de la UJAT.
- b) Constancia de liberación del Servicio Social emitida por la UJAT.
- c) Certificación en Soporte Vital Cardiovascular Básico
- d) Certificación en Soporte Cardiovascular Avanzado, en el ciclo previo al Internado de Pregrado.
- e) Constancia de aprobación del Examen Práctico de Competencias Profesionales del Médico Cirujano emitida por la División Académica correspondiente, antes del Servicio Social.
- f) Reporte individual de resultados del Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL-CENEVAL), sustentado después de seis meses de iniciado el Servicio Social, independientemente del resultado.
- g) Constancia de taller cultural o de actividad deportiva emitido por el Centro de Desarrollo de las Artes (CEDA) o Centro de Fomento al Deporte (CEFODE) de la UJAT o instituciones extrauniversitarias oficiales, por un mínimo de cuatro ciclos.
- h) Constancia de participación en actividades de protección civil o del medio ambiente, avalado por instituciones oficiales, con duración de dos ciclos académicos.



XI. EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO

De acuerdo con lo establecido en el Lineamiento para el Diseño y Reestructuración Curricular de Planes y Programas de Licenciatura y Técnico Superior Universitario (2016); los planes de estudios requieren en su diseño la identificación de los aspectos a los cuales se les dará seguimiento, con fines de evaluación y de actualización. Por lo tanto, en este apartado se presenta una conceptualización de la operatividad de un Plan de Estudio, en términos de lo que se denomina gestión curricular, así como los elementos a considerar como parte de una evaluación externa e interna; y finalmente se mencionan las instancias participantes en el proceso de evaluación.

Gestión curricular

Por gestión curricular se entiende la capacidad para organizar el proyecto educativo, académico, curricular y pedagógico de la institución, en el marco de una oferta de estudios, donde se ha explicitado el objetivo, el perfil de egreso y la malla curricular que contiene las asignaturas cuyos programas de estudio se concretarán en las aulas, a fin de lograr el desarrollo de las competencias que demanda la formación integral de un egresado del nivel de licenciatura.

El término gestión, proviene del desarrollo teórico de la administración de las empresas y supera al de administración, porque reconoce la complejidad de la organización y la analiza en una perspectiva holística y sistémica.

La gestión no se refiere a la administración, sino al conjunto de acuerdos colegiados de la planta docente sobre tres aspectos: la formación integral del estudiante, que según el modelo educativo de la UJAT es intelectual, profesional, humana y social; el desarrollo y evaluación de las competencias genéricas y específicas; y sobre el aprendizaje significativo. Lo anterior, en el marco de lo establecido en el Plan de Estudio.

La tensión o contradicción entre el diseño curricular y el Plan de Estudio contra la operación o instrumentación, pone en evidencia las diferencias entre el *currículum* formal y el real, entre el escrito y el vivido. Diferencias que son



resueltas a través de la gestión curricular, entendida ésta como la capacidad de organización y de operatividad.

Respecto de la gestión curricular, el papel de los directivos académicos es determinante, porque tienen como responsabilidad central la calidad de la educación y la formación de los estudiantes. En ello, también son responsables todos los profesores que componen la planta docente. La formación integral no la pueden lograr los docentes de manera aislada o individualmente, de allí la importancia del trabajo en equipo, de la organización y el funcionamiento de la institución en las instancias académicas previstas, como es el caso de las academias.

En resumen, la gestión curricular es el proceso que garantiza la mejora continua, el avance permanente hacia la calidad de la educación, la cual se concreta a través de la formación del estudiante, con el logro de las competencias establecidas en el perfil de egreso.

Sin duda, la conceptualización de la gestión curricular implica que después del diseño, en la dimensión del "*currículum* vivido", que se considere un sistema de aseguramiento de la calidad, a partir del seguimiento y evaluación de cada uno de los procesos instrumentados.

El seguimiento y evaluación, es un proceso permanente y sistemático de recopilación y análisis de información de la realidad educativa de la institución, para valorarla y contrastarla con lo establecido en el currículum formal o escrito. "No sólo es un ejercicio de medición de resultados o determinación del nivel de cumplimiento de los objetivos, sino una tarea de descubrimiento, de acercamiento a una realidad para conocerla, entenderla y reorientarla hacia niveles más altos de calidad" (Cuevas, 2003).

La evaluación es uno de los aspectos más conflictivos y complejos del planteamiento y desarrollo curricular. Lo es, porque implica estudiar y reflexionar acerca de todas las prácticas pedagógicas que tienen lugar en la institución; y por lo tanto, involucra y compromete a todos sus integrantes y a las condiciones contextuales (Brovelli, 2001).



Por ello, el proceso de evaluación curricular consiste en instrumentar estrategias para reconocer, registrar e identificar las formas en que se lleva a cabo el *currículum*, y concretamente el Plan de Estudio, con el fin de emitir juicios de valor al respecto. Se trata de construir puentes entre *currículum* prescrito y el *currículum* en acción; de mejorar las prácticas en el sentido de las intenciones formativas de la institución (Cuevas, 2003). Lo anterior, a partir de lo establecido en la misión y visión de la UJAT y concretamente del Modelo Educativo que establece la flexibilidad curricular, la formación integral y centrada en el aprendizaje, como sus ejes rectores.

Evaluación Externa

Tiene el propósito de analizar información sobre el Plan de Estudio a partir de organismos o actores externos a la universidad y que de manera directa o indirecta proporcionan información susceptible de ser usada en la mejora continua del proceso de formación de los estudiantes.

Las políticas educativas de la educación superior, referente a la evaluación de las instituciones y de los programas, han constituido comités y organismos, los cuales, a través de diversas categorías e indicadores dan cuenta del nivel de calidad. Ellas serán una de las fuentes para la evaluación externa de los planes de estudio, además de la opinión de los empleadores y egresados. Los primeros, porque desde las características del mercado laboral, pueden valorar el nivel de competencias profesionales alcanzadas. Los segundos, los egresados, están en la posibilidad de aportar información sobre su propio proceso formativo.

Por lo anterior, la evaluación externa del Plan de Estudio de la licenciatura se hará a partir de la información y análisis que realicen las siguientes instancias:

1. CIEES
2. COPAES
3. EMPLEADORES
4. EGRESADOS

Los CIEES y la COPAES tienen sus propios mecanismos, instrumentos y periodicidad de aplicación, con lo cual se obtendrá la evaluación externa del Plan



de Estudio. Para los empleadores y egresados se diseñarán encuestas de carácter específico.

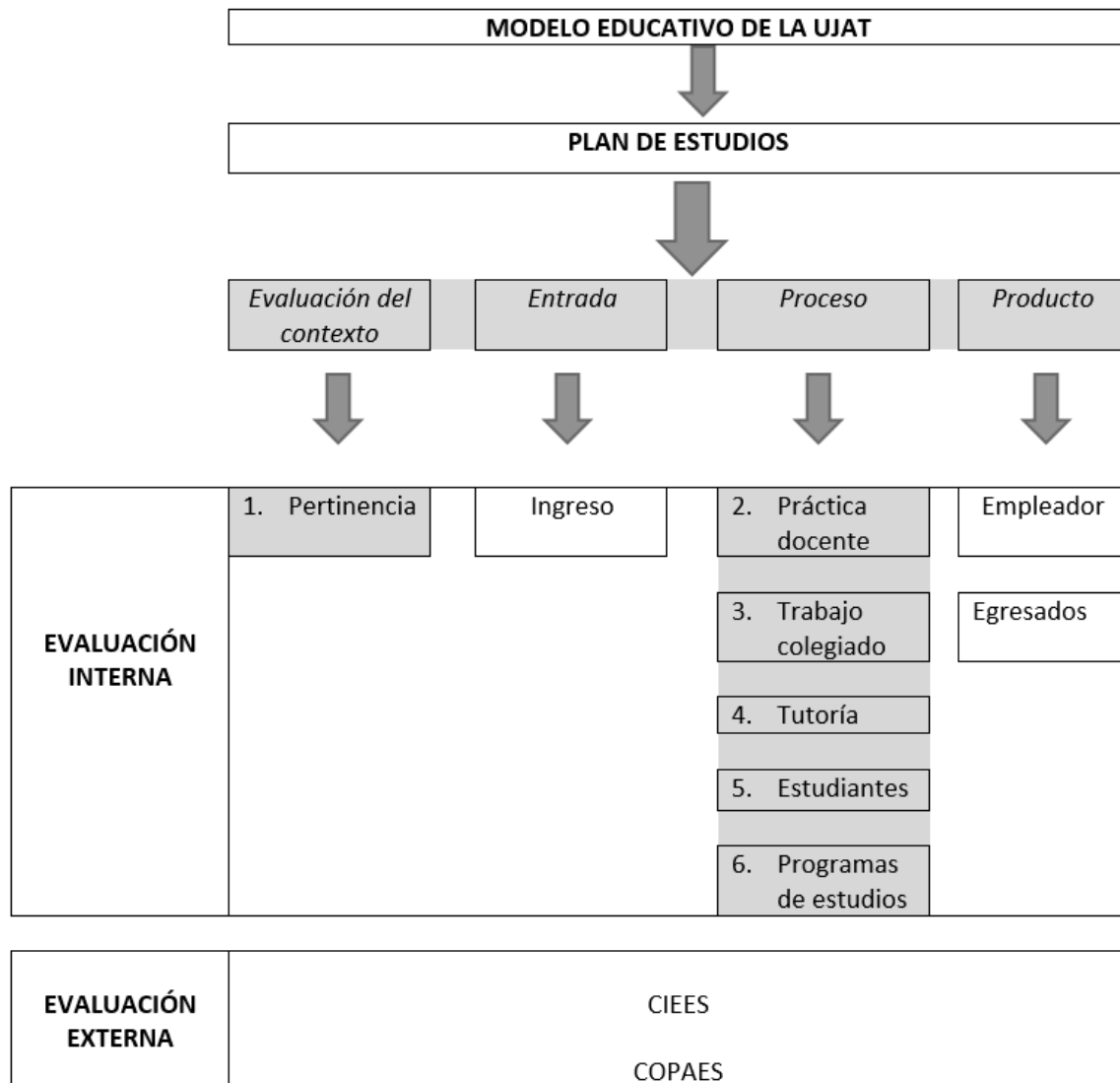
Sin duda, los organismos acreditadores, en sus procesos de evaluación de programas educativos, tienden a ser formales, dado los instrumentos y evidencias que se tienen que presentar, pero también son participativos. La evaluación con fines de acreditación comparte algunos supuestos o elementos con la evaluación interna (Díaz, 2005), que se presenta a continuación, aunque las diferencias radican en la conceptualización y propuesta técnica de los tipos de evaluación.

Evaluación Interna

La evaluación interna del Plan de Estudio tiene por propósito generar juicios de valor a partir de información cuantitativa o cualitativa, obtenida de manera *ex profeso* respecto de la operatividad del programa educativo. La instrumentación se objetiviza a partir de la presencia de los estudiantes en los momentos de ingreso, permanencia y egreso, los cuales constituyen lo que se ha denominado trayectoria académica. A continuación se presenta un esquema referente a los dos tipos de evaluación, interna y externa.



Figura 3. Modelos de Evaluación



“Comenzar a pensar en la evaluación curricular, no es más que uno de los aspectos propios del *currículum*, concebido éste como proceso, a realizar en la práctica en determinadas condiciones, ya sean contextuales, globales o institucionales. Esto nos lleva a proponer la evaluación curricular como continua y situada, de modo tal que permita abordar al *currículum* en su dinamismo propio, atendiendo sus aspectos cambiantes y a sus múltiples adaptaciones a los diferentes contextos” (Brovelli, 2001).



Para la evaluación interna del Plan de Estudio existen diversas propuestas, con categorías e indicadores, como las identificadas por Díaz (2005), a partir de las cuales, para el caso de la UJAT, se han considerado seis categorías cuya descripción se presenta en la Tabla 14, con una sugerencia de instrumentos susceptibles de ser diseñados para obtener la información correspondiente:

Tabla 14. Categorías para la Evaluación Interna del Plan de Estudio

Categorías	Descripción	Instrumentos
Pertinencia	Es el análisis del entorno local, regional, nacional e internacional de la profesión. Las interacciones entre la oferta y la demanda. Las características del mercado laboral y su impacto en los objetivos, perfil de egreso y líneas formativas o curriculares.	Encuestas
Práctica docente	Abarca el proceso de formación disciplinar y docente de los profesores, su participación en el aula como responsables de promover el desarrollo de competencias. Serán centrales los ejes del modelo educativo: centrado en el aprendizaje y formación integral.	Cuestionarios de evaluación docente Portafolio de evidencias de aprendizaje.
Trabajo colegiado	Se refiere a la valoración del momento de encuentro de los docentes, con el fin de analizar el logro del perfil de egreso, de la participación de los docentes en los trabajos de academia que generan productos concretos; o en la realización de proyectos formativos con los estudiantes de manera multi o interdisciplinaria.	Portafolio de evidencias de aprendizaje.
Tutorías	En virtud de lo central de esta función docente para la instrumentación del Plan de Estudio, sobre todo en lo referente a la flexibilidad curricular, en la dimensión administrativa y académica, el seguimiento y evaluación son clave en el logro de las competencias establecidas en el perfil de egreso.	Encuestas
Estudiantes	Analiza la trayectoria académica de los estudiantes a través de indicadores tales como: aprovechamiento escolar, reprobación, deserción, eficiencia terminal y titulación. La trayectoria académica de los estudiantes comprende los momentos de ingreso, permanencia y egreso.	Matriz de datos estadísticos. Escalas de autoevaluación.
Programas de estudio	Evalúa el diseño de los programas de estudio y su instrumentación, por parte de los docentes y de los estudiantes. El epicentro de los programas de estudio son las competencias genéricas y específicas del perfil de egreso.	Encuestas Rúbricas para evidencias de desempeño.

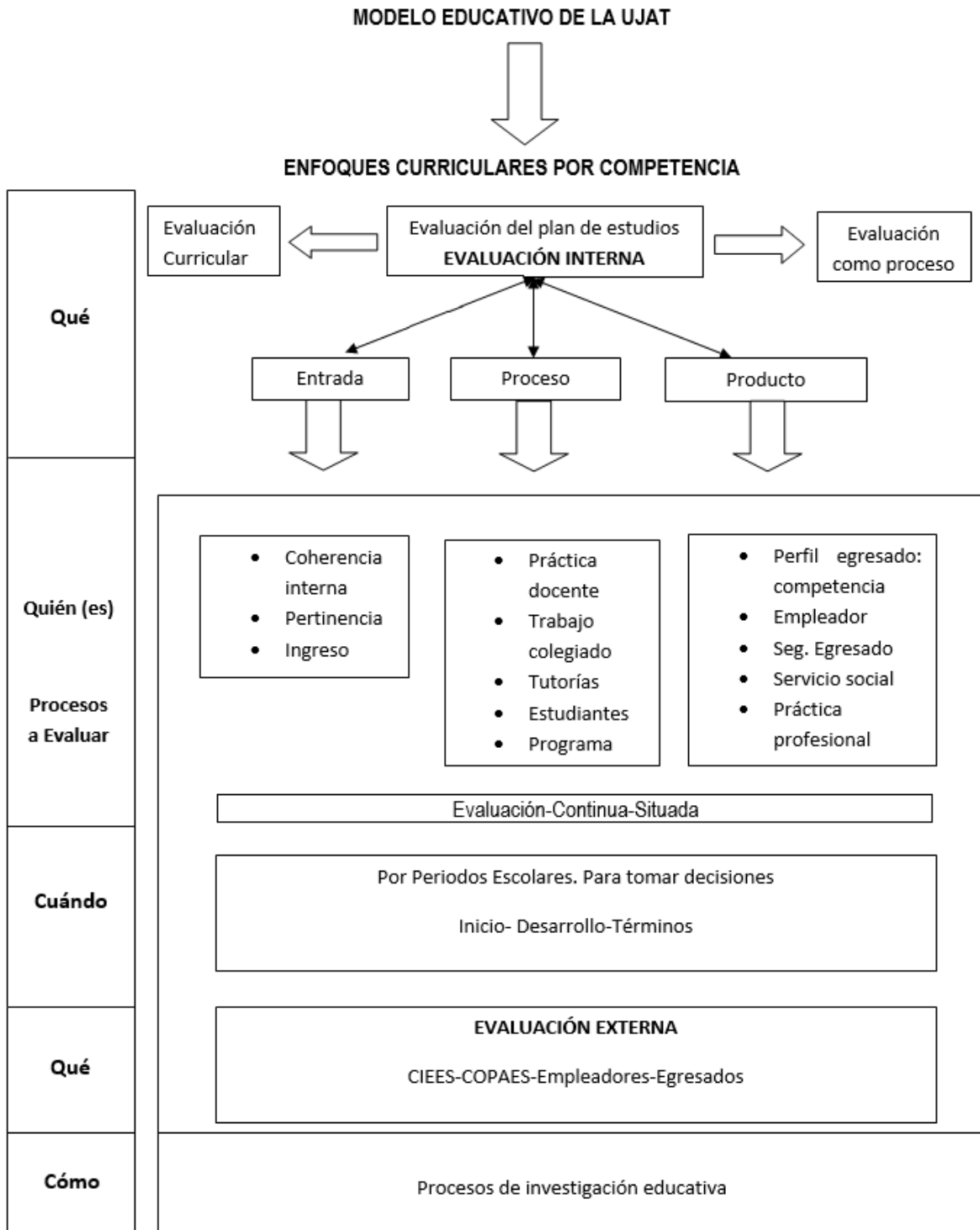


La parte central de la gestión curricular la conforma la instrumentación del Plan de Estudio, donde la evaluación interna se realizará con la intención de promover el desarrollo institucional, académico y curricular; es decir, la evaluación interna no se concibe como la recolección de información para tomar decisiones en el futuro, cuando se realice una nueva actualización, sino para lograr la calidad de la educación y construir procesos de mejora continua. Por ello, los momentos de evaluación interna serán los de inicio, desarrollo y término de cada periodo escolar.

Se trata de conformar un itinerario donde se evalúa cada periodo escolar para dar pauta a la planeación del siguiente, conformando círculos virtuosos hacia la calidad. En cada semestre se evalúa el funcionamiento académico, para diseñar estrategias de mejora, con la intervención de los directivos, las academias, los docentes y los estudiantes. Esta evaluación interna se realiza para conocer cómo se han desarrollado los programas de estudio, el desarrollo de las competencias del estudiante y las competencias de los docentes. Ver el esquema siguiente que representa los aspectos centrales de la evaluación del Plan de Estudio.



Figura 4. Evaluación del Plan de Estudio





Recapitulando, en todo el proceso de reestructuración del Plan de Estudio se identificaron las problemáticas cotidianas propias de su instrumentación, de la operación, las cuales sirvieron de base para la toma de decisiones en el diseño, pero también para la formulación de la propuesta de evaluación que aquí se ha presentado, con la finalidad de recabar información con fines de una futura actualización, seguimiento continuo y aseguramiento de la calidad, para que la diferencia entre el *currículum* escrito y el vivido sea a favor del estudiantey el logro de lo establecido en el perfil de egreso, es decir, de su formación integral.

Instancias participantes

Conforme a la normatividad establecida en la UJAT, es la Comisión de Evaluación Curricular la responsable de la evaluación de los Planes y Programas de Estudio, cuya finalidad será la obtención de información del desarrollo del plan y programas de estudio para la toma de decisiones, en el marco del Modelo Educativo.

Estará integrada por:

- Director(a) de la División Académica.
- Coordinador (a) de Docencia.
- Coordinador (a) de Programa Educativo de Licenciatura o Técnico Superior Universitario.
- Tres profesores(as) que integran la Comisión de Planes y Programas por Programa Educativo.
- Un representante de la Dirección de Fortalecimiento Académico.
- Un representante de la Dirección de Servicios Escolares.
- Un representante de la Dirección de Educación a Distancia.
- Un representante de la Dirección de Servicios Estudiantiles.



Las funciones que deberá cumplir la Comisión de Evaluación Curricular son las siguientes:

- Analizar la pertinencia del Plan de Estudio, en la lógica de valorar su impacto en la solución de la problemática del entorno social identificado;
- Evaluar los elementos curriculares del Plan de Estudio a partir del diseño de un proceso de seguimiento hacia su instrumentación; y
- Señalar oportunamente modificaciones que sólo requieren la autorización por parte de la Comisión Curricular y el Consejo Divisional en su caso.

Sin duda, se coincide con Brovelli (2001) cuando plantea que evaluar el currículum desde una perspectiva global, como la que aquí se ha propuesto, es una tarea compleja que implica no sólo hacerlo desde sus aspectos explícitos, sino también en lo referente a los supuestos que fundamentan el Plan de Estudio.



REFERENCIAS

- Abreu, L. F. (2008). Perfil por competencias del médico general mexicano. CDMX: Elsevier.
- Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (2012). Perfil por competencias del profesor de medicina. México, D.F.
- Asociación Mexicana de Escuelas y Facultades de Medicina. (2015). La educación Médica en México: Visión estratégica del cuerpo académico de AMFEM. México, D.F.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., y Cocking, R. R. (1999). How people learn: Brain, mind, experience, and school. NationalAcademyPress.
- Brovelli, M., (2001). Evaluación Curricular. *Fundamentos en Humanidades. Vol. II. Número 4*, 101-122. Universidad Nacional de San Luis. Argentina. Recuperado desde: <http://www.redalyc.org/pdf/184/18400406.pdf>
- Caicedo, N. (2010). La interdisciplinariedad como enfoque para la construcción de competencias a nivel universitario. La interdisciplinariedad como enfoque para la construcción de competencias. *Revista Didascalía*. 2. pp. 1-18.
- Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe. (2016). Indicadores de Lectura en Iberoamérica. UNESCO. Disponible en: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https://cerlalc.org/wp-content/uploads/estadisticas/indicadores/Est_OLB_Indicadores-de-lectura-paises_v1_210916.xlsx
- Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (2015). Principios y estándares para la evaluación de programas educativos en las instituciones de educación superior de México. www.ciees.edu.mx
- Consejo Nacional de la Cultura y las Artes (2015). Encuesta Nacional de Lectura. Disponible en web: file:///D:/Downloads/encuesta_nacional_2015.pdf
- Cravioto, A. (2001). El título de Médico Cirujano, consideraciones acerca de una tradición médica, histórica y jurídica. *Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México*. Vol.44, núm. 5. México, D.F.



- Cruz, S. (2013) Gestión sostenible de los residuos sólidos urbanos. *Revista internacional de contaminación ambiental*. 29(3). pp. 1-3.
- Cuevas, M. S., (2003). Pautas para instrumentar un Programa Institucional de Evaluación Curricular en Instituciones de Educación Superior. *Revista DIDAC*. Núm. (42) 51-55. Universidad Iberoamericana. México.
- Cumbre Mundial de Educación Médica. (2000). Declaración Edimburgo 1993. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 14(3), 270-283. <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v14n3/ems07300.pdf>
- Delors, J. (1996). La Educación encierra un tesoro. UNESCO.
- Díaz, A., (2005). Evaluación curricular y evaluación de programas con fines de acreditación. Cercanías y desencuentros. *Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Sonora, México.
- Dolci, G. F., Moctezuma, J. M., Rodríguez, F. J., Zavala, J. A., González, E. V., Páez, F. V., y Aguirre, H. G. (2016). Recomendaciones para prevenir el error médico, la mala práctica y la responsabilidad profesional. *Revista CONAMED*, 17(1).
- ENSANUT. (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición por Entidad Federativa: Tabasco. Instituto Nacional de Salud Pública. Secretaría de Salud. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/informes/Tabasco-OCT.pdf>
- Federación Panamericana de Asociación y Facultades de Medicina. (2010). Serie: La renovación de la Atención Primaria de Salud en las Américas. No.3: La acreditación de Programas de Formación en Medicina y la orientación hacia la APS. Organización Panamericana de la Salud. Disponible en: https://cursos.campusvirtualesp.org/file.php/118/Modulo_I/md3-lp-renovacion-APS-spa-2007.pdf
- Finnerty, E. P., Chauvin, S., Bonaminio, G., Andrews, M., Carroll, R. G., & Pangaro, L. N. (2010). Flexner revisited: the role and value of the basic sciences in medical education. *Academic Medicine*, 85(2), 349-355.
- Flexner A. Medical education in the United States and Canada. A report to Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching. Bulletin number four



- (1910). Facsimile edition, Boston; MA, USA: DB Updike, The Merrmount Press; 1960.
- Fortoul, T. I., Morales, S., Muñoz, A., Jacobo, A., Varela, M., & Rodríguez, V. (2012). Retención de los conocimientos básicos en cinco generaciones de alumnos que terminaron los dos primeros años del plan único de la carrera de médico cirujano en la Facultad de Medicina, UNAM (2007-2011). *Investigación en Educación Médica*, 1(4), 170-175.
- Fundación Educación Médica. (2012). Aprender a ser médico: responsabilidad social compartida. Madrid: FEM.
- Fuster, J. M. (2014). *Neurociencia. Los cimientos cerebrales de nuestra libertad*. CDMX: Paidós.
- Frenk, J. (2011). Profesionales de la Salud para el nuevo siglo: transformando la educación para fortalecer los Sistemas de Salud en un mundo interdependiente. *Rev. Perú MedExp Salud Pública*. 2011; 28(2): 337-41
- García, R. J. (2011). Modelo Educativo Basado en Competencias: Importancia y necesidad. *Revista electrónica Actualidades Investigativas en Educación*. 11(3), pp. 1-24.
- General Medical Council. (2009). Tomorrow's Doctors. Education outcomes and standards for undergraduate medical education. London: General Medical Council.
- Gobierno de la República. (2013). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Diario Oficial de la Federación. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5299465
- Gutiérrez, V, R. (2011). La psicología conductista a la luz de los programas de investigación científica de Imre Lakatos. *Revista Psicológica Herediana*, 6(1-2), 38-50.
- Guzmán, S., Febles, M., Corredera, A., Flores Machado, P., Tuyub, A., y Rodríguez, P. A. (2008). Estudio de seguimiento de egresados: recomendaciones para su desarrollo Innovación Educativa, 8(42), 19-31. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1794/179421234003.pdf>



- Graue-Wiechers, E. (2011). Educación médica y los sistemas de salud. *Gaceta Médica de México*, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México. 2011; 147: 517-25. Disponible en: [https://www.anmm.org.mx/bgmm/2011/6/2011%20Nov-Dec%3B147\(6\)517-25.pdf](https://www.anmm.org.mx/bgmm/2011/6/2011%20Nov-Dec%3B147(6)517-25.pdf)
- Harden, R. M.; Crosby, J.R. y Davis, M. H. (1997). The new Dundee medical curriculum: a whole that is greater than the sum of the parts. *Medical Education*, 31(4), 264–271.
- Harden, R. M.; Crosby, J.R. y Davis, M. H. (1999a). AMEE Medical Education Guide Nº 14: Outcome-based Education. Part 1. An Introduction to outcome based education. *Medical Teacher*, 21(1), 7-14.
- Harden, R. M.; Crosby, J.R., Davis, M. H. y Friedman, M. (1999b). AMEE Guide No. 14: Outcome-based education: Part 5. From competency to metacompetency: a model for the specification of learning outcomes. *Medical Teacher*, 21(6), 546-552.
- Hernández, A., Toraya, J., Maldonado, T. y Muñoz, J.M. (2016). Perceptions, concepts, attitudes and values of Mexican medicine students about gender: a descriptive study. *Revista de la Facultad de Medicina*, 64(1), 21-26.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2016). Anuario estadístico y geográfico de Tabasco. *Encuesta intercensal 2015*. Gobierno del Estado de Tabasco. México: INEGI. Recuperado de: http://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF_Docs/TAB_ANUARIO_PDF16.pdf
- Irby, D. M., Cooke, M., y O'Brien, B. C. (2010). Calls for reform of medical education by the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching: 1910 and 2010. *Academic Medicine*, 85(2), 220-227.
- Isaza. I. Enríquez, C. Pérez, I. (2016). Deserción y rezago académico en el programa de medicina de la Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia. *Revista Ciencias de la Salud*, 14(2), 231-245.
- Jiménez, A., Quevedo, E., Estrella, R., Albarrán, J. y Zavala, M. (2014). Correlación obesidad/riesgo metabólico en estudiantes de Ciencias de la



- Salud de Tabasco. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. *Horizonte Sanitario*, 12(1), 14-21.
- Jiménez, A., Quevedo, E. Hernández, M. Fócil, E., Zavala, A. (2015). Desempeño histórico de egresados de una universidad mexicana en el examen de residencias médicas, 2001-2013. *Investigación en Educación Médica*, 4(14), 69-74.
- Lain, P. (2006). *Historia de la medicina*. México, D.F. Masson.
- Llanes Castillo, A., López, M. J. C., Valdez, M. L. R., Duarte, M. Y. L., Baltazar, J. A. A., y Bolado, M. D. P. (2015). Deserción y reprobación escolar en alumnos de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. *Revista de la Escuela de Medicina "Dr. José Sierra Flores"*. Universidad del Noreste, 29(2), 103.
- López, I., Marín, G., y García, M. E. (2012). Deserción escolar en el primer año de la carrera de Medicina. *Educación Médica Superior*, 26(1), 45-52.
- Lozano, R., Gómez, H, Garrido, F., Jiménez, A., Campuzano, J.C., Franco, F., Medina, M.E., Borges, G., y otros. (2013). La carga de la enfermedad, lesiones, factores de riesgo y desafíos para el sistema de salud en México. *Salud Pública de México*, 53(6), 580-594.
- Lozano, R., Gómez-Dantés, H., Pelcastre, B., Ruelas, MG., Montañez, JC., Campuzano, JC., Franco, F., y González, JJ. (2014). Carga de la enfermedad en México, 1990-2010. Nuevos resultados y desafíos. Cuernavaca, México: *Instituto Nacional de Salud Pública /Secretaría de Salud*.
- Machado-Alba, J. E., Moncada, J. C., y Moreno-Gutiérrez, P. A. (2016). Medication errors in outpatient care in Colombia, 2005-2013. 36, 251-257.
- Makary, M. A., y Daniel, M. (2016). Medical error-the third leading cause of death in the US. *British Medical Journal*, 3; 353: i2139. doi: 10.1136/bmj.i2139.
- Medscape. (2015). Medscape Malpractice Report 2015: Why Most Doctors Get Sued. <http://www.medscape.com/features/slideshow/public/malpractice-report-2015>



- Miller, B. M., Moore Jr, D. E., Stead, W. W., yBalsler, J. R. (2010). Beyond Flexner: a new model for continuous learning in the health professions. *Academic Medicine*, 85(2), 266-272.
- Motta, G. A. (2017). El México del siglo XXI y su necesidad de médicos generales. *RevSanidMilitMex*2017; 71: 159-176. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/sanmil/sm-2017/sm172k.pdf>
- Muñoz, M. Maldonado, T. Estrella, R. Albarrán, J. Castillo, M.L. López, E. (2007). Reorientación del perfil de egreso de la Licenciatura en Médico Cirujano. *Horizonte Sanitario*, 6 (2), 9-17. Recuperado de: <http://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte/article/view/218>
- Muñoz, J. M., Maldonado, T., y Olivares, A. (2014). Formación por competencia en educación médica: capacidades y transgresiones necesarias. *Perspectivas Docentes*, (55).
- NOM-009-SSA3-2013. (2013). Norma Oficial Mexicana. Educación en Salud. Criterios para la utilización de los establecimientos para la atención médica como campos clínicos para la prestación del Servicio Social de medicina y estomatología. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5354092&fecha=28/07/2014
- NOM-234-SSA1-2003. (2013). PROYECTO de Modificación a la Norma Oficial Mexicana. Utilización de campos clínicos para ciclos clínicos e internado de pregrado, para quedar como: Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-033-SSA3-2013, Educación en Salud. Criterios para la utilización de los establecimientos para la atención médica como campos clínicos para ciclos clínicos e internado de pregrado de la licenciatura en medicina. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/234ssa103.html>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2017). Estudios económico de las OCDE México. Visión general.
- Organización Mundial de la Salud (2006). Prevención del suicidio, un instrumento en el trabajo. Ginebra.



- Organización Mundial de la Salud (2008). Informe sobre la Salud en el mundo 2008: La atención primaria de la salud más necesaria que nunca.
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). Objetivos de Desarrollo del Milenio: Informe de 2015. Disponible en: www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1998). Conferencia mundial sobre la educación superior. La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción. Disponible en: http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm
- Organización Panamericana de la Salud. (1994). Los cambios de la profesión médica y su influencia sobre la educación médica. *Educación Médica y Salud*, 28(1), 7-19.
- Patiño, R. (2016), ¿Cuántos científicos para México? En: revista Ciencia y Cultura. Disponible en web: <http://www.revistac2.com/cuantos-cientificos-para-mexico/>
- Priego, H. R., García, M. y García, M. I. Á. (2016). La percepción de los actores en las prácticas profesionales de salud pública de la licenciatura de Médico Cirujano DACS-UJAT. *Perspectivas Docentes*, 58.
- Pulido, P. (2011). Desafíos de la Educación en Ciencias de la Salud en las Américas. Reunión Técnica OPS. Federación Panamericana de Asociaciones de Facultades y Escuelas de Medicina (FEPAFEM). Cartagena, Colombia.
- Risco de Domínguez, G. (2007). Educación médica: Nuevas tendencias, desafíos y oportunidades. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 3(1), 1-20.
- Rivera de los Santos, et al. (2011). Análisis del modelo salutogénico en España: Aplicación en Salud Pública e implicaciones para el modelo activos en Salud. *Revista Española Salud Pública*. 85:129-139.
- Rodríguez, A. (2014). Foros Interuniversitarios en Salud Pública, reto para las Universidades del siglo XXI. *Horizonte Sanitario*, 12(2), 70-71.



- Rodríguez, R., Téllez, C., Martínez, A. (1992). Retención de los conocimientos de ciencias básicas por los alumnos de medicina. Implicaciones educativas. *Revista de la Facultad de Medicina*. México, D.F. UNAM, 35:23-28.
- Salem, C. E., Hernández, J. A. C., y Cano, J. M. M. (2015). Educación médica y nutrición: estudio acerca de las capacidades para la promoción de la alimentación saludable. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 35(3), 59-65.
- Salomón, J., Priego, H. R., y De la Fuente, C. S. (2014). Estilos de aprendizaje y orientación motivacional. El caso de los estudiantes de primer ingreso de Médico Cirujano de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. *Perspectivas Docentes*, (51).
- Salomón, J., y Morales, M. H. (2016). Fortalezas, debilidades y satisfacción del programa de tutoría según estudiantes de medicina. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*.
- Salomón, J., Priego, H. R., y Córdova, J. A. (2016). Satisfacción del médico interno de pregrado con los campos clínicos en Tabasco, México. *Perspectivas Docentes*, (54).
- Salomón, J., Castillo, M. L. y De la Cruz, C. (2016). Evaluación en la enseñanza de la medicina en una institución pública. *Perspectivas Docentes*, (59).
- Sánchez, P. Martínez, L. (2011). El Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos (SATCA) en México: origen, seguimiento y prospectivas. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*. Universia. Núm. 4. Vol. 8. Recuperado en: <http://ries.universia.net>.
- Savater, F. (1997). El valor de educar. Barcelona. Editorial Ariel.
- Secretaría de Salud (2003). Norma Oficial Mexicana NOM-234-SSA1-2003, Utilización de Campos Clínicos para Ciclos Clínicos e Internado de Pregrado, p. 4-5.
- Secretaría de Salud (2015). Modelo de Atención Integral de Salud (MAI). Documento de arranque, p.34.
- Sistema Integral de Información Administrativa (2017). Tasa de Eficiencia Terminal e Índice de Retención. DAMC-UJAT.



- Starfield, B. (2000). Is US health really the best in the world? *Jama*, 284(4), 483-485.
- Tobon, S. (2006). Aspectos básicos de la formación basada en competencias. Proyecto Mesesup.
- Torres-Balcázar, E., Osuna-Lever, C., y Sida-Vargas, P. C. (2015). Reprobación en las carreras del área de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Baja California, México. *Educación y Humanismo*, 13(21).
- Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (1987). Ley Orgánica de la UJAT. pág.3. Recuperado de: http://www.archivos.ujat.mx/abogado_gral/legislacion_univ2012/LEY%20ORGANICA%20DE%20LA%20UNIVERSIDAD%20JUAREZ%20AUTONOMA%20DE%20TABASCO.pdf
- Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. (2006a). Estudio de egresados en la licenciatura de médico cirujano 1997. Villahermosa, Tabasco: UJAT.
- Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. (2006b). Modelo Educativo Flexible. Villahermosa, Tabasco: UJAT.
- Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. (2007). Estudio de empleadores. Villahermosa, Tabasco: UJAT.
- Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. (2010). Reestructuración del Plan de Estudios de la Licenciatura en Médico Cirujano.
- Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. (2011). Reglamento de Tutorías.
- Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. (2012). Informe de Seguimiento de egresados de la División Académica de Ciencias de la Salud. Cohorte 2002. Villahermosa, Tabasco: UJAT.
- Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. (2016). Lineamientos para el Diseño y Reestructuración Curricular de Planes y Programas de Licenciatura y Técnico Superior Universitario. Aprobado en sesión ordinaria por el Consejo Universitario, 20 de abril.
- Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. (2017a). 3er. Informe de Actividades 2016-2017 de la División Académica de Ciencias de la Salud.



Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. (2017b). 4to. Informe de Actividades 2016-2017 de la División Académica Multidisciplinaria de Comalcalco.

Wojtczak, A., Schwarz, M. R. (2003). Una vía hacia la educación médica orientada a las competencias: Los requisitos globales esenciales mínimos. *Educ. Méd*, 6 (supl.2), 05-10. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132003000400002

World Health Organization. (2000). Informe sobre la salud en el mundo. Recuperado de: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/84394/1/sa4.pdf>

World Health Organization. (2011). Patient safety curriculum guide. Multi-professional edition.

World Health Organization. (2016). Depression. Fact sheet. Reviewed April 2016. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/en/>

Zavala, M. A. (2014). Paradigmas del aprendizaje en la práctica docente: Reflexiones sobre la praxis de un profesor de Medicina. *Perspectivas Docentes*, (45).



ANEXOS

Propuestas de Trayectorias Académicas.

Programas Académicos.



Propuesta de Trayectoria Académica en 12 Ciclos.

Trayectoria Académica a 12 Ciclos

Licenciatura en Médico Cirujano

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 y 12
Anatomía Clave: C0105272 HCS: 4 HPS: 3 TC: 7	Neuroanatomía Clave: C0105279 HCS: 3 HPS: 3 TC: 6	Medicina Legal Clave: C0105303 HCS: 2 HPS: 1 TC: 3	Introducción a la Propedéutica Clave: C0105277 HCS: 2 HPS: 3 TC: 5	Propedéutica Médica Clave: C0105278 HCS: 4 HPS: 4 TC: 8	Reumatología Clave: C0105302 HCS: 2 HPS: 2 TC: 4	Salud del Sistema Urinario Clave: C0105293 HCS: 3 HPS: 2 TC: 5	Salud del Sistema Nervioso Clave: C0105292 HCS: 3 HPS: 2 TC: 5	Salud del Sistema Cardiovascular Clave: C0105311 HCS: 3 HPS: 2 TC: 5	Prácticas de Medicina Interna Clave: C0105317 HCS: 1 HPS: 10 TC: 4	Internado de Pregrado Clave: C0105208 HCS: 0 HPS: 80 TC: 26
Comunicación Oral y Escrita Clave: C0100003 HCS: 2 HPS: 2 TC: 4	Fisiología Clave: C0105273 HCS: 4 HPS: 4 TC: 8	Patología Clave: C0105270 HCS: 2 HPS: 2 TC: 4	Fisiopatología Clave: C0105280 HCS: 6 HPS: 2 TC: 8	Envejecimiento y Salud Clave: C0105298 HCS: 2 HPS: 3 TC: 5	Salud del Sistema Musculo-esquelético Clave: C0105308 HCS: 3 HPS: 2 TC: 5	Salud del Sistema Digestivo Clave: C0105295 HCS: 3 HPS: 2 TC: 5	Salud del Sistema Respiratorio Clave: C0105305 HCS: 3 HPS: 2 TC: 5	Cirugía Clave: C0105314 HCS: 2 HPS: 2 TC: 4	Prácticas de Cirugía Clave: C0105320 HCS: 1 HPS: 10 TC: 4	
Bioquímica Clave: C0105268 HCS: 2 HPS: 1 TC: 3	Embriología Clave: C0105275 HCS: 2 HPS: 1 TC: 3	Bioética Clave: C0105290 HCS: 2 HPS: 2 TC: 4	Proyecto de Investigación Clave: C0105315 HCS: 2 HPS: 2 TC: 4	Hematología Clave: C0105307 HCS: 2 HPS: 1 TC: 3	Oftalmología Clave: C0105288 HCS: 2 HPS: 1 TC: 3	Otorrinolaringología Clave: C0105309 HCS: 1 HPS: 2 TC: 3	Atención Ginecológica Clave: C0105306 HCS: 3 HPS: 2 TC: 5	Atención del Embarazo, Parto y Puerperio Clave: C0105312 HCS: 3 HPS: 2 TC: 5	Prácticas de Ginecología y Obstetricia Clave: C0105318 HCS: 1 HPS: 10 TC: 4	
Habilidades del Pensamiento Clave: C0100004 HCS: 2 HPS: 3 TC: 5	Sexualidad y Salud Clave: C0105296 HCS: 2 HPS: 1 TC: 3	Salud Mental Clave: C0105276 HCS: 2 HPS: 2 TC: 4	Farmacología Clave: C0105282 HCS: 2 HPS: 2 TC: 4	Farmacoterapia Clave: C0105287 HCS: 1 HPS: 2 TC: 3	Dermatología Clave: C0105285 HCS: 2 HPS: 1 TC: 3	Medicina Física y Rehabilitación Clave: C0105299 HCS: 2 HPS: 1 TC: 3	Oncología Clave: C0105301 HCS: 4 HPS: 1 TC: 5	Atención Médica del Niño y el Adolescente Clave: C0105313 HCS: 4 HPS: 4 TC: 8	Prácticas de Pediatría Clave: C0105319 HCS: 1 HPS: 10 TC: 4	
Histología Clave: C0105271 HCS: 2 HPS: 1 TC: 3	Filosofía y Ética Profesional Clave: C0105001 HCS: 2 HPS: 2 TC: 4	Inmunología Clave: C0105281 HCS: 2 HPS: 2 TC: 4	Microbiología y Parasitología Clave: C0105274 HCS: 4 HPS: 1 TC: 5	Imagenología Clave: C0105300 HCS: 2 HPS: 1 TC: 3	Endocrinología Clave: C0105291 HCS: 2 HPS: 2 TC: 4	Nutrición Médica Clave: C0105284 HCS: 1 HPS: 2 TC: 3	Urgencias Clave: C0105310 HCS: 1 HPS: 2 TC: 3	Prácticas de Urgencias Clave: C0105316 HCS: 1 HPS: 10 TC: 4		
Tecnologías de la Información y Comunicación Clave: C0100005 HCS: 2 HPS: 2 TC: 4	Derechos Humanos, Sociedad y Medio Ambiente Clave: C0100002 HCS: 3 HPS: 1 TC: 4	Salud Pública Clave: C0105283 HCS: 4 HPS: 4 TC: 8	Epidemiología Clave: C0105289 HCS: 2 HPS: 2 TC: 4	Liderazgo y Emprendedurismo en Salud Clave: C0105297 HCS: 1 HPS: 2 TC: 3	Genética Clínica Clave: C0105286 HCS: 2 HPS: 2 TC: 4	Prácticas en la Comunidad Clave: C0105322 HCS: 0 HPS: 6 TC: 2	Psicopatología Clave: C0105294 HCS: 2 HPS: 2 TC: 4	Prácticas de Medicina Asistencial Clave: C0105321 HCS: 0 HPS: 5 TC: 2		
Biología Celular y Molecular Clave: C0105269 HCS: 2 HPS: 1 TC: 3		Optativa 1 Clave: C0105284 HCS: 2 HPS: 2 TC: 4		Enfermedades Infecciosas Clave: C0105304 HCS: 2 HPS: 2 TC: 4	Optativa 2 Clave: C0105286 HCS: 2 HPS: 2 TC: 4	Optativa 3 Clave: C0105287 HCS: 2 HPS: 2 TC: 4	Optativa 4 Clave: C0105288 HCS: 0 HPS: 0 TC: 4			
29	28	31	30	29	27	25	31	28	16	26 300

Nota: El primer ciclo (estandar) siempre será de 29 créditos en todas las propuestas de trayectoria



Propuesta de Trayectoria Académica en 13 Ciclos.

Trayectoria Académica a 13 Ciclos

Licenciatura en Médico Cirujano

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 y 13
Anatomía Clave: C0105272 HC: 4 HPS: 3 TC: 7	Neuroanatomía Clave: C0105279 HC: 3 HPS: 3 TC: 6	Derechos Humanos, Sociedad y Medio Ambiente Clave: C0100002 HC: 3 HPS: 1 TC: 4	Introducción a la Propedeutica Clave: C0105277 HC: 2 HPS: 3 TC: 5	Propedeutica Médica Clave: C0105278 HC: 4 HPS: 4 TC: 8	Hematología Clave: C0105307 HC: 2 HPS: 1 TC: 3	Reumatología Clave: C0105302 HC: 2 HPS: 2 TC: 4	Salud del Sistema Urinario Clave: C0105293 HC: 3 HPS: 2 TC: 5	Salud del Sistema Nervioso Clave: C0105292 HC: 3 HPS: 2 TC: 5	Salud del Sistema Cardiovascular Clave: C0105311 HC: 3 HPS: 2 TC: 5	Prácticas de Medicina Interna Clave: C0105317 HC: 1 HPS: 10 TC: 4	Internado de Pregrado Clave: C0105208 HC: 0 HPS: 80 TC: 26
Comunicación Oral y Escrita Clave: C0100003 HC: 2 HPS: 2 TC: 4	Fisiología Clave: C0105273 HC: 4 HPS: 4 TC: 8	Bioética Clave: C0105290 HC: 2 HPS: 2 TC: 4	Fisiopatología Clave: C0105280 HC: 6 HPS: 2 TC: 8	Envejecimiento y Salud Clave: C0105298 HC: 2 HPS: 3 TC: 5	Farmacoterapia Clave: C0105287 HC: 1 HPS: 2 TC: 3	Salud del Sistema Musculo-esquelético Clave: C0105308 HC: 3 HPS: 2 TC: 5	Salud del Sistema Digestivo Clave: C0105295 HC: 3 HPS: 2 TC: 5	Salud del Sistema Respiratorio Clave: C0105305 HC: 3 HPS: 2 TC: 5	Cirugía Clave: C0105314 HC: 2 HPS: 2 TC: 4	Prácticas de Cirugía Clave: C0105320 HC: 1 HPS: 10 TC: 4	
Bioquímica Clave: C0105288 HC: 2 HPS: 1 TC: 3	Embriología Clave: C0105275 HC: 2 HPS: 1 TC: 3	Inmunología Clave: C0105281 HC: 2 HPS: 2 TC: 4	Medicina Legal Clave: C0105303 HC: 2 HPS: 1 TC: 3	Proyecto de Investigación Clave: C0105315 HC: 2 HPS: 2 TC: 4	Imagenología Clave: C0105300 HC: 2 HPS: 1 TC: 3	Otorrinolaringología Clave: C0105309 HC: 1 HPS: 2 TC: 3	Prácticas en la Comunidad Clave: C0105322 HC: 0 HPS: 6 TC: 2	Atención Ginecológica Clave: C0105306 HC: 3 HPS: 2 TC: 5	Atención del Embarazo, Parto y Puerperio Clave: C0105312 HC: 3 HPS: 2 TC: 5	Prácticas de Ginecología y Obstetricia Clave: C0105318 HC: 1 HPS: 10 TC: 4	
Habilidades del Pensamiento Clave: C0100004 HC: 2 HPS: 3 TC: 5	Sexualidad y Salud Clave: C0105296 HC: 2 HPS: 1 TC: 3	Salud Pública Clave: C0105283 HC: 4 HPS: 4 TC: 8	Epidemiología Clave: C0105289 HC: 2 HPS: 2 TC: 4	Farmacología Clave: C0105282 HC: 2 HPS: 2 TC: 4	Liderazgo y Emprendedurismo en Salud Clave: C0105297 HC: 1 HPS: 2 TC: 3	Dermatología Clave: C0105285 HC: 2 HPS: 1 TC: 3	Medicina Física y Rehabilitación Clave: C0105299 HC: 2 HPS: 1 TC: 3	Oncología Clave: C0105301 HC: 4 HPS: 1 TC: 5	Atención Médica del Niño y el Adolescente Clave: C0105313 HC: 4 HPS: 4 TC: 8	Prácticas de Pediatría Clave: C0105319 HC: 1 HPS: 10 TC: 4	
Histología Clave: C0105271 HC: 2 HPS: 1 TC: 3	Filosofía y Ética Profesional Clave: C0100001 HC: 2 HPS: 2 TC: 4	Patología Clave: C0105270 HC: 2 HPS: 2 TC: 4	Microbiología y Parasitología Clave: C0105274 HC: 4 HPS: 1 TC: 5	Optativa 1 Clave: C0105284 HC: 2 HPS: 2 TC: 4	Enfermedades Infecciosas Clave: C0105304 HC: 2 HPS: 2 TC: 4	Endocrinología Clave: C0105291 HC: 2 HPS: 2 TC: 4	Nutrición Médica Clave: C0105284 HC: 1 HPS: 2 TC: 3	Urgencias Clave: C0105310 HC: 1 HPS: 2 TC: 3	Prácticas de Urgencias Clave: C0105316 HC: 1 HPS: 10 TC: 4		
Tecnologías de la Información y Comunicación Clave: C0100005 HC: 2 HPS: 2 TC: 4	Salud Mental Clave: C0105276 HC: 2 HPS: 2 TC: 4			Optativa 2 Clave: C0105288 HC: 2 HPS: 1 TC: 3	Oftalmología Clave: C0105288 HC: 2 HPS: 1 TC: 3	Genética Clínica Clave: C0105286 HC: 2 HPS: 2 TC: 4	Optativa 3 Clave: C0105284 HC: 2 HPS: 2 TC: 4	Psicopatología Clave: C0105294 HC: 2 HPS: 2 TC: 4	Prácticas de Medicina Asistencial Clave: C0105321 HC: 0 HPS: 5 TC: 2		
Biología Celular y Molecular Clave: C0105289 HC: 2 HPS: 1 TC: 3				Optativa 4 Clave: C0105284 HC: 0 HPS: 0 TC: 4							
29	28	24	25	25	23	23	22	31	28	16	26

Nota: El primer ciclo (estandar) siempre será de 29 créditos en todas las propuestas de trayectoria



Propuesta de Trayectoria Académica en 14 Ciclos.

Trayectoria Académica a 14 Ciclos

Licenciatura en Médico Cirujano

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 y 14
Anatomía Clave: C0105272 HCE: 4 HPS: 3 HFC: 7	Neuroanatomía Clave: C0105279 HCE: 3 HPS: 3 HFC: 6	Medicina Legal Clave: C0105303 HCE: 2 HPS: 1 HFC: 3	Introducción a la Propedéutica Clave: C0105277 HCE: 2 HPS: 3 HFC: 5	Propedéutica Médica Clave: C0105278 HCE: 4 HPS: 4 HFC: 8	Reumatología Clave: C0105302 HCE: 2 HPS: 2 HFC: 4	Endocrinología Clave: C0105291 HCE: 2 HPS: 2 HFC: 4	Salud del Sistema Nervioso Clave: C0105292 HCE: 3 HPS: 2 HFC: 5	Salud del Sistema Respiratorio Clave: C0105305 HCE: 3 HPS: 2 HFC: 5	Oncología Clave: C0105301 HCE: 4 HPS: 1 HFC: 5	Salud del Sistema Cardiovascular Clave: C0105311 HCE: 3 HPS: 2 HFC: 5	Prácticas de Medicina Interna Clave: C0105317 HCE: 1 HPS: 10 HFC: 4	Internado de Pregrado Clave: C0105208 HCE: 0 HPS: 80 HFC: 26
Comunicación Oral y Escrita Clave: C0100003 HCE: 2 HPS: 2 HFC: 4	Fisiología Clave: C0105273 HCE: 4 HPS: 4 HFC: 8	Patología Clave: C0105270 HCE: 2 HPS: 2 HFC: 4	Fisiopatología Clave: C0105280 HCE: 6 HPS: 2 HFC: 8	Hematología Clave: C0105307 HCE: 2 HPS: 1 HFC: 3	Proyecto de Investigación Clave: C0105315 HCE: 2 HPS: 2 HFC: 4	Salud del Sistema Urinario Clave: C0105293 HCE: 3 HPS: 2 HFC: 5	Salud del Sistema Digestivo Clave: C0105295 HCE: 3 HPS: 2 HFC: 5	Atención Ginecológica Clave: C0105306 HCE: 3 HPS: 2 HFC: 5	Envejecimiento y Salud Clave: C0105298 HCE: 2 HPS: 3 HFC: 5	Cirugía Clave: C0105314 HCE: 2 HPS: 2 HFC: 4	Prácticas de Cirugía Clave: C0105320 HCE: 1 HPS: 10 HFC: 4	
Bioquímica Clave: C0105286 HCE: 2 HPS: 1 HFC: 3	Embriología Clave: C0105275 HCE: 2 HPS: 1 HFC: 3	Inmunología Clave: C0105281 HCE: 2 HPS: 2 HFC: 4	Farmacología Clave: C0105282 HCE: 2 HPS: 2 HFC: 4	Farmacoterapia Clave: C0105287 HCE: 1 HPS: 2 HFC: 3	Genética Clínica Clave: C0105285 HCE: 2 HPS: 2 HFC: 4	Otorrinolaringología Clave: C0105309 HCE: 1 HPS: 2 HFC: 3	Nutrición Médica Clave: C0105284 HCE: 1 HPS: 2 HFC: 3	Psicopatología Clave: C0105294 HCE: 2 HPS: 2 HFC: 4	Liderazgo y Emprendedurismo en Salud Clave: C0105297 HCE: 1 HPS: 2 HFC: 3	Atención del Embarazo, Parto y Puerperio Clave: C0105312 HCE: 3 HPS: 2 HFC: 5	Prácticas de Ginecología y Obstetricia Clave: C0105318 HCE: 1 HPS: 10 HFC: 4	
Habilidades del Pensamiento Clave: C0100004 HCE: 2 HPS: 3 HFC: 5	Filosofía y Ética Profesional Clave: C0100001 HCE: 2 HPS: 2 HFC: 4	Bioética Clave: C0105290 HCE: 2 HPS: 2 HFC: 4	Microbiología y Parasitología Clave: C0105274 HCE: 4 HPS: 1 HFC: 6	Imagenología Clave: C0105300 HCE: 2 HPS: 1 HFC: 3	Oftalmología Clave: C0105288 HCE: 2 HPS: 1 HFC: 3	Dermatología Clave: C0105285 HCE: 2 HPS: 1 HFC: 3	Medicina Física y Rehabilitación Clave: C0105289 HCE: 2 HPS: 1 HFC: 3	Salud del Sistema Musculo-esquelético Clave: C0105308 HCE: 3 HPS: 2 HFC: 5	Prácticas de Medicina Asistencial Clave: C0105321 HCE: 0 HPS: 5 HFC: 2	Atención Médica del Niño y el Adolescente Clave: C0105313 HCE: 4 HPS: 4 HFC: 8	Prácticas de Pediatría Clave: C0105319 HCE: 1 HPS: 10 HFC: 4	
Histología Clave: C0105271 HCE: 2 HPS: 1 HFC: 3	Derechos Humanos, Sociedad y Medio Ambiente Clave: C0100002 HCE: 3 HPS: 1 HFC: 4	Sexualidad y Salud Clave: C0105296 HCE: 2 HPS: 1 HFC: 3		Salud Pública Clave: C0105283 HCE: 4 HPS: 4 HFC: 8	Epidemiología Clave: C0105288 HCE: 2 HPS: 2 HFC: 4	Enfermedades Infecciosas Clave: C0105304 HCE: 2 HPS: 2 HFC: 4	Prácticas en la Comunidad Clave: C0105322 HCE: 0 HPS: 6 HFC: 2	Urgencias Clave: C0105310 HCE: 1 HPS: 2 HFC: 3	Prácticas de Urgencias Clave: C0105316 HCE: 1 HPS: 10 HFC: 4			
Tecnologías de la Información y Comunicación Clave: C0100005 HCE: 2 HPS: 2 HFC: 4		Salud Mental Clave: C0105276 HCE: 2 HPS: 2 HFC: 4			Optativa 1 Clave: C0105288 HCE: 2 HPS: 2 HFC: 4	Optativa 2 Clave: C0105288 HCE: 2 HPS: 2 HFC: 4	Optativa 3 Clave: C0105288 HCE: 2 HPS: 2 HFC: 4			Optativa 4 Clave: C0105316 HCE: 0 HPS: 0 HFC: 4		
29	25	22	22	25	23	23	22	22	23	22	16	26 300

Nota: El primer ciclo (estandar) siempre será de 29 créditos en todas las propuestas de trayectoria



Tabla 3. Distribución de asignaturas del Área de Formación General

Área de Formación: General							
Clave	Nombre de la asignatura	HCS	HPS	TH	TC	Total de horas al semestre (16 semanas)	Carácter de la Asignatura
C0100001	Filosofía y Ética Profesional	2	2	4	4	64	Obligatoria
C0100002	Derechos Humanos, Sociedad y Medio Ambiente	3	1	4	4	64	Obligatoria
C0100003	Comunicación Oral y Escrita	2	2	4	4	64	Obligatoria
C0100004	Habilidades del Pensamiento	2	3	5	5	80	Obligatoria
C0100005	Tecnologías de la Información y Comunicación	2	2	4	4	64	Obligatoria
C0105272	Anatomía	4	3	7	7	112	Obligatoria
C0105275	Embriología	2	1	3	3	48	Obligatoria
C0105271	Histología	2	1	3	3	48	Obligatoria
C0105279	Neuroanatomía	3	3	6	6	96	Obligatoria
C0105273	Fisiología	4	4	8	8	128	Obligatoria
C0105268	Bioquímica	2	1	3	3	48	Obligatoria
C0105269	Biología Celular y Molecular	2	1	3	3	48	Obligatoria
C0105270	Patología	2	2	4	4	64	Obligatoria
C0105282	Farmacología	2	2	4	4	64	Obligatoria
C0105281	Inmunología	2	2	4	4	64	Obligatoria
C0105274	Microbiología y Parasitología	4	1	5	5	80	Obligatoria
C0105276	Salud Mental	2	2	4	4	64	Obligatoria
C0105283	Salud Pública	4	4	8	8	128	Obligatoria
C0105277	Introducción a la Propedéutica	2	3	5	5	80	Obligatoria
C0105278	Propedéutica Médica	4	4	8	8	128	Obligatoria
C0105280	Fisiopatología	6	2	8	8	128	Obligatoria
Total	21	58	46	104	104	1,664	

Tabla 4. Distribución de asignaturas del Área Sustantiva Profesional

Área de Formación: Sustantiva Profesional							
Clave	Nombre de la asignatura	HCS	HPS	TH	TC	Total de horas al semestre	Carácter de la Asignatura (obligatoria u optativa)
C0105286	Genética Clínica	2	2	4	4	64	Obligatoria
C0105289	Epidemiología	2	2	4	4	64	Obligatoria
C0105304	Enfermedades Infecciosas	2	2	4	4	64	Obligatoria
C0105287	Farmacoterapia	1	2	3	3	48	Obligatoria
C0105314	Cirugía	2	2	4	4	64	Obligatoria
C0105294	Psicopatología	2	2	4	4	64	Obligatoria
C0105298	Envejecimiento y Salud	2	3	5	5	80	Obligatoria
C0105313	Atención Médica del Niño y del Adolescente	4	4	8	8	128	Obligatoria
C0105306	Atención Ginecológica	3	2	5	5	80	Obligatoria
C0105312	Atención del Embarazo, Parto y Puerperio	3	2	5	5	80	Obligatoria
C0105295	Salud del Sistema Digestivo	3	2	5	5	80	Obligatoria
C0105305	Salud del Sistema Respiratorio	3	2	5	5	80	Obligatoria
C0105308	Salud del Sistema Músculo Esquelético	3	2	5	5	80	Obligatoria
C0105293	Salud del Sistema Urinario	3	2	5	5	80	Obligatoria
C0105311	Salud del Sistema Cardiovascular	3	2	5	5	80	Obligatoria
C0105292	Salud del Sistema Nervioso	3	2	5	5	80	Obligatoria
C0105288	Oftalmología	2	1	3	3	48	Obligatoria
C0105285	Dermatología	2	1	3	3	48	Obligatoria
C0105291	Endocrinología	2	2	4	4	64	Obligatoria
C0105299	Medicina Física y Rehabilitación	2	1	3	3	48	Obligatoria
C0105301	Oncología	4	1	5	5	80	Obligatoria
C0105302	Reumatología	2	2	4	4	64	Obligatoria
C0105309	Otorrinolaringología	1	2	3	3	48	Obligatoria
C0105303	Medicina Legal	2	1	3	3	48	Obligatoria



C0105296	Sexualidad y Salud	2	1	3	3	48	Obligatoria
C0105300	Imagenología	2	1	3	3	48	Obligatoria
C0105307	Hematología	2	1	3	3	48	Obligatoria
C0105310	Urgencias	1	2	3	3	48	Obligatoria
C0105284	Nutrición Médica	1	2	3	3	48	Obligatoria
C0105290	Bioética	2	2	4	4	64	Obligatoria
C0105297	Liderazgo y Emprendedurismo en Salud	1	2	3	3	48	Obligatoria
C0105315	Proyecto de Investigación	2	2	4	4	64	Obligatoria
Total	32	71	59	130	130	2080	

Tabla 5. Distribución de asignaturas del Área Integral Profesional

Área Integral Profesional										
Clave	Nombre de la Asignatura	DOCENCIA FRENTE A GRUPO SEGÚN SATCA				TRABAJO DE CAMPO SUPERVISADO SEGÚN SATCA				Carácter de la Asignatura
		HCS	HPS	TH*	C	HTCS	TH*	C	TC	
C0105317	Prácticas de Medicina Interna	1	0	16	1	10	160	3	4	Obligatoria
C0105318	Prácticas de Ginecología y Obstetricia	1	0	16	1	10	160	3	4	Obligatoria
C0105319	Prácticas de Pediatría	1	0	16	1	10	160	3	4	Obligatoria
C0105320	Prácticas de Cirugía	1	0	16	1	10	160	3	4	Obligatoria
C0105316	Prácticas de Urgencias	1	0	16	1	10	160	3	4	Obligatoria
C0105322	Prácticas en la Comunidad	0	0	0	0	6	96	2	2	Obligatoria
C0105321	Prácticas de Medicina Asistencial	0	0	0	0	5	80	2	2	Obligatoria
	Optativa 1	2	2	64	4	0	0	0	4	Obligatoria
	Optativa 2	2	2	64	4	0	0	0	4	Obligatoria
	Optativa 3	2	2	64	4	0	0	0	4	Obligatoria
	Optativa 4	-	-	-	-	-	-	4	4	Optativa
Total	11	11	6	272	17	61	976	23	40	

*Total de horas calculadas por ciclo escolar atendiendo indicaciones del organismo evaluador (COMAEM) (16 semanas).



Tabla 6. Distribución de Asignaturas del Área Transversal

Área de Formación: Transversal										
Clave	Nombre de la Asignatura	DOCENCIA FRENTE A GRUPO SEGÚN SATCA				TRABAJO DE CAMPO SUPERVISADO SEGÚN SATCA				Carácter de la asignatura.
		HCS	HPS	TH	C	HTCS	TH	C	TC	
C0105208	Internado de Pregrado	0	0	0	0	80	1280	26	26	Obligatoria
Total: 1		0	0	0	0	80	1280	26	26	

Nota: El cálculo del número de horas fue de: 8 horas x 5 días = 40 multiplicado por 32 semanas de dos ciclos largos, hacen un total de 1280 horas.



Programas de las asignaturas