**UNIVERSIDAD VERACRUZANA**

*Dirección General del Área de Ciencias de la Salud*

**LICENCIATURA DE MÉDICO CIRUJANO**



**FUNDAMENTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

H. VERACRUZ, VER. MAYO DEL 2015.

**COMISIÓN DE REDISEÑO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REGIÓN CIUDAD MENDOZA**  Dr. Alejandro Pimentel Domínguez (*DIRECTOR*)  Dra. María de Jesús Huerta Cortés (*SECRETARIO*)  INTEGRANTES:  Dr. Raúl Mariscal Reyes, Lic. Gustavo Adolfo González Quirazco, Dr. Ricardo Chablé Puch, Dr. Bernardo Alejandro Salas Mercado, Dra. Arlette García Jañas, Dr. Guillermo Ruiz Navarro, Dr. Miguel Varela Cardoso, Dr. Andrés Quezada Vázquez. | |  | **REGIÓN MINATITLÁN**  Dr. José Luis Sánchez Román (*DIRECTOR*)  Dr. José Bardomiano Lara Valdés (*SECRETARIO*)  INTEGRANTES:  Dr. Alfredo Ham Nolasco, Mtro. Asael Adriel Bautista Sánchez, Dra. Reyna Monroy Reyes. | |
| **REGIÓN POZA RICA**  Dr. Fidencio Gaspar Fernández Pérez (*DIRECTOR*)  Dr. Jorge Durán Cruz (*SECRETARIO*)  INTEGRANTES:  Dr. Arturo Noé Escobar Hernández, Dr. Fernando Espinoza Gómez; Dr. J. Heriberto Igor Chávez Zamudio, Dr. Ricardo Ruíz Ríos, Dr. Benjamín Soni Trinidad, Dr. Juan Manuel Alonso Rivera, Dr. Jaime Hernández de León. | |  | **REGIÓN XALAPA**  Dr. Alberto Navarrete Munguía (*DIRECTOR*)  Dra. Martha Leticia Zamudio Aguilar (*SECRETARIO*)  INTEGRANTES:  Dra. Lorena de los Ángeles Mendoza Camacho, Dr. Rolando Rendón Novoa, Dr. Miguel Ángel Bernal Davish, Dra. Norma Leticia Jiménez Illescas, Lic. Graciela Mendoza Margain. | |
|  | **REGIÓN VERACRUZ**  Dr. Pedro Gutiérrez Aguilar (*DIRECTOR*)  Dr. Luis Lorenzo Salazar Martínez (*SECRETARIO*)  INTEGRANTES:  Mtra. Virginia Duarte Cruz, Mtra. Julia Mena Riezco, Dra. Aurora Díaz Vega, Dra. Luz María del Castillo Reynoso, Dra. Rosa María Álvarez Santaman, Dr. Manuel Saiz Calderón Gómez, Dr. Fernando Morán Huerdo, Dr. Néstor Morales Argüelles, Dr. Julio César Viñas Dozal, Dra. Beatriz González Jiménez; Dra. Ipsa Guadalupe Limón Espinosa. | | |  |

**ÍNDICE**

[PRESENTACIÓN 6](#_Toc421179148)

[1. ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES SOCIALES 8](#_Toc421179149)

[1.1. Contexto Internacional 8](#_Toc421179150)

[1.2. Contexto Nacional. 15](#_Toc421179151)

[1.3. Contexto Estatal y Regional. 21](#_Toc421179152)

[2. ANÁLISIS DE LOS FUNDAMENTOS DISCIPLINARES 30](#_Toc421179153)

[2.1 Evolución de las disciplinas centrales 31](#_Toc421179154)

[2.2 Trayectoria 35](#_Toc421179155)

[*Disciplinas básicas.* 35](#_Toc421179156)

[*Disciplinas Clínicas.* 36](#_Toc421179157)

[*Disciplinas sociales y comunitarias.* 36](#_Toc421179158)

[*Disciplinas humanísticas.* 37](#_Toc421179159)

[2.3. Relaciones disciplinares 37](#_Toc421179160)

[*Interdisciplinariedad* 39](#_Toc421179161)

[*Muldisciplinariedad* 41](#_Toc421179162)

[*Transdisciplinariedad* 41](#_Toc421179163)

[*Disciplinas auxiliares del quehacer del médico general:* 42](#_Toc421179164)

[2.4 Enfoques teórico-metodológicos. 43](#_Toc421179165)

[*Modelos acerca del ejercicio de la medicina* 46](#_Toc421179166)

[2.5 Prospectiva 49](#_Toc421179167)

[2.6 Enfoques de la educación médica 54](#_Toc421179168)

[*Corrientes en la Formación Médica* 54](#_Toc421179169)

[*Metodología educativa emergente* 55](#_Toc421179170)

[2.7. Conclusiones de la atención primaria de salud 62](#_Toc421179171)

[3. ANÁLISIS DEL CAMPO PROFESIONAL 64](#_Toc421179172)

[3.1.- Contexto Internacional 64](#_Toc421179173)

[3.2.- Contexto Nacional 68](#_Toc421179174)

[3.3.- Contexto Estatal y Regional 71](#_Toc421179175)

[3.4.- Resultados de la evaluación a egresados, expertos y empleadores 75](#_Toc421179176)

[*Formación Profesional*. 75](#_Toc421179177)

[*Área de Formación que se Requieren Reforzar.* 76](#_Toc421179178)

[*Desempeño Profesional de los Egresados.* 76](#_Toc421179179)

[*Incorporación al Ámbito Laboral.* 77](#_Toc421179180)

[*Competencias, Funciones Y Actividades De Los Egresados* 78](#_Toc421179181)

[*Oferta y Campo Laboral.* 78](#_Toc421179182)

[*Impacto Social de la Profesión.* 79](#_Toc421179183)

[4. ANÁLISIS DE LAS OPCIONES PROFESIONALES AFINES 82](#_Toc421179184)

[4.1. Contexto Nacional 82](#_Toc421179185)

[*Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)* 83](#_Toc421179186)

[*Universidad Autónoma de Guadalajara (UAG)* 84](#_Toc421179187)

[*Instituto Politécnico Nacional (IPN)* 85](#_Toc421179188)

[*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)* 86](#_Toc421179189)

[*Universidad de Guanajuato (UG)* 87](#_Toc421179190)

[*Tecnológico de Monterrey* 88](#_Toc421179191)

[4.2. Contexto internacional 89](#_Toc421179192)

[*Universidad Nacional Chile* 89](#_Toc421179193)

[*Universidad de Argentina* 89](#_Toc421179194)

[*Universidad de Salamanca España* 90](#_Toc421179195)

[*Pontificia Universidad Católica de Chile* 91](#_Toc421179196)

[*Universidad Autónoma de Barcelona* 91](#_Toc421179197)

[*Universidad Abierta Interamericana* 92](#_Toc421179198)

[*Universidad de Edimburgo Escocia/Glasgow Escocia* 92](#_Toc421179199)

[4.3. Contexto regional 93](#_Toc421179200)

[*Universidad Villa Rica* 93](#_Toc421179201)

[*Universidad Cristóbal Colon* 94](#_Toc421179202)

[4.4. Panorama de las propuestas curriculares en Medicina. 94](#_Toc421179203)

[5. ANÁLISIS DE LOS LINEAMIENTOS 98](#_Toc421179204)

[5.1 Bases 98](#_Toc421179205)

[*Leyes* 100](#_Toc421179206)

[*Estatutos* 102](#_Toc421179207)

[*Reglamentos* 106](#_Toc421179208)

[*Otros Documentos Universitarios* 108](#_Toc421179209)

[5.2. Obstáculos 108](#_Toc421179210)

[5.3. Conclusiones 109](#_Toc421179211)

[6. ANÁLISIS DEL PROGRAMA EDUCATIVO. 112](#_Toc421179212)

[6.1. Análisis del Plan y Programas de Estudios 112](#_Toc421179213)

[6.2. Estudiantes y Profesores. 115](#_Toc421179214)

[*Estudiantes de nuevo ingreso.* 115](#_Toc421179215)

[*Trayectorias Académicas* 116](#_Toc421179216)

[*Programación académica.* 117](#_Toc421179217)

[6.3. Programa de Tutorías. 118](#_Toc421179218)

[6.4. Profesores. 120](#_Toc421179219)

[6.5. Formación Básica, Clínica y Sociomédica. 122](#_Toc421179220)

[*Área básica morfológica.* 122](#_Toc421179221)

[*Área Básica Fisiológica.* 123](#_Toc421179222)

[*Área Socio Médicas.* 124](#_Toc421179223)

[*Área clínica* 125](#_Toc421179224)

[6.6. Internado de pregrado y servicio social. 126](#_Toc421179225)

[*Internado de Pregrado.* 126](#_Toc421179226)

[*Servicio Social* 128](#_Toc421179227)

[6.7. Egresados y Titulación 129](#_Toc421179228)

[6.8. Infraestructura y Recursos Físicos 131](#_Toc421179229)

[6.9. Organización 132](#_Toc421179230)

[CONCLUSIÓN 137](#_Toc421179231)

[REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 144](#_Toc421179232)

[LISTADO DE ANEXOS 148](#_Toc421179233)

# PRESENTACIÓN

La definición del proyecto curricular de un programa académico específico, constituye una tarea minuciosa que permita identificar del contexto social, político, económico y disciplinar las necesidades que debe atender la profesión. Esta actividad se encuentra vinculada a la planeación educativa, la cual por su naturaleza debe responder a los requisitos que por un lado la disciplina pedagógica demanda y por el otro los lineamientos de la política nacional e institucional.

En este marco el programa de Médico Cirujano de la Universidad Veracruzana, inicia el proceso de diseño curricular. Se parte de la orientación metodológica planteada en el documento institucional **Guía metodológica para el diseño de proyectos curriculares con el enfoque de competencias**, publicada en marzo de 2005.

Para el desarrollo de la actividad, se integra una comisión estatal, integrada por los docentes de las cinco facultades que forman parte de la Universidad Veracruzana en las siguientes regiones: Cordoba – Orizaba; Coatzacoalcos – Minatitlán, Tuxpán – Poza Rica, Veracruz; quienes fueron los responsables de realizar las actividades señaladas en cada una de las secciones y etapas del proceso de diseño.

Este documento presenta los resultados de una investigación documental y de campo que tuvo como objetivo establecer un diagnóstico situacional de los contextos externos (Internacional, Nacional y Regional) e interno (las cinco facultades en que se oferta el programa académico de la Universidad Veracruzana) del programa de licenciatura de médico cirujano. El diagnóstico se elaboró a partir de seis análisis: de las necesidades sociales, de los fundamentos disciplinares, del campo profesional, de las opciones profesionales afines, de los lineamientos y del programa educativo en el que participan todos. Los resultados de estos análisis constituyen los cimientos, el contexto y la plataforma para construir un nuevo proyecto educativo, el curricular. El diagnóstico, es decir, la fundamentación del nuevo plan de estudios.

Por lo anterior, el informe que a continuación se presenta se divide en seis secciones: Análisis de las necesidades sociales; análisis de los fundamentos disciplinares, análisis del campo profesional, análisis de las opciones profesionales afines, análisis de los lineamientos y análisis del programa educativo.

El primero se refiere al análisis de las necesidades sociales, en este apartado se genera la justificación esencial para la existencia del programa educativo, ya que en él se identifican tanto las necesidades sociales que atenderá el egresado, como los problemas y problemáticas derivados de la insatisfacción de esas necesidades.

Enseguida se presentan el análisis de los fundamentos disciplinares, en este se aborda la evolución de la medicina, incluyendo su trayectoria y su prospectiva; se consideran los sustentos teóricos, los aspectos metodológicos y las tendencias. Es un espacio para la reflexión sobre los alcances y las limitaciones del enfoque disciplinario.

En un tercer momento se presenta el análisis del campo profesional, en el que se documentan las características del campo profesional para fines de diseño curricular. Los datos que se obtienen apuntalan, según la opinión de egresados, empleadores y especialistas, lo que la opción profesional debe otorgar para formar sujetos competentes, es decir, los saberes teóricos, heurísticos y axiológicos necesarios para el desempeño de una profesión. La indagación de lo que sucede en los ámbitos de desempeño profesional permite reconocer las fortalezas y debilidades de la formación, además de identificar los saberes que requieren los egresados de una opción profesional en su desempeño profesional.

A continuación se presentan los resultados del análisis de los programas educativos afines, que en este caso se centran en las ofertas de las licenciaturas de medicina en sus diferentes títulos: médico cirujano y partero, médico cirujano, médico general entre otras. Con este estudio se cuenta con un panorama de las opciones profesionales afines que se ofrecen en otras regiones, estados y países. Constituye una fuente valiosa de información, ya que es posible comparar opciones profesionales similares, revisar las formas de organización de los contenidos, los objetivos curriculares, los perfiles de ingreso y egreso, las asignaturas, las áreas de formación y la pertinencia social.

En la sección de análisis de los lineamientos se hizo un estudio documental comparativo, a través del cual se identificaron los puntos de contacto entre el documento del MEIF y otros escritos que regulan u orientan la vida académica universitaria. Los lineamientos normativos son leyes, estatutos, reglamentos, planes, programas, proyectos, convenios, acuerdos y manuales, y se dividen en internos —propios de la UV y sus órganos colegiados y departamentos— y externos —emitidos en algunas Secretarías del gobierno federal y estatal y/o en asociaciones de profesionistas—, en relación estrecha con cualquiera de los elementos del programa educativo.

El último de los apartados de este diagnóstico, se centró en el análisis del programa educativo, el cual consistió un estudio acerca de las condiciones y resultados de la operación del programa educativo. Para ello, se recabó información acerca de elementos tales como antecedentes —planes de estudio anteriores y actuales—, características de los estudiantes, personal académico y organización académico-administrativa e infraestructura de cada una de las facultades que oferta el programa. Su propósito fue servir como un diagnóstico de las debilidades y fortalezas del programa educativo a partir de las cuales se identifiquen estrategias que permitan superar las debilidades y al mismo tiempo mantener las fortalezas en la propuesta curricular resultante.

Finalmente, se presentan las conclusiones derivadas de este exhaustivo análisis, el cual permitirá ser el punto de partida para iniciar la construcción de la nueva propuesta curricular.

1. **ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES SOCIALES**
   1. **Contexto Internacional**

*Contexto Económico.*

El impresionante avance científico-tecnológico de los países desarrollados, les ha permitido que las condiciones económicas sean por mucho superior a la de los países subdesarrollados y por consecuencia una mejor satisfacción de sus necesidades sociales. Las regiones desarrolladas, comprenden según la clasificación de la ONU, todos los países de América del Norte y Europa, además de Japón, Corea del sur, Australia y Nueva Zelanda. El resto de los países y regiones se consideran menos desarrolladas.

El cambio tecnológico y su correlato globalizador está generando una profundización de los vínculos de dependencia de los países atrasados respecto a los industrializados en los que se concentra el avance técnico, aumentando las desigualdades entre ambos tipos de países e incrementando las disparidades en la distribución del ingreso dentro de las sociedades de las naciones de la periferia.

La paridad del poder adquisitivo del ingreso nacional bruto (INB) per cápita, nos permite comparar la economía de las diferentes naciones. El INB PC per cápita de los países desarrollados, es dos a cuatro veces superior al de nuestro país, lo cual se refleja en varios de los indicadores sobre salud mencionados previamente.

*Contexto demográfico y epidemiológico.*

La población mundial a mediados del año 2011 se calculó en 6,973 millones de habitantes*. (Bureau, 2011).* La tasa de crecimiento natural - que resulta de la tasa de natalidad menos la tasa de mortalidad – representa el crecimiento anual de la población en el mundo y es de 1.2%; En los países menos desarrollados, la tasa de crecimiento es elevada, del 2,4 %, y los países en desarrollo presentan un 1,4 %; por lo tanto, la población crece rápidamente *(Bureau, 2011).* Así, si la población de un país continua creciendo a una tasa constante del 2%, duplicará su tamaño cada 35 años.

De acuerdo con los datos y cálculos demográficos sobre los países y regiones del mundo el Population Reference Bureau (PRB) refiere, que los países en desarrollo tienen poblaciones relativamente jóvenes, mientras que la mayoría de los países más desarrollados tiene poblaciones viejas o que “envejecen”. En muchos de los países en desarrollo, el 40 % o más de la población es menor de 15 años de edad, mientras que el 4 % tiene 65 años o más. Por otro lado, con unas cuantas excepciones, en todos los países más desarrollados menos del 25% de la población es menor de 15 años de edad y más del 10 % de la población tiene 65 años o más de edad. Lo que es demostrativo de su baja tasa de natalidad y mortalidad, y por consecuencia, aumento en la esperanza de vida y una sociedad con gran cantidad de viejos (*(Bureau, 2003)*.

El promedio de hijos por mujer durante su vida o tasa global de Fecundidad en los países desarrollados oscila entre 1.3 y 2.0 con un promedio de 1.5 por mujer *(Bureau, 2012)*, mientras en los países en desarrollo varía mucho de un país a otro dependiendo de si existen políticas de planificación familiar, en cuyo caso se sitúa por debajo de los 3 hijos por mujer o en otros países se supera los 5 hijos por mujer. En México, la tasa global de fecundidad pasó de 2.7 en 1997 a 2.2 en el año 2012 *(CONAPO, 2013).*

La esperanza de vida al nacer, o promedio de años que se espera viva un recién nacido, teniendo en cuenta los niveles actuales de mortalidad es de 69 años. Hay diferencias según el sexo. En los países desarrollados, la esperanza de vida de las mujeres (81) es superior a la de los varones (74). Por el contrario, en los países menos desarrollados muchas mujeres mueren jóvenes por problemas relacionados con el embarazo y el parto *(Bureau, 2012.)*

Hay grandes diferencias según el nivel de desarrollo. Los países desarrollados tienen una esperanza de vida superior a los 77 años, mientras que en los países menos desarrollados del planeta no alcanza los 56.

Las personas que viven en países de ingresos bajos y medios son más propensos de morir de manera prematura debido a enfermedades no transmisibles que aquellas que viven en países de ingresos altos: casi el 30 por ciento de todas las muertes por enfermedades no transmisibles ocurre en personas menores de 60 en países de ingresos bajos y medios, en comparación con el 13 por ciento de los países de ingresos altos. *(Bureau, 2012).* Estos patrones generales se observan tanto en hombres como en mujeres. La esperanza de vida saludable (EVISA) indica, que globalmente, las enfermedades no transmisibles y las lesiones tienen un peso importante, siendo las principales causas de daño la salud la Diabetes Mellitus, los homicidios, las violencias y la cardiopatía isquémica, aunque los daños producidos por las infecciones respiratorias, cáncer, cirrosis y enfermedades vasculares cerebrales siguen siendo relevantes.

El mundo en desarrollo como una unidad ha sido predominantemente rural, pero rápidamente se está convirtiendo en urbano. En 1975 sólo el 27% de la gente en el mundo en desarrollo vivía en áreas urbanas. En el 2000 el porcentaje era de 40% y, según las proyecciones Para 2030, se espera que 60% de la población mundial viva en áreas urbanas.

Entre 1950 y 2000, la población urbana en los países en desarrollo aumentó más del triple, de 750 millones a 2,90l millones y se calcula que para el 2030 será de 4 mil millones, mientras que en los países desarrollados el aumento será mucho menor (de 900 a 1000 millones).

El crecimiento urbano rápido refleja la migración de las personas a las ciudades, así como el aumento natural de la población entre los residentes urbanos. La población de las áreas rurales prácticamente ha dejado de crecer. Sólo la región Subsahariana y Oceanía tendrán crecimiento de poblaciones rurales en el futuro.

El nivel y el ritmo de urbanización variarán considerablemente entre las regiones y países en desarrollo. En los próximos 30 años, la ya urbanizada región de América Latina y el Caribe, según proyecciones, sólo absorberá otros 217 millones de residentes urbanos. Por el contrario, Asia agregará más de 1,300 millones. Las áreas urbanas de India tendrán un crecimiento de 297 millones de residentes según las proyecciones, Pakistán tendrá un crecimiento de 86 millones y Bangladesh de 64 millones.

*Explicación del Crecimiento Urbano.*

En general, el crecimiento rápido de la población urbana en los países en desarrollo refleja tres factores básicos: (1) la migración de áreas rurales y de otras áreas urbanas; (2) el aumento natural de la población (nacimientos, menos muertes) entre los residentes urbanos; y (3) la reclasificación de previas áreas rurales a urbanas, a medida que ellas se transforman y cambian de aspecto.

Los factores que impulsan a las personas a salir del campo incluyen la cantidad y calidad en deterioro de tierras para la agricultura, la distribución desigual, las infraestructuras deficientes del mercado y la falta de instituciones de apoyo, tales como fuentes de crédito para agricultores de pequeña escala.

Los factores que atraen a los residentes del área rural a la urbana, incluyen acceso a mejores trabajos, educación, atención médica y mejores niveles de vida. Las grandes ciudades son en particular los centros económicos, con mejores niveles y mayor expectativa de vida, además de un porcentaje mayor de personas con acceso al agua por tubería, al saneamiento, escuelas y atención médica

*Los Urbanos Pobres.*

La mayoría de las personas pobres en los países en desarrollo viven en áreas rurales. Sin embargo, también se ha extendido la pobreza a la zona urbana, y está creciendo. Para el año 2030, según proyecciones de la División de población de las Naciones Unidas, habrá más gente que vivirá en áreas urbanas que rurales; para el año 2050, dos tercios de la población será probablemente urbana1. Se espera que la población mundial en su conjunto aumente en 2.500 millones de personas entre 2007 y 2050, y serán las ciudades y pueblos grandes de los países en desarrollo los que absorberán casi toda esta población adicional *(Montgomery, 2009).*

Los hogares pobres urbanos se comparten muchas situaciones con sus contrapartes rurales. Sin embargo, se asocian matices específicos a tanto áreas urbanas como áreas rurales. Por ejemplo, los retornos (en niveles de ingresos) a la educación son mayores en áreas urbanas que rurales. Y con respecto a los mercados laborales, mientras el autoempleo caracteriza la inserción laboral en áreas rurales, es la situación del subempleo la que es característica de las zonas urbanas *(Winchester, 2008).*

Tal vez la característica más significativa de la dimensión económica en la vida de los pobres urbanos es que éstos se enfrentan fuertemente con la economía del mercado, más que los pobres rurales (Banco Mundial, 2004). Vivir en la ciudad significa tener que generar ingresos para sobrevivir, exigiéndoles a los pobres urbanos integrarse, de una u otra forma, a los mercados laborales. Ellos deben vender su trabajo a cambio de ingresos monetarios. En áreas rurales, aún existen modalidades de generar sustento (muchas veces de subsistencia) donde se transan especies y la fuerza de trabajo (en forma individual y colectiva), además de la producción agrícola directa.

El África Subsahariana tiene uno de los niveles de pobreza urbana más altos del mundo, que abarca más del 50% de las poblaciones urbanas del Chad, Níger y Sierra Leona. Los países de África del Norte y del cercano Oriente tienen un nivel de pobreza urbana cercana al 20%. En Asia los porcentajes más altos se encuentran en la India, con un 30%, y en Mongolia con un 38%. En América Latina y el Caribe, los niveles de pobreza urbana varían bastante, de 8% de la población urbana en Colombia a 57% en Honduras (INEGI; GIIS; 2003).

*Ingresos Insuficientes.*

Las crisis económicas por las que han atravesado los países en desarrollo, han ocasionado que los salarios se hayan deteriorado y con incremento de los precios de los servicios y productos. Los trabajadores urbanos han perdido trabajos e ingresos debido a la reducción de la demanda por los productos fabricados, transporte y otros servicios. Además, los precios de los alimentos, los servicios públicos y los productos importados esenciales para el consumidor han aumentado a medida que los valores monetarios han disminuido.

A medida que las condiciones económicas empeoran, un creciente porcentaje de personas pasa de empleos en el sector económico formal a trabajos en el mercado laboral informal, en l999 la OIT informó que más de una tercera parte del empleo urbano era de tipo informal.

*Vivienda y Servicios Inadecuados.*

Alrededor del mundo, más de 1000 millones de residentes urbanos viven en viviendas inadecuadas, la mayoría en barrios pobres y asentamientos ilegales, donde las condiciones de vida y los servicio (agua, luz, drenajes, y otros) son deficientes y más caros.

Una cuarta parte de todas las unidades de vivienda urbana en los países en desarrollo son estructuras temporales, y más de un tercio no cumplen con las regulaciones de la construcción. Según The New York Times, más del 20% de la población en la gran área metropolitana de Nueva York vive por debajo del nivel de pobreza. Más de 250,000 personas de la población ciudadana han pasado por un refugio para los sin hogar en los últimos cinco años. *(Rodríguez, 2003)*

En Europa, también, las ciudades son cada vez más el "hogar" de las personas sin techo. Londres tiene alrededor de 400,000 personas sin hogar registradas, mientras que cerca de 10,000 del medio millón de personas sin hogar de Francia están en París.

Se estima que 20 a 40 millones de familias urbanas están sin hogares, algunas porque han sido desalojadas y otras porque no disponen de medios necesarios para tener una vivienda, ni siquiera ilegalmente.

*Carga de Salud.*

En promedio, la salud de los residentes urbanos en los países en desarrollo es mejor que la de los residentes en áreas rurales, parte porque las áreas urbanas, por lo general, ofrecen mejor atención médica y condiciones de vida más saludables que la mayoría de las áreas rurales.

Las tasas de mortalidad infantil y en menores de 5 años son más bajas en las áreas urbanas. El niño promedio, nacido en un área urbana tiene más probabilidades de sobrevivir que uno del área rural. En 54 de 57 países la tasas de mortalidad infantil para menores de un año y menores de 5 años, fue más baja que en las áreas rurales. Las condiciones de salud del urbano pobre son a veces peores que las del pobre rural. La extensión de las enfermedades de la niñez está estrechamente relacionada con los niveles de pobreza y con la calidad y alcance de atención médica, el suministro de agua limpia y el saneamiento, problema de los urbanos pobres y de los residentes de las áreas rurales.

*La Contaminación y la Salud.*

La contaminación causa muchas enfermedades y muertes entre los residentes urbanos. Especialmente en los países en desarrollo, los suministros de agua en el área urbana, a menudo, están contaminados con desperdicios, y hay escasez de agua limpia. Existe gran contaminación atmosférica en las grandes ciudades tanto en los países desarrollados como en desarrollo.

Se estima que, a nivel mundial, un 96% de la población urbana utilizaba una fuente mejorada de abastecimiento de agua en 2010, comparado con un 81% de la población rural. Ello significa que 653 millones de habitantes de zonas rurales carecen de acceso a una fuente mejora de agua potable. En 2010, un 79% de la población urbana tenía acceso a saneamiento mejorado comparado con un 47% para la población rural. Con frecuencia, los suministros de agua urbana se contaminan por: el vertido de desecho industriales no tratados, el filtrado de agua por los basureros de la superficie al subsuelo, el tratamiento inadecuado de aguas residuales y el manejo deficiente de la eliminación de desperdicios. En Asia se procesan cerca del 35% de las aguas residuales y en América Latina y el Caribe, apenas el 14%.En el ámbito mundial, dos tercios de las aguas negras de las áreas urbanas se descargan en los lagos, ríos y aguas costeras sin ningún tratamiento. Según la OMS, casi dos tercios de la población urbana en los países en desarrollo no tienen saneamiento adecuado, lo que quieren decir que no tienen retrete con cisterna, una letrina sanitaria ni un pozo que pueda ser cubierto *(Unidas, 2010).*

*Enfermedades Relacionadas con el Agua.*

La contaminación del agua se debe al crecimiento demográfico, desarrollo industrial y urbanización. Estos tres factores evolucionan rápidamente y se dan uno en función de otro. En el ámbito mundial, aproximadamente 2,300 millones de personas padecen de enfermedades que están vinculadas con el problema del agua. Casi la mitad de los residentes urbanos en África, Asia y América Latina padecen de una o más enfermedades principales asociadas con el abastecimiento inadecuado de agua y saneamiento, como son: las enfermedades diarreicas, esquistosomiasis, tracomas, ascariasis, tricuriasis y anquilostomiasis *(OMS, 2007).*

Las enfermedades diarreicas son principales enfermedades transmitidas por el agua, la causa del 90% de los problemas de salud relacionados con suministro y saneamiento *(OMS, 2007)*. Cada año se dan 4.000 millones de casos de diarrea y 1,8 millones de personas mueren a causa de esa enfermedad, más del 90 por ciento (1,6 millones) son niños y niñas menores de cinco años. Asimismo, cuando los menores sufren episodios repetidos de diarrea quedan en estado de mayor vulnerabilidad ante la desnutrición y otras enfermedades. Otras enfermedades tales como el cólera pueden volverse endémicas cuando existe una higiene de alimentos deficiente, falta de saneamiento del agua potable no salubre.

*Enfermedades Relacionadas con la Contaminación del Aire.*

La contaminación del aire es actualmente uno de los problemas ambientales más severos a nivel mundial. Está presente en todas las sociedades, independientemente del nivel de desarrollo socioeconómico, y constituye un fenómeno que tiene particular incidencia sobre la salud del hombre *(Dr. Manuel Romero Placeres, 2006)*. La OMS estima que 1.5 millones de residentes urbanos enfrentan niveles de contaminación del aire en lugares abiertos que se encuentran por encima de los niveles máximos recomendados (OMS: 60 a 90 microgramos por metro cúbico). Se calcula que la contaminación del aire de interiores causa aproximadamente 2 millones de muertes prematuras, la mayoría en los países en desarrollo. Casi la mitad de esas muertes se deben a neumonías en menores de 5 años. la contaminación atmosférica urbana causa en todo el mundo 1,3 millones de muertes al año, que afectan de forma desproporcionada a quienes viven en países de ingresos medios *(Organización Mundial de la Salud, 2011)*. Niveles de contaminación mayores de 100 microgramos por metro cúbico se han reportado en Santiago de Chile, Sao Paulo y otras grandes ciudades en más de las dos terceras partes del año. Además, muchas ciudades de América Latina luchan con los altos niveles de ozono, por ejemplo la ciudad de México, en donde en muchas ocasiones es más de 10 veces que la concentración máxima permitida en Japón o Estados Unidos de América, y lo suficientemente alto para dañar la vegetación y la salud humana. Debido a que las partículas son muy pequeñas, éstas pueden ser inhaladas fácilmente. Muchas ciudades asiáticas sufren de problemas similares de contaminación.

En el mundo desarrollado, las normas ambientales son más estrictas que en los países en desarrollo, pero el consumo de energía es mayor y los niveles de contaminación del aire, a menudo, exceden las normas nacionales e internacionales. Cerca de medio millón de muertes cada año se pueden atribuir a la materia particulada y al dióxido sulfúrico en el aire en lugares abiertos. Más del 70 % de estas muertes ocurren en países en desarrollo. En la India solamente, la contaminación del aire causa unas 40,000 muertes prematuras cada año, 10,000 por año ocurren en las ciudades principales de China. En los países desarrollados, se considera que una quinta parte de los cánceres de pulmón están asociados a la contaminación de partículas emitidas por los vehículos.

Los investigadores determinaron que existe un aumento del 8% de riesgo de desarrollo de cáncer de los pulmones por cada aumento de 10 microgramos de partículas por metro cúbico de aire. Se estima que en el Reino Unido, las partículas en suspensión matan 24,000 personas por año. En los países desarrollados los efectos en la salud debido a la contaminación cuestan casi el 2% del PIB por año, mientras que en los países en desarrollo cuestan entre el 5 y 20% del PIB por año. Además, en los países en desarrollo en las áreas de pobreza, así como en las rurales, la contaminación del aire interior mata aproximadamente 600,000 personas cada año. La contaminación del aire en interiores es un grave problema de salud, mundialmente casi 3 mil millones de personas dependen de combustible de biomasa.

## Contexto Nacional.

*Contexto demográfico y epidemiológico.*

México es un país en vías de desarrollo cuya población en 2011 era de 113.724,226. De estos, aproximadamente el 28.2% se encontraban entre los 0 -14 años (de los cuales15, 714, 182 eran del sexo femenino y 16, 395, 974 del sexo masculino); el 65,2% estaban entre los 15 -64 años (38, 309, 528 mujeres y 35, 842, 495 hombres) y solo el 6,6% tenían 65 o más años (mujeres 4.113.552 /hombres 3.348.495/) (*Factbook, 2011)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| EDAD | MUJERES | HOMBRES | TOTAL | % |
| 0-14 años | 15,714,182 | 16,395,974 | 32,110,156 | 28.2 |
| 15-64 años | 38,309,528 | 35,842,495 | 74,152,023 | 65.2 |
| 65 y mas | 4,113,552 | 3,348,495 | 7,462,047 | 6.6 |
| TOTAL | 58,137,262 | 55,586,964 | 113,724226 | 100.0 |

La población en la República Mexicana mantiene la tendencia a concentrarse en las ciudades provocando con esto zonas de hacinamiento y escasez de vivienda y servicios, lo que compromete su salud y el modelo de educación preventiva.

En 2010 entre las principales enfermedades crónicas que afectaban a la población de 60 a 64 años estaban la diabetes mellitus no insulinodependientes (un mil 799 de cada 100 mil personas de ese grupo de edad) y la hipertensión arterial (2 mil 212 personas de cada 100 mil), las cuales, a pesar de que descendían después de los 65 años, siguieron siendo causas importantes de morbilidad en la población adulta mayor. Se han visto un incremento sustancial de estas, debido paradójicamente al impacto en el incremento de los años de la esperanza y la calidad de vida que han tenido los programas de educación para la salud y medicina preventiva. Como puede apreciarse estos grupos demandan servicios de salud oportunos y eficientes que el egresado competente de la Carrera de Médico General de la Universidad Veracruzana debe brindar de manera integral abarcando desde los aspectos preventivos hasta los de rehabilitación primaria. La población en la República Mexicana mantiene la tendencia a concentrarse en las ciudades provocando con esto zonas de hacinamiento y escasez de vivienda y servicios, lo que compromete su salud y el modelo de educación preventiva.

*Contexto Económico.*

La población económicamente activa en 2012 era de 50,693,306 individuos, de los cuales 31,314,268 son hombres y 19,379,038 mujeres; las ocupaciones principales son: Actividades agropecuarias 6,893,742, de los cuales hombres 6,076,833 , mujeres 816,909; Industria Manufacturera 7,431,599 de los cuales hombres; Industria Extractiva y Electricidad 429,329, de los cuales hombres: 366,834, mujeres: 62,495; Construcción 3,517,161 de los cuales hombres: 3,400,560, mujeres 116,601; Comercio 9,335,904, de los cuales hombres 4,506,542, mujeres.4,829,362; Transportes y comunicaciones 2,318,181 de los cuales hombres 2,038,514, mujeres 279,667; Gobierno y organismos internacionales 2,353,192 de los cuales hombres 1,491,989, mujeres 861,203; Otros servicios 15,606,773 de los cuales, hombres 6,999,779, mujeres 8,606,994 *(Productividad, 2013).*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ACTIVIDAD | INDIVIDUOS | MUJERES | HOMBRES |
| Agropecuarias | 6,893,742 |  |  |
| Industria manufacturera | 7,431,599 |  |  |
| Industria extractiva y electricidad | 429,329 | 62,495 | 366,834 |
| Construcción | 3,517,161 | 3,400,560 | 116,601 |
| Comercio | 9,335,904 | 4,829,362 | 4,506,542 |
| Transportes y comunicaciones | 2,318,181 | 279,667 | 2,318,181 |
| Gobierno y organismos internacionales | 2,353,192 | 861,203 | 1,491,989 |
| Otros servicios | 15,606,773 | 6,999,779 | 6,999,779 |
| Población económicamente activa. | 50,693,306 | 19,379,038 | 31,314,268 |

Población económicamente activa 2012.

*Servicios de Salud.*

El sistema de salud de México está compuesto por dos sectores: público y privado. El sector público comprende a las instituciones de seguridad social [Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Petróleos Mexicanos (PEMEX), Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), Secretaría de Marina (SEMAR) y otros], que prestan servicios a los trabajadores del sector formal de la economía, y a las instituciones que protegen o prestan servicios a la población sin seguridad social, dentro de las que se incluyen el Seguro Popular de Salud (SPS), la Secretaría de Salud (SSA), los Servicios Estatales de Salud (SESA) y el Programa IMSS-Progresa (IMSS-P). El sector privado presta servicios a la población con capacidad de pago. El financiamiento de las instituciones de seguridad social proviene de tres fuentes: contribuciones gubernamentales, contribuciones del empleador (que en el caso del ISSSTE, PEMEX, SEDENA y SEMAR es el mismo gobierno) y contribuciones de los empleados. Estas instituciones prestan sus servicios en sus propias instalaciones y con su propio personal. Tanto la SSA como los SESA se financian con recursos del gobierno federal y los gobiernos estatales, además de una pequeña contribución que pagan los usuarios al recibir la atención (cuotas de recuperación). La población de responsabilidad de la SSA y de los SESA se atiende en las instalaciones de estas instituciones, que cuentan con su propio personal. El SPS se financia con recursos del gobierno federal, los gobiernos estatales y cuotas familiares, y compra servicios de salud para sus afiliados a la SSA y a los SESA (y en algunas ocasiones a proveedores privados). Finalmente, el sector privado se financia con los pagos que hacen los usuarios al momento de recibir la atención y con las primas de los seguros médicos privados, y ofrece servicios en consultorios, clínicas y hospitales privados. Para el año 2010 los derechohabientes en el IMSS eran 52,310,086; ISSSTE 11,993,354, PEMEX 742,556, SEGURO POPULAR 43,518,719. *(Salud, 2012)*

*Recursos Materiales.*

El sector salud mexicano cuenta con recursos materiales (unidades de atención, camas, quirófanos y equipo) insuﬁcientes, que además presentan problemas de distribución entre entidades federativas, instituciones y poblaciones. El abasto de medicamentos ha mejorado considerablemente en todo el sector, sobre todo en las unidades de atención ambulatoria, pero la disponibilidad de estos insumos en hospitales sigue siendo un reto cuya atención no puede postergarse.

*Unidades de Salud.-* México cuenta con 23,269 unidades de salud, sin contar a los consultorios del sector privado. De este total, 86.8% pertenecen al sector público y 17.2% al sector privado. De ese gran total, 4,103 son hospitales y el resto, unidades de atención ambulatoria. Del total de hospitales, 1,121 son hospitales públicos y 3,082 son unidades privadas con servicios de hospitalización.

*Hospitales.-* México cuenta con 1,121 hospitales públicos. De este total, 628 pertenecen a las instituciones que atienden a la población no asegurada y el resto a la seguridad social. El mayor volumen de hospitales se ubica en la categoría de hospitales generales. La cifra de hospitales por 100,000 habitantes es de 1.1 tanto en la seguridad social como en las instituciones que atienden a la población sin seguridad social. Sin embargo, existen diferencias importantes entre entidades federativas. La disponibilidad de hospitales en Baja California Sur y Campeche, por ejemplo, es seis y cinco veces más alta, respectivamente, que la del Estado de México.

*Unidades de atención Ambulatoria.-* El sector público cuenta con 19,156 unidades de consulta externa, incluyendo unidades y brigadas móviles. La mayoría (12,030) pertenecen a los Servicios Estatales de Salud (SESA). Le siguen en orden de importancia IMSS-P, con 3,540 unidades, y el IMSS, con 1,507. Estos números absolutos arrojan una tasa de unidades de consulta externa por 100,000 habitantes de 20.7 para los SESA, 33.3 para IMSS-P y 3.4 para el IMSS.

*Camas.-* La capacidad de producción de servicios de los hospitales también puede medirse a través del número de camas disponibles, que son de dos tipos: las llamadas camas censables, que son la fuente de los registros de egresos hospitalarios, y las camas de las áreas de urgencias y otros servicios, que no generan formalmente egresos hospitalarios por ser de observación o de corta estancia. El sector público de la salud cuenta con 78,643 camas, de las cuales 53.7% corresponden a hospitales de la seguridad social y el resto a hospitales de las instituciones que atienden a la población sin seguridad social. Por institución, la Secretaría de Salud concentra el mayor volumen de estos recursos, con 42.4%, seguida por el IMSS e ISSSTE, con 37.3 y 8.6% de las camas, respectivamente. Por lo que se reﬁere al número de camas por 1,000 habitantes, el sector público mexicano cuenta con una cifra de 0.74 camas, inferior al valor estándar sugerido por la OMS, que es de 1 cama por 1,000 habitantes. La cifra correspondiente a las instituciones de seguridad social es de 0.87 camas, contra 0.63 de las instituciones que atienden a la población sin seguridad social. Hay importantes diferencias en los valores de este último indicador entre entidades federativas. En los hospitales de los SESA de Colima, la disponibilidad de camas por 1,000 habitantes es 8.5 y 4.5 veces más alta que la de Puebla y Chiapas, respectivamente. En el IMSS también se observan diferencias de esta naturaleza. El IMSS en Morelos dispone de tres veces más camas (0.9 por 1,000 derechohabientes) que el IMSS en Guanajuato (0.3 camas por 1,000 derechohabientes).

*Quirófanos.-* El sector público cuenta con 2,893 quirófanos en todo el país; 1,526 pertenecen a las instituciones de seguridad social y el resto a las instituciones que atienden a la población sin seguridad social. El número de quirófanos por 1,000 habitantes para el país en su conjunto es de 2.7, de 2.3 para la población sin seguridad social y de 3.2 para la población con seguridad social.

*Unidades de alta especialidad.-* En México, en el sector público, se cuenta con 175 unidades de este tipo: 69 en las instituciones que atienden a la población sin seguridad social, 46 en el IMSS, 25 en el ISSSTE y 22 en PEMEX, SEDENA y SEMAR. Los 13 restantes pertenecen a otras instituciones públicas. Las unidades privadas con servicio de hospitalización cuentan con 185 unidades. Estas cifras arrojan una tasa por millón de habitantes de 1.2 para la Secretaría de Salud y otras instituciones que atienden a la población sin seguridad social y de 2.2 para las instituciones de seguridad social.

*Mastógrafos.* El sector salud cuenta con 346 mastógrafos, de los cuales 63% pertenecen a las instituciones de seguridad social (IMSS, ISSSTE, PEMEX, SEDENA y SEMAR) y el resto a las instituciones que atienden a la población sin seguridad social. Las unidades privadas con servicio de hospitalización cuentan con 273 unidades. Estos números absolutos arrojan una tasa de mastógrafos en el sector público por millón de mujeres de 25 años y más de 12.6, con diferencias importantes entre instituciones. La disponibilidad de mastógrafos por millón de mujeres de 25 años y más en el IMSS es de 18.7, contra 6.0 en las instituciones que atienden a la población sin seguridad social.

*Recursos Humanos.-* Los sistemas de salud requieren de recursos humanos suﬁcientes y capacitados para responder a las demandas que impone el perﬁl epidemiológico de la población a la que se atiende. Sin embargo, dos problemas relacionados con estos recursos acechan a los sistemas de salud de muchos países del mundo: la escasez de trabajadores de la salud bien preparados y su inadecuada distribución geográﬁca. México no es la excepción. El país enfrenta un déﬁcit relativo de médicos y enfermeras, y, sobre todo, un grave problema de distribución de estos recursos.

*Relación de Médicos por Habitante*

La densidad de médicos en una población es un importante indicador de los recursos humanos en atención a la salud. Si bien no existe consenso con respecto al nivel óptimo de estos agentes de la salud por habitante, se puede esperar que a mayor número de médicos u otro personal de salud (enfermeras, parteras) haya mejor cobertura de recursos humanos para el sector de la salud.

Considerando los datos del segundo trimestre del 2014 de la ENOE, el número de médicos por cada mil habitantes en el país es de 1.9, indicador calculado con el monto de profesionistas médicos ocupados ya sea como médicos generales o especialistas. Que representa solo el 0.05 % más que el cálculo para el 2005.

Por entidad federativa se tiene que 14 entidades federativas están por arriba del promedio nacional; destacan el Distrito Federal, Baja California Sur y Nuevo León con un valor que se acerca a los 3 médicos por cada mil habitantes. En contraste, Guerrero y Zacatecas registran 1.0 a 1.1 un médico por cada mil habitantes.

Estas cifras, al distribuirse en la población del país, arrojan una tasa de 1.9 médicos por 1,000 habitantes, la cual, sigue siendo inferior al promedio recomendado por la OCDE, que es de 2.9, La edad promedio de los médicos ocupados es de 43.3 años; por sexo, hay una diferencia de casi 7 años en el promedio de edad, siendo mayor para los hombres (46.3) y menor para las mujeres (38.5 años). Por grupos de edad destaca que prácticamente 48 de cada 100 médicos ocupados tiene 45 y más años de edad; 25 están en el rango de los 35 a 44 años e igual número tiene entre 25 a 34 años de edad.

Los médicos ocupados se distribuyen por toda la geografía nacional; en especial se concentran en las entidades de mayor población: México, Distrito Federal, Jalisco, Veracruz de Ignacio de la Llave y Nuevo León, que en conjunto concentran 44.1 por ciento de los ocupados en el país. En el extremo, entidades como Baja California Sur, Quintana Roo, Tlaxcala, Zacatecas.

La duración de la carrera de medicina a nivel licenciatura en México oscila entre los 4.5 y 5 años de estudio, además un año de internado médico que en algunas universidades se lleva a cabo en el último año académico y que resulta necesario para que los alumnos integren y consoliden los conocimientos adquiridos7. Adicionalmente, un año de servicio social que se debe realizar una vez que se haya cubierto el 100% del plan académico y terminado el internado.

De acuerdo a datos de la ENOE, la población de médicos económicamente activa tiene en promedio 17.8 años de escolaridad (sin considerar el internado médico y el año de servicio social), lo que equivale a tener aprobada la licenciatura de medicina, más casi un año de posgrado. Los hombres promedian 17.9 y las mujeres 17.6 años.

En el ciclo escolar 2013 – 2014, según datos de la Secretaría de Educación Pública, las personas matriculadas en la carrera de medicina fueron poco más de 114 mil, de los cuales 47.3% eran hombres y 52.7% mujeres. En este mismo ciclo académico egresaron cerca de 14 mil personas de las diversas carreras de medicina en el país y poco más de la mitad de los egresados eran mujeres (53.5%).

La mayoría de los médicos ocupados ejercen su profesión como tales, pues se identifica que el 82.4% de estos profesionistas ocupados se desempeñan como médicos generales o especialistas. Aproximadamente 5% son directivos, funcionarios o jefes en diversas instituciones y 2.7% se desempeña en ocupaciones relacionadas con el campo de la salud.

Asimismo, según tipo de unidad económica, se tiene que 70.1% de los médicos ocupados trabaja en instituciones, 25.4% se ocupan en empresas y negocios y 4.5% en el sector de los hogares. Además se identifica que son más los hombres que las mujeres médicos en empresas o negocios.

Conforme a su posición en el trabajo, se tiene que de cada 100 médicos con alguna ocupación, 78 son trabajadores subordinados y remunerados, 12 trabajan por su cuenta, nueve son empleadores y uno es trabajador no remunerado. Destaca que para las mujeres es mayor la proporción de trabajadoras subordinadas y remuneradas en relación con los hombres, pues aproximadamente 87% de ellas se encuentra en esta situación. Tratándose de empleadores o trabajadores por su cuenta, el comportamiento es a la inversa.

En cuanto a ingresos, los médicos ganan en promedio por hora trabajada 77.2 pesos moneda nacional; esto es diferencial por sexo, ya que los hombres ganan en promedio por hora 79.3 contra 73.7 pesos de las mujeres.

Asimismo, los ingresos varían según la posición en el trabajo, ya que aquellos médicos ocupados que son empleadores o que son asalariados, tienen un ingreso promedio por hora mayor que aquellos por cuenta propia o con percepciones no salariales.

Del total de médicos que son subordinados remunerados, 90% cuenta con un contrato escrito y 10% no. De los contratados, 81 de cada 100 tienen contrato de base, planta o tiempo indefinido, en tanto que el resto tiene contrato temporal.

* 1. **Contexto Estatal y Regional.**

El análisis de la situación de la salud en una población no puede limitarse tan solo a la presentación de sus principales daños, caracterizados por la morbilidad-mortalidad, pues las acciones preventivas, curativas y de rehabilitación permiten modificar el nivel de estos, tampoco se pueden dar en forma aislada e independiente de su contexto económico y social, expresado como una interacción compleja de factores que, en última instancia, determinan y condicionan los niveles de bienestar en la población .

El deterioro progresivo del ingreso económico per cápita, ha ocasionado que las necesidades sociales dependientes de éste se hayan hecho más aparentes y demandantes de solución. En las acciones para resolver, en especial las necesidades de salud, el médico juega un papel decisivo, por lo que, debe conocer y comprender las necesidades sociales de la población en las que él participará en forma responsable y activa.

*Contexto político.*

El estado de Veracruz, colinda al norte con Tamaulipas y el Golfo de México; al este con el Golfo de México, Tabasco y Chiapas; al sur con Chiapas y Oaxaca; al oeste con Puebla, Hidalgo y San Luis Potosí. Con sus casi 72 mil kilómetros cuadrados de superficie, representa el 4% del total nacional, tiene una muy rica y singular geografía, que se explica por el escalonamiento de tierras templadas a calientes que van del altiplano al litoral, surcadas por numerosos ríos. Todo esto contribuye a explicar que Veracruz ocupe el tercer lugar nacional en biodiversidad.

Es uno de los estados con mayor potencial económico en el ámbito nacional; es líder productor de energía eléctrica, petroquímico y productos agropecuarios. Cuenta con 14 cuencas hidrológicas y concentra casi el 35% de los recursos hidráulicos de México.

Existen en el estado 210 municipios. Hay 3 mil 620 ejidos en Veracruz, lo cual lo convierte en el primer estado de la república por el número de ejidos; más del 88% de ellos se hallan parcelados; la entidad tiene cerca de 270 mil ejidatarios, casi todos parcelarios. (INEGI 2011).

*Contexto Económico.*

La economía de Veracruz ocupa el sexto lugar a nivel nacional, siendo sus sectores más relevantes la industria, energía, turismo, comercio y agro negocios. Veracruz cuenta con más de 700 kilómetros de costa, con tres puertos de altura (Veracruz, Tuxpan y Coatzacoalcos), que abren una gran puerta de México hacia el Atlántico, con un potencial inagotable de posibilidades para el comercio exterior. Por su diversidad climática, orografía, ubicación geográfica y potenciales probados en energía, Veracruz ofrece al inversionista una alta ventaja competitiva *(INEGI, 2011).*

En 2011, la población económicamente activa (PEA) del Estado era de 3, 119,762 personas, equivalentes al 6.2 % de la PEA nacional. La tasa de población económicamente inactiva (PEI) 2, 617,402 *(INEGI, 2011).*

Cerca del 38% de la PEA no tiene instrucción alguna o no completó la primaria. La población ocupada con educación media superior o superior, representa el 19% del total. El sector primario es el principal generador de empleos en Veracruz, ya que en el 2011 reporto 3 millones de trabajadores principalmente en los servicios y las actividades agropecuarias, lo que represento 5.7% y 10.5% respecto al personal ocupado en esos sectores a nivel nacional *(INEGI 2011).*

El 41% de la población ocupada tuvo una jornada laboral menor de 40 horas a la semana, lo que es un indicador del subempleo. El promedio nacional de éste fue del 35%. En números absolutos más de un millón de trabajadores cubren jornadas laborales menores de 40 horas a la semana. Un 19% adicional no percibió ingresos.

Tanto la duración de la jornada laboral como el nivel de ingresos indican que más de un millón de personas ocupadas no tienen un empleo productivo ni remunerador. Este rezago acumulado habrá de considerarse en las estrategias de creación y mejoramiento de empleos. Veracruz obtuvo un Salario Medio de Cotización al IMSS de $215.7 y se colocó por debajo del promedio nacional de $249.3.

El Producto Interno Bruto (PIB) del estado en el 2011 ascendió a más de 644 mil millones de pesos en 2011, con lo que aporto 4.7% al PIB nacional. Las actividades terciarias, entre las que se encuentran el comercio y servicios inmobiliarios aportaron 57% al PIB estatal en 2011. En el 2010, del total de la población que habitaba en el estado el 58.5 por ciento se encontraba en situación de pobreza, es decir 4, 467,738 personas de un total de 7, 643,369. El 19.3% del total de la población del estado se encontraba en situación de pobreza extrema.

Veracruz con respecto de las 32 entidades ocupo el lugar 7 en porcentaje de población en pobreza y el 4 en porcentaje de población en pobreza extrema. Por lo tanto, Veracruz se ubica dentro de las diez entidades con mayor pobreza en el país *(CONEVAL, 2012).*

*Contexto demográfico y epidemiológico.*

En las últimas décadas se ha registrado una disminución del crecimiento demográfico que se explica, fundamentalmente, por el descenso de la fecundidad y la emigración de población, principalmente masculina. A su vez, esta desaceleración ha incidido en la composición de la pirámide de edades.

De acuerdo con información del INEGI La población de Veracruz en 2010 se estima en 7 millones 643 mil 194 habitantes, población total hombres 3, 695,679 habitantes y población total mujeres 3.947.515 *(INEGI, 2010).*

En seis años aumentará en 458 mil habitantes (6.4%). En ese mismo periodo, la población nacional se incrementará en 8.3 millones (8.7%). Veracruz representa el 7.5% de la población y ocupa el tercer lugar nacional en número de habitantes después del Estado de México y del Distrito Federal.

La tasa de fecundidad en el 2010 ha disminuido como resultado de la elevación del nivel educativo, así como de la urbanización y la difusión de la planificación familiar, de la tasa disminución de fecundidad de las adolescentes de 15 a 19 años es de 2.23 % (un 0.16 más baja a la nacional), de la incorporación creciente de la mujer a los mercados de trabajo y de la emigración de varones. Por otra parte, la mortalidad infantil ha disminuido significativamente y la esperanza de vida al nacer en el 2010 fue de 74.30 años *(INEGI, 2010).*

*Evolución Probable de la Estructura Poblacional.*

La pirámide de edades de la población del estado acusa ya un estrechamiento de la base de menores de seis años y un ensanchamiento de los estratos comprendidos entre 15 y 64 años. Con el paso de los años se acentuará la tendencia: disminuirá gradualmente la población en edad pre-escolar y escolar, mientras que aumentará el número de personas con 15 o más años de edad.

Coatzacoalcos, Xalapa, Minatitlán, Córdoba, Veracruz y Papantla son los cinco principales polos de concentración de la población del estado. En estos municipios se registran los mayores fenómenos de conurbación. Es de esperarse un aumento en las necesidades sociales de vivienda, agua, servicios de salud y otros, así como el aumento de la pobreza urbana y las enfermedades consecutivas a ello.

*Niveles de Escolaridad y Requerimientos Educativos.*

A nivel estatal, existen cerca de 1.451,915 niños entre 6 y 14 años de edad; el 81.68% asiste regularmente a la escuela; 18.06% de más de 6 años nunca ha asistido a la escuela, 24.37% cuentan con primaria incompleta, y el 17.82% terminaron este nivel educativo.

La Infraestructura educativa 2008-2009 en Educación Media Superior refleja que existen 1.604 escuelas, las cuales, cuentan con 275,307 alumnos y 18.086 maestros. En cuanto, a las instituciones de Educación Superior existen 481 escuelas, 140,268 alumnos y 12,061 maestros *(INEGI, 2010).*

*Condiciones de la vivienda.*

Un factor estrechamente ligado a la salud, se refiere al déficit de viviendas y a las deficiencias en las condiciones de las viviendas existentes. Veracruz tiene un déficit de vivienda del orden de 480 mil unidades, de las cuales casi 130 mil son requerimientos de viviendas nuevas y alrededor de 350 mil de mejoramiento de las existentes.

Los indicadores de vivienda son más bajos en Veracruz que el promedio nacional. El rezago en materiales y servicios en el hogar favorece el desarrollo de ambientes insalubres, los cuales propician enfermedades endémicas.

*Niveles Nutricionales.*

En 2005, el Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Subirán, llevó a cabo la quinta Encuesta Nacional de Alimentación en el Medio Rural Mexicano, para evaluar la magnitud, distribución y características de la desnutrición en las áreas rurales del país. La encuesta aplicó tres estimadores antropométricos para la población en localidades de 500 a 2 mil 500 habitantes. Estado de nutrición en preescolares según peso para la edad se observa una disminución en la prevalencia de las categorías de desnutrición moderada del ENAL 96 y 2005 (de 12.8% a 9.0%) y grave (4.3 a 2.5%) preescolares con estado de nutrición normal 56.2%, Leve 12.8%, moderado 12.8% y grave 4.3% *(Curiel, 2005).*

*Mortalidad y morbilidad*

El número de defunciones en 2011 fue de 45,417 mayor en los hombres que en las mujeres para todos los grupos de edad. En general, las causas de muerte más frecuentes es por diabetes mellitus (78.39 muertes por 100.000 habitantes en el 2010), seguidas por enfermedad isquemia del corazón (60.71), y Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) (20.20). Cáncer de Próstata ocupa el cuarto lugar con tasa de mortalidad 2008 de 23.09.

Las defunciones por diabetes mellitus son más frecuentes en las mujeres (81.83) que en los hombres (74.69). En cuanto a la enfermedad isquémica del corazón es más frecuente en hombres (69.88) que en mujeres (52.20). Las infecciones respiratorias ocuparon el primer lugar en la demanda de consulta ambulatoria en el 2000 (tasa de 22 casos por cada 100 habitantes), seguidas por las infecciosas intestinales diarreicas, con 4 casos por 100 habitantes, infecciones de vías urinarias con 2.44 por 100 000 habitantes y la amibiasis intestinal, con 1.82 por 100 000 *(INEGI, 2010).*

*Salud en los niños.*

La salud de los niños ha seguido mejorando, como lo pone de manifiesto la erradicación de la poliomielitis desde 1991, la reducción drástica del sarampión, tosferina, difteria y tétanos neonatal, el continuo descenso en la mortalidad infantil y de los menores de 5 años, así como de las muertes por enfermedades diarreicas y respiratorias. Estos logros se atribuyen a la conjunción de factores demográficos y socioeconómicos, a lo que se añaden las intervenciones específicas del sector: altas coberturas con esquema completo de vacunación, uso de sales de rehidratación oral y entrega de un paquete básico de servicios a la población sin acceso regular a los servicios de atención médica. No obstante, la salud de los niños no es homogénea en todo el estado, con la zona central presentando tasas de mortalidad infantil más elevadas que las zonas norte y sur.

Las principales causas de muerte en los menores de 1 año en el 2011 fueron las afecciones del período perinatal, con tasa registrada de 2,007 muertes por 100000 nacidos vivos los cuales 1,113 hombres y 889 mujeres. La tasa de mortalidad por enfermedades respiratorias en la población de cero a cuatro años creció de 30 a 32.6 muertes por cada 100,000 habitantes de 2009 a 2010 *(INEGI, 2010).*

*Salud del escolar.*

Las principales causas de mortalidad fue 1. Accidentes con una tasa de 6.44 (183 defunciones / 22.76%), Accidentes de tráfico de vehículo de motor con una tasa de 3.34 (95 defunciones / 11.82%); 2. Tumores malignos con una tasa de 4.64 (132 defunciones / 16.42%), leucemias con una tasa de 2.15 (61 defunciones / 7.59%); 3. Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas con una tasa de 1.94 (55 defunciones / 6.84%); 4. Parálisis cerebral y otros síndromes paralíticos con una tasa de 1.62 (46 defunciones / 5.72%); 5. Agresiones (homicidios) con una tasa de 1.34 (38 defunciones / 4.73); 6. Lesiones auto infligidas (suicidios) con una tasa de 1.23 ( 35 defunciones / 4.35%); 7. Neumonía e influenza con una tasa de 1.09 (31 defunciones / 3.86%); 8. Desnutrición y otras deficiencias nutricionales con una tasa de 0.70 (20 defunciones / 2.49 %). 9. Epilepsia con una tasa de 0.63 (18 Defunciones, 2.24 %); 10. enfermedades infecciosas intestinales con una tasa de 0.53 (15 defunciones/ 1.87%). En edades de 5 a 14 años en el año 2010.

*Salud del adolescente.*

La población adolescente se encuentran 21.3 millones de jóvenes con un peso relativo de 19.6 en su valor mínimo. En el año 2009 el porcentaje de consultas a los adolescentes de 10 a 19 años incluyendo consultas de primera vez y subsecuentes fue aproximadamente el 17 %con respecto a todas las consultas otorgadas al año. Las jóvenes de sexo femenino son los que mayor asistencia consultas presentan con un 63% con respecto al total de consultas en adolescentes. El índice de subsistencia en mujeres es de 101 consultas subsecuentes por cada 100 de primera vez el de hombres de 82 por cada 100, lo cual indica que la asistencia a consultas subsecuentes es mayor en las mujeres.

Durante el 2009 en adolescentes embarazadas menores de 20 años se presentó un total de 1,606, 742 consultas, de las cuales el 94% pertenecen a jóvenes de entre 15 y 19 años. La razón de consultas por mujer embarazada se encuentra un 3.7, lo cual indica que hay muy pocas consultas para el control del embarazo en el adolescente. El número de pacientes adolescentes que utilizaron un método de planificación familiar fue de 293,227 es decir el 8% de la población total. El método más utilizado es el DIU, seguido por preservativos. Las principales enfermedades por las que acuden a consulta los adolescentes de 10 a 14 años son las infecciones respiratorias agudas, seguida por las infecciones intestinales por otros organismos, además de ulceras, gastritis y duodenitis.

Hubo un total de egresos hospitalarios por SSA el 2009 de 476, 264. La causa más frecuente de egresos hospitalarios en hombres adolescentes de 10 a 19 años son los traumatismos, envenenamientos. Las principales causas de egreso hospitalario en mujeres adolescentes de 10 a 19 años son las obstétricas, teniendo como raíz el inicio de la actividad sexual, la segunda causa muy por debajo de la primera son las enfermedades del apéndice.

El total de egresos por defunción aumento a 3.1 %. El total de egresos por adolescentes por algún tipo de lesión, el 5% son producidos de manera accidental, seguido por otro tipo de violencia, el total de lesiones auto infligidas el 32.3%.

Las principales causas de mortalidad de adolescentes de 10 a 19 años son los accidentes con una tasa de 39.4 seguidos de las agresiones (homicidios) de 11.6 y los tumores malignos con un 11.5. La tasa de embarazo en adolescentes de 10 a 19 años de edad fue de 79 por cada mil mujeres. En el 2006 en mujeres u hombres adolescentes 1 de cada 3 tienen sobrepeso u obesidad, eso representa 5 981 400 adolescentes en el país.

La mortalidad por accidentes en adolescentes de 10 a 19 años en el 2008, por entidad federativa indica que en algunos estados como Michoacán, Zacatecas, Tabasco, Baja California Sur, Durango es mayor la tasa de mortalidad. Y es menor en los estados del centro y sur del país. La mortalidad por agresiones en adolescentes de 10 a 19 años en el 2008, por entidad federativa indica que en los estados de Chihuahua, Baja California, Sinaloa, Guerrero y Sonora tienen la mayor tasa de mortalidad. Y es menor en los estados de Baja California Sur, Hidalgo, Yucatán y Tamaulipas.

*Infecciones de transmisión sexual.*

Las infecciones de transmisión sexual están consideradas como causas de enfermedades agudas, infertilidad, discapacidad a largo plazo y fallecimientos. Dichas enfermedades presentan graves consecuencias médicas y psicológicas en los seres humanos de todas las edades.

*Otras infecciones de transmisión sexual.*

Tres acontecimientos en las últimas tres décadas han ampliado esta perspectiva: los cambios de comportamiento originados por la revolución sexual que aumentaron la posibilidad de exposición, la aparición de cepas de neisseria gonorrhoeae resistentes a la penicilina y la aparición del VIH/sida. En estos padecimientos la aplicación de medidas preventivas, el diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno cobran vital importancia, no sólo por las complicaciones y secuelas que se derivan de las enfermedades sino también por el impacto que tienen en la sociedad y en la economía.

*Enfermedades Transmitidas por Vector.*

Las condiciones climáticas de algunas regiones del estado son factores que inciden en las enfermedades transmitidas por vector, como paludismo dengue y chagas. Es evidente la disminución de la presencia de paludismo en el estado: durante las 50 semanas epidemiológicas transcurridas solo en jurisdicciones sanitarias de Córdoba y Cosamaloapan se han confirmado un total de 4 casos de paludismo, uno se detectó en las Choapas. Estos casos se detectaron de un total de 241,653 muestras hemáticas examinadas. En lo referente al dengue se han confirmado 1002 casos presentados durante el 2012, en Yucatán se presentaron 571 casos, Campeche 61 casos, Quintana Roo 53 casos, Veracruz 51 casos, Guerrero 49 casos, Tabasco 44 casos, Michoacán 43 casos, Chiapas 33 casos, por mencionar a los más representativos.

*Zoonosis.*

Las zoonosis son enfermedades transmitidas natural o accidentalmente entre los animales y los humanos. La tasa de brucelosis se ha mantenido en menos de un caso por cada 100 mil habitantes, no se informaron casos de rabia humana. Asimismo, Desde el año de 1990 hasta el año 2005 la disminución en la incidencia de Teniasis ha sido considerable, ya que en 1990 se tenía un reporte nacional de 14 013 casos de Teniasis y 586 casos de cisticercosis, y en el 2005 fue de 393 casos de Teniasis y 306 de cisticercosis.

*Cólera.*

En el país el cólera representó, en el periodo 1991 a 1997, un problema de salud pública al registrarse un promedio de 6,556 casos anuales; y posterior a ello una tendencia decreciente (tabla 1). El último caso confirmado de esa epidemia ocurrió en el año 2001. En el año 2010 el SINAVE identificó un caso nuevo en Navolato, Sinaloa y, en 2011, otro caso más en Otatillos, municipio de Badiraguato, Sinaloa, los cuales fueron comunicados en su oportunidad (alerta DGE/2010/18/COLERA/18 agosto 2010 y alerta DGE/2011/1/COLERA-A 19 abril 2011). El Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicas (INDRE), entre 2005 y 2012, ha detectado 180 cepas de V. cholerae O1 Inaba, 51% de éstas han sido toxigénicas y 142 cepas de V. cholerae 01 Ogawa, 5% de ellas toxigénicas.

*Enfermedades no transmisibles.*

El aumento en la esperanza de vida de la población ha hecho más aparente la presencia de las enfermedades crónico-degenerativas. La mortalidad por enfermedades crónicas muestra una franca tendencia al aumento. La prevalencia en la población mexicana de 20 años y más es de 10.75 %, alrededor de 5.1 millones con diabetes y el 34 %, 1,7 millones desconoce padecer la enfermedad.

La Hipertensión Arterial es una de las enfermedades crónicas de mayor prevalencia en México, alrededor de 30.05 % de la población mexicana de 20 años y más la padece y el 61 % de los individuos afectados desconocen que tienen la enfermedad, significa que más de 15 millones la padece y de los cuales 9 millones no han sido diagnosticados.

La hipertensión arterial es uno de los factores de riesgo asociados a las principales enfermedades cardiovasculares, tales como la enfermedad cerebro vascular y la enfermedad isquémica del corazón, las cuales constituyen las primeras causas de muerte prematura en adultos en la región de América.

En Hipertensión Arterial la cobertura de detección es de 79 % con una atención de calidad del 46 %. En el periodo de Enero a Octubre del 2009 se han registrado 1,610 casos nuevos de Hipertensión Arterial que corresponden a la Secretaría de Salud de los cuales han ingresado a tratamiento 1,293.

*Sistemas de Servicios de Salud.*

La dispersión poblacional que se presenta en el estado, constituye un gran reto para la atención y organización de los servicios médicos. Para brindar atención médica a la población abierta, se cuenta con 50 hospitales, de los cuales 45 corresponden a la Secretaría de Salud y Asistencia y 5 al Instituto Mexicano del Seguro Social Régimen Solidaridad. En el primer nivel de atención, se cuenta con 1,234 unidades, de las cuales 636 son unidades de contacto primario, 85 equipos de salud itinerantes de la Secretaría de Salud y Asistencia y 513 son unidades médico rurales del programa IMSS Oportunidades. La población con seguridad social cuenta con los servicios que ofrecen el Instituto Mexicano del Seguro Social, régimen ordinario, y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado, a través de un total de 25 hospitales y 190 unidades de consulta externa.

1. **ANÁLISIS DE LOS FUNDAMENTOS DISCIPLINARES**

El ejercicio de la medicina está estrechamente relacionado con una manera de abordar la realidad aplicando el conocimiento científico y tecnológico que ha sido transmitido en las aulas académicas y a través de generaciones como algo irrefutable donde pocas veces los alumnos de medicina y/o trabajadores de la salud se dan la tarea de hacer un análisis crítico y reflexivo sobre los diferentes modelos teóricos contenidos en sus unidades didácticas y programas educativos que cursan o cursaron y que marcan la pauta de su práctica profesional y de la formación de futuras generaciones. Es imposible separar la salud y la enfermedad y por lo tanto su relación, por cierto muy compleja, puede describirse más como un continuo con diferentes niveles de equilibrio que como una separación de ambos conceptos (Arredondo, 1992).

En este sentido, resulta de extremo valor conocer la historia de la medicina y definirla servirá de base para este análisis; concebida como el conjunto de técnicas y conocimientos orientados a preservar o recuperar la salud del ser humano. Para la consecución de sus fines la medicina se sustenta en una serie de procedimientos: Diagnóstico, que consiste en la correcta identificación de los problemas que aquejan al paciente; Tratamiento, que consiste en las disposiciones a tomar para aliviar enfermedades, tratando de alcanzar la curación y finalmente, la Prevención, que consiste en las disposiciones tomadas para evitar males posibles.

Es indudable que a través del tiempo el hombre ha elaborado diferentes modelos conceptuales sobre los determinantes del proceso salud-enfermedad. Dichos modelos han sido acordes con el nivel científico y tecnológico alcanzado y con la forma de organización social predominantes en cada época y cultura.

La práctica de la medicina tiene como meta primaria la preservación o el restablecimiento de la salud de las personas, entendida como el estado de bienestar biológico, psicológico y social de los individuos. No obstante, el alcance de la ciencia médica excede este objetivo principal y se dirige también a la promoción de la salud (educación de las personas en sí mismas y de la población en general, con mayor relevancia en aquellos individuos con mayor riesgo) y a la tarea de asistencia de aquellos individuos en quienes no es posible la recuperación de la salud, como ocurre en los enfermos terminales o incapacitados graves y además la rehabilitación de aquellas discapacidades susceptibles de llevarse a cabo ésta. (www.definicionabc.com)

Procurar la curación del paciente, aliviar su dolor, proteger su vida y su salud (bien del individuo); búsqueda de la verdad y la legítima generación de nuevos conocimientos a través del estudio de sujetos normales o enfermos son los objetivos específicos de la medicina. El bien de la sociedad está implícito en el fin de la medicina, bien que se presenta en la medida en que el médico logra, por la investigación, evitar nuevas dolencias o mejorar la atención de un gran número de personas.

## 2.1 Evolución de las disciplinas centrales

Para realizar un análisis de la medicina como disciplina humana se debe remontar hasta la aparición del hombre en la Tierra. Desde los orígenes de la humanidad el ser primitivo se preocupó por aliviar los dolores de sus congéneres. Para ello se valió de toda suerte de creencias que revelan el poder imaginativo. Inventó dioses a los cuáles imploró y ofreció una amplia gama de sacrificios y ofrendas, al tiempo que aplicó diversos emplastes de compuestos de hierbas y restos animales.

Así, en la época primitiva en donde la curación de las enfermedades en el hombre se caracterizaba por la idea de lo sobrenatural concibiéndose como resultado de demonios, por lo que el diagnóstico y tratamiento se hacían con elementos mágicos-religiosos. Resaltan algunos conocimientos empíricos que aún pertenecen a la farmacopea moderna entre otros: ácido salicílico, quinina, opio, cocaína, efedrina, ergotamina así como algunos procedimientos quirúrgicos preferentemente para el tratamiento de heridas.

Lo anterior nos deja ver que los primeros esfuerzos se encaminaron a la curación, aún sin saber cuáles eran las bases reales de la enfermedad. Desde pensar que había una sola enfermedad que correspondía al castigo de los dioses, hasta ideas acerca de fenómenos naturales que afectaban al ser humano, como el polvo de las estrellas que Paracelso identificaba con el origen de algunas enfermedades y que pretendía curar con emplastos obtenidos de vendas que cubrían a las momias. Al acabar con las momias reales inventó una mezcla de diversos minerales que igual se aplicaban.

Con la medicina arcaica, sobresale la cultura egipcia y su práctica médica cuyos primeros registros se encuentran en los papiros probablemente procedentes de Tebas (Ebers), se caracteriza por separar los elementos religiosos, mágicos y empíricos; así había sacerdotes, magos y médicos pudiendo el solicitante recurrir a uno u otro según su preferencia y necesidades; Herodoto el gran historiador contemporáneo de Hipócrates quedó impresionado por la existencia especialistas. Su sistema médico era jerarquizado: Médico, Médico – Jefe, Medico – inspector, Médico – Superintendente; por encima de todos está el Médico Mayor de Alto y Bajo Egipto; su religiosidad, desligada de la actividad médica, y cada parte del cuerpo estaba regido por un Dios, al mismo tiempo de desarrollaba una anatomía mitológica y una medicina astrológica. Algunas nomenclaturas actuales tienen sus huellas en esta característica, por ejemplo La vértebra Atlas; el Monte de Venus, sin embargo pudiendo estudiar la anatomía humana a través de los embalsamamientos, no se desarrolló conocimientos anatómicos.

Hipócrates es considerado el “Padre de la Medicina”, por sus ideales y valores eternos de la profesión. Aun cuando no se tiene certeza acerca de los escritos realizados se consideran como uno de sus legados los Tratados Hipocráticos, escritos en los años 420 y 350 A.C.

El acontecimiento más importante de la medicina es el nacimiento de ésta como un *saber técnico*, proceso que duró alrededor de 300 años a partir del Siglo VI A.C. Cuando se concibe el concepto de enfermedad a partir de elementos relacionadas con el hombre y la naturaleza, iniciando por la observación se conforma la teoría médica. El conocimiento médico pasa a ser hipotético y puede modificarse por la investigación. Esto es uno de los principales legados de la medicina hipocrática. Se relaciona la explicación de la salud y de la enfermedad, a partir de concebir el cuerpo humano como un “mundo en pequeño” que contenía los elementos de la naturaleza denominados “humores” (aire – agua – tierra – fuego) explicando la salud como una buena mezcla (*eyctasía*) y la enfermedades como una mala mezcla (*dyscrasía*) de éstos. Dentro de este periodo resaltan los nombres de Hipócrates, Serófilo, Erasístrato.

La cultura Romana, también es representativa dentro de la historia de la Medicina, a ella se le conocen por iniciar con las primeras investigaciones experimentales elevando la práctica médica de un nivel de “arte” a uno de ciencia; estas primeras prácticas fueron atribuidas a *Galeno*. Asimismo se le reconocen tres grandes adelantos dentro de la medicina: la cirugía; la construcción de los primeros grandes hospitales y las obras sanitarias.

Durante la Edad Media la influencia de los árabes en el saber y la literatura médica se caracterizaba por un estricto apego a la medicina griega de estilo hipocrático. Sin embargo, hacia el Siglo IX se iniciaron otras aportaciones, interesándose por la observación e investigación, la salud pública y el control central de la medicina, la construcción de nuevos hospitales y el control de enfermedades infecciosas y oculares, manifestándose una ampliación de la farmacopea. Durante este periodo la práctica médica se ejercía dentro de los monasterios lo que llevó a una ruptura entre la medicina y la cirugía por atribuirle a esta última que manchaba con sangre la mano de los médicos.

Sin embargo en el siglo XI se funda la primera escuela de medicina conocida como Escuela De Salerno, quien centró su atención en el empirismo y la observación. Y a comienzos del Siglo XII surgen las primeras universidades.

El Renacimiento marcó el estudio de la anatomía, de la cirugía y de la anatomía patológica, apoyándose en la disección de cadáveres humanos; en esta época resalta la obra de *Mondino De Luzzi* “Anatomía”. En el mundo del arte, pintores y escultores con el espíritu humanista de la época, querían conocer el cuerpo humano, el genio y artista, representante de esta tendencia sin duda *Leonardo Da Vinci*, se adelantó por mucho en los conocimientos de la medicina pero de quien se reconocieron sus ideas mucho después debido a que estos solo fueron conocidos entre sus amistades. En esta época resalta el Colegio de San Cosme, en donde se obtuvieron grandes avances del conocimiento quirúrgico, representado por *Paré*.

Las primeras exploraciones anatomopatológicas fueron hechas por Antonio Benivieni de quien se conoce la obra *De abditis nonnullis ac mirandis morborum et sanationum causis* (De algunas causas obscuras y admirables de enfermedades y curaciones). A finales de esta época se trataron de entender los factores psicológicos de la enfermedad y se retoman la idea de imaginación o sugestión como factor curativo o perturbador de la mente, se define a brujas como enfermas de la psiquis y se intenta la primera clasificación de las enfermedades mentales. Fracastoro, expone ideas acerca de las enfermedades epidémicas y se fundamenta por primera vez el concepto de contagio.

El Siglo XVII se caracteriza por los grandes avances en la fisiología, representado por los descubrimientos de Harvey. También la iatroquímica y la iatrofísica, Sylvius y Van Helmont, expresaron conceptos que hicieron útil la química para la medicina. También se realizan un sin número de inventos: balanza sensible a las variaciones de la dieta y ejercicio físico; pulsímetro, termómetro clínico; entre otros. La morfología vio grandes avances en esta época pues se contemplaron los conocimientos anatómicos de diversos órganos y se describió el sistema de vasos linfáticos, glándulas, riñones y cerebro. En obstetricia los partos dejaron de ser atendido por matronas que fueron reemplazadas por médicos. Se inicia el estudio de las enfermedades como conceptos ontológicos tratando de delimitar los cuadros clínicos y cursos naturales.

Para el siglo XVIII, se empiezan a desarrollar las universidades del norte de Europa y desaparece la hegemonía de las universidades italianas. Se habla por primera vez de medicina social y se dan los primeros pasos para la prevención de las enfermedades; la psiquiatría y los aspectos éticos fueron de gran relevancia, las alteraciones mentales pasaron a ser enfermedades y aparece el Código de Ética de *Thomas Percival* el cual fue modelo para muchas generaciones. Asimismo se logran avances y se consolidan las siguientes áreas de la medicina: La clínica, la morfología y la cirugía.

El siglo XIX se caracteriza con la clínica y la autopsia como los pilares de la medicina clínica; y para esta época las universidades basan su actividad académica en la investigación y la docencia incorporándose en la enseñanza los resultados de las investigaciones. En este siglo surge la Morfología idealista que concluye con grandes avances en la embriología, la mecánica del desarrollo y la teoría celular contribuyendo a la anatomía comparada poniendo en evidencia las relaciones morfológicas imperceptibles en los organismos adultos. En ese tiempo se inventan los aparatos de registro de la fisiología clásica.

A mediados del siglo XIX surge la corriente filosófica del positivismo que dio como resultado la medicina científica del siglo XX. Las principales influencias de esta corriente se dieron a través de la teoría evolucionista de Charles Darwiny dentro de la genética los descubrimientos de Gregor Mendel. La patología celular tiene sus avances como disciplina independiente de la clínica, con la creación de métodos de examen de autopsia y la caracterización cabal de lesiones; surge en este periodo la obra que funda la patología moderna *la celular pathologie in inher Begründung auf physiologische und patholosche Gewebelehre* de Rudolf Virchow*.*

La bacteriología tiene gran desarrollo y avance a través del fortalecimiento de la noción de entidades morbosas con el elemento causal apoyando la idea de causa suficiente y necesaria, destacan Louis Pasteur y Robert Koch. Con los conocimientos de estas disciplinas se logra un gran avance en la cirugía: la sutura reabsorbible y la invención de la antisepsia salvando así un gran escollo: la infección, situación que se ve reforzada con el descubrimiento de los primeros antibióticos.

La época actual abarca desde 1941 a la fecha y se caracteriza por la tecnificación y colectivización de la medicina, donde cada persona tiene derecho a recibir atención sanitaria, desapareciendo la idea de beneficencia médica para los más pobres. La técnica ha enfriado el contacto del médico con el enfermo. Se ha perdido el arte de la clínica y el diagnóstico se basa en pruebas, análisis, rayos “X”, entre otros. Se atribuye un papel etiopatológico a la vida social, a la profesión y al trabajo. Se consideran dos causas principales de la enfermedad que son la infecciosa y la genética. El médico ha perdido su status social y se ha convertido en un obrero de la salud sin el tiempo suficiente para atender eficientemente al paciente.

Por un lado han disminuido las enfermedades infecciosas y parasitarias y por otro, se observa un aumento de las enfermedades crónico-degenerativas. La enfermedad tiene que ver con la forma de vida, Arthur Jones señala que la historia de la humanidad ofrece en cada época enfermedades que son peculiares. Aumentan los diagnósticos de trastornos mentales e inmunológicos.

La medicina preventiva lleva un enfoque destinado a evitar patologías previsibles y detectarlas tempranamente para su corrección oportuna, para ello se han diseñado campañas muy exitosas como la vacunación que ha terminado con las enfermedades infecciosas como la viruela y otras destinadas al diagnóstico temprano de enfermedades crónico-degenerativas con técnicas como el papanicolau, la mastografía, que han abatido la mortalidad en enfermedades como el cáncer de mama y cervicouterino.

En una sociedad de consumo se impacta a la enfermedad y al enfermo, se predica que la salud es un bien común sin embargo hay ausencia de educación para la salud. Se hace una “recomposición” de los órganos enfermos a través de trasplantes de órganos y en un futuro se vislumbra una recomposición por ingeniería genética. En la actualidad son más frecuentes las dolencias cuya causa es preponderantemente social: enfermedades por desgaste y malnutrición, trastornos de personalidad y traumas.

En los países desarrollados, el estrés y la mala alimentación han aumentado notablemente la frecuencia de las ateroesclerosis, los infartos de miocardio, etc.; en los países en vías en desarrollo, el hambre y la desnutrición siguen causando numerosas víctimas. La salud es para Laín Entralgo: un hábito psicosomático al servicio de la vida y de la libertad de la persona, consiste, por tanto, en la capacidad física para realizar con la mínima molestia y si fuese posible con gozo, los proyectos vitales del sujeto en cuestión.

## 2.2 Trayectoria

La medicina, como muchas otras carreras profesionales se forma a partir de la conjunción de varias disciplinas centrales, entre ellas la cirugía y la medicina, que no siempre han estado integradas y que, lógicamente han venido desarrollándose a lo largo del tiempo, hasta quedar conformadas y organizadas en la manera que las conocemos. Se presencian constantes desarrollos y se esperan transformaciones que llevarán la práctica de la medicina a niveles más especializados y en interacción con más disciplinas, lo que transformará el ejercicio profesional de la medicina en una gama de actividades diferenciadas con algunos temas en común, pero muy especializada.

Podemos partir de la base de las disciplinas fundamentales que conforman el campo de conocimientos y aplicaciones de la medicina en el momento actual, con una serie de consideraciones respecto a su pasado y a su futuro.

Para que un médico se considere competente para resolver los problemas básicos de la medicina habrá de estudiar varias disciplinas, a saber:

1. Disciplinas básicas
2. Disciplinas clínicas
3. Disciplinas sociales y comunitarias
4. Disciplinas humanísticas

Cada una de estas áreas comprende a su vez varias experiencias educativas que constituyen el plan de estudios de la Licenciatura en Medicina General.

### *Disciplinas básicas.*

Clásicamente se han dividido en varios sectores: el área morfológica ha dominado por mucho tiempo, tomando como base que la anatomía es la parte central para describir las alteraciones externas e internas que llevan al diagnóstico. En este apartado se incluye también la anatomía microscópica o histología y la anatomía del desarrollo o embriología. Más adelante cubren alteraciones estructurales en forma de anatomía patológica.

Las ciencias fisiológicas comprenden el segundo sector, pues supone que para entender el funcionamiento antes hay que saber anatomía, fisiología y bioquímica, que explican los cambios mecánicos, eléctricos y químicos que suceden en el organismo. Se complementan en mayor o menor medida con inmunología y genética, así como fisiopatología y farmacología. No puede quedar fuera la psicología, que atiende las bases de la conducta.

### *Disciplinas Clínicas.*

Constituyen la parte central de la formación médica propiamente dicha, pues las materias básicas funcionan a modo de introducción, en tanto que las ciencias clínicas se adentran en el ejercicio mismo del médico.

Surge en primer lugar la propedéutica, que necesariamente ha de funcionar como introducción a este grupo de disciplinas, pues dota al alumno con las herramientas necesarias para relacionarse con el paciente, lo que a su vez supone muchos principios éticos y de comunicación a fin de que el paciente se sienta atendido y bien tratado. El segundo grupo de habilidades se refieren al arte de obtener la información de lo que constituye el cuadro clínico tras el cual está la alteración central o enfermedad.

Posteriormente el estudiante de medicina se adentra en una serie de experiencias educativas centradas en el análisis de órganos, aparatos y sistemas, de modo que adquiere conocimientos teóricos y habilidades de interrogatorio, exploración física y realización de maniobras básicas que le permiten entender el problema del paciente y proyectar medidas que tiendan a resolverlo. Para ello estudia diferentes experiencias de especialidades clínicas, tales como gastroenterología, urología, nefrología, endocrinología, etc.

Estas especialidades clínicas tradicionalmente se han dividido en dos amplios sectores, según recurran a maniobras externas y a la farmacología (materias médicas) o bien si recurren primordialmente a la intervención quirúrgica (materias quirúrgicas). En muchos casos el enfoque es combinado pero predomina alguno de los dos.

### *Disciplinas sociales y comunitarias.*

En este grupo se organizan diferentes experiencias educativas que integran el enfoque individual de la salud al familiar y social; se dirige la atención al contexto biopsicosocial de la salud y a su dinámica en el conjunto, bien sea a nivel urbano o rural, lo que implica una serie de conocimientos especializados. Se introduce con Demografía y Socio-antropología, que describen las creencias, costumbres y formas de organización de las diferentes comunidades, con las cuales enfrentan el proceso de salud/enfermedad y que es necesario que el médico conozca a fin de establecer programas tanto de atención como de prevención y mejorar los niveles de vida de la comunidad como un todo. Las Estrategias Educativas le proporcionarán habilidades para lograr mayor impacto en la salud de la población y se consideran en este sector otras disciplinas que permiten estudiar los problemas con herramientas específicas y obtener conclusiones mejor sustentadas como la epidemiología, la estadística y la metodología de la investigación, tanto cuantitativa como cualitativa. Asimismo, aquellos procesos que requieren atención particular, sea por su impacto social o por los determinantes del contexto en el proceso individual de salud, lo cual amerita una serie de conocimientos particulares para atender la problemática, como son la Salud Reproductiva, la atención Materno-infantil, y el Control de enfermedades transmisibles y no transmisibles.

### *Disciplinas humanísticas.*

Su enfoque es complementario al que está centrado en las áreas orgánicas. El estudiante de medicina requiere formación humanística para comprender mejor el fenómeno humano de la enfermedad y el dolor, así como la manera de prevenirlos. Se incorporan aquí disciplinas como bioética, historia y filosofía de la medicina, así como parte de antropología, ética de la investigación, psicología y parte de psiquiatría. La propedéutica se incluye en la parte humanística, sobre todo al centrarla en la relación médico-paciente, donde presta especial atención a la relación humana enfocada en el respeto estricto por el paciente, así como la compasión bien entendida: acompañar en la pasión al que sufre y/o está próximo a la muerte. Incluso se han descuidado algunas áreas que en otras facultades ya se toman en cuenta, como la espiritualidad. La tanatología no se aborda como EE pero deberá incluirse en el programa de psicología médica.

## 2.3. Relaciones disciplinares

La interacción con otras disciplinas dentro de la medicina es fundamental. La interacción básica con otras áreas del conocimiento y formación profesional permite ampliar los horizontes y aspiraciones encaminadas a mejorar la salud del hombre. En primer lugar destaca la política y el derecho, que permiten aplicar medidas poblacionales e individuales, así como difundir mensajes educativos tendientes a procurar un mejor estilo de vida y otras medidas.

La medicina se considera una ciencia y un arte a la vez y por tanto está relacionado con otras disciplinas, tanto de ciencias duras, ciencias aplicadas, ciencias sociales y ciencias básicas de acuerdo a otras clasificaciones. Empezaremos por algunas de las más importantes, tratando de abarcar todas las que tienen relación con el programa actual de Médico General.

Asimismo, la medicina se relaciona con las matemáticas en una forma muy importante ya que es transversal a muchas de las experiencias educativas (EE) durante toda la licenciatura, siendo parte importante de la bioestadística, e inmersas en la mayoría de las EE clínicas en donde se aplica la necesidad de calcular dosis, fórmulas de aplicación de medicamentos y de soluciones, cálculo de expectativas de crecimiento, entre otros.

Otras de las disciplinas importantes es la filosofía: la medicina debe tener fundamentos filosóficos que aún no están muy claros en todo lo que se ha revisado en la literatura médica, requieren el aporte básico de la filosofía de la ciencia para articular una disciplina que tenga fundamentos filosóficos sólidos y congruentes; asimismo, la ética y la bioética en su aplicación a problemas de la práctica diaria en la práctica médica.

El área de la química, en sus componentes orgánico e inorgánico, con sus derivaciones aplicadas como bioquímica y farmacología, tiene un importante aporte a los fundamentos científicos del diagnóstico, por medio de laboratorio y la terapéutica a través de la modificación, identificación de diferentes agentes terapéuticos y fisiología de los mismos.

La biología es a la vez un fundamento muy importante de la medicina ya que muchos de los conocimientos sobre estructura y función del ser humano inicialmente se infirieron del conocimiento de otros seres vivos y algunos de ellos ya se han logrado comprobar que son compatibles con el fundamento hipotético supuesto en los seres humanos. Algunos campos de la biología, como la biología molecular y la ingeniería genética, actualmente tienen un gran auge en el desarrollo de la medicina. Intermedia entre la química y la biología está la bioquímica que integra a estas dos disciplinas (biología y química).

La física es un componente importante del conocimiento del funcionamiento de los sistemas biológicos que integran al ser humano, detalles como el funcionamiento de la transmisión de impulsos eléctricos para el funcionamiento de las neuronas y la contracción muscular, por ejemplo. También incorpora elementos de otras disciplinas como la óptica, acústica, termodinámica, funcionamiento y propiedades de los gases que son parte de esta disciplina.

Este programa tiene un enfoque biopsicosocial por lo que la piscología es fundamental para la formación del médico cirujano. Detalles como la relación médico paciente, las relaciones humanas en general que se requieren para trabajar en equipo, las técnicas de prevención de problemas de salud mental, la salud reproductiva y la salud mental, requieren un importante aporte de esta disciplina.

La antropología médica es una de las ramas más dinámicas de la Antropología ya que ha dado algunos de los aportes teóricos más significativos a la producción antropológica, ésta disciplina nos ayuda a entender el pensamiento mágico que subsiste en gran parte de la población mexicana, las teorías de origen de las enfermedades como por ejemplo la dualidad caliente-frio y el esquema de humores que todavía persiste en la población, así como el estudio de la medicina tradicional y la concepción cosmogónica, que son de mucha importancia para el ejercicio del médico general.

Una de las funciones que hace el médico es enseñar al paciente o al equipo de salud como afrontar los cambios que se dan cuando se instaura un proceso patológico o bien cómo prevenirlos, para ello se requiere un conocimiento de las técnicas de enseñan que se derivan de la pedagogía. A los médicos comúnmente se les conoce como Doctores que viene del latín *Docere* que es enseñar, es decir, el que enseña todos los días a través de la consulta de cualquier tipo. Es necesario el apoyo de esta disciplina para lograrlo.

Dentro del campo de la medicina, en su estudio y aplicación, es imprescindible la relación e interrelación con las diversas disciplinas existentes.

### *Interdisciplinariedad*

El trabajo interdisciplinar es una postura que conlleva al desafío de superar las visiones fragmentadas y asumir una posición más radical con el objetivo de erradicar las fronteras entre las disciplinas, el trabajo interdisciplinar lleva implícito romper las barreras entre la teoría y práctica. Por lo que la interdisciplinariedad esencialmente, consiste en un trabajo colectivo teniendo presente la interacción de las disciplinas científicas, de sus conceptos directrices, de su metodología, de sus procedimientos, de sus datos y de la organización en la enseñanza.

En este sentido, la medicina como ciencia requiere articularse con diversas disciplinas, como son:

* La Enfermería tiene un comienzo relativamente reciente como ciencia ya con un método de enfermería, los fundamentos básicos son similares, lo que cambia es el enfoque que se le da a esta profesión que ha evolucionado desde ser simples ayudantes a técnicos. Actualmente cuenta con licenciaturas, especialidades, maestrías y doctorados con diferentes enfoques, siendo básicamente un apoyo importante para el quehacer médico diario.
* Los Químicos Farmacobiólogos y Químicos Clínicos están íntimamente ligados al quehacer diario del médico ya que nos proporcionan los métodos diagnósticos necesarios para apoyar nuestra hipótesis sobre la posible patología con la que cursa el paciente. Así mismo, colaboran en el desarrollo, preparación y control de calidad de los medicamentos.
* Los Psicólogos en sus diferentes especialidades como son: clínica, social, psicometría, experimental, etcétera, tienen un papel muy importante e interrelacionan en el manejo de los pacientes con problemas mentales, así como coadyuvando a su diagnóstico.
* La Ingeniería, sobre todo la biomédica ha jugado un papel muy importante en el avance de la medicina al desarrollar instrumentos diagnósticos de imagen como son los rayos x, tomografía, resonancia magnética, gammagrafía, emisión de positrones, etcétera. Así mismo nos ayuda a desarrollar métodos de vigilancia de pacientes críticos, maquinas capaces de sustituir funciones vitales, como son las hemodiálisis y derivaciones cardiopulmonares, prótesis para sustituir diferentes miembros faltantes, entre otras funciones.
* Los sistemas de salud son complejos, extensos, costosos por lo que se requiere el apoyo de los expertos en administración y contabilidad para operarlos con eficiencia, eficacia y al menor costo posible para poderlos proporcionar a la mayor parte de la población, por los que sus papel es muy importante en la operación de los sistemas de salud de forma óptima, proporcionando equidad, bajo costo y accesibilidad a éstos.
* La Arquitectura y la Ingeniería Civil y Sanitaria son profesiones que están muy relacionadas con la medicina ya quien nos permiten diseñar entornos de trabajo con las características óptimas para su funcionamiento en cuanto a seguridad, accesibilidad, ahorro energético, correcto funcionamiento y eliminación de desechos sin provocar alteraciones en el medio ambiente a bajo costo.
* El conocimiento del Derecho Sanitario y Civil así como los dilemas bioéticos que se presentan, requieren de la mejor resolución de acuerdo al marco legal vigente. De ahí la importancia para la medicina, muy relacionado también con la Licenciatura en Derecho.
* Parte importante de la prevención de muchas enfermedades y de su plan terapéutico es el plan de alimentación por lo que la Nutrición está íntimamente relacionada.
* La actividad física en sus modalidades de acondicionamiento deporte recreativo y competitivo, y el estudio de las técnicas de acondicionamiento, musculación y mejoría de la condición física del ser humano son importantes en la prevención y tratamiento de muchas enfermedades crónico degenerativas, mentales y diferentes tipos de lesiones traumáticas. Por ello, se requiere de los licenciados en Educación Física en sus diferentes modalidades.
* Como parte separada de la medicina ya existe en algunas universidades e instituciones del sector salud del país tanto a nivel técnico como de licenciatura: La rehabilitación física que está íntimamente ligada a uno de los aspectos fundamentales de la medicina que es la rehabilitación y limitación del daño, existiendo algunas modalidad como terapia del lenguaje terapia ocupacional, terapia cardiovascular, etcétera.
* El Optometrista es aquel que se dedica a la medición de agudeza visual, ajuste y colocación de lentes de contacto y normales, para corregir alteraciones funcionales en el mecanismo de la visión.
* La Quiropráctica basa su desarrollo científico en la función que el sistema nervioso tiene como centro  de coordinación orgánica y los efectos adversos que se presentan cuando existe interferencia neurológica, llamada Subluxación Vertebral y aplicando un sistema de corrección llamado Ajuste Vertebral Específico, y coadyuva con el tratamiento de problemas derivados de alteraciones de la columna vertebral con el médico general.
* Considerada en algunos países como una especialidad más de la medicina, la Odontología o más propiamente denominado Estomatología es una disciplina que está íntimamente relacionada con la de médico cirujano ya que muchas enfermedades sistémicas se inician por trastornos en la boca y otras tiene como componente importante de su espectro patológico la afección de la boca y estructuras relacionadas.

### *Muldisciplinariedad*

La multidisciplinariedad hace referencia a las distintas disciplinas, a la división de los campos científicos, al desarrollo y necesidades de las ramas del saber, a lo más específico y propio del desarrollo científico-técnico y a la profundización de los conocimientos. Para abordar cualquier campo determinado de la realidad caben múltiples disciplinas que confluyen en su resolución. La multidisciplinariedad da cuenta de las disciplinas, ciencias o ramas del conocimiento que tienen que ver y dan razón del saber sobre lo concreto de un problema. (Boiero & Estrada)

Diversas disciplinas están relacionadas con la medicina parcialmente porque se emplean en la práctica cotidiana del quehacer médico. Entre éstas tenemos las siguientes:

* La Licenciatura en Trabajo Social está íntimamente relacionada con la medicina ya que parte de su labor es participar en la planeación, ejecución y desarrollo de programas de asistencia, seguridad y bienestar social implementados por el Estado, así como aquellos que realizan las empresas privadas con la finalidad de mejorar los niveles de vida de la población. Asimismo, plantear políticas y estrategias para la organización de la población en beneficio de la sociedad  
  al ayudar a identificar alteraciones sociales en el entorno laboral familiar y escolar, realizar supervisiones relacionadas con problemas sociales que pueden ser factores agravantes de muchas patologías.

### *Transdisciplinariedad*

Transdisciplinariedad es la etapa superior de integración disciplinar, donde se llega a la construcción de sistemas teóricos totales (macro-disciplinas o trans-disciplinas), sin fronteras sólidas entre las disciplinas, fundamentadas en objetivos comunes y en la unificación epistemológica y cultural. Transdisciplinariedad posibilita la articulación de otros marcos, al proceso de conocimiento específico de una disciplina, de tal forma que podría decirse que en la actualidad los paradigmas de una ciencia o saber no le pertenecen exclusivamente, y es necesario extrapolarlos a diferentes contextos teóricos y metodológicos (Nicolescu, 1998, 2002; Rodríguez, s.f.). En cuanto a principios de formas integradoras de investigación, la transdisciplinariedad comprende una familia de métodos para relacionar el conocimiento científico, la experiencia extra-científica y la práctica de la resolución de problemas. En esta comprensión, la investigación transdisciplinar se orienta hacia los aspectos del mundo real, más que a aquellos que tienen origen y relevancia sólo en el debate científico. Una cuestión de mayor importancia en este tipo de investigación es: hasta qué punto se consigue la integración de las distintas perspectivas científicas. Este aspecto es a menudo usado para distinguir entre trans, ínter y multidisciplinariedad. (Carvajal Escobar, 2010)

En el campo de la medicina las diferentes disciplinas están tan implicadas y se aplican cotidianamente que es muy difícil señalar o diferenciar cada una dentro del enfoque de transdisciplinariedad, sin embargo, se puede justificar su inclusión en la educación médica señalando que:

“-El empleo de un enfoque complejo, no produciría ceguedades en la toma de datos “signos y síntomas”, ni eliminación de fundamentos que ayudarían a dar un diagnóstico acercado y un tratamiento efectivo al paciente.

-El empleo de un enfoque transdisciplinar, interrelacionaría todos los saberes aprendidos en la carrera con la realidad a la que uno se enfrenta.

Con lo que podemos concluir que para superar el reduccionismo, al cual hemos sido sometidos por la vocación analítica de la ciencia, que nos generaba un saber especializado, reduccionista y fragmentado, se debe afrontar de manera general la realidad y de manera particular el proceso de salud enfermedad, desde un punto de vista transcomplejo, que nos genere profesionales médicos integrales, que sean verdaderos agentes de cambio, los cuales pueden responder de manera efectiva a las necesidades de una sociedad que cambia con los años y que exige lo mismo de sus profesionales” (Carpio de Heza, 2011)

### *Disciplinas auxiliares del quehacer del médico general:*

Existen diversas disciplinas que se estudian en escuelas del sector salud y otras en escuelas de CONALEP o estatales como son:

* Técnico Radiólogo que opera todos los aparatos de imagenología bajo supervisión de un médico especialista en radiología.
* Técnico en Medicina Nuclear que hace las mismas funciones en un gabinete de medicina nuclear coadyuvando a tratamiento y estudios diagnósticos usando radioisótopos bajo la supervisión de un médico especialista en medicina nuclear.
* Técnico en Manejo de Aparatos de Electro Diagnóstico, que maneja electrocardiógrafos, pruebas de esfuerzo, electromiografías y electroencefalógrafos bajo supervisión de cardiólogos y neurólogos.
* Los Citotecnólogos, coadyuvan al diagnóstico de enfermedades de origen maligno y su detección temprana bajo supervisión de anatomopatólogos.
* El Técnico en Histopatología y Embalsamador es otro auxiliar del Médico Anatomopatólogo, que coadyuva a la realización de autopsias, manejo y tinción de tejidos preservación de los mismos y en su caso restauración y preservación de cadáveres.
* Técnicos en Fisioterapia con campo muy similar al de un Licenciado en Fisioterapia o Rehabilitación pero que no es autónomo y requiere supervisión para ejercer sus funciones.
* Técnico Laboratorista que es la persona que realiza diagnósticos y toma de muestra en laboratorio clínico con supervisión de un patólogo clínico.
* Técnico Poligrafista, que hace funciones muy parecida al de electro diagnóstico pero a nivel superior ya que además de dominar aspectos de los aparatos ya descritos está cobrando mucha importancia para la identificación de personas sin credibilidad en la evaluación del personal de seguridad y en procesos legales.
* Técnicos en Inhaloterapia que, como su nombre lo indica, a través de diversos sistemas de emisión de partículas pequeñas hidrosolubles que se inhalan es coadyuvante en el tratamiento sobre todo en enfermedades pulmonares, supervisado por neumólogos, especialistas en medicina crítica, alergólogos o anestesiólogos.
* Técnico en Elaboración y Reparación de Aparatos Ortopédicos. Como su nombre lo indica fabrica prótesis y órtesis para diferentes padecimientos neurológicos y musculo-esqueléticos.

## 2.4 Enfoques teórico-metodológicos.

Al pretender documentar los fundamentos teórico metodológico existen riesgos que no debemos soslayar y que el propio señalamiento de tal condición debe ser considerado en esta revisión, ante la posibilidad de que pudieran presentarse lagunas teóricas, que originaran en la argumentación y desvinculación entre los aspectos abordados de la teoría y la práctica; resulta pertinente señalar que se harán solo señalamientos de algunos elementos referenciales de la propuesta teórico-metodológica. Esto no elimina por supuesto la necesidad y posibilidad que en el futuro se genere un ejercicio institucional que permita analizar el problema de la articulación metodológica y técnica del modelo o modelos metodológicos base del desarrollo de la medicina y la articulación de este enfoque metodológico a un cuerpo teórico coherente con el campo de acción de los trabajadores médicos.

A primera vista, la medicina es ajena a la filosofía, ya que la primera procura sanar, o al menos aliviar, mientras los filósofos analizan y sistematizan ideas muy generales como las de realidad, el conocimiento y el bien. Ya lo dijo Hipócrates en su “Medicina Antigua”.

No obstante, se puede argüir que Hipócrates sólo rechazó las fantasías de los presocráticos, en particular los Pitagóricos, que tanto habían influido sobre sus precursores. De hecho, la medicina siempre ha estado saturada de filosofía. En efecto, veamos como filosofa durante una consulta ordinaria, aun sin saberlo, cualquier médico contemporáneo.

Al comparecer el paciente, el médico da por sentado que se trata de un ser real (realismo ontológico) que viene en busca de ayuda, cosa que el médico se apresta a proporcionarle lo mejor posible y conforme al precepto Hipocrático que manda ayudar sin dañar (humanismo). Para averiguar lo que trae su paciente, el médico le pregunta que le pasa: da así por sentado que hay algo que puede llegar a saber (realismo gnociológico) y otro tanto que puede hacer (optimismo praxiológico).

La respuesta del paciente podrá suscitar preguntas adicionales, así como una consulta a la historia clínica del paciente. Pero, lejos de creer todo cuanto le cuenta su paciente, el médico lo pondrá en duda (escepticismo metodológico) El médico intentará traducir los síntomas que siente el paciente a signos o indicadores objetivos (biomarcadores) de los procesos biológicos morbosos que le ocurren (materialismo). Para ello usará elementos de la mal llamada tecnología médica, desde el estetoscopio hasta el aparato de resonancia magnética. Y no perderá de vista los hechos de que no hay órgano aislado ni paciente en un vacío social (sistemismo).

A medida que salen a relucir hechos pertinentes al problema, el médico va concibiendo, sopesando, descartando y reemplazando conjeturas sobre la naturaleza del mal y sus causas. Procediendo así, llega eventualmente a las hipótesis que le parecen más plausibles a la luz de sus conocimientos generales, de su experiencia y de los datos que acaba de recabar.

Estas hipótesis son proposiciones de la forma condicional (si el paciente exhibe el signo o indicador objetivo S, entonces es posible que padezca el trastorno E). Salvo en el caso de una nueva enfermedad, las conjeturas de este tipo no son improvisadas, sino que figuran en la literatura médica. Y no son arbitrarias ni meras recetas empíricas, sino que se fundan en investigaciones biomédicas, en particular ensayos clínicos controlados.

Para averiguar cuál de sus hipótesis es la verdadera, o al menos la más plausible, el médico piensa en lo que ellas implican y se dispone a ponerlas a prueba. Con suerte, las respuestas a nuevas preguntas confirmaran una de sus conjeturas. De lo contrario, el médico prescribirá la búsqueda de nuevos datos, usando para ello alguna herramienta diagnóstica avanzada, como la radiografía o el análisis de sangre.

Tanto al diagnosticar como al recetar el médico aplica tácitamente el postulado de que la investigación científica es la mejor vía para conocer hechos (cientificismo). Es decir, rechaza tácitamente tanto las visiones mágicas religiosas como el intuicionismo dogmático, el empirismo ciego y el escepticismo destructivo inherente al constructivismo-relativismo postmoderno.

Una vez en posesión de la hipótesis más plausible y de los datos supuestamente pertinentes, el médico formulará una diagnosis más o menos provisional y, enseguida prescribirá un tratamiento. Pondrá así en práctica la máxima (conocer antes que actuar) (praxiología científica). En los casos sencillos aquí terminará la tarea del médico. En otros casos, los resultados del tratamiento serán otros tantos elementos de juicio para revisar tanto el diagnostico como el tratamiento.

Tales revisiones se requieren no solo cuando se advierte que la diagnosis inicial era errada, sino también cuando el sistema inmune del paciente ha fallado y cuando se ha usado un medicamento nuevo, cuya eficacia aún no ha sido probada rigurosamente (aquí interviene la inmoralidad de algunas compañías farmacéuticas). De modo pues, que el médico responsable practica la regla que manda dudar cunado algo falle (escepticismo metodológico).

Finalmente, a veces el médico se enfrenta con problemas morales de tamaño variable. Los más graves son los que suscitan el comienzo y el fin de la vida, como: ¿llevar o no llevar a término el embarazo de un feto afectado de un defecto congénito grave? ¿Salvar o no salvar al neonato muy prematuro? ¿Recetar o no un tratamiento que prometa poco y cueste mucho? o ¿prolongar o no la vida de una paciente terminal que ya no puede disfrutar de la vida? En estos casos el médico y su paciente tendrán que optar entre alguna ética tradicional y la ética humanista condensada en el principio (disfruta de la vida y ayuda a vivir).

En definitiva, el buen médico, a diferencia del curandero, pone en práctica diariamente, en general y sin saberlo, todo un sistema filosófico, constituido por:

1. Una ontología materialista (aunque no fisicista) y sistémica (aunque no holista)
2. Una gnoseología realista, escéptica y cientificista
3. Una praxiología científica y una ética humanista

Lo dicho anteriormente se refiere a la filosofía tácita del buen médico: la que practica, no necesariamente la que dice profesar. Para convencerse de que es así, basta imaginar un médico que descarte cualquier da de las tres doctrinas mencionadas. Por ejemplo, un médico espiritualista, como quien práctica la homeopatía, cuyo fundador sostenía que un remedio es tanto más eficaz cuanto menos materia tenga; o anti realista, como quien afirma que las enfermedades no son trastornos biológicos sino construcciones sociales y que la medicina científica es una invención de la industria farmacéutica; o anti humanista, como los médicos que experimentaron con prisioneros, o los que se oponen a la sanidad pública. “La medicina debe protegerse de las políticas delictivas y de las filosofías morbosas”. (Bunge, 2012)

El doctor Hermann Boerhaave fue el primer médico en enfrentarse a problemas de carácter epistemológico en forma coherente y sistemática (siglo XVIII). Otros le siguieron por este rumbo en los siglos sucesivos. A la luz del racionalismo crítico de Karl Popper pueden considerarse como problemas de tipo epistemológico también la construcción de algún instrumento médico, la concepción de algún procedimiento terapéutico y la elaboración de algún modelo útil en biología o medicina. Como ejemplos respectivos, ameritan recordarse: el esfigmomanómetro de Riva-Rocci, la terapéutica metabólica en la cardiopatía isquémica, y la elaboración de modelos teóricos. A su vez, la epistemología sugiere que la valoración del hecho apreciable por los sentidos es cosa generalmente más difícil que la elaboración de una hipótesis.

### *Modelos acerca del ejercicio de la medicina*

A través del desarrollo de la medicina, se han desarrollado varios modelos que intentan desde diferentes perspectivas dar cuenta del fenómeno, pero hasta el momento no se ha hecho un confrontamiento de estos modelos y mucho menos un análisis cruzado tanto del conflicto de sus resultados como de las variables que cada uno considera como determinantes y de la metodología que cada autor y/o representante siguió para llegar al modelo planteado.

El ejercicio de la medicina está estrechamente relacionado con la manera de abordar la realidad y con la aplicación de un conocimiento científico y tecnológico que ha sido transmitido en las aulas académicas y a través de generaciones como algo irrefutable, donde pocas veces los alumnos de medicina y/o trabajadores de la salud nos detenemos a hacer un análisis crítico y reflexivo sobre los diferentes modelos teóricos que sustentan el ejercicio médico para la atención del proceso salud-enfermedad. Resulta pertinente entonces reconocer las teorías que sustenta el proceso de salud- enfermedad, se hará referencia en consecuencia a la teoría del Modelo Mágico-Religioso, Modelo Sanitarista, modelo social , modelo multicausal, modelo epidemiológico, modelo ecológico, histórico social, económico, interdisciplinario, geográfico.

Por otra parte el desarrollo del conocimiento epidemiológico ha demostrado que la determinación social de la frecuencia y distribución de los eventos patológicos se encuentra a un nivel jerárquicamente superior a la determinación biológica y psicológica de los mismos. Desde esta perspectiva, lo anterior significa que es mucho más importante la ubicación que cada individuo tiene dentro de las clases sociales, que su raza, carga genética o herencia para desarrollar nuevas patologías que en conjunto lo conducirán a la muerte.

No obstante, el desarrollo teórico-explicativo de los determinantes del proceso salud-enfermedad no se ha detenido; en la actualidad sigue su marcha en la búsqueda por encontrar planteamientos y enunciados científicos, objetivos y operativos que expresen las leyes que rigen la determinación del proceso tanto a nivel individual como a nivel colectivo. Algunos de éstos son:

**Modelo Biologisista:** Hace abstracción de los aspectos psíquicos y del entorno social, la búsqueda de indicadores objetivos que permitan la elaboración de un concepto salud-enfermedad lo más científico posible ha obligado a los teóricos de la salud a acercarse paulatinamente al estudio de las ciencias sociales, los científicos han incorporado en sus teorías explicativas las categorías propias de la psicología, la sociología, la economía, la política, y la geografía.

**Modelo Mágico-Religioso:** Para esta propuesta, la enfermedad resulta de fuerzas o espíritus; representa un castigo divino, o bien se trata de un estado de purificación que pone a prueba la fe religiosa. Las fuerzas desconocidas y los espíritus (benignos y malignos) constituyen las variables determinantes y condicionantes del estado de salud-enfermedad que priva en un individuo o en una sociedad. Este modelo facilita la aceptación de la muerte inminente pero también circunscribe la prevención a la obediencia de normas y tabúes, y la curación a la ejecución de ritos. Su principal desventaja es que impide el avance cognoscitivo a la vez que fomenta la actividad pasivo-receptiva del hombre. Como seguidores de este modelo podemos nombrar a las sociedades primitivas, desde la edad media hasta la actualidad, teniendo como representantes a chamanes, brujos, curanderos, sacerdotes y espiritistas.

**Modelo Sanitarista:** Para este modelo, la salud-enfermedad es consecuencia de las condiciones insalubres que rodean al hombre, en este sentido, las condiciones ambientales son los determinantes primarios, promoviendo la introducción de medidas de saneamiento contra los índices de morbimortalidad. La principal limitante de este modelo, es el hecho de que no contempla los factores sociales que determinan la prevalencia de condiciones de vida insalubres para las diferentes clases sociales. Su época y representantes lo constituye la revolución industrial europea con la penetración capitalista en las colonias, y Smith y Pettenkofer, respectivamente.

**Modelo Social:** El elemento central de análisis que propone este modelo, es que la salud-enfermedad se genera en las condiciones de trabajo y de vida del hombre y de cada conjunto poblacional. Introduce como variables determinantes el estilo de vida, factores del agente y factores del ambiente. Privilegia a lo social como el factor más importante, factor que explica la aparición y el rol de otros factores participantes. Su problema fundamental es que en su aplicación como herramienta de análisis, se corre el riesgo de reducir la complejidad real del proceso salud-enfermedad a la problemática de las relaciones sociales. Se puede considerar que los máximos representantes de este modelo son: Peter Frank, Virchow y Ramazzini (siglo XIX)

**Modelo Unicausal:** La salud-enfermedad es la respuesta a la presencia activa de agentes externos. Constituye un fenómeno dependiente de un agente biológico causal y de la respuesta del individuo, donde se busca el agente patógeno o el factor causal de cada enfermedad. Este modelo permitió la investigación de medidas de control y de fármacos que revolucionaron el tratamiento individual del enfermo; no obstante no explica por qué el mismo agente no produce siempre enfermedad por lo que descifra de manera parcial las causas de la enfermedad sin aclarar el rol de otros factores. El surgimiento de este modelo se dio en la segunda mitad del siglo XIX y a principios del XX, teniendo como máximos representantes a Pasteur y a Koch.

**Modelo Multicausal:** La influencia simultánea de factores que corresponden al agente, al huésped y al ambiente, son en primera instancia los condicionantes del estado de salud que guarda el individuo o un conjunto poblacional. A través del análisis de las variables que incluye este modelo se pueden conocer más de un factor participante en el fenómeno de estudio, sobre los cuáles se puede actuar preventivamente. Como principal desventaja, aparece el hecho de que no establece el peso específico de cada factor y continúa un énfasis sobre lo biológico e individual, mientras que lo social aparece incluido en el entorno. La segunda mitad del siglo XX (50’s) fue la época de aparición de esta propuesta y sus representantes pudieran ser Leavell y Clark.

**Modelo Epidemiológico:** Incorpora el modelo multicausal para el estudio de la salud-enfermedad colectiva e introduce la red de causalidad, donde el elemento central de análisis es la identificación de los factores de riesgo, elemento que constituye su mayor ventaja. Su limitación fundamental es de acuerdo a esta propuesta, el valor de cada factor de riesgo depende de la distancia y del tamaño del efecto en la red de causalidad, además de que lo biológico y lo social aparecen como factores indiferenciables. Este modelo se generó en la segunda mitad del siglo XX (60’s) y sus representantes fueron: MacMahon y Pugh.

**Modelo Ecológico:** Para el modelo ecológico, teniendo como principal representante a Susser (70’s), la salud- enfermedad resulta de la interacción agente-huésped-ambiente en un contexto tridimensional que descubre tanto las relaciones de factores causales entre sí, como las relaciones directas con el efecto. Si bien es cierto, este modelo retoma el análisis de las mismas variables que incluye el modelo multicausal, también es cierto que su abordaje permite asignar un valor específico a cada factor involucrado en el proceso de estudio. Esta propuesta no explica la génesis de perfiles diferenciales de salud-enfermedad ya que carece de conceptos y métodos adecuados para abordar lo social.

**Modelo Histórico-Social:** Desde la perspectiva de esta propuesta, existen perfiles diferenciales de salud-enfermedad que guardan una estrecha relación con el contexto histórico, el modo de producción y las clases sociales. Todos los factores causales se permean por lo social-histórico. Introduce cinco variables fundamentales para el análisis del objeto de estudio: la dimensión histórica, la clase social, el desgaste laboral del individuo, la reproducción de la fuerza de trabajo y la producción del individuo. Su aporte especial es que incorpora la dimensión histórica-social al análisis epidemiológico, a la vez que aporta nuevas categorías de análisis y cuestiona la eficacia de la prevención y control de la salud-enfermedad manteniendo intactas las relaciones de explotación que la generan. Al igual que el modelo social, en su aplicación existe el riesgo de reducir la complejidad real a la problemática de las relaciones sociales y de la dimensión histórica. Sus representantes son: Berlinguer, Laurell y Breilh.

**Modelo Geográfico:** La enfermedad resulta de la interacción de factores patológicos y factores propios del ambiente geográfico (factores geógenos); privilegia el ambiente geográfico como factor determinante del proceso salud-enfermedad. Aunque contempla el factor social como parte de los factores geógenos no da la suficiente importancia como determinante del proceso. Este modelo se generó en el presente siglo sus principales representantes son: Jaques May y Voronov.

**Modelo Económico:** Incorpora la teoría del capital humano en los determinantes de la salud enfermedad y conceptualiza a la salud como un bien de inversión y de consumo para estar alerta ante la enfermedad. Para esta propuesta el ingreso económico, los patrones de consumo, los estilos de vida, el nivel educativo y los riesgos ocupacionales son las variables que entran en juego en el análisis de los determinantes de la salud y la enfermedad. Incorpora y justifica el valor económico en el estudio del proceso en cuestión y da una visión más amplia del determinante social. Bajo esta perspectiva existe el riesgo de tomar una posición reduccionista hacia lo económico, ya que se plantea un exceso de racionalidad en el análisis de los determinantes. Esta propuesta de análisis es paralela al surgimiento de la economía de la salud en años recientes (1970-80) y sus principales representantes son Anne Mills, Gilson y Muskin.

**Modelo Interdisciplinario:** El estado de salud-enfermedad, tanto a nivel individual como social, resulta de la interacción de factores que se abordan de manera interdisciplinaria y que operan jerárquicamente en diferentes niveles de determinación. Existen determinantes básicos a nivel sistémico (ambiente, genoma, etc.), determinantes estructurales a nivel socio-estructural (estratificación social, mecanismo de redistribución de la riqueza, etc.), determinantes próximos a nivel institucional-familiar (estilos de vida, sistemas de salud, etc.) y, a nivel individual el propio estado de salud. La principal ventaja de esta propuesta es que intenta proponer un enfoque integral para el estudio de los determinantes del proceso de estudio (factores demográficos, epidemiológicos, económicos, sociales, políticos, etc.); su principal desventaja es que al igual que otros modelos, no desagrega la influencia de los factores que considera y por lo tanto parece ser que no pondera el valor específico de cada determinante. Este modelo surgió a principio de los 90’s y su representante es Julio Frenk.

## 2.5 Prospectiva

A lo largo del tiempo el énfasis ha cambiado. Hubo una época, de la medicina francesa, centrada en la anatomía y en la clínica. Aunque ambas siguen siendo muy importantes, la anatomía se vino a complementar con la fisiología. Conforme fueron apareciendo nuevas tecnologías y se pudieron medir más parámetros bioquímicos, el enfoque cambió y se desplazó hacia las ciencias químicas, capaces de detectar niveles ínfimos de sustancias indicadoras de enfermedad.

Los estudios microscópicos revelaron un escenario muy rico en información, con lo que las técnicas de anatomía patológica revelaron su gran potencial. Pero con el tiempo se hizo evidente que las técnicas de biología celular y molecular permitían escudriñar más de cerca y entender mejor los procesos de enfermedad y salud, por lo que vino el auge de la biología molecular, combinación de la histología y la bioquímica.

La búsqueda de proteínas y otras moléculas complejas reveló nueva información, considerada como fundamental, pero creció la evidencia en favor de analizar los genes, productores de las proteínas, con lo que nació la era genómica, reconocida por su gran poder explicativo. Con el proyecto genoma humano se pensó que podríamos acceder a la clave para desentrañar el origen mismo de las enfermedades y por lo tanto, el modo de controlarlas. Sin embargo, nuevamente aparece otro nivel más avanzado, donde se hace evidente que tener o no los genes, o tenerlos mutados, no basta para explicar los procesos patológicos.

Para entender mejor las enfermedades hay que estudiar productos posgénicos, como el Ácido Ribonucleico (RNA) mensajero y todo su conjunto –transcriptoma-, solo para ser reemplazado por el conocimiento del conjunto de los procesos de traducción –traductoma- y aún más: el proteoma explicaría cómo se desarrollan las enfermedades, pues lo que realmente importa es contar con todas las proteínas necesarias. Al llegar a este punto resultó evidente que las proteínas no actúan solas, sino en conjuntos funcionales –el interactoma-.

El desarrollo de la medicina nos muestra el camino que probablemente seguirá en adelante. La combinación con la manipulación de genes, transcritos, proteoma e interactoma promete, desde la ingeniería genética, la solución a nuestros problemas. De manera paralela ha venido evolucionando la inmunología y su combinación con la genética –la inmunogenética- y la sinergia entre ambas nos promete solucionar el problema del rechazo de órganos trasplantados, procedimiento que cada vez es más necesario en vista del daño vascular generalizado que desencadenan la diabetes y la aterosclerosis.

El ejercicio clínico sigue siendo la herramienta básica del médico, a través de él puede establecer diagnósticos integrales y planear así un tratamiento en consecuencia. Las herramientas de biología molecular seguirán siendo métodos complementarios que seguirán requiriendo de la clínica para resolver acertadamente los misterios con que el médico clínico debe enfrentarse. En consecuencia, deben reforzarse las competencias clínicas en los estudiantes de medicina, sin descuidar el aporte de las nuevas tecnologías.

La interdisciplinariedad permite esta interacción donde los enfoques clásicos subsisten con los muy novedosos para lograr que el médico cuente con las herramientas suficientes que le permitan esclarecer las situaciones de enfermedad a las que se enfrentan los pacientes. Cada disciplina colabora con una visión parcial de la ciencia médica y es necesario que el médico coordine estas diferentes visiones para lograr una formación balanceada y esto le permita ejercer atinadamente le medicina.

Pero no solo se trata de curar enfermedades. El enfoque preventivo de la medicina tiene un papel muy destacado, ya que prácticamente permite eliminar el sufrimiento y educar a la población para que los procesos patológicos no se desarrollen. La interacción con las disciplinas sociales y humanísticas permitirá en el futuro lograr mejores niveles y estilos de vida, para que los cambios degenerativos se minimicen y se reduzcan los costos en sufrimiento y económicos.

Las ramas tecnológicas en general contribuyen a proporcionar mejores satisfactores para elevar el nivel de vida, que va de la mano con el educativo, así que todo el sistema de enseñanza, en sus diferentes niveles debe considerarse un eje central que permite optimizar los servicios disponibles y no solo pretender resolver las enfermedades, sino prevenirlas, promover mejores actitudes alimentarias y de ejercicio y en última instancia lograr la felicidad de los seres humanos.

La medicina muestra avances continuados en varios terrenos por lo que se está gestando una transformación de la práctica médica. El progreso de la tecnología informática ha mejorado la portabilidad, la facilidad de uso, confiabilidad, precisión y capacidad de almacenar y procesar datos del equipo e instrumentos útiles en el área de la salud. Esto ha facilitado la realización en el primer nivel de atención de estudios y procedimientos que eran de exclusividad del segundo y tercer nivel como espirometrías, registros electrofisiológicos, ecocardiografía, ultrasonografía, medición de los flujos sanguíneos por efecto Doppler, determinación de la saturación de oxígeno y bióxido de carbono y el registro del pulso.

Asimismo, el laboratorio clínico ha evolucionado para dar origen a tiras reactivas y lectores manuales de gran precisión. A su vez, el uso de biochips permite realizar pruebas de presencia o expresión de miles de genes. Tales tecnologías bajarán de precio en los próximos años lo cual propiciará su empleo generalizado. Los nuevos sistemas de imagenología, como la tomografía computarizada por emisión de fotón único (SPECT), el tomógrafo por emisión de positrones (PET), la resonancia magnética nuclear y la combinación de estos equipos con radiofármacos y nano materiales permiten visualizar procesos funcionales en tejidos con un gran dinamismo metabólico como el cerebro, el hígado o el corazón.

La tecnología informática unida a las telecomunicaciones permite al médico recabar información y datos de los pacientes, realizar interconsultas con expertos, utilizar el expediente electrónico, recibir cursos de educación médica continua y consultar bases de datos y bibliografía médica. Otro aspecto crucial es la utilización de la nueva biología, la cual impactará la práctica médica del futuro de variadas formas.

La biología celular juega un papel cada vez más importante para la medicina tanto para entender el funcionamiento celular y su alteración, como para el diagnóstico y la terapéutica.

La ingeniería de tejidos utiliza células pluripotenciales para regenerar tejidos lesionados. Actualmente se produce piel, cartílago, hueso y tendón. En un futuro, en la práctica clínica se podrán utilizar córnea, diente, riñón, vejiga, hígado, vaso sanguíneo y corazón. Los avances en el conocimiento han propiciado el surgimiento de nuevas ciencias y nueva terminología como la biómica, como ciencia, y el expresoma, proteinoma e interactoma como terminología. Esta ciencia requiere articular la biología con las biomatemática, la bioinformática, el estudio de los sistemas dinámicos complejos y el supe cómputo con nuevos enfoques metodológicos para su comprensión. Este es un ejemplo de las necesidades que surgen del avance del conocimiento. En esta área se encuentra el proyecto del genoma humano que ha logrado descifrar el código genético y deberá encontrar las diferencias entre poblaciones tal y como se identificó recientemente en nuestro país.

La farmacología ha incorporado a la farmacogenómica para predecir el posible efecto de los fármacos en función de los genes del paciente. La farmacología del futuro producirá medicamentos bajo diseño e incorporará una serie de biomoléculas y nano materiales al arsenal terapéutico; incluso se podrán diseñar fármacos para las necesidades específicas de individuos, lo cual requerirá articular la genómica, la bioinformática y la biotecnología.

Además, la nanotecnología permitirá novedosas formas de administrar los fármacos transportándolos y liberándolos dónde y cuándo se requieran. Otro reto de la medicina es la de enfrentar la evolución continua de los agentes infecciosos tanto por mutaciones, como por las recombinaciones posibles que permiten la generación de nuevos virus y bacterias. Estos riesgos son mayores debido a la globalización. Esta situación quedó en evidencia en nuestro país con la reciente epidemia de influenza tipo A (H1N1) que se ha extendido por el mundo. Es posible que el virus mute, modifique su virulencia y se vuelva resistente a los agentes antivirales con que se cuenta en la actualidad para su control.

Pese a que muchos problemas de salud pueden limitarse o prevenirse con medidas relativamente sencillas, las conductas de riesgo con frecuencia no se modifican.

Las tendencias futuras de las disciplinas que conforman la medicina general también se orientan hacia la elevación de la calidad de la atención y la seguridad del paciente. Esto implica establecer respuestas sistémicas del sector salud y no sólo de quienes brindan la atención a los pacientes. La calidad de la atención incluye, por lo menos, las siguientes condiciones:

1. *EFECTIVA*: Proporcionar servicios basados en la mejor evidencia científica disponible, incrementando los beneficios para el paciente, evitando riesgos y perjuicios para el paciente.
2. *CENTRADA EN EL PACIENTE*: Proporcionar una atención médica responsable y respetuosa de los valores, necesidades y preferencias del paciente, asegurándose que los valores del paciente y su aceptación guíen todo el proceso de decisiones clínicas.
3. *OPORTUNA*: Evitar la espera y los retrasos dañinos para la salud del paciente y para el personal de salud.
4. *EFICIENTE:* Evitar el desperdicio de insumos, medicamentos, medios de diagnóstico, equipo y tiempo del personal de salud.
5. *EQUITATIVA*: Proporcionar una atención que no varíe en calidad por causa del género, edad, preferencia sexual, grupo étnico, localización geográfica o nivel socioeconómico. (Raúl & Berendson, 2010)

Una atención a la salud de calidad debe evitar riesgos innecesarios al paciente y reducir sustantivamente las reacciones adversas prevenibles a fin de garantizar una respuesta oportuna y apropiada frente a las posibles complicaciones. Asimismo, demanda la capacidad para realizar procedimientos médicos y el adecuado desempeño de las habilidades y destrezas médicas. Ello implica trabajar en equipo, sustentar las acciones con la mejor evidencia científica, mantener una comunicación adecuada con el paciente y prevenir errores al eliminar sistemáticamente las causas sistémicas de los mismos.

El médico, además, debe poseer la capacidad de manejar los riesgos en tiempo real, superar el problema inmediato, para después tomar medidas que eviten su repetición. Lo que persiste por encima de las circunstancias es el compromiso ético del médico para ajustar sus acciones con el propósito de lograr el máximo beneficio y la mejor calidad de vida para el paciente. Ello implica integrar el conocimiento científico con el profesionalismo.

Las observaciones anteriores se constituyen en nuevos retos para la formación de los médicos quienes deben poseer:

1. Capacidad para comprender, explicar y representar los fundamentos científicos de su práctica como la base del razonamiento clínico, de tal forma que posean flexibilidad, capacidad de innovación y puedan adecuarse al contexto.
2. Aptitud para sustentar las decisiones médicas en la epidemiología clínica con base en los riesgos, las mejores opciones para el diagnóstico, el tratamiento, los posibles desenlaces y complicaciones, así como el pronóstico y posible evolución, utilizando para ello la revisión crítica y metodológicamente bien sustentada de la mejor evidencia científica disponible.
3. Aptitud para ejecutar adecuadamente los procedimientos médicos y aplicar las habilidades y destrezas clínicas con capacidad técnica y calidad.
4. Capacidad para mejorar la calidad de la atención mediante el enfoque sistémico, la aplicación de la metodología de la investigación, el liderazgo, el trabajo en equipo y el conocimiento científico.
5. Poner especial cuidado en aspectos críticos como la prevención, el uso adecuado de los auxiliares de diagnóstico y el buen empleo de los fármacos a fin de prevenir reacciones adversas e interacciones medicamentosas desfavorables.
6. Aptitud en el manejo de la informática médica como instrumento y elemento para localizar, recuperar y analizar información científica, consultar bases de datos especializadas, fundamentar las decisiones médicas, comunicar e intercambiar información con colegas, comunicarse y dar seguimiento a sus pacientes, utilizar la historia clínica electrónica, registrar variables fisiológicas y bioquímicas y como medio esencial en la gestión de la atención médica y educación continua.
7. Capacidad de explicar y utilizar los conocimientos derivados de los campos emergentes de la biología, utilizándolos para entender los mecanismos moleculares de la enfermedad, y los fundamentos de la terapéutica, pues constituyen un puente hacia la práctica médica del futuro.
8. Conocimiento de la salud pública para identificar los factores protectores y de riesgo en el proceso salud-enfermedad por medio de acciones a nivel de los individuos, familias y comunidades que reduzcan riesgos y mejoren o preserven la salud.
9. Capacidad de comunicarse eficientemente con las personas ─individuos, familias y comunidades─ educarlos y organizarlos para el autocuidado de la salud.
10. Capacidad de actuar con profesionalismo en el ejercicio médico.

Es preciso confrontar el proceso salud-enfermedad de acuerdo con su complejidad y utilizando el enfoque de sistemas. Por ello, se deben analizar las tendencias mencionadas con anterioridad, los aspectos biológicos, moleculares y ambientales, las conductas de riesgo y la respuesta social a la enfermedad. La práctica profesional debe sustentarse en la mejor evidencia científica disponible. En consecuencia, el médico tiene que poseer un pensamiento crítico y reflexivo, favorecer el cambio y ser capaz de continuar su formación mediante el aprendizaje auto dirigido y el desarrollo profesional continuado, además de actuar con profesionalismo y tener capacidad de comunicación.

## 2.6 Enfoques de la educación médica

La educación médica es el proceso en el que un aprendiz de médico no sólo adquiere los conocimientos (y la conciencia que debe seguirlos renovando de manera continua), las destrezas modernas de su especialidad, sino la formación de médico, cumple mejor con su mejor y hace mas bien a la humanidad un médico bien formado que uno solo bien informado (Rivero Serrano, 2010)

La educación médica es un proceso continuo, no necesariamente formal o escolarizado. Se ha dividido para fines de sistematización en dos grandes tiempos: uno el de formación y otro el de educación continua.

La formación es el proceso educativo cuyo propósito es lograr que los educandos adquieran un perfil profesional determinado previamente. Asimismo perfil profesional es el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que debe poseer una persona que le permita desempeñarse en un campo y ámbito de acción determinado.

### *Corrientes en la Formación Médica*

Desde principios del siglo pasado se inició el modelo flexneriano que se mantuvo como paradigma único hasta la época de 1950 consistente básicamente en un modelo biomédico, clínico, evidentemente individual y curativo.

Posteriormente se orientó en tres líneas principales la educación médica, hacia otros modelos, incorporando la salud pública, la medicina preventiva y la social.

1. Se enfocó a la articulación del proceso educativo con la práctica de la salud.
2. Se propuso la ruptura en mayor o menor grado con la enseñanza tradicional por disciplinas, buscando la visualización integral del ser humano y su salud.
3. Se incorporó como objeto de estudio a la salud y todo lo que ello implica: la integración, investigación-docencia-asistencia, la interdisciplinariedad, la investigación como eje de formación, y la incorporación de las ciencias sociales, manteniendo una alta prioridad para las ciencias naturales.

### *Metodología educativa emergente*

**Enfoque de aprendizaje basado en solución de problemas**. Consiste en la presentación de un problema real o equivalente especialmente diseñado, de carácter clínico, o integrado a las ciencias básicas con una idea clínica. En la primera etapa, los estudiantes aprenden a trabajar en pequeños grupos en los que desmenuzan cada situación en sus partes más elementales y reconocen relaciones y conexiones a lo largo del proceso. Posteriormente estudian individualmente y asisten a actividades controladas, como conferencias, prácticas y talleres, en donde buscan respuestas a las preguntas surgidas durante el análisis de los casos. Por último, la evaluación del aprendizaje tiene lugar en pequeños grupos bajo la guía de un maestro tutor especialmente capacitado en este método.

Entre las ventajas descritas se encontró que los estudiantes reflexionan más en su aprendizaje y memorizan menos, en comparación con el método tradicional; se mejora la habilidad para establecer relaciones interpersonales como consecuencia de trabajo en pequeños grupos; repercute también en la adquisición de conocimientos psicosociales y en las actitudes hacia los pacientes y la empatía y la paciencia parecen aflorar más fácilmente en este caso. En lo personal los estudiantes denotan mayor satisfacción, competitividad y motivación tanto para el trabajo clínico como para el aprendizaje, ya que se sienten menos amenazados frente a la aprobación o reprobación por el conocimiento memorístico. Por último, la práctica en el manejo de situaciones de incertidumbre les dota de mayor seguridad y autonomía. Se involucran más en el trabajo y desarrollan propuestas innovadoras. (Acosta Arreguín, 2006)

**Educación individualizada**. Este enfoque resulta poco práctico para la enseñanza médica en la facultad, sin embargo es muy importante para la educación médica continua y la formación del perfil profesional. El futuro médico tiene que aprender a aprender por sí mismo e ir llenando las lagunas que presenta en su formación por los defectos que pudieran tener sus planes y programas de estudio. Este se utiliza más en algunos posgrados médicos como los quirúrgicos como los que se requieren por los maestros y residentes de grados superiores para cada uno de los futuros especialistas.

Educación en medicina basada en evidencias. Según Straus y colaboradores, medicina basada en evidencias significa “…la integración de la mejor evidencia investigacional con la pericia clínica, los valores del paciente y sus circunstancias…"[[1]](#footnote-1)

Los conceptos actuales de la medicina basada en evidencias fueron desarrollados y puestos en práctica formalmente en la escuela de medicina en la Universidad de McMaster, en Hamilton, Ontario, Canadá, en el decenio de 1970 y 1980.

Un grupo de epidemiólogos clínicos entre ellos, David Sackett, Brian Haynes y Peter Tugwell, diseñó una serie de artículos sobre como leer revistas médicas. Posteriormente se dieron cuenta que era necesario de ir más allá de revisar las revistas médicas, que la investigación publicada debía de usarse de manera real en la solución de problemas clínicos en la atención de pacientes, a lo que Sackett llamó “traer la apreciación crítica a la cabecera del enfermo”. El modelo actual de la medicina basada en evidencia plantea que la pericia clí8nica debe ser una fuerza integradora de los valores del paciente, su entorno y circunstancia “disponibilidad de recursos) y la evidencia científica más reciente de calidad.

Los pasos básicos son:

1. Reconocer una necesidad de información y convertirla en una pregunta clínica estructurada.
2. Buscar y obtener con eficiencia la mejor y más reciente información biomédica.
3. Evaluar críticamente la evidencia en cuanto a su validez interna, impacto y aplicabilidad.
4. Aplicar la información al problema clínico, integrando la evidencia con la pericia clínica, valores del paciente y circunstancias.
5. Evaluar nuestra efectividad en el proceso y el resultado

Diez éxitos en la enseñanza de la medicina basada en evidencias

* Centrarla en decisiones y acciones clínicas reales.
* Enfocarla en las necesidades de aprendizaje del educando
* Balancear el aprendizaje pasivo con el activo.
* Integrar el conocimiento “nuevo” con el “viejo”.
* Involucrar a todos los miembros del equipo.
* Atender los aspectos afectivos y de actitud del aprendizaje, además de los cognitivos.
* Equilibrar el escenario clínico con el tiempo disponible y otras circunstancias.
* Balancear la preparación con el oportunismo.
* Hacer explícitos nuestros j7icios sobre la evidencia y su integración con la triada de MBE
* Construir las habilidades de aprendizaje vitalicio del educando.

Diez errores en la enseñanza de MBE

* Enfatizar el cómo hacer investigación sobre el cómo utilizarla en la práctica clínica.
* Enfatizar el cómo hacer estadísticas sobre el cómo interpretarlas.
* Limitarse a sólo encontrar fallas en los artículos.
* Intentar proponer la evidencia de investigación como sustitutivo de la pericia clínica y el paciente.
* No estar al tanto de las necesidades de aprendizaje de los educandos
* Cuando la cantiead de enseñanza excede el tiempo disponible o la atención del educando
* Cuando la enseñanza ocurre a la velocidad del maestro y no a la de la comprensión del alumno.
* Buscar concluir complentamente al final de la sesión, sin dejar conceptos para reflexionar
* Humillar a los alumnos por no saber la respuesta “correcta”
* Intimidad a los discentes para que decidan o actúen por autoridad (Sanchez Mendiola & Lifshitz Guinzberg, 2010)

**Enfoque Constructivista**. El campo psicoeducativo tanto en su dimensión científica como en sus dimensiones profesional y práctica, ha transformado su visión del proceso enseñanza-aprendizaje en términos de lo que se conoce como modelo constructivista. Pero este no es un constructo que despierte tanta unanimidad en el interior de la comunidad experta como la que parece producir cuando es observado desde contextos sociales que miran a la educación como un hecho global. Hay acuerdos en considerar la cosmovisión cognitivo-evolutiva de Piaget y la aportación microgenética de Vygotski como orígenes de una psicología cognitiva que está focalizando el constructivismo como la cualidad nuclear del proceso enseñanza-aprendizaje. Ello requiere que desde la psicología cognitiva constructivista se resuelvan algunos problemas referidos a la relación entre cognición y aprendizaje. De entre ellos, hemos estudiado especialmente dos: la búsqueda de un modelo de representación mental del conocimiento académico –posiblemente más una hermenéutica que una epistemología- y el particularmente complejo problema de explicar el llamado cambio conceptual. Más problemas aún se presentan cuando se quiere convertir al constructivismo en paradigma único bajo cuyo paraguas se puedan abordar todos, o la mayoría de los retos de la práctica educativa institucional, culturalmente signada y la diseñada desde los poderes sociales y políticos, como son los procesos activados en el desarrollo del currículum. (Ortega Ruiz, 2005)

**Enfoque basado en competencias**. Las Facultades y Escuelas de Medicina pueden lograr esta integración facilitando el desarrollo de la competencia clínica, que se define como el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores necesarios para la ejecución de acciones relacionadas con la prevención, diagnóstico y cura de enfermedades y con la interacción de los miembros del equipo de salud con las personas de manera individual o en comunidades, en la búsqueda de solución a los graves problemas de salud que las mismas afrontan. Dicho de otra manera la competencia clínica requiere del dominio de conocimientos específicos, propios de cada área de la salud; de habilidades de comunicación y de organización; de habilidades y destrezas para trabajar en equipo y para solucionar problemas; de habilidades para el razonamiento en función de las evidencias encontradas. Igualmente engloba valores tales como: vocación de servicio, sensibilidad social, responsabilidad, compromiso, empatía, entre otros. Tal constructo viene a constituirse en un eje integrador y armonizador del ejercicio profesional de los distintos miembros y distintos niveles del área de salud, los cuales, a través de la competencia clínica encuentran las coincidencias del área, al tiempo que permite sustentar el despliegue de los conocimientos propios de cada una de las disciplinas del conocimiento, respetando los espacios propios de cada profesión y el nivel de formación.

Con el desarrollo de la competencia clínica, se permite la integración en la Facultad de Medicina, a través del establecimiento del aprendizaje basado en problemas, como estrategias docente útil, aquí el paciente constituye el problema central, y representa una situación particular, que fomentará en el profesional el razonamiento y la necesidad de interactuar con profesionales del área, buscar conocimientos y adquirir habilidades y destrezas, demostrando poseer valores. Todo ello permitirá resolver de manera integral y con éxito la situación particular que presenta el paciente. Por ejemplo: los Médicos con su evaluación clínica podrán formular una hipótesis sobre el estado actual del paciente, comunicar sus observaciones al equipo de salud, y en conjunto decidir, tomando en cuenta al paciente como un todo, el procedimiento a seguir y de forma conjunta pueden abordar comunidades en la búsqueda de la prevención de enfermedades, apoyándose en su competencia clínica y en sus competencias específicas, al final mediante la integración de todas las investigaciones y diagnósticos se puede solucionar de forma holística el problema específico de la comunidad. (E. Reyes, 2010)

**Enfoque atención primaria a la salud.** La conferencia de la OMS-Unicef de Alma-Ata definió la APS como «la asistencia esencial, basada en métodos y tecnologías prácticos, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad, mediante su plena participación, y a un coste que la comunidad y el país puedan soportar, en todas y cada una de las etapas de su desarrollo, con un espíritu de autorresponsabilidad y autodeterminación. La Atención Primaria es parte integrante tanto del Sistema Nacional de Salud, del que constituye la función central y el núcleo principal, como del desarrollo social y económico global de la comunidad. Representa el primer nivel de contacto de los individuos, la familia y la comunidad con el Sistema Nacional de Salud, llevando lo más cerca posible la atención de salud al lugar donde residen y trabajan las personas, y constituye el primer elemento de un proceso permanente de asistencia sanitaria».

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivos**  De enfermedad  Curación | **Objetivos**  A salud  prevención y cuidado |
| **Contenido**  De Tratamiento  Cuidados esporádicos  Problemas específicos | **Contenido**  Promoción de la salud  Cuidado continuo  Cuidado global |
| **Organización**  De Especialista  Médicos  Práctica individual | **Organización**  A Médicos generales  Otros profesionales  Trabajo en equipo |
| **Responsabilidad**  De Sector sanitario aislado  Dominio profesional  Recepción pasiva  De los cuidados | **Responsabilidad**  A Colaboración  Intersectorial  Participación  Comunitaria |
| **Tabla 1.1 El cambio de la asistencia ambulatoria a la Atención Primaria de Salud.** | |

Idealmente, la APS ha de estar dirigida hacia la resolución de las necesidades y problemas de salud concretos de cada comunidad, que deben ser abordados a partir de actividades coordinadas de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, potenciando, al mismo tiempo, la autorresponsabilidad y la participación comunitaria. Siguiendo a H. Vuöri (1984), podemos analizar los contenidos de la APS desde cuatro perspectivas diferentes:

* 1. Como un conjunto de actividades.
  2. Como un nivel de asistencia.
  3. Como una estrategia.
  4. Como una filosofía.

La APS entendida como un conjunto de actividades requiere para poder ser definida como tal la inclusión de las premisas que se enumeran en el cuadro 1-1. Como podemos apreciar, las actividades de muchos de los actuales sistemas sanitarios son solo una parte del conjunto de las de la APS y, aunque a primera vista pudiera parecer que en los países industrializados muchas de ellas ya están resueltas de forma satisfactoria, un análisis en profundidad nos revela que en bastantes ocasiones esto no es así: el suministro de agua potable o el de medicamentos esenciales pueden ser adecuados, pero no por ello deja de ser significativa la contaminación de los cursos naturales de agua y de las playas, la proliferación injustificada de preparados farmacéuticos idénticos o el aumento del número de intoxicaciones accidentales y los trastornos por hipernutrición en la infancia.

Estos y otros datos nos indican que la estrategia de la APS no es un proyecto adecuado exclusiva ni principalmente para los países subdesarrollados, sino que ha de ser asumido también por las naciones ricas e industrializadas, introduciendo los matices lógicos derivados de su situación concreta respecto a los distintos grupos de actividades propias de la APS.

|  |
| --- |
| Educación sanitaria |
| Provisión de alimentos |
| Nutrición adecuada |
| Salubridad del agua |
| Saneamiento básico |
| Cuidados maternoinfantiles |
| Inmunización |
| Prevención y control de las enfermedades endémicas |
| Tratamiento básico |
| Abastecimiento de fármacos |
| **Tabla 1.2 Actividades de Atención Primaria de Salud** |

La APS entendida como un nivel de asistencia implica su consideración como primer punto de contacto individual y comunitario con el sistema de salud, con independencia de las restantes subdivisiones organizativas establecidas en él. Esta primera toma de contacto ha de ser mutuamente interactiva, en el sentido de que no se limite al acceso de la persona enferma a los cuidados proporcionados por el sistema, sino que también sea este el que promueva los contactos con los componentes sanos y enfermos de la comunidad y potencie el autocuidado y autorresponsabilización respecto a la propia salud, a través de actividades realizadas en las consultas, domicilios y otras instituciones propias de la comunidad.

Un problema importante en este aspecto es el planteado por las muchas veces difíciles y complejas interrelaciones que existen entre la APS y el nivel hospitalario; estas relaciones deben estar basadas en intercambios bidireccionales en condiciones de igualdad y en los que ambas partes aporten su visión de los problemas y colaboren coordinadamente en su resolución. El hospital es, sin duda, una institución clave del sistema, pero no por ello ha de atribuírsele una importancia superior a la de la APS.

En el nivel profesional, el médico de Atención Primaria es considerado muchas veces como de «segunda fila» respecto al hospitalario. Se considera falsamente que el profesional brillante y de éxito es el del hospital, y que los que no trabajan en él son, en cierto modo, unos fracasados que se han quedado a mitad de camino en su progresión y a los que no les cabe más remedio que resignarse a un ejercicio profesional de categoría inferior y desprovisto de interés científico y técnico. El hospital debe permeabilizarse progresivamente respecto a la APS y sus profesionales, y ello ha de llevarse a cabo en el marco de las estructuras de planificación, gestión y organizativas de ámbito territorial (áreas de salud) de las que forman parte. En esta línea, es necesario potenciar los mecanismos institucionales de interrelación y los contactos profesionales en la atención de patologías y pacientes concretos, y promover actividades asistenciales, formativas y de investigación que impliquen a ambos niveles del sistema de salud.

Cada vez se pone más énfasis en la necesidad de integrar entre estos dos niveles y estructuras todos los procesos asistenciales, docentes y de investigación con el objetivo de unificar los programas de actuación y asignar tareas a los profesionales de uno y otro ámbito en función de las distintas fases de la historia natural de los problemas de salud. Es preciso no olvidar que una gran parte de los problemas de salud, sobre todo los crónicos, no son abordados exclusiva o permanentemente en uno u otro nivel del sistema sanitario, sino que son atendidos en ambos en momentos diferentes, manteniendo la Atención Primaria la responsabilidad de la continuidad y longitudinalidad asistencial.

Para que esta estrategia de organización asistencial sea viable, es preciso introducir un cambio significativo en la priorización de la asignación de los recursos presupuestarios y funcionales, orientándolos más hacia la organización de la atención de los procesos (problemas y necesidades) y menos hacia el mantenimiento de las estructuras (hospitales y centros de salud), que han de ser concebidas como meros instrumentos y no como elementos finalistas del sistema.

*Niveles esenciales de la atención primaria de salud*.

El desarrollo adecuado del sistema de salud necesita la integración de los dos niveles esenciales que lo componen:

1. Atención Primaria
2. Atención hospitalaria.

La APS como estrategia de organización de los servicios sanitarios hace referencia a la necesidad de que estos estén diseñados y coordinados para poder atender a toda la población y no solo a una parte de ella, ser accesibles y proporcionar todos los cuidados propios de la Atención Primaria. Al mismo tiempo, los servicios sanitarios deben mantener una relación adecuada costo-beneficio en sus actuaciones y resultados, y estar abiertos a la colaboración intersectorial. Potenciar la estrategia de la APS en un país significa proceder a una adecuada redistribución de los recursos totales (humanos, materiales y financieros) empleados en el sistema sanitario.

La APS como filosofía implica el desarrollo de un sistema sanitario que asuma el derecho a la atención de la salud en el marco de los fundamentales de las personas, que garantice su defensa prioritaria y responda en todo momento a criterios de justicia e igualdad en el acceso y disfrute de este derecho por toda la ciudadanía, con independencia de cualquier otro factor.

Elementos conceptuales de la Atención Primaria de Salud

* Integral
* Integrada
* Continuada
* Permanente
* Activa
* Accesible
* Basada en equipos interdisciplinarios
* Comunitaria y participativa
* Programada y evaluable
* Docente e investigador (Martín Zurro & Cano Pérez, 2010)

## Conclusiones de la atención primaria de salud

El modelo de atención primaria a la salud deviene de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y de la Oficina Panamericana de la Salud (OPS) y la Federación Mundial de Escuelas de Medicina, ya que es una tendencia mundial, se considera que actualmente el producto que se está ofertando en la mayoría de las escuelas de medicina de nuestro país está enfocado a ser un curso propedéutico para entrar a las especialidades médicas.

Sin una preparación adecuada para la atención adecuada para la atención primaria, por lo que se requiere, en base a los fundamentos teóricos de la misma, reorientar las competencias y objetivos de la Licenciatura en Medicina, ya que el país necesita médicos generales que den atención integral bien preparados y dispuestos a radicar en poblaciones pequeñas, con un enfoque más preventivo, comunitario que curativo y derivador, basado en el apoyo de alta tecnología de difícil acceso y alto costo que pudiera aplicarse más a programas preventivos.

Al mismo tiempo, se genera una frustración por parte de los estudiantes que no logran entrar a las especialidades médicas, que son un alto porcentaje, ya que sus paradigmas son ser sub-especialistas que manejen alta tecnología y con poco énfasis en el trato humano a sus pacientes, con poco énfasis en las habilidades de comunicación con sus pacientes, lo que genera conflictos con ellos.

Este modelo ha probado ser eficaz en otros países e implica que aparte de acudir a las facultades, acudan a la práctica clínica en centros de salud urbanos y rurales, asilos de ancianos, guarderías, penales, campos de refugiados y todos aquellos lugares donde haya conglomeraciones humanas. Tiene sus ventajas ya que no se requiere instalaciones costosas y especialidades, el costo de atención a cada paciente se abate mucho, se disminuye la incidencia y prevalencia de muchas enfermedades transmisibles, se previenen y detectan enfermedades crónico-degenerativas y se establecen los planes de acción.

Ello requiere pues, hacer cambios en la mentalidad de los maestros, ya que muchos de los que actualmente ejercen en la Universidad Veracruzana no están inmersos en la dinámica de lo que realmente significa la atención primaria a la salud. Reorientando, desde la selección de los alumnos dándole prioridad aquellos que tienen como meta la reubicación en esta área, así como darle un enfoque intercultural estableciendo un programa para selección de alumnos bilingües en los diversos idiomas que predominan en la región de influencia de esta Universidad, con el objeto de que tengan como meta, regresar a sus comunidades y establecer un vínculo más estrecho con éstas y no ser médicos temporales que, tan pronto pueden, emigran a las grandes ciudades, dejando inconcluso sus programas y todo el trabajo de reconocimiento por la comunidad a estos líderes de la salud.

1. **ANÁLISIS DEL CAMPO PROFESIONAL**

**3.1.- Contexto Internacional**

Durante el año pasado (2012), los mercados de trabajo se vieron afectados por la desaceleración del crecimiento mundial. Un hecho que resulta especialmente problemático si se tiene en cuenta que los mercados laborales no se habían recuperado totalmente de la crisis mundial que estalló en 2008: todavía existe un déficit de aproximadamente 50 millones de empleos en comparación a la situación anterior a la crisis. Es poco probable que durante los próximos dos años la economía mundial crezca a un ritmo suficiente para reducir el actual déficit de empleo, y ofrecer trabajo a más de 80 millones de personas que se calcula que entrarán en el mercado laboral durante este período.

Esta tendencia es particularmente preocupante en Europa, donde la tasa de desempleo aumentó en cerca de dos tercios de estos países desde 2010; pero la recuperación del mercado de trabajo se ha estancado también en otras economías avanzadas como Japón y Estados Unidos. En otras regiones, los progresos en materia de empleo fueron débiles con respecto a las necesidades de una población en edad de trabajar cada vez más numerosa y mejor educada, como en China. Y el déficit de empleo sigue siendo considerable en gran parte de la región Árabe y África. Además, para una parte cada vez mayor de los trabajadores que sí tienen trabajo, el empleo es más inestable o precario. El empleo a tiempo parcial y temporal de carácter involuntario aumentó en dos tercios y en más de la mitad de las economías avanzadas, respectivamente. La proporción de empleo informal permanece alta, y se sitúa en más del 40 por ciento en dos tercios de los países emergentes y en desarrollo para los cuales se dispone de datos. Además, las mujeres y los jóvenes se ven afectados de manera desproporcionada por el desempleo y la precariedad laboral. En concreto, las tasas de desempleo juvenil aumentaron en cerca del 80 por ciento de las economías avanzadas y en dos tercios de las economías en desarrollo. La inestabilidad laboral es, sobre todo, una tragedia humana para los trabajadores y sus familias; pero además supone un desperdicio de la capacidad productiva, ya que hay una tendencia a perder las competencias como resultado de una rotación excesiva entre empleos y largos períodos de desempleo o inactividad. Una mayor inestabilidad laboral significa, por lo tanto, una productividad más débil en el futuro y menos oportunidades para prosperar y ascender profesionalmente. Desde 2010, y a pesar de las declaraciones a favor del empleo en las sucesivas reuniones del G20 y otros foros globales, la estrategia política cambió sus prioridades alejándose de la creación y mejora del empleo, y concentrándose en cambio en la reducción del déficit fiscal a toda costa. En los países europeos, la reducción del déficit fiscal ha sido considerada esencial para calmar los mercados financieros. Además, como parte del cambio político, la mayoría de las economías avanzadas han flexibilizado las normas del trabajo y debilitado las instituciones del mercado laboral, y además se han anunciado más medidas de liberalización. Estas medidas están siendo adoptadas con la esperanza de que los mercados financieros reaccionen de manera positiva, y así reforzar la confianza, el crecimiento y la creación de empleo.

Muchos países emergentes y en desarrollo adoptaron la estrategia de estimular la demanda interna con el objetivo de compensar las débiles perspectivas de exportación a las economías avanzadas. Existen señales de que en algunos de estos países, como India, América Latina, Sudáfrica y, más recientemente, China, los salarios han aumentado para recuperar terreno en relación a la productividad. La inversión pública y la protección social también fueron fortalecidas y la integración regional ha demostrado ser favorable en este sentido. No obstante, incluso en estos países, los mercados laborales y las inversiones reales no son inmunes al debilitamiento económico mundial. Los flujos volátiles de capital también han agravado la inestabilidad de la economía real y la posibilidad de crear mejores empleos.

A pesar de un repunte moderado en el crecimiento de la producción previsto para 2013-2014, se estima que la tasa de desempleo experimentará un nuevo incremento y que el número de desempleados en el mundo aumentará de 5,1 millones en 2013, hasta llegar a más de 202 millones en 2013 y otros 3 millones en 2014. Hasta el momento, el principal mecanismo de transmisión de las consecuencias a nivel mundial ha sido el comercio internacional, pero regiones como América Latina y el Caribe también se han visto afectadas por la creciente volatilidad de los flujos internacionales de capital que las han obligado a ajustar rápidamente sus políticas macroeconómicas a fin de mitigar los efectos sobre las tasas de cambio, debilitando de este modo sus economías nacionales. Los jóvenes continúan gravemente afectados por la crisis. En la actualidad, unos 73,8 millones de jóvenes están desempleados a nivel mundial y es probable que la desaceleración en la actividad económica empuje a otro medio millón al desempleo para 2014. Se estima que la tasa de desempleo juvenil – que ya había aumentado hasta 12,6 por ciento en 2012 – incrementará hasta 12,9 por ciento para 2017. La crisis ha mermado drásticamente las perspectivas del mercado laboral para los jóvenes, ya que muchos experimentan el desempleo de larga duración desde su ingreso en el mercado laboral, una situación que no había sido constatada durante las contracciones cíclicas anteriores. En la actualidad, alrededor de 35 por ciento de todos los jóvenes desempleados ha estado sin empleo durante seis meses o más en las economías avanzadas, frente a 28,5 por ciento en 2007.

A nivel mundial, el crecimiento de los salarios promedio reales se ha mantenido muy por debajo de los niveles anteriores a la crisis, pasando al rojo en las economías desarrolladas, aun cuando continúa significativo en las economías emergentes. Los salarios promedio mensuales ajustados por inflación, conocidos como salarios promedio reales, crecieron 1,2 por ciento a nivel mundial en 2011, por debajo del 2,1 por ciento alcanzado en 2010 y 3 por ciento en 2007. China ejerce un gran peso en este cálculo mundial, debido a su tamaño y fuerte desempeño económico. Al omitir China, los salarios promedio reales a nivel mundial crecieron solo 0,2 por ciento en 2011, menos del 1,3 por ciento alcanzado en 2010 y 2,3 por ciento en 2007. Existen grandes variaciones geográficas en las tendencias del crecimiento de los salarios promedio reales. Los salarios sufrieron una doble caída en las economías desarrolladas, pero se mantuvieron positivos durante toda la crisis en América Latina y el Caribe y aún más en Asia. Las fluctuaciones fueron mayores en Europa del Este y Asia Central, en parte como resultado de la marcada recuperación de los salarios luego de la transición y antes de la crisis económica mundial y la contracción severa de los salarios reales en 2009. En el Oriente Medio los salarios promedio reales parecen haber declinado desde 2008, pero algunas de las estimaciones son aún tentativas, al igual que para África.

Contexto demográfico y epidemiológico. La población mundial a mediados del año 2011 se calculó en 6,973 millones de habitantes. La tasa de crecimiento natural - que resulta de la tasa de natalidad menos la tasa de mortalidad – representa el crecimiento anual de la población en el mundo y es de 1.2%; en los países menos desarrollados, la tasa de crecimiento es elevada, del 2.4%, y en los países en desarrollo presentan un 1,4%; por lo tanto, la población crece rápidamente. Así, si la población de un país continua creciendo a una tasa constante del 2%, duplicará su tamaño cada 35 años. De acuerdo con los datos y cálculos demográficos sobre los países y regiones del mundo el Population Reference Bureau (PRB) refiere, que los países en desarrollo tienen poblaciones relativamente jóvenes, mientras que la mayoría de los países más desarrollados tiene poblaciones viejas o que “envejecen”. En muchos de los países en desarrollo, el 40 % o más de la población es menor de 15 años de edad, mientras que el 4 % tiene 65 años o más. Por otro lado, con unas cuantas excepciones, en todos los países más desarrollados menos del 25% de la población es menor de 15 años de edad y más del 10 % de la población tiene 65 años o más de edad. Lo que es demostrativo de su baja tasa de natalidad y mortalidad, y por consecuencia, aumento en la esperanza de vida y una sociedad con gran cantidad de viejos. El promedio de hijos por mujer durante su vida o tasa global de Fecundidad en los países desarrollados oscila entre 1.3 y 2.0 con un promedio de 1.5 por mujer, mientras en los países en desarrollo varía mucho de un país a otro dependiendo de si existen políticas de planificación familiar, en cuyo caso se sitúa por debajo de los 3 hijos por mujer o en otros países se supera los 5 hijos por mujer. En México, la tasa global de fecundidad pasó de 2.7 en 1997 a 2.2 en el año 2012 (INEGI, 2012). El mundo en desarrollo como una unidad ha sido predominantemente rural, pero rápidamente se está convirtiendo en urbano. En 1975 sólo el 27% de la gente en el mundo en desarrollo vivía en áreas urbanas. En el 2000 el porcentaje era de 40% y, según las proyecciones Para 2030, se espera que 60% de la población mundial viva en áreas urbanas. Entre 1950 y 2000, la población urbana en los países en desarrollo aumentó más del triple, de 750 millones a 2,90l millones y se calcula que para el 2030 será de 4 mil millones, mientras que en lo países desarrollados el aumento será mucho menor (de 900 a 1000 millones). En los próximos 30 años, la ya urbanizada región de América Latina y el Caribe, según proyecciones, sólo absorberá otros 217 millones de residentes urbanos. Por el contrario, Asia agregará más de 1,300 millones. Las áreas urbanas de India tendrán un crecimiento de 297 millones de residentes según las proyecciones, Pakistán tendrá un crecimiento de 86 millones y Bangladesh de 64 millones. La mayoría de las personas pobres en los países en desarrollo viven en áreas rurales. Sin embargo, también se ha extendido la pobreza a la zona urbana, y está creciendo. Para el año 2030, según proyecciones de la División de población de las Naciones Unidas, habrá más gente que vivirá en áreas urbanas que rurales; para el año 2050, dos tercios de la población serán probablemente urbanas. Se espera que la población mundial en su conjunto aumente en 2.500 millones de personas entre 2007 y 2050, y serán las ciudades y pueblos grandes de los países en desarrollo los que absorberán casi toda esta población adicional.

Alrededor del mundo, más de 1000 millones de residentes urbanos viven en viviendas inadecuadas, la mayoría en barrios pobres y asentamientos ilegales, donde las condiciones de vida y los servicio (agua, luz, drenajes, y otros) son deficientes y más caros. Según The New York Times, más del 20% de la población en la gran área metropolitana de Nueva York vive por debajo del nivel de pobreza. Más de 250,000 personas de la población ciudadana han pasado por un refugio para los sin hogar en los últimos cinco años. En Europa, también, las ciudades son cada vez más el "hogar" de las personas sin techo. Londres tiene alrededor de 400,000 personas sin hogar registradas, mientras que cerca de 10,000 del medio millón de personas sin hogar de Francia están en París. Se estima que 20 a 40 millones de familias urbanas están sin hogares, algunas porque han sido desalojadas y otras porque no disponen de medios necesarios para tener una vivienda, ni siquiera ilegalmente. Las tasas de mortalidad infantil y en menores de 5 años son más bajas en las áreas urbanas. El niño promedio, nacido en un área urbana tiene más probabilidades de sobrevivir que uno del área rural. En 54 de 57 países la tasas de mortalidad infantil para menores de un año y menores de 5 años, fue más baja que en las áreas rurales. Se estima que, a nivel mundial, un 96% de la población urbana utilizaba una fuente mejorada de abastecimiento de agua en 2010, comparado con un 81% de la población rural. Ello significa que 653 millones de habitantes de zonas rurales carecen de acceso a una fuente mejora de agua potable. En 2010, un 79% de la población urbana tenía acceso a saneamiento mejorado comparado con un 47% para la población rural. Las enfermedades diarreicas son principales enfermedades transmitidas por el agua, la causa del 90% de los problemas de salud relacionados con suministro y saneamiento. La contaminación del agua se debe al crecimiento demográfico, desarrollo industrial y urbanización. Estos tres factores evolucionan rápidamente y se dan uno en función de otro. Cada año se dan 4.000 millones de casos de diarrea y 1,8 millones de personas mueren a causa de esa enfermedad, más del 90 por ciento (1,6 millones) son niños y niñas menores de cinco años. La contaminación del aire es actualmente uno de los problemas ambientales más severos a nivel mundial. La OMS estima que 1.5 millones de residentes urbanos enfrentan niveles de contaminación del aire en lugares abiertos que se encuentran por encima de los niveles máximos recomendados (OMS: 60 a 90 microgramos por metro cúbico). Se calcula que la contaminación del aire de interiores causa aproximadamente 2 millones de muertes prematuras, la mayoría en los países en desarrollo. Casi la mitad de esas muertes se deben a neumonías en menores de 5 años. la contaminación atmosférica urbana causa en todo el mundo 1,3 millones de muertes al año, que afectan de forma desproporcionada a quienes viven en países de ingresos medios. En la India solamente, la contaminación del aire causa unas 40,000 muertes prematuras cada año, 10,000 por año ocurren en las ciudades principales de China. En los países desarrollados, se considera que una quinta parte de los cánceres de pulmón están asociados a la contaminación de partículas emitidas por los vehículos. En los países desarrollados los efectos en la salud debido a la contaminación cuestan casi el 2% del PIB por año, mientras que en los países en desarrollo cuestan entre el 5 y 20% del PIB por año.

**3.2.- Contexto Nacional**

Es en la década de los sesenta del siglo pasado cuando la expansión de la educación fue generalizándose a escala mundial. Lo característico en los últimos años fue la aceleración de su crecimiento, pues según datos de la Conferencia Mundial de Educación Superior de la Unesco, celebrada en París en julio de 2009, la matrícula mundial de educación superior aumentó en 53% en la última década, lo que implica 51 millones de estudiantes más desde el año 2000. En México también se ha presentado tal fenómeno, al aumentar la matrícula de nivel licenciatura 38.94% en el periodo de 2000 a 2008, según datos de la Secretaría de Educación Pública. Como se describió en el contexto internacional, las tasas de crecimiento de la economía mundial y nacional han sido relativamente bajas, con la consiguiente incapacidad del mercado laboral de absorber a las personas que año con año demandan ingresar en él, incluyendo a los egresados de las instituciones de educación superior. Además del fenómeno del desempleo han aparecido una serie de distorsiones en el mercado laboral de profesionistas, tales como: la ocupación de puestos que no requieren de estudios universitarios (sobre educación); la baja coincidencia de los conocimientos y habilidades adquiridos en las instituciones de educación superior y las funciones desempeñadas (desfase de conocimientos) y los correspondientes bajos niveles salariales, entre otros. De acuerdo con el documento “Educación Superior: situación actual y perspectivas” elaborado por la Subsecretaría de Educación Superior en 2009, el nivel salarial promedio que alcanzaron los profesionistas fue de 7 mil 500 pesos mensuales; 55 de cada 100 egresados de las instituciones de educación superior (IES) trabajan en áreas diferentes a la que estudiaron y existen 16 carreras críticas con exceso de oferta de egresados, lo que hace que se tengan empleos mal pagados y con dificultades para obtener puestos en esas áreas. El problema más grave no es el desempleo de profesionistas, sino las condiciones en las que se insertan en el mercado de trabajo, como son que una proporción importante de ellos no obtiene remuneraciones adecuadas; se desempeña en puestos de carácter no profesional; ocupa un puesto para el cual no se requería de estudios de nivel superior; el empleo que desarrolla no tiene mucha coincidencia con la carrera estudiada; y no aplica plenamente los conocimientos y habilidades adquiridos en la Universidad. De igual forma los ingresos de los egresados universitarios no corresponden a su alto nivel educativo, que se suponía generaría una productividad también mayor y en consecuencia mayores remuneraciones. La situación del mercado laboral de profesionistas en el país debiera llevar a replantear no sólo la política económica, de manera que se promoviera mayor crecimiento de la producción y del empleo, sino también la política educativa nacional para promover que los esfuerzos por aumentar la cobertura en educación superior se liguen de manera efectiva a la pertinencia de las carreras y que los planes y programas de estudio de las diversos programas educativos se adecuen para que los estudiantes adquieran los conocimientos y habilidades que realmente requiere la sociedad. (4)

En la actualidad se busca que los programas de medicina en el mundo, implementen un contenido curricular básico común, que garantice la formación de un médico de calidad cuyo conocimiento trascienda las fronteras. La Federación Mundial de Educación Médica propone el cumplimiento de estándares mínimos de calidad con los cuales podría certificarse, en un futuro próximo, la calidad y pertinencia de los programas que demuestren su cumplimiento. (5)

Las instituciones de educación superior (IES), públicas y privadas, definen de manera poco coordinada –y sin mayor planificación– sus políticas referidas a la formación de médicos, incluyendo los contenidos y prácticas de formación y, por ende, el perfil de los egresados. El mercado de trabajo en salud, por su parte, cuenta con una lógica propia que no necesariamente coincide con las políticas de las IES, aun cuando el mayor empleador de médicos es el sector público.

En el Plan Nacional de Desarrollo (salud) 2007-2012: Hoy en el país predominan como causas de daño a la salud las enfermedades no transmisibles y las lesiones. Existen importantes desafíos por superar derivados principalmente de la transición demográfica y de la desigualdad económica. Las muertes por enfermedades no transmisibles, los padecimientos asociados a una larga vida –como la diabetes y la hipertensión–, así como las lesiones por accidentes o violencia, representan hoy el 85% de todas las muertes que se registran en México. El otro 15% corresponde a las muertes por enfermedades asociadas con la pobreza, como las infecciosas, la desnutrición y las que tienen que ver con la reproducción. En promedio, la esperanza de vida aumentó de 51.7 a 75.7 años en cinco décadas. Existen marcadas diferencias en los servicios de salud públicos entre los estados de la República. Mientras que el Distrito Federal cuenta con tres médicos y cinco enfermeras por cada mil habitantes, el Estado de México, Chiapas y Puebla tienen menos de un médico y una enfermera por cada mil. México cuenta con 4,203 hospitales, de los cuales 1,121 son públicos y 3,082, privados. El sector público cuenta con un promedio de 0.74 camas por cada mil habitantes, inferior al valor sugerido por la Organización Mundial de la Salud, que es de una cama por cada mil habitantes. Las instituciones de seguridad social tienen una tasa de 0.87 camas, contra 0.63 de las instituciones que atienden a la población sin seguridad social. México invierte 6.5% de su producto interno bruto (PIB) en salud; aún por debajo del promedio latinoamericano (6.9%) y menor que en otros países; Argentina (8.9%), Brasil (7.6%), Colombia (7.6%), Uruguay (9.8%). El gasto público en salud incluye los recursos de las instituciones de seguridad social (IMSS, ISSSTE, PEMEX, SEDENA y SEMAR), los recursos de la Secretaría de Salud y los recursos del programa IMSS-O. El IMSS, que atiende a los trabajadores del sector privado formal de la economía, se financia con contribuciones de los trabajadores, empleadores y gobierno federal. Las instituciones de seguridad social para los trabajadores del gobierno (ISSSTE, PEMEX, SEDENA y SEMAR), que atienden a los trabajadores del sector público de la economía, se financian con contribuciones de los trabajadores y del gobierno. México cuenta con 23,269 unidades de salud, sin contar a los consultorios del sector privado. De este total, 86.8% pertenecen al sector público y 17.2% al sector privado. De ese gran total, 4,103 son hospitales y el resto, unidades de atención ambulatoria. Del total de hospitales, 1,121 son hospitales públicos y 3,082 son unidades privadas con servicios de hospitalización (2007). El sector público cuenta con 19,156 unidades de consulta externa, incluyendo unidades y brigadas móviles. La mayoría (12,030) pertenecen a los Servicios Estatales de Salud (SESA). Le siguen en orden de importancia IMSS-O, con 3,540 unidades, y el IMSS, con 1,507. Estos números absolutos arrojan una tasa de unidades de consulta externa por 100,000 habitantes de 20.7 para los SESA, 33.3 para IMSS-O y 3.4 para el IMSS. En 2005 México disponía en las instituciones públicas de 648,283 trabajadores de la salud: prestadores de servicios clínicos, empleados administrativos y otro tipo de personal. De ese total, 22.2% correspondía a médicos en contacto con pacientes, 30.5% a enfermeras y 4.5% a personal involucrado en servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento.

Tenemos que recordar la visión del 2030 del PND: “En 2030 México cuenta con un sistema de salud integrado y universal que garantiza el acceso a servicios esenciales de salud a toda la población; predominantemente público, pero con participación privada; regido por la Secretaría de Salud; financieramente sustentable; centrado en la persona, la familia y la comunidad; efectivo, seguro eficiente y sensible; enfocado en la promoción de la salud y la prevención de enfermedades; atento a las necesidades de los grupos vulnerables, y que propicia los espacios para la formación de los recursos humanos para la salud y la investigación”.

La transición demográfica y epidemiológica está dando lugar a retos inéditos que nos generan la obligación de anticiparnos a las nuevas demandas de atención, que requieren de mayores recursos financieros, recursos humanos capacitados en la atención de enfermedades no transmisibles, servicios con un alto contenido tecnológico y una infraestructura en salud más flexible. Para ello es necesario incorporar a la planeación, políticas con un enfoque integral que consideren las necesidades y posiciones de todos los participantes del sector. Impulsar la formación de recursos humanos especializados de acuerdo a las proyecciones demográficas y epidemiológicas; con el fin de adaptar la capacitación de los recursos humanos a las demandas de la transición epidemiológica y del cambio en los esquemas de atención a la salud se propone:

* Revisar los programas de residencias médicas para adecuarlos a las necesidades demográficas y epidemiológicas del país.
* Gestionar becas para cursos de capacitación en el extranjero.
* Diseñar un plan maestro de formación de recursos humanos en salud pública que fortaleza nuestra capacidad de respuesta frente a los padecimientos del rezago, las nuevas epidemias y las emergencias. La meta es duplicar, en el curso de esta administración, el número de profesionales de la salud pública.
* Establecer un consorcio nacional para la formación de profesionales en salud pública a través de la vinculación con las universidades.
* Impulsar y fortalecer la educación a distancia para la actualización continua de los profesionales de la salud.

Incentivar el desarrollo y distribución nacional del capital humano especializado, con base en las necesidades regionales de atención a la salud: En materia de recursos humanos especializados, el Sistema Nacional de Salud enfrenta los siguientes retos: un exceso de especialistas en áreas relacionadas con el rezago epidemiológico; una escasez de especialistas en áreas relacionadas con las enfermedades no transmisibles, que son ya la principal causa de muerte y discapacidad, y una mala distribución geográfica de estos recursos, con un exceso de especialistas en los grandes centros urbanos.

**3.3.- Contexto Estatal y Regional**

Para conocer el entorno del mercado laboral que ofrecemos a nuestros egresados, iniciaremos conociendo nuestro contexto en el estado.

Contexto político. El estado de Veracruz, colinda al norte con Tamaulipas y el Golfo de México; al este con el Golfo de México, Tabasco y Chiapas; al sur con Chiapas y Oaxaca; al oeste con Puebla, Hidalgo y San Luís Potosí. Con sus casi 72 mil kilómetros cuadrados de superficie, representa el 4% del total nacional, tiene una muy rica y singular geografía, que se explica por el escalonamiento de tierras templadas a calientes que van del altiplano al litoral, surcadas por numerosos ríos. Todo esto contribuye a explicar que Veracruz ocupe el tercer lugar nacional en biodiversidad. Es uno de los estados con mayor potencial económico en el ámbito nacional; es líder productor de energía eléctrica, petroquímico y productos agropecuarios. Cuenta con 14 cuencas hidrológicas y concentra casi el 35% de los recursos hidráulicos de México. Existen en el estado 210 municipios. Hay 3 mil 620 ejidos en Veracruz, lo cual lo convierte en el primer estado de la república por el número de ejidos; más del 88% de ellos se hallan parcelados; la entidad tiene cerca de 270 mil ejidatarios, casi todos parcelarios.

Contexto económico. La economía de Veracruz ocupa el sexto lugar a nivel nacional, siendo sus sectores más relevantes la industria, energía, turismo, comercio y agronegocios. Veracruz cuenta con más de 700 kilómetros de costa, con tres puertos de altura (Veracruz, Tuxpan y Coatzacoalcos), que abren una gran puerta de México hacia el Atlántico, con un potencial inagotable de posibilidades para el comercio exterior. Por su diversidad climática, orografía, ubicación geográfica y potenciales probados en energía, Veracruz ofrece al inversionista una alta ventaja competitiva. En 2011, la población económicamente activa (PEA) del Estado era de 3, 119,762 personas, equivalentes al 6.2 % de la PEA nacional. La tasa de población económicamente inactiva (PEI) 2, 617,402. El 41% de la población ocupada tuvo una jornada laboral menor de 40 horas a la semana, lo que es un indicador del subempleo. El promedio nacional de éste fue del 35%. En números absolutos más de un millón de trabajadores cubren jornadas laborales menores de 40 horas a la semana. 19% adicional no percibió ingresos.

Tanto la duración de la jornada laboral como el nivel de ingresos indican que más de un millón de personas ocupadas no tienen un empleo productivo ni remunerador. Este rezago acumulado habrá de considerarse en las estrategias de creación y mejoramiento de empleos. Veracruz obtuvo un Salario Medio de Cotización al IMSS de $215.7 y se colocó por debajo del promedio nacional de $249.3. El Producto Interno Bruto (PIB) del estado en el 2011 ascendió a más de 644 mil millones de pesos en 2011, con lo que aporto 4.7% al PIB nacional. Las actividades terciarias, entre las que se encuentran el comercio y servicios inmobiliarios aportaron 57% al PIB estatal en 2011. En el 2010, del total de la población que habitaba en el estado el 58.5 por ciento se encontraba en situación de pobreza, es decir 4, 467,738 personas de un total de 7, 643,369. El 19.3% del total de la población del estado se encontraba en situación de pobreza extrema. Veracruz con respecto de las 32 entidades ocupo el lugar 7 en porcentaje de población en pobreza y el 4 en porcentaje de población en pobreza extrema. Por lo tanto, Veracruz se ubica dentro de las diez entidades con mayor pobreza en el país.

Contexto demográfico y epidemiológico. En las últimas décadas se ha registrado una disminución del crecimiento demográfico que se explica, fundamentalmente, por el descenso de la fecundidad y la emigración de población, principalmente masculina. A su vez, esta desaceleración ha incidido en la composición de la pirámide de edades. En seis años aumentará en 458 mil habitantes (6.4%). En ese mismo periodo, la población nacional se incrementará en 8.3 millones (8.7%). Veracruz representa el 7.5% de la población y ocupa el tercer lugar nacional en número de habitantes después del Estado de México y del Distrito Federal. La tasa de fecundidad en el 2010 es de 2.23 ha disminuido como resultado de la elevación del nivel educativo, así como de la urbanización, la difusión de la planificación familiar, la tasa de fecundidad de las adolescentes de 15 a 19 años es de 2.23 un 0.16 más baja a la nacional, la incorporación creciente de la mujer a los mercados de trabajo y la emigración de varones. La mortalidad infantil ha disminuido significativamente y la esperanza de vida al nacer en el 2010 es de 74.30.

La pirámide de edades de la población del estado acusa ya un estrechamiento de la base de menores de seis años y un ensanchamiento de los estratos comprendidos entre 15 y 64 años. Con el paso de los años se acentuará la tendencia: disminuirá gradualmente la población en edad pre-escolar y escolar, mientras que aumentará el número de personas con 15 ó más años de edad. Coatzacoalcos, Xalapa, Minatitlán, Córdoba, Veracruz y Papantla son los cinco principales polos de concentración de la población del estado. En estos municipios se registran los mayores fenómenos de conurbación.. Es de esperarse un aumento en las necesidades sociales de vivienda, agua, servicios de salud y otros, así como el aumento de la pobreza urbana y las enfermedades consecutivas a ello.

Según los resultados del Censo de Población y Vivienda 2010, el Estado, cuenta con una población de 7 643 194 habitantes, con una densidad de 106 habitantes por km2. La población de Veracruz, representa el 6.8 % de la población nacional y ocupa el tercer lugar, superado únicamente por el Distrito Federal y el Estado de México. En la entidad existen 20 828 localidades; de éstas 20 513, tienen menos de 2 500 habitantes y representan el 98.5% del total de las localidades. En estas áreas consideradas rurales, radican 2,976,060 habitantes o sea el 38.9% de la población total y 61.1% radica en localidades de 2,500 y más habitantes, consideradas urbanas, cabe mencionar que la población nacional considerada como rural es del 22% y la urbana es de 78%. Los cambios en la estructura demográfica se han manifestado claramente en el aspecto epidemiológico, cuando las causas transmisibles de morbilidad y mortalidad comenzaron a verse desplazadas por las enfermedades no transmisibles, lo que ha ocasionado que el Sistema de Salud tenga que implementar intervenciones médicas y los avances tecnológicos disponibles para abatir las enfermedades infecciosas, los problemas de salud reproductiva y los relacionados con la nutrición, al mismo tiempo que busca adaptar su estructura para contener los daños ocasionados por padecimientos crónico-degenerativos. La mortalidad general del Estado, registra un incremento en los últimos 7 años, al pasar la tasa de 5.0 defunciones por 1,000 habitantes en el 2003 a 6.0 por 1,000 habitantes en el 2009, con una tendencia, por arriba del promedio nacional (5.2). Al revisar las principales causas de mortalidad general, encontramos que destacan las enfermedades no transmisibles: la diabetes mellitus, enfermedades isquémicas del corazón, cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado, enfermedad cerebrovascular, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedades hipertensivas y tumores que en su conjunto ocasionan el 50% de las defunciones en el Estado. Las principales causas de muerte en los menores de 1 año en el 2011 fueron las afecciones del período perinatal, con tasa registrada de 2,007 muertes por 100000 nacidos vivos los cuales 1,113 hombres y 889 mujeres. La tasa de mortalidad por enfermedades respiratorias en la población de cero a cuatro años creció de 30 a 32.6 muertes por cada 100,000 habitantes de 2009 a 2010.

Según el Censo de Población y Vivienda 2010, las Instituciones de Seguridad Social cubren el 33.9 % de la población veracruzana; de estas el IMSS atiende la mayor parte con un 24.8%; con menos población de responsabilidad se encuentran el ISSSTE, PEMEX y SEDENA. La población sin acceso a la Seguridad Social, es de 4 982 478 habitantes, que representa el 65% de la población total, la cual es atendida por las unidades médicas de Servicios de Salud de Veracruz y las UMR del IMSS-Oportunidades. De este grupo de personas, 3 825 933 habitantes, equivalente al 50.1% de la población total, tienen derecho a los servicios de salud a través del Régimen Estatal de Protección Social en Salud (Seguro Popular) otorgados a través de Servicios de Salud de Veracruz. Las instituciones del sector salud en el Estado, cuentan con 1 679 unidades médicas, de éstas, 1 581 son de consulta externa y 89 de hospitalización. Para la atención a la población con acceso a la seguridad social, existen en el Estado 260 unidades de consulta externa y de hospitalización; 129 pertenecen al IMSS, 91 al ISSSTE, 20 a PEMEX, 10 a la SEDENA y 10 a la SEMAR. Para atender a la población sin acceso a la Seguridad social, en Veracruz existen 1 419 unidades médicas, de éstas 556 pertenecen al IMSS Oportunidades y 862 a Servicios de Salud de Veracruz, además existe un Hospital de Ginecología y Obstetricia de la Universidad Veracruzana. Para la atención hospitalaria, se cuenta con 98 hospitales del sector público; 39 de Seguridad Social y 59 de población no derechohabiente. Según el número de camas censables, el IMSS cuenta con 1 538, el ISSSTE con 250, PEMEX con 238, SEDENA con 93, SEMAR con 119. Los hospitales de Servicios de Salud de Veracruz, cuentan con 2 439 camas censables, el programa IMSS-Oportunidades dispone de 182 y el Hospital de la Universidad Veracruzana cuenta con 30 camas censables. En conjunto, la infraestructura hospitalaria mencionada cuenta con 4 889 camas censables, con un indicador de 0.64 camas censables por cada 1 000 veracruzanos, cifra inferior al indicador ideal de 1 cama por cada 1 000 habitantes. PEMEX, SEDENA y MARINA en su conjunto cuentan con 1.8 camas por cada 1 000 derechohabientes, le siguen el IMSS y el ISSSTE con 0.8 camas por cada 1 000 derechohabientes a estas instituciones de seguridad social, en cambio solo existen 0.5 camas por cada 1 000 habitantes para hacer frente a los requerimientos de atención hospitalaria de los veracruzanos que no tienen acceso a la Seguridad Social. Las instituciones de salud del Estado cuentan con 11 683 médicos, de los que corresponden 6 422 para la atención de población no asegurada y 5 261 a la población con seguridad social; por lo que respecta al personal de enfermería se cuenta con 14 072, de los que 7 779 atienden población no asegurada y 6 293 a la de seguridad social.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Causa de defunción** | **Nacional (#)** | **Nacional (%)** | **Veracruz (#)** | **Veracruz (%)** |
| Enfermedades del corazón | 97174 | 17.2 | 7455 | 17.1 |
| Diabetes mellitus | 77699 | 13.8 | 6076 | 13.9 |
| Tumores malignos | 68455 | 12.1 | 5326 | 12.2 |
| Enfermedades del hígado | 31756 | 5.6 | 3167 | 7.3 |
| Accidentes | 39456 | 7.0 | 2945 | 6.8 |
| Enfermedades cerebrovasculares | 30943 | 5.5 | 2633 | 6.0 |
| Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas | 17727 | 3.1 | 1179 | 2.7 |
| Insuficiencia renal | 11764 | 2.1 | 1075 | 2.5 |
| Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal | 14728 | 2.6 | 1066 | 2.4 |
| Influenza y neumonía | 17112 | 3.0 | 871 | 2.0 |
| Las demás causas | 157859 | 28.0 | 11803 | 27.1 |
| **Total** | **564673** | **100.0** | **43596** | **100.0** |

**Fuente:** Instituto Nacional de Geografía  y Estadística. Perspectiva Estadística Veracruz de Ignacio de la Llave. Marzo, 2011.

## 3.4.- Resultados de la evaluación a egresados, expertos y empleadores

La investigación sobre el campo profesional de una licenciatura, es uno de los elementos de mayor importancia en la fundamentación del plan de estudio; toda vez que corresponde a la definición del quehacer profesional, sus competencias, saberes y conocimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores con el que deben desempeñar los futuros profesionales.

En este proceso de rediseño curricular del plan de estudios de la licenciatura en médico cirujano, se planteó la necesidad de realizar la investigación que permitiera identificar las fortalezas y debilidades que en la formación han tenido los egresados en sus 5 regiones, a partir de la implementación del Modelo Educativa Integral y Flexible hasta el día de hoy.

Además es importante reconocer cuáles son las competencias y los desempeños profesionales que demandan los espacios laborales en los ámbitos regionales, nacionales e internacionales; identificando aquellas que tienen mayor demanda que se conocen como ámbitos dominantes de la profesión; a los que son nuevos o de creación nuevas y por tanto marcan nuevas tendencias y se identifican como ámbito emergente; finalmente la identificación de aquellas funciones que se desarrollaban en la profesión pero que están dejando de ser usadas o que están en la tendencia de poco uso, a lo que se identifica como ámbitos profesionales decadente.

Siguiendo la estructura metodológica de la Universidad Veracruzana se realizó el estudio descriptivo para identificar los ámbitos del ejercicio profesional, la situación del campo profesional, las opciones profesionales pertinentes a través de la información de egresados, empleadores y especialistas.

Los resultados de esta investigación, permiten valorar la pertinencia del plan de estudios de médico cirujano actual, así como identificar con claridad los aciertos, errores, las áreas de oportunidad y las amenazas que se tienen; todo lo anterior deben ser considerados para realizar la definición del campo profesional futuro, la evolución de la disciplina y los fundamentos disciplinares del plan de estudios a realizar.

### *Formación Profesional*.

De acuerdo con los expertos disciplinares la formación profesional de la carrera de medicina tienen como ventaja una identificación clara y precisa sobre las competencias y funciones que deben desarrollarse en los egresados de medicina: promoción de la salud, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades del individuo en su ámbito individual y colectivo.

Desde la perspectiva de los estudiantes los objetivos de formación profesional en los aspectos teóricos, formación ética, conciencia social, calidad, hábitos de estudio, habilidades procedimentales, resolución de problemas, trabajo interdisciplinar, participación en investigación, se cumplen parcialmente, siendo los aspecto de investigación, trabajo interdisciplinar y los relacionados con la tecnología los que en menor porcentaje la cubrieron. Lo cual impacta en la satisfacción de las expectativas pues solamente el 40.1% aseguraron estar satisfecho. La duración de la carrera considera que es suficiente para su formación.

Por su parte los empleadores tienen mejor valoración que los egresados respecto a la calidad de la formación recibida, pues el 23.1% considera que es excelente mientras que el 65.9% establece que es buena; porcentajes similares son asignados a la capacidad de los egresados para resolver los problemas.

### *Área de Formación que se Requieren Reforzar.*

Al evaluar las áreas de oportunidad de los egresados, los empleadores consideraron que son necesarios incluir en el currículo de la licenciatura las temáticas relacionadas con las condiciones directivas y administrativas de los servicios de salud, así como impulsar las competencias para la investigación en salud.

Los estudiantes valoraron por su parte además de los temas señalados por los empleadores reforzar principalmente la práctica clínica, impulso a las tendencias actualizadas de la disciplina, el trabajo en equipo, multidisciplinar e interdisciplinar, así como la solución de problemas.

Por su parte, los expertos señalan que es conocido a nivel nacional la necesidad de fortalecer la formación del médico en prácticas de laboratorios de ciencias básicas, campos clínicos y simuladores, todo para dar cumplimiento a los niveles de calidad por los organismos acreditadores.

### *Desempeño Profesional de los Egresados.*

De acuerdo con las encuestas a los empleadores el desempeño profesional de los egresados es satisfactorio en lo relacionado con:

1. Los conocimientos teóricos y prácticos,
2. formación ética y en valores,
3. actitud emprendedora y de liderazgo,
4. pensamiento crítico y creativo,

Por otra parte, en el marco de la calidad educativa opinaron que se cumple con las competencias profesionales porque al ubicarlos en contextos reales atienden las situaciones y resuelven los problemas.

Sin embargo, los egresados identificaron dificultades en si desempeño, como lo son:

1. Existe deficiencias en los conocimientos
2. Dentro de las áreas de oportunidad que necesitan reforzar en cuanto a sus conocimientos para insertarse al campo laboral son en el área clínica y de salud pública y la investigación.
3. Habilidades procedimentales, pues se considera que correspondan a las necesidades del país, los hábitos de estudio autónomo, competencias para resolver problemas, no se fomenta el trabajo interdisciplinar ni la investigación.
4. Consideran que les permite el desarrollo del desempeño profesional ético en un nivel promedio.
5. En este sentido los egresados de la Universidad Veracruzana de acuerdo a la encuesta aplicada el 54.4% tienen interés de continuar su formación profesional como especialista, teniendo menos interés por las maestrías y doctorados.

### *Incorporación al Ámbito Laboral.*

Los egresados de la licenciatura de Médico Cirujano de acuerdo a la información proporcionada por los empleadores son contratados principalmente por la Secretaría de Salud, empresas privadas y la industria farmacéutica. En la empresa privada e industria farmacéutica se da con un tipo de contratación de personal de base, sin embargo es baja. Esta información coincide con los resultados de los egresados que reporta una concentración en el sector privado o particular; además la mayoría de los egresados se desempeñan en el área de la salud sobre todo en la consulta externa. Un punto importante que sobresale de la encuesta a egresados, es que el 60.3% responde que tardan menos de un año en insertarse en el campo laboral a través de algún contacto.

### *Competencias, Funciones Y Actividades De Los Egresados*

La mayoría de los expertos manifiestan que las necesidades sociales que atiende un médico general se enfocan en el primer nivel de atención y ambulatoria, donde se puede brindar la atención oportuna, preventiva, de orientación, educativa, de comunicación a la sociedad hacia la intervención de los problemas epidemiológicos y demográficos de la región. Así mismo, se debe desarrollar las habilidades en docencia, investigación y servicio como ejes de trabajo, que le permita hacer acercamientos muy puntuales con las poblaciones, diseñar las estrategias y diseñar los escenarios para derivar hacia los siguientes niveles de atención que permita una real atención integral, siendo el principal elemento de articulación de todo el sistema de salud, entonces socialmente se podría responder a una necesidad sobre los cambios de los estilos de vida para procurar un estado de salud constante.

Esta idea coincide con los resultados de las encuestas a empleadores, quienes especifican que las funciones a realizar por los egresados de la licenciatura en médico cirujano son la consulta de primer nivel de atención, la medicina preventiva y la gestión administrativa de los servicios de salud.

Los egresados informaron que los puestos que desempeñan son múltiples sobresaliendo el de consulta externa en atención primaria a la salud. Además, fueron muy puntuales en los conocimientos que requieren para desarrollar estas funciones: conocimientos teóricos, procedimentales para resolución de problemas son deficientes, así como la investigación y el uso de tecnologías actualizadas.

### *Oferta y Campo Laboral.*

Se reconoce como campo de trabajo la medicina del primer nivel de atención y los espacios laborales son principalmente en el sector privado; clínicas, unidades hospitalarias, consultorios, escuelas, guarderías; así como el campo de la promoción, investigación y docencia se ven como sectores amplios. En el sector de la industria se observa la medicina del trabajo, reconociendo limitaciones como promotores de salud.

Los expertos reconocen que las posibilidades de oferta laboral para los médicos generales son reducidas, debido a las políticas del sector salud para la contratación. Se reconoce que existe demanda de la población, aunque no se tengan cifras e investigaciones estadísticas al respecto, pero visualizan en la población una necesidad palpable de atención médica.

Los resultados de la encuesta a los empleadores coinciden con lo manifestado por los expertos; las estadísticas mostraron que las condiciones de trabajo futuras de los egresados en las instituciones de salud son principalmente en las privadas y el sector particular; pues el 100% de los encuestados del sector público desconocen si se abrirán nuevas plazas para el personal de medicina, en un futuro próximo; mientras que mientras que el 1.1% no considera contratarlos.

Por otro lado, el estudio reportó que las instituciones buscan la contratación del personal de medicina en un 48.4% a médicos generales en empresas privadas e industria farmacéutica y un 45.1% médicos especialistas en Instituciones de salud pública pero a reserva de las necesidades de la institución; en ambos casos la contratación quedara sujeta a que el 57.1% contaran con un contrato, el 19.8% será de base y el 12.1% será de confianza. Al ser contratados la ubicación o lugar donde laboraran es en un 64.8% zona urbana contra una 18.7% que será en zona rural y un 13.2% que será en zona suburbana, según los espacios disponibles o funciones a desempeñar por los egresados.

Las condiciones laborales son inciertas para muchos egresados, sin embargo, se puede optar por el autoempleo como parte de las habilidades de gestión que desarrollen los alumnos y egresados de la licenciatura en medicina de la UV.

### *Impacto Social de la Profesión.*

De forma general los expertos disciplinares consideran que la función del médico general es muy importante en la sociedad, la cual de forma tradicional se encuentra posicionada y reconocida. Sin embargo, se visualiza una pérdida paulatina de la misma, debido entre muchos factores a las condiciones de trabajo de las instituciones del sector salud. Del mismo modo, se considera que en el ejercicio profesional privado es posible mantener el status social en la función de guía y orientación de la salud de la familia.

Esta postura coincide con los resultados de las encuestas a egresados, quienes menos de la mitad (44.2%) opinaron que su profesión sí responde a las necesidades del país, este porcentaje bajo considerando que más de la mitad se ha percatado que este rubro no se cubre. Según los resultados de la misma encuesta la adquisición de competencias para el trabajo interdisciplinar también refleja deficiencias en el impacto social de la profesión, solo un 32% refiere un fomento adecuado en esta área

Con base a las consideraciones previas se consideran las siguientes conclusiones para los ámbitos dominantes, emergentes y decadentes:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ámbito dominante** | **Descripción** | **Saberes importantes / énfasis** |
| 1. LAS INSTITUCIONES DE SALUD EN EL PAIS (SSA, IMSS, PEMEX ISSSTE, ETC). 2. LA MEDICINA PRIVADA. (CONSULTORIO, REPRESENTANTES MEDICOS, ETC) | 1. PARTICIPACION EN ACCIONES MEDICO-ASISTENCIALES EN MEDICINA PREVENTIVA, CURATIVA Y DE REHABILITACION QUE SE EFECTUAN EN LAS INSTITUCIONES DEL SECTOR SALUD. 2. ACCIONES MEDICAS PREVENTIVAS, CURATIVAS Y DE REHABILITACION EN EL AMBITO PRIVADO | 1. EPIDEMIOLOGIA 2. MEDICINA COMUNITARIA. 3. ENFERMEDADES CRONICO-DEGENERATIVAS( SX METABOLICO, HAS, DM) 4. GUIAS CLINICAS 5. NORMAS OFICIALES MEXICANAS. 6. GERIATRIA 7. GERONTOLOGIA 8. SALUD PUBLICA |
| **Ámbito emergente** | **Descripción** | **Saberes importantes / énfasis** |
| 1. ACTIVIDADES MEDICO -ADMINISTRATIVAS. 2. GESTION DE CALIDAD EN SALUD. 3. ACTUALIDADES MEDICAS TECNOLOGICAS. (ROBOTICA, CLONACIONES, MEDICINA GENOMICA, ETC.) | 1. INTEGRACION CADA VEZ MAS DEL MEDICO A LA ORGANIZACION DE LAS INSTITUCIONES EN RELACION A LAS POLITICAS PUBLICAS DEL ESTADO. 2. CERTIFICACION DE HOSPITALES, ACREDITACIONES DE PROGRAMAS (HOSPITAL SEGURO). | 1. ADMINISTRACION Y GESTION HOSPITALARIA. (ESTRUCTURA HOSPITALARIA, 2. SISTEMAS DE CALIDAD. 3. TECNOLOGIA EN SISTEMAS (ACTUALIDADES) |
| **Ámbito decadente** | **Descripción** | **Saberes en desuso** |
| 1. LA MEDICINA EN POBLACIONES RURALES, EL EJERCICIO DE LA MEDICINA SIN TITULACION, REALIZAR ACTIVIDADES MEDICAS QUE NO COMPETEN AL MEDICO GENERAL (PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS MAYORES). 2. LA NO CAPACITACION Y CERTIFICACION INCLUSO COMO MEDICO GENERAL O FAMILIAR | 1. LA POBLACION YA SOLICITA CALIDAD EN LA ATENCION MEDICA Y ESPECIFICAMENTE EN MUCHOS CASOS LA ESPECIALIDAD MEDICA QUE CORRESPONDA PARA SU PACIENTE. LA EPOCA DE LOS FARMACEUTICOS HA PASADO. 2. LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE MUCHAS PATOLOGIAS PRINCIPALMENTE LAS CORRESPONDIENTES A EMBARAZO, PARTO Y PUERPERIO POR PARTE DE LA AUTORIDAD SANITARIA EN MEXICO. HA HECHO QUE LOS MEDICOS GENERALES SE PREOCUPEN POR MEJORAR SU CAPACITACION YA QUE DE NO HACERLO SE CORRE RIESGO DE RETIRO DE CED. PROF. | 1. SOCIOANTROPOLOGIA 2. DEMOGRAFIA |

.

1. **ANÁLISIS DE LAS OPCIONES PROFESIONALES AFINES**

El presente apartado establece un proceso comparativo entre las diversas ofertas de la carrera de Médico Cirujano en instituciones públicas y privadas, mismas que deben ser de reconocido prestigio para determinar las características de interés que a continuaciónn se presentan.

En la actualidad existen 82 escuelas y facultades de medicina de instituciones públicas y privadas, que son formalmente reconocidas por el Sistema Educativo Nacional, contando con el 30% de las mismas, que han adoptado el proceso de evaluación y acreditaciónn (Rúelas, Alonso y Alarcón, 2008).Esto permite conocer la oferta educativa que existe en nuestro país, misma que debe estar a la altura de los estándares de calidad nacionales e internacionales, se requieren de una homogeneidad en las competencias educativas que se esperan de los futuros médicos generales.

Se han presentado a lo largo de los últimos diez años un incremento considerable en la matrícula de los estudiantes de medicina, esta va de la mano con la creación de Instituciones privadas que buscan el ingreso de alumnos pero no aseguran la calidad educativa de los mismo. Sin embargo, el ingreso de alumnos a la escuelas de medicina no es garantía de que dicha población pueda concluir satisfactoriamente sus estudios, observándose un decremento en los últimos cinco años en la obtención del certificado de estudios (Op. Cit).

De lo anterior, se presenta un panorama de este análisis comparativo que orienta en las tendencias de formación profesional en programas afines. La Licenciatura de Medicina presenta una tendencia en la duración que va de 5 a 7 años de estudio, considerando 5 de información y formación, y uno de internado de pregrado, y en México un año de Servicio Social donde el alumno puede aplicar los conocimientos en escenarios reales. La distribución de tiempos de las carreras de medicina dependen de las condiciones en el desarrollo de los conocimientos vistos como asignaturas y la aplicación de los mismos desde el campo clínico, esto permite ser visualizado bajo los diversos enfoques curriculares que se ofertan en los contextos internacional, nacional y regional que a continuación se indican.

* 1. **Contexto Nacional**

Las características encontradas en los programas nacionales establecen en su mayoría criterios parecidos pero con bases filosóficas institucionales diferentes, es importante reconocer las similitudes de las instituciones ya que puede ser el resultado de la evaluación y acreditaciones a las que son sometidas y que homogenizan el diseño curricular de las escuelas de medicina en nuestro país.

Las perspectivas filosóficas de las instituciones plantean las acciones que deberán emprender los participantes del proceso de enseñanza – aprendizaje, esto permite conocer los enfoques educativos compatibles con las necesidades del contexto de interés. Es decir, actualmente se presenta el enfoque educativo por competencias por lo que se busca la capacitación de los sujetos para el ejercicio de su profesión, esta influencia pedagógica se puede observar en los objetivos de las escuelas de medicina cuando mencionan que el *médico general o el profesional de la medicina será capaz* de atender y promover la salud. Para esto establece el dominio de contenidos, desarrollo de habilidades y la aplicación de actitudes y valores a beneficio de la sociedad.

Las Facultades de Medicina, establecen que para la formación de médicos generales es de suma importancia realizar una selección minuciosa de los aspirantes mismos que deben contar con el dominio del idioma ingles, el uso de la tecnología, vocación de servicio e interés por el conocimiento científico y social y establecen las capacidades que el sujeto deberá tener para el ámbito laboral, conocido como perfil de egreso. Todos los programas concuerdan que el campo profesional se encuentra en el sector público y privado, y que se derivan líneas de intervención en la docencia y la investigación. Los créditos establecidos por las Facultades de Medicina oscilan entre los 431 y 448, con una oferta educativa de 57 a 63 asignaturas que varían por el número de créditos solicitados en las experiencias educativas optativas.

*Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)*

En el caso de la UNAM establece que debe tener conocimientos mínimos de matemáticas, biología, física y química, así como, salud física y mental equilibrio emocional y autocontrol con lo cual se espera que los sujetos obtengan las bases necesaria para ejercer la profesión; la UNAM hace énfasis en la práctica médica con base en los principios éticos y jurídicos, haciendo hincapié en considerar las condiciones culturales y sociales en donde se aplicaran los conocimientos, esto como un compromiso social y de profundo respeto.

El plan de estudios consta de 57 asignaturas, 55 son obligatorias y dos, optativas y el total de créditos es de 431, de los cuales, 423 son obligatorios y ocho, optativos.

Las asignaturas están organizadas en tres ejes curriculares:

* Integración biomédica-sociomédica-clínica.
* Vinculación medicina, información y tecnología.
* Articulación ética, humanística y profesional.

Y cuenta con tres áreas de conocimiento:

* Bases Biomédicas de la Medicina.
* Bases Socio médicas y Humanísticas de la Medicina.
* Clínicas.

Sin embargo, esto no culmina con la obtención de un título en medicina general por lo que la UNAM establece que los servicios del Sector Salud están organizados en tres niveles de atención, para dar una proyección en la continuidad de la formación del médico, que a seguir se mencionan:

* El primero, enfocado a la promoción de la salud individual, familiar y comunitaria.
* El segundo, comprende cuatro grandes especialidades que son la cirugía general, gineco-obstetricia, medicina interna y pediatría.
* El tercero, abarca diversas subespecialidades como neurología y oncología.

*Universidad Autónoma de Guadalajara (UAG)*

La Universidad Autónoma de Guadalajara (UAG) asigna el título de Médico cirujano y partero para lo cual debe cumplir con los siguientes requisitos: cubrir 100% de los créditos previstos en el plan de estudios correspondiente, cubrir un año de internado de pregrado, cumplir con el servicio social conforme a la normatividad vigente y aprobar los exámenes de tesis y capacitación profesional; cabe resaltar el título que otorga la Universidad en comparación de otras universidades que lo visualizan como médico general o médico cirujano; el aspirante a cursar la Carrera de médico cirujano y partero en la UAG debe contar de preferencia con:

* Intereses. Humanos, científicos, académicos, por el bienestar de la población y servicio social.
* Aptitudes. De razonamiento verbal y abstracto, relaciones espaciales, exactitud y rapidez de respuesta, adaptación biológica y social, independencia de juicio, manejo correcto de sus relaciones interpersonales, capacidad de observación concentración y retención.
* Actitudes. De iniciativa, profundo interés humano y de servicio, estabilidad emocional, sensibilidad para comprender la conducta humana, disciplina, autoformación y superación permanente.

El Plan de estudios consta de 448 créditos y 57 asignaturas distribuidas en 5 áreas de formación:

* Básica común obligatoria (780 hrs/95 créditos)
* Básica particular obligatoria (3977 hrs/329 créditos)
* Área de formación selectiva: investigación/salud comunitaria (220 hrs/19 créditos)
* Optativa abierta (40 hrs/5 créditos)

LA UAG establece que los egresados están capacitados para participar en los programas de salud estatal y nacional, o en la gestión de propuestas de intervención comunitarias en las zonas rurales.

*Instituto Politécnico Nacional (IPN)*

La carrera de medicina en el IPN dura 6 años (12 semestres) tiene 53 asignaturas obligatorias, 733 créditos (incluido internado de Pregrado) y 7064 hrs. Desde el sexto semestre los estudiantes realizan prácticas hospitalarias. Las asignaturas del plan de estudios están concentradas en las siguientes áreas

* Ciencias biomédicas
* Asignaturas socio médicas
* Asignaturas clínico quirúrgicas
* Complementos académicos del plan de estudios

El sistema de créditos aplica desde 2003 Los créditos conseguidos durante la carrera de medicina son reconocidos por las demás universidades mexicanas y el estudiante puede tener movilidad a cualquier otra Escuela o Facultad de Medicina mexicana acreditada por el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica.

Exige en su perfil de ingreso:

* Manifestar una notable disposición para el aprendizaje, que lo aparte de actitudes dogmáticas frente al conocimiento.
* Manifestar un claro sentido de disposición al servicio y solidaridad con los semejantes, y un sentido de respeto por la vida, la salud y la enfermedad.
* Disponer de tiempo completo aplicable a los estudios de la carrera.
* Tener una clara vocación por la carrera y contar con las actitudes y aptitudes necesarias para ejercer la profesión, como: responsabilidad, seriedad, autocontrol, disposición para desarrollar una capacidad de respuesta efectiva ante situaciones de tensión, riesgo o emergentes, tendiente a la solución de problemas.
* Poseer conocimientos sólidos en las áreas de bilogía, física, química; y en forma idónea, conocimientos básicos de las etimologías grecolatinas e idioma inglés, que le facilitarán la comprensión y dominio de los conceptos utilizados en las asignaturas básicas y clínicas.
* Conocer los elementos fundamentales del manejo y uso de las computadoras, así como los sistemas de informática y bancos de datos de información médica y científica actuales
* Ofrece al estudiante que concluya satisfactoriamente la carrera, el título de Médico cirujano y partero en nivel de licenciatura, avalado académicamente por el Instituto Politécnico Nacional, y facultado para el libre ejercicio de la medicina por la Secretaria de Educación Pública, mediante la expedición de título y cédula profesionales.

*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)*

El Plan de estudios de la BUAP maneja 379 créditos máximos y 366 mínimos, 7000 horas máximas y 6792 mínimas para efectos de obtención de título; cuenta con 72 asignaturas distribuidas de la siguiente manera:

**Nivel Básico**

* Área de formación general universitaria
* Área morfo funcional
* Área científico humanista
* Área salud publica

**Nivel formativo**

* Área de Integración disciplinaria
* Área científico humanista
* Área de clínica
* Área de Materno Infantil
* Área de quirúrgica
* Área de salud Publica
* Área de Optativas
* Práctica profesional critica (En esta área se encuentra Internado de Pregrado y Servicio Social )

La BUAP requiere de los estudiantes de nuevo ingreso que cuenten con los siguientes atributos:

Conocimientos: Bases de las Ciencias Naturales, de las Ciencias Exactas y de las Ciencias Sociales y Dominio de la lengua española

Habilidades: Para la comunicación oral, escrita y corporal. Pensamiento lógico matemático. Comprensión de la lectura en el idioma inglés.

Actitudes y valores: Disposición para el trabajo colaborativo y grupal. Disposición para el autoaprendizaje y la actualización continua. Alto sentido de responsabilidad, vocación de servicio y respeto a sus semejantes.

*Universidad de Guanajuato (UG)*

La Universidad de Guanajuato contempla en el perfil de ingreso de sus aspirantes , tener conocimiento acerca de la Biología, Química, Física, Matemáticas, Historia, Etimologías, Cultura General e Inglés.

Ejercer la búsqueda y análisis de información, comunicación, organización, interpretar conceptos, inferir conclusiones, interpretación de variables, manejo en la tecnología de la información, entre otras.

Posee un modelo educativo centrado en el aprendizaje de los estudiantes, sustentado en un currículo flexible

La estructura del plan de estudios se basa en un sistema modular dividido en tres fases con una duración global de trece semestres. La duración del programa educativo es de seis años y medio.

* **Fase I**. Corresponde a la enseñanza de las ciencias básicas de la Medicina y tiene una duración de cinco semestres; en ella se enfatiza el estudio de los problemas de salud de la comunidad desde una etapa temprana.
* **Fase II.** Es la etapa de enseñanza clínica tanto de los problemas del paciente ambulatorio como del paciente hospitalizado y tiene una duración de cuatro semestres.
* **Fase III.** Corresponde al ejercicio profesional supervisado, el cual se encuentra dividido en dos áreas principales con una duración total de cuatro semestres.

*Tecnológico de Monterrey*

El programa de Médico Cirujano (MC) tiene como objetivo prepara profesionistas líderes e innovadores en el campo de estudio, sensibles a las necesidades de la sociedad, que resuelven problemas de salud con un alto sentido humanitario y que prestan atención a los hábitos, valores y creencias de las personas y sus familias; que trabaja como parte de un equipo de salud con profesionalismo y ética de acuerdo a los principios básicos de la medicina y a las normas oficiales de regulación de los sistemas de salud.

Competencias:

* Aplicar el conocimiento de la medicina más actualizado a la atención de sus pacientes y a la temprana identificación de las enfermedades.
* Cuidar a los pacientes aplicando los más altos estándares científicos de calidad, de una manera amorosa, empática, ética y siempre anteponiendo los intereses de salud de sus pacientes y cuidantes a los suyos propios.
* Referir a sus pacientes de la manera más oportuna al especialista médico apropiado, cuando la enfermedad se haga compleja y sobrepase los límites de su conocimiento de médico general.
* Mejorar continuamente la calidad de la atención que ofrece, basado en el continuo estudio de la medicina y en el apropiado análisis de su práctica médica a la luz de la evidencia científica disponible.
* Interactuar con el equipo de salud fortaleciendo, mejorando e innovando los sistemas de atención médica existentes para el beneficio de sus pacientes.
* Comportarse de una manera digna y ética que sobrepase los límites del profesionalismo, pues se sabe un modelo público que es altamente valorado por la sociedad.
* Comunicar clara y convincentemente sus decisiones y consejos a los pacientes y sus cuidantes, así como sus experiencias clínicas y de investigación a la comunidad experta internacional.
* Enseñar su arte con sabiduría, sin egoísmo y atendiendo siempre al método científico.

La oferta de la carrera de Médico Cirujano que se presenta en el Estado de Veracruz, establece una misión encaminada a la consolidación de las competencias necesarias para la prevenciónn, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los pacientes, proyectados en la formación de recursos humanos para la salud.

Esto da lugar que el objetivo general de la Facultades de medicina analizadas establece “*Formar médicos capaces de aplicar sus conocimientos, habilidades y actitudes en la atención, cuidado y promoción de la salud*”, manifestando que es de importancia la aplicación de los valores en la práctica de los estudiantes.

* 1. **Contexto internacional**

*Universidad Nacional Chile*

Ofrece la licenciatura en medicina con un plan de estudios de 7 años contemplando una estructura curricular por año abarcando un total de de 72 asignaturas educativas, 98 obligatorias en la formación del alumno y 23 electivas. 25 materias electivas cuentan con modelos clínicos obligatorios dentro de los que el alumno debe adquirir experiencia clínica y quirúrgica. Al finalizar la formación vocacional se solicita un año de internado rotatorio en alguna instalación pública o de gobierno encargada de servicios de salud. Al egresar de la carrera el Licenciado en Medicina es capaz de:

* Prestar la atención integral en salud en las áreas de medicina social, medicina interna, pediatría y ginecología. Resolviendo problemas comunes en la práctica medica
* Así como ser aspirante para el examen de especialidad médica de Chile. La formación del egresado así como sus habilidades clínicas y quirúrgicas deben satisfacer las normas chilenas de correcta práctica médica para poder ser avalado como licenciado en medicina, para lo anterior se presenta un examen protocolario al final del ciclo de internado medico rotatorio.

*Universidad de Argentina*

La Carrera de Medicina es una carrera de grado que dura seis años y está dividida en tres ciclos: el ciclo biomédico, el ciclo clínico y el Internado Anual Rotatorio.

El ciclo biomédico, en su mayor parte, se cursa en el edificio principal de la Facultad, mientras las asignaturas del ciclo clínico se dictan, además de en el edificio principal, en distintos Hospitales Universitarios (tales como el Hospital de Clínicas "José de San Martín") o en Hospitales asociados a la Facultad (como el Hospital Fernández o el Hospital Posadas). Finalmente, el Internado Anual Rotatorio se cursa íntegramente en Unidades Docentes Hospitalarias.

De acuerdo al consenso internacional respecto de los desafíos que los tiempos actuales plantean a la educación médica, el plan de estudios de la Carrera de Medicina de la Universidad de Buenos Aires tiene por objetivo formar un profesional con un perfil que:

1. Se conduzca ética y profesionalmente;
2. Asuma el compromiso de mantener los valores de la medicina en el marco de sus responsabilidades legales y de la búsqueda del bien común
3. Respete los derechos del paciente y que mantenga con él una comunicación apoyada en la confianza y el respeto mutuo
4. Tenga un enfoque integral del ser humano considerando sus aspectos biológicos, psíquicos y sociales;
5. Esté capacitado para la asistencia al hombre sano y comprometido con la protección y la promoción de la salud de las familias y las comunidades;
6. Haga hincapié en la medicina preventiva y participe en la concientización y la educación médica en su comunidad;
7. Esté entrenado para trabajar en equipo e interdisciplinariamente;
8. Comprenda el fundamento de la medicina y sea capaz de aplicarlo en su práctica;
9. Tenga espíritu crítico frente al conocimiento y que esté abierto a la incorporación de los aportes que la ciencia y la técnica puedan hacer a la práctica de la medicina.

Se contempla un total de 67 materias para cursar en 6 años, adquiriendo al termino de estas el título en “Medicina”, cumpliendo con los estándares reglamentarios de Argentina para la buena práctica médica. Es capaz el egresado de presentar examen de competencia médica para realización de especialidad de post grado.

*Universidad de Salamanca España*

Ofrece el título de Medicina con un plan de estudios que dura siete años. Con un total de 81 asignaturas académicas repartidas de la siguiente manera:

* En los 2 primeros se entregan los conocimientos en ciencias básicas con el fin de comprender las bases científicas sobre las cuales se construye el conocimiento médico.
* En 3er. y 4to. año las asignaturas preclínicas y clínicas, que comprenden los fundamentos científicos del diagnóstico clínico y las bases de la \*terapéutica en Medicina.
* En el 5to. año están las asignaturas clínicas médico-quirúrgicas que son herramientas para el diagnóstico y tratamientos de enfermedades.

Completándose con dos años de internado. Etapa correspondiente a dos años de práctica profesional bajo la supervisión de médicos docentes. Al finalizar el internado medico, se cuenta con las habilidades clínicas para ejercer la practica de la medicina general así como con los conocimientos correspondientes para presentar el examen del Medico Interno Residente que permite la entrada a una especialidad de post grado

*Pontificia Universidad Católica de Chile*

El nombre de la carrera en este país es Medicina, la modalidad es presencial, se imparte en 7 años con un plan de estudios de 51 materias, con 773 créditos, contempla competencias Clínicas Generales :

* Resolver problemas comunes de salud de la poblaciónn chilena
* Identiﬁcar problemas de salud menos frecuentes o complejos, solicitar ayuda especializada y emplear criterios de derivaciónn.
* Efectuar un manejo inicial de emergencias no derivables.
* Efectuar prevención y fomento de salud a nivel individual

Perfil del Egresado de la Carrera de Medicina: el objetivo de la Carrera de Medicina es entregar a la sociedad médicos de excelencia que posean una concepción de la persona humana que incluya su dignidad trascendente, la complejidad de sus dimensiones biológica, psicológica y social, así como su relación vital con su entorno físico. Poseerán una formación cientíﬁco-técnica de la más alta calidad y una sólida moral basada en los principios cristianos, fundamento de su comportamiento ético, sobre esta base se han definido perfiles generales y específicos.

Es obligatorio rendir un examen final (examen médico nacional) que consiste en la medición de los conocimientos del examinado, la integración de los mismos y algunas destrezas intelectuales. Su resultado se traduce en puntaje en escala continua de 1 a 100 (porcentaje de respuestas correctas). El 20 de abril de 2009, entró en vigencia la La ley 20.261 que cambia el examen médico nacional por el Examen Único Nacional y que hace obligatoria la obtención de un puntaje mínimo para poder ser contratado en cargos médicos ligados a financiamiento del Estado (Ministerio de salud, Municipales, convenios FONASA, etc), así como para acceder a programas de formación en especialidades médicas

*Universidad Autónoma de Barcelona*

Es una institución pública, el plan de estudios es por créditos con un total de 445.5, con 79 materias, y dura 6 años . Oferta la carrera de Medicina.

Perfil del estudiante: Es recomendable que el estudiante que va a cursar medicina, tenga conocimiento de ciencias básicas (matemáticas, física, química y biología), dominio de idioma catalán castellano e inglés, capacidad de síntesis de interpretación, comunicación y actitud de disposición para aprender

Las competencias específicas y transversales que el estudiante del Grado de Medicina debe adquirir se agrupan en 7 áreas definidas :

* Valores profesionales, actitudes y comportamientos éticos
* Salud pública y sistemas de salud
* Fundamentos científicos de la medicina
* Análisis crítico e investigación (Pensamiento crítico, razonamiento y juicio clínico e investigación)
* Habilidades clínicas
* Habilidades de comunicación
* Habilidades en la obtención y el manejo de la información y las tecnologías de la información

*Universidad Abierta Interamericana*

Título que se otorga: Medico, el plan de estudios consta de 56 asignaturas durante 6 años y un total de la carga horaria de 1.872 hrs.

Perfil Profesional

El perfil elegido es el de un médico con formación general para abordar la mayoría de las patologías con una sólida base científica y para ejercer promoción y prevención de la salud, actuando con un profundo sentido humanístico, y aplicando siempre la ética en su accionar. Asimismo se lo preparará para que pueda abordar una educación continua y de auto-aprendizaje.

Requisitos de Egreso:

1. Tener aprobadas todas las asignaturas que integran el Plan de Estudios.
2. Aprobar el trabajo final, a elección del alumno, que constituya una investigación aplicada o un proyecto integral de acción en algunos de los campos médicos.
3. Aprobar el examen final comprensivo e integral que demuestre el dominio de la carrera.

*Universidad de Edimburgo Escocia/Glasgow Escocia*

Ofrece el título de Bachellor en Medicina y Bachellor en Cirugía. El programa de la universidad de Edimburgo está estructurado para realizar un ciclo académico de 4 años y un internado medico (Foundation Training) de 2 años, abarcando un total de 6 años. De acuerdo a la elección del alumno la formación se centra en el campo médico-clínico o medico quirúrgico. Su programa cuenta con un total de 89 materias. Al finalizar los 2 años de foundation training el Bachellor debe realizar el examen de certificación escocés del General Medical Council para aspirar a una residencia médica (core training). La formación medico/quirúrgica inicia a partir del 2 años de universidad en el hospital de la universidad de Edimburgo. Perfil de egreso:

* Bachellor en Cirugía o medicina que cumpla las normas establecidas por el GMC para la práctica médica en el reino unido
  1. **Contexto regional**

*Universidad Villa Rica*

Ofrece la carrera de Médico Cirujano

Tiene como objetivo 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 salud, aplicando la mejor evidencia científica para la toma de decisiones clínicas.
* Las tecnologías de comunicación e información para el manejo efectivo de los problemas de salud.

Su plan de estudio contempla 57 materias para ser cursadas en 13 semestres, con un total de créditos de 431, incluyendo un internado medico de perorado con una duración de 1 año y un servicio social de 1 año. Su programa incorporado al de la UNAM permite al aspirante relacionarse con el entorno médico quirúrgico desde el segundo año de facultad con ciclos clínicos rotatorios de acuerdo a las materias de especialidad que se cursen. Al finalizar el servicio social el medico es capaz de resolver problemas comunes de salud en las áreas médicas de ginecología, pediatría y medicina interna así como funcionar como un promotor de salud.

*Universidad Cristóbal Colon*

Nombre de la licenciatura: Médico Cirujano, la duración del plan de estudios es de 5 años, formado por 59 materias

Objetivo: Formar profesionistas de la medicina general con las habilidades y conocimientos científicos y sociales para la prevención, atención, conservación, restauración y promoción de la salud, orientado por valores humanos, con un profundo respeto a la vida y dignidad de las personas y comprometido con el bienestar de su comunidad y su formación continua.

Requisitos de titulación: examen escrito y examen oral practico.

Las ofertas educativas en las instituciones regionales oscilan entre las 30 y 59 asignaturas, distribuidas en 10 semestres, sus áreas de formación coincidentes son de introducción a la disciplina, clínicas y comunitarias.

* 1. **Panorama de las propuestas curriculares en Medicina.**

El análisis permite conocer las bases filosóficas y curriculares de las diversas escuelas o Facultades de medicina y comparar los elementos que integran su propuesta con los criterios de la Universidad Veracruzana, para concluir que todas las instituciones de educación superior de Medicina se encaminan hacia el fortalecimiento del proceso de formación educativa de calidad. Es por esto que la Universidad Veracruzana en el año de 1997 implementó el Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF), el cual tiene como principio paradigmático el enfoque centrado en el aprendizaje, es integral y además flexible en su estructura curricular. Para transformar el proceso de enseñanza – aprendizaje – evaluación (PEAE) hacia el enfoque centrado en competencias.

Además se analizó “Futuros de la Formación de Recursos Humanos para la Salud en México” del Consejo de Salubridad General, emitido el 2008, en donde se especifica el incremento de la matrícula en el área de ciencias de la salud y en especial de la carrera de medicina.

Como resultado del análisis de los planes de estudios de medicina se obtienen las siguientes conclusiones:

1. En los programas y planes de estudio de la carrera de médico, con respecto al título que se otorga aún existe diferencias para la utilización del término; empleándose los términos de médico cirujano o médico general. Sin embargo, se vislumbra una fuerte tendencia en utilizar el término “médico general”.
2. Los créditos que se otorgan al egresado de medicina deben ser un mínimo de 400; y un máximo de 500, con una duración de 6 a 7 años, distribuidos de 4 a 5 años presenciales, 1 año de internado de pregrado y 1 año de servicio social.
3. El número de horas promedio es de 5,000 incluyendo ciclos clínicos, comunitarios y aprendizaje teórico, que difiere mucho de los programas nacionales por considerar de importancia el número de créditos e irrelevante el número de horas, ya que no se contabilizan las horas del estudio independiente de los alumnos, o el tiempo recomendado en los campos clínicos.
4. En general se observan que las asignaturas se clasifican de la siguiente manera:

* ***Ciencias básicas***.- En la cual se agrupan las asignaturas que fundamentan la estructura y el funcionamiento del cuerpo humano.
* ***Ciencias clínicas***.- Correspondientes a las asignaturas que tratan las diversas patologías que aquejan al ser humano.
* ***Ciencias comunitarias***.- Destinadas a la intervención social.
* ***Optativas o*  de elección libre**. Que fortalecen la formación integral del estudiante y/o actualizan en temas de la propia disciplina.

En 1998 la UNESCO presento el Informe Mundial sobre la Educación donde expresa: “que las nuevas tecnologías constituyen un desafío a los conceptos tradicionales de enseñanza y aprendizaje, pues redefinen el modo en que profesores y alumnos acceden al conocimiento, y por ello tienen la capacidad de transformar radicalmente estos procesos. Las TICs ofrecen un variado espectro de herramientas que pueden ayudar a transformar las clases actuales centradas en el profesor, aisladas del entorno y limitadas al texto de clase en entornos de conocimiento rico, interactivo y centrado en el alumno. Para afrontar estos desafíos con éxito, las instituciones educativas deben aprovechar las nuevas tecnologías y aplicarlas al aprendizaje. También deben plantearse como meta transformar el paradigma tradicional del aprendizaje”.

La Universidad Pedagógica nacional presento una propuesta en 1999 con el objetivo de proponer innovaciones educativas con nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje integrándose un seminario sobre innovación Educativa organizado por la Universidad Pedagógica Nacional y la Asociación Nacional de Universidades e instituciones de educación Superior, durante estas sesiones de trabajo se integraros diversas instituciones : Universidad Autónoma de Aguascalientes, Autónoma de baja California, Universidad de colima, Universidad de Guadalajara, Universidad de Guanajuato, Universidad Pedagógica Nacional, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Universidad de Sonora, Universidad Autónoma de Yucatán y la Universidad Veracruzana .

Este análisis surgen de escenarios actuales, entre ellos Globalización, desarrollo de tecnologías de información y comunicación, virtualización, valor estratégico del conocimiento e innovación.

La Universidad de Tamaulipas en el plan Institucional de desarrollo al 2000 presento como estrategia principal una reforma curricular transformando el modelo académico y los planes y programas de estudio, y actualmente tiene programas académicos flexibles que responden en el tiempo y en su contenido a las exigencias de n mundo científico y tecnológico cada vez mas dinámico así como a las necesidades y demandas de la sociedad y de la comunidad académica y estudiantil.

Esta estructuración curricular parte de la clasificación y organización de tres conjuntos de asignaturas que normalmente aparecen en todos los planes de estudio del nivel superior: a) asignaturas tendientes a formar a los estudiantes en las habilidades básicas para el trabajo intelectual, b) asignaturas relacionadas con la introducción y asimilación del objeto de estudio, métodos y lenguajes de la(s) disciplina(s) relacionadas con una profesión, y c) asignaturas correspondientes a los métodos, técnicas y tecnologías de aplicación y/o intervención especializada en un campo profesional.

La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, de adopta el modelo flexible el 30 de septiembre de 2011. El alumno de Licenciatura debe aprobar los créditos del Plan de Estudios en un lapso no menor a 3.5 años y un máximo de 7 años; y para Técnico Superior Universitario y el Curso Complementario en un lapso no menor a 2 años y un máximo de 4 años. El grado de avance de los alumnos se mide por el número de créditos aprobados ó su equivalente en porcentaje.

La Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, integra el modelo flexible en 2004 y adquiere el Modelo propuesto por Soto, (1993) para una estructura curricular flexible, donde sugiere las etapas que se llevarán a cabo las características que deberá contemplar el modelo del currículo flexible, y el desarrollo del mismo, el elemento base, la estructura académica y los requerimientos para implementarse. Contemplando las siguientes etapas: Etapa Básica o alternativa, Etapa Disciplinaria o profesional y Etapa Terminal o Complementaria

La Universidad Politécnica de San Luis Potosí es creada en 2001, promueve un modelo académico flexible basado en innovaciones en materia de formación académica y de vinculación con el entorno social y productivo con las características inherentes al modelo

En lo que respecta al Rankin de las universidades del país. Se ha tomado como guía de observación la edición del periódico El Economista en su edición Web, con el título de “Las mejores Universidades de México Ranking 2015”, el análisis fue elaborado en base a la selección de variables que ilustran el desempeño de las universidades; elaborado con los últimos datos disponibles de Exacum-UNAM, correspondientes al año 2013; con datos del Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) de Diciembre 2014.

En donde se muestran los rankings del 2015 en comparativa al año 2014, extrayendo las universidades tanto publicas y privadas que forman los primero lugares antes del lugar otorgado a la Universidad Veracruzana, que para el ranking actual la coloca en sitio 15, de un total de 50 universidades analizadas.

De dicho análisis se toman las variables más relevantes para el estudio, y lograr una visión de cómo nos encontramos dentro de estas universidades en general, dentro de estas universidades somos la única del sureste del país, siendo la mayoría del centro correspondiente al Distrito Federal, así mismo 11 públicas y 4 privadas perteneciendo nuestra casa de estudios al Sector Publico

En lo que concierne a las variables más relevantes del estudio se hace una comparación entre la que obtuvo mayor índice y la que se acercaba más al de la Universidad Veracruzana Variable “Profesores Totales” 28,444 para Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), 5,641 para Instituto Politécnico Nacional (IPN), 5,599 para Universidad Veracruzana (UV) y son el parámetro a analizar en este documento: la variable “% de Profesores de Tiempo Completo” 17.8% UNAM, 62.7% IPN, 41.3%; variable “% de Profesores con Doctorado” 13.4% UNAM, 36.9% IPN, 17.4 UV; variable “% Producción en Investigación” 0.9% UNAM, 0.7% IPN, 0.6 UV; variable “Programas Doctorado” 103 UNAM, 54 IPN, 44 UV; variable “Carreras Totales” 114 UNAM, 42 IPN, 62 UV; variable “% Carreras Acreditadas•” 87.7% UNAM, 46.2% IPN, 67.7% UV; variable “Investigación” 100% UNAM, 37.9% IPN, 11.3% UV; variable “Prestigio Internacional” 100% UNAM, 41% IPN, 28.9 UV; variable “Acreditación de programas de estudio” 81.7% UNAM, 54.1 IPN, 52.3% UV. La variable que otorga en el ranking el número que ocupan estas dos instituciones con respecto a UV es el siguiente “INDICE DE CALIDAD” 88 UNAM, 58.16 IPN, 36.92 UV. En relación a el ranking 2014 nos encontrábamos en el lugar 12 cayendo en este Rankin 2015 2 sitios ocupando el 15

1. **ANÁLISIS DE LOS LINEAMIENTOS**

Los Lineamientos Normativos son documentos que deben tomarse en consideración a fin de poder planear, ejecutar y evaluar un programa académico, pues como sabemos su función es regular y orientar la vida académica universitaria.

En el presente análisis se muestran los resultados de comparar la legislación vigente propios de la Universidad Veracruzana (documentos internos) y los Lineamientos Normativos relacionados con la profesión y que no forman parte de la normatividad de nuestra institución (documentos externos) con los Lineamientos Normativos propuestos por el Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF), de manera que se facilite la implementación de éste.

A partir de la consideración general, también se realizó el análisis de los siguientes documentos que norman la actividad académica de nuestra Universidad: Estatuto de los Alumnos; Consideraciones Generales para el Control Escolar en su parte relativa a los trámites y servicios escolares; Ley Orgánica de la Universidad Veracruzana ; los acuerdos y circulares vigentes aplicables a la materia, los Lineamientos para el Control Escolar del MEIF y la Propuesta del Nuevo Modelo Educativo MEIF (Lineamientos para el nivel de Licenciatura).

Del análisis de los documentos mencionados; observamos, al hacer su comparación entre aquellos con los dos últimos, algunos puntos de coincidencia, así como otros de divergencia que constituyen un obstáculo para el buen desarrollo del Modelo Educativo que se pretende implementar en nuestra entidad académica y que por lo mismo deberán homogeneizarse en un solo documento a fin de dar certeza y uniformidad en su aplicación.

Es de suponerse que el MEIF está subordinado a la Ley Orgánica de la Universidad, sin embargo, es importante retomar las atribuciones del Director, Secretario Académico y Consejos Técnicos, adecuándolas a los nuevos requerimientos del modelo.

Todo lo anterior se encuentra en los documentos anexos: Cuadro de Análisis de los lineamientos y Cuadro síntesis de bases, obstáculos y recomendaciones.

## 5.1 Bases

En la ley General de Salud, título IV, Capítulo I, Artículo 79 se establece que todos los estudios realizados dentro del área de ciencias de la salud, sus títulos y certificados profesionales y de especialización se expidan legalmente; las cuales deberán ser registradas ante las autoridades educativas según lo establece el artículo 81 de la misma Ley. También se especifica que todo programa de formación en el área de la salud, se solicitará la opinión favorable de la Secretaría de Salud.

De manera interna en la Ley Orgánica de la Universidad Veracruzana, en su artículo 2, 3, 4 y 5 establecen que los fines de la universidad son la de conservar, crear y trasmitir la cultura en beneficio de la sociedad; además las funciones sustantivas son la docencia, la investigación, la difusión y extensión de los servicios; vinculados permanentemente con la sociedad para incidir en las problemáticas y establecer alternativas de desarrollo, sustentadas en las nuevas tendencias y condiciones de desarrollo y con el proceso de modernización del país.

De acuerdo a los lineamientos de la Universidad, los planes y programas de estudios deberán responder a lo establecido en el Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF), así como lo dispuesto en el Reglamento de Planes y Programas de Estudios; en los cuales se establece que la formación de los estudiantes deberá ser integral, entendiéndose como la formación que abarca lo intelectual, lo humano, lo social y lo profesional. En este sentido el plan de estudios deberá atender a los ejes integradores: teórico, heurístico y axiológico e integrarse en las siguientes áreas de formación: Básica (General e Iniciación a la disciplina); Disciplinaria, Terminal y de Formación Libre.

Los créditos serán asignados como lo establecen los artículos 5, 6 y 9 del reglamento de Planes y Programas de estudios, 2 créditos por cada hora de teórica y 1 por hora práctica, en un rango de 350 y 450 créditos para la licenciatura.

Para la operación de los planes y programas de estudios, el MEIF propone a las Experiencias Educativas (EE) que pueden ser: actividades en el aula, prácticas profesionales, servicio social, vinculación con la comunidad, la investigación, el trabajo recepcional, las estancias académicas, las experiencias artísticas, actividades deportivas, de biblioteca y comunicación electrónica. Un factor determinante para la implementación de las EE es el programa de Tutorías, las cuales tiene por objetivo orientar al alumno tanto en los procesos administrativos como académicos para promover y potencializar el desarrollo de sus competencias profesionales y personales; para lo cual se tiene establecido el Reglamento del Sistema Institucional de Tutorías.

Otro elemento que fundamenta el desarrollo del programa de medicina, es el Programa de Trabajo 2009 – 2013 Innovación Académica y Descentralización para la Sustentabilidad, en donde el Eje 2, sobre Calidad e Innovación Académica la Universidad se propone las reformas al MEIF, a las mejoras curriculares y ampliación de la oferta académica que permita dar respuesta a las necesidades y la solución de los problemas sociales. Sin duda alguna, la tendencia actual de las disciplinas del área de ciencias de la salud, apunta por reforzar las acciones tendentes a la medicina en su primer nivel, la prevención de enfermedades, la atención integral de las personas que incluye la solución de problemas físicos, psicológicos y sociales, a la integración de la dualidad mente y cuerpo y por sobretodo la calidad de vida de las personas.

Además se puntualiza la revisión de manera integral de la legislación universitaria en congruencia con los cambios que la misma universidad ha experimentado en los últimos años, dando importancia real a la reorganización administrativa, asumiendo también que todos los procesos académicos-administrativos deben permitir la desconcentración y desburocratización.

De los retos que enfrenta la universidad y apegada a la visión y misión del plan de trabajo 2009 – 2013 los más significativos son 6 y es en estos mismos donde se fundamenta la carrera de medicina y tomando en cuenta que a la universidad, la sociedad misma le ha conferido y exige la generación de conocimientos , transparencia y aplicación para atender los problemas del país y ésta licenciatura es una necesidad que la misma sociedad requiere, y sabiendo que la U.V. cuenta con el personal altamente calificado para emprender este reto y llevarlo a cabo.

### *Leyes*

La Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos en el Artículo 3º Garantiza a todo individuo el derecho a recibir educación básica. El MEIF, permite la búsqueda y aplicación de nuevos enfoques apoyado por la fracción VII en donde las Universidades y demás instituciones de educación superior a las que la ley otorgue autonomía, tendrán la facultad y la responsabilidad de gobernarse así mismas realizando sus fines de educar, investigar y difundir la cultura, determinando estos sus planes y programas, así como el respeto a la libertad de cátedra e investigación, el libre examen y discusión de ideas. En este sentido MEIF se apega a la formación integral de los estudiantes, siguiendo también las tendencias internacionales. La educación que se imparta tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentando a la vez el amor a la patria y la conciencia de la solidaridad internacional en la independencia y en la justicia. En el apartado A del art. 123 apoya el cambio de actividad dado que son las características especiales en concordancia con la autonomía de libertad de cátedra.

Ley General de Educación en el artículo 3 pone en manos de las instituciones educativas las decisiones de las mejoras de la educación, ya que reconoce la autonomía de las instituciones educativas (Universidades, etc.), los cuales basándose en sus leyes y reglamentos internos hacen las propuestas de cambios necesarios. En el artículo 12 En relación al programa académico el artículo 12° hace mención de la distribución de la unión social educativa. El artículo 84 menciona la forma como se debe dar cumplimiento a las actividades del Servicio Social acorde a la Ley Educativa. Así mismo, destaca que las instituciones de educación superior tienen a cargo los aspectos docentes del servicio social, descrito en el artículo 85, el que permite la incursión de las facultades en dicha área como un apartado de continuidad en el aprendizaje, lo que permitiría analizar la posibilidad de darle un valor crediticio. Por otro lado, los artículos 86, 87 y 88; mencionan la coordinación entre las autoridades de salud y educativas, así como otras dependencias afines, con la finalidad de brindar una prestación del servicio social eficaz, en áreas de primer nivel de atención con menor desarrollo económico y social. Enfatiza la coordinación de las autoridades educativas con las autoridades sanitarias y las instituciones de educación superior las recomendaciones de normas para la formación de recursos humanos así como su capacitación y actualización. En relación a los recursos la ley establece que para que exista un buen funcionamiento educativo se debe contar con edificios e instalaciones, insumos y una plantilla docente profesionalizadas.

Ley General de Salud, en el artículo 2, la fracción VII destaca como una de sus finalidades el desarrollo de la enseñanza y la investigación científica y tecnológica para la salud. El artículo 5, maneja lo relativo al Sistema Nacional de Salud con la finalidad de dar cumplimiento al derecho a la protección de la salud, en su fracción VI destaca el impulsar un sistema racional de administración y desarrollo de los recursos humanos para mejorar la salud. En el artículo 7, en su fracción VIII y XI, integrando los conceptos destaca el favorecimiento de la realización de actividades científicas y tecnológicas, así como el apoyo en la coordinación entre las instituciones de salud y las educativas, para formar y capacitar recursos humanos. Los articulo 48 y 49, habla de la coordinación de la secretaría, los gobiernos federativos, y autoridades educativas en la vigilancia del ejercicio de los profesionales y técnicos de la salud; así como la promoción de la constitución de colegios, asociaciones y organizaciones de profesionales en promoción de la superación permanente. El artículo 95 establece que el internado de pregrado es obligatorio durante un año.

Ley federal del trabajo en los artículos 353K y 353L Define al trabajador académico como la persona física que presta servicio de docencia o investigación conforme a los planes y programas establecidos. Menciona que corresponde exclusivamente a las Universidades autónomas regular los aspectos académicos.

Ley del ejercicio profesional para el estado de Veracruz – Llave, permite lograr una profesión lícita cumpliendo con lo establecido en la Carta Magna. En el capítulo IV Establece que el Servicio Social es obligatorio y requisito indispensable para la obtención del título profesional, además debe entenderse como una actividad de carácter temporal y no oneroso para beneficiar a la comunidad a través de la aplicación de los conocimientos técnicos que adquirieron los pasantes de las diferentes facultades y escuelas de la Universidad Veracruzana en su preparación profesional, esta ley se hace acompañar por el Reglamento del Servicio Social para los Pasantes del Estado de Veracruz en donde se establece entre otras cosas, el tiempo que durará la prestación del servicio, las funciones de la Oficina del Servicio Social y en especial el Capítulo IV se enfoca a la prestación del Servicio Social de los Pasantes de la Universidad Veracruzana. En el capítulo I a III, hace referencia entre otros aspectos a las profesiones que necesitan título para su ejercicio, las condiciones que deben llenarse para obtener el título profesional, las instituciones autorizadas que deben expedir los títulos profesionales, del departamento de profesiones dependiente de la Universidad Veracruzana, del ejercicio profesional, de los Colegios de profesionales, entre otros.

Ley orgánica estable en el Artículo 90 que los alumnos de la Universidad Veracruzana las personas con inscripción vigente en alguna entidad académica para recibir la enseñanza que en ella se imparten, así mismo, en el artículo 91, para ser alumno de la Universidad se deberán cubrir los requisitos de escolaridad y administrativos señalados sus reglamentos y convocatorias respectivos. En el momento de la inscripción firmarán la protesta universitaria por la cual se obligan a cumplir sus compromisos académicos y administrativos, a respetar los estatutos y reglamentos sin pretender excepción alguna. En el artículo 96, el personal académico será responsable de la aplicación de los programas de docencia, investigación, difusión de la cultura y extensión de los servicios, aprobados en términos de esta ley y su reglamentación. El personal académico se integra por: Docentes; Investigadores; Docente-Investigador; Ejecutantes; y Técnicos Académicos.

### *Estatutos*

Se analizaron las normas jurídicas cuyos planteamientos sirven para regular el funcionamiento óptimo de la Universidad Veracruzana enfocadas en los estatutos de alumnos, académicos y general.

El primero es el Estatuto de Alumnos 2008, del articulo 13 al 21 establece que el ingreso escolar es el proceso que un aspirante debe cumplir para ser admitido como alumno de la Universidad Veracruzana, y está determinado por la capacidad de cobertura de la institución, los requisitos establecidos en la convocatoria oficial correspondiente, y demás ordenamientos universitarios. El ingreso escolar a la educación formal puede realizarse por dos vías: por examen de ingreso; y por revalidación o equivalencia de estudios.

El examen de ingreso es uno de los requisitos que deben cumplir los aspirantes y consiste en la evaluación diagnóstica de sus conocimientos, actitudes, aptitudes y destrezas. Se presenta en las fechas y bajo las condiciones establecidas en las convocatorias oficiales correspondientes. Para efectos de cursar los planes de estudio que se ofrecen bajo la educación formal, la Universidad Veracruzana reconocerá los estudios realizados en instituciones educativas extranjeras o nacionales, mediante los trámites de revalidación o equivalencia de estudios.

Inscripción es el proceso académico-administrativo que realiza el aspirante para adquirir el carácter de alumno, en los términos y las condiciones que establecen este Estatuto y las convocatorias oficiales respectivas. Al aspirante con derecho a inscripción se le asigna una matrícula personal e intransferible, que se utiliza para realizar los trámites que requiera como alumno de la Universidad.

El aspirante con derecho a inscripción debe presentar el original del certificado de estudio completo correspondiente al nivel anterior al que desea cursar, así como la demás documentación requerida. En caso de no contar con el certificado, se le aceptará temporalmente la constancia de estudios que demuestre que ha acreditado todas sus asignaturas, al igual que la constancia de que se encuentra en trámite la solicitud del mismo, y cumplir con los demás requisitos establecidos.

En el artículo 10, las experiencias educativas de la formación básica general que ofrece la Universidad Veracruzana deben acreditarse antes de cubrir el 50% por ciento de los créditos del plan de estudios que el alumno se encuentre cursando. El incumplimiento de esta disposición impedirá el avance del alumno al siguiente período escolar. Así mismo, el artículo 11, establece que el alumno que haya acreditado experiencias educativas de la formación básica general podrá solicitar la transferencia de la calificación a otro programa educativo, siempre que se observe lo siguiente: Estar inscrito en otro programa educativo; Presentar al Secretario de la Facultad o titular de la entidad académica de adscripción una fotocopia del kárdex certificada por el Secretario del programa educativo cursado, en el que se demuestre que se acreditaron las experiencias educativas de la formación básica general; y. Registrar en el kárdex del alumno las calificaciones transferidas.

En el artículo 53, La evaluación es el proceso mediante el cual se registran las evidencias en conocimientos, habilidades y actitudes. En los programas de las experiencias educativas se establecerán los criterios de desempeño, campos de aplicación y porcentajes, así como las estrategias metodológicas y técnicas valorativas para el registro de la evaluación del aprendizaje de los alumnos a lo largo de un período escolar en una experiencia educativa o asignatura.

De lo anterior, el artículo 55 establece que los académicos deben entregar el acta oficial de evaluación debidamente requisitada a la Secretaría de la entidad académica correspondiente, en un plazo que no exceda de cinco días hábiles a partir de la fecha de aplicación del examen final. Así mismo, en el artículo 71, se estipula que la calificación es el valor que, de acuerdo con una escala numérica, expresa el resultado de la acreditación a través de la presentación de documentos, la demostración de competencias o la evaluación de una experiencia educativa. Para expresar la acreditación de los alumnos que cursan el nivel técnico y de estudios profesionales, la escala de calificaciones es del 1 al 10, siendo la mínima aprobatoria de 6, expresada en números enteros. Esta escala también se aplicará para calificar las actividades de talleres, seminarios, prácticas y laboratorios.

Para las bajas se establece en los artículos 35, 36, 37, 38 y 39, la Baja temporal que es la cancelación de la inscripción solicitada y obtenida por el alumno del programa educativo de origen para dejar a salvo los derechos escolares que la misma otorga por experiencia educativa; y por período escolar.

La baja temporal por experiencia educativa permite cancelar el registro académico de inscripción a la misma, y su autorización queda sujeta al número mínimo de créditos o de experiencias educativas requeridos por período escolar, establecido en cada plan de estudios. A la baja temporal por experiencia educativa sólo pueden acceder aquellos alumnos que cursan sus estudios en planes de estudio flexibles. La baja temporal por periodo escolar permite cancelar la inscripción al mismo y se da bajo las siguientes condiciones: Sólo procede a partir del segundo período escolar; debe solicitarse al Secretario de la Facultad o al titular de la entidad académica de adscripción a través del Secretario, durante los primeros quince días naturales de iniciado el período escolar.

Baja definitiva es la privación de los derechos de inscripción y, en su caso, la cancelación de la misma, en un programa educativo, e impide el ingreso a otro programa que otorgue el mismo título.

En el ámbito de experiencia recepcional como parte del MEIF el Artículo 78, los alumnos que cursen planes de estudio flexibles de nivel técnico y de estudios profesionales podrán acreditar la experiencia recepcional a través de las siguientes opciones: Por trabajo escrito, bajo la modalidad de tesis, tesina, monografía, reporte o memoria y las demás que apruebe la Junta Académica de cada programa educativo; Por trabajo práctico, que puede ser de tipo científico, educativo, artístico o técnico; Por promedio, cuando hayan acreditado todas las experiencias educativas del plan de estudios con promedio ponderado mínimo de 9.00 en ordinario en primera inscripción, en los casos que así lo apruebe la Junta Académica; Por examen general de conocimientos; Por presentación de documentos de acuerdo con lo establecido en el artículo 51 de este Estatuto. Para cursar y acreditar la experiencia recepcional, el alumno debe: cumplir como mínimo con el 70% de los créditos del programa educativo. Los trabajos escritos y prácticos deberán presentarse mediante exposición oral en presencia del jurado y miembros de la comunidad universitaria.

Artículo 16, para efectos de cursar los planes de estudio que se ofrecen bajo la educación formal, la Universidad Veracruzana reconocerá los estudios realizados en instituciones educativas extranjeras o nacionales, mediante los trámites de revalidación o equivalencia de estudios. El aspirante deberá cubrir los requisitos establecidos en el Reglamento de Revalidación y Reconocimiento de Estudios, para lo cual anexará los certificados de estudios legalizados y realizará el trámite correspondiente ante la Dirección General del Área Académica de que se trate.

La revalidación es el reconocimiento de los estudios realizados en instituciones de educación superior que no pertenecen al Sistema Educativo Nacional. La revalidación de estudios podrá otorgarse por nivel educativo, por grados o períodos escolares, por experiencia educativa u otras unidades de aprendizaje, siempre que sean equiparables con los estudios que imparte la Universidad Veracruzana.

La equivalencia es el reconocimiento de los estudios realizados en instituciones de educación superior, registradas ante la Secretaría de Educación Pública o ante la Secretaría de Educación de Veracruz. Para ingresar por revalidación o equivalencia de estudios el solicitante deberá observar lo siguiente: los egresados de la Universidad Veracruzana podrán cursar otro programa educativo siempre y cuando sean admitidos mediante el examen de ingreso. Los créditos obtenidos en el programa educativo del que egresaron serán reconocidos por equivalencia en lo que proceda, exceptuando el servicio social y la experiencia recepcional; podrán ingresar quienes hayan realizado estudios parciales en la Universidad Veracruzana, con un plan de estudios anterior al vigente y que deseen continuar el mismo programa educativo, siempre que no hayan causado baja definitivo.

Artículo 74, el servicio social es la actividad formativa y de aplicación de saberes que, de manera individual o grupal, temporal y obligatoria, realizan los alumnos, pasantes o egresados de los niveles técnicos y de estudios profesionales en beneficio de la sociedad y de la propia institución. La experiencia educativa del servicio social cuenta con valor en créditos, y para cursarla los alumnos deberán observar lo siguiente: Cumplir como mínimo con el 70% de los créditos del programa educativo.

El segundo es Estatuto de académicos, en el artículo 103 establece la condición para permanencia del personal académico que haya cumplido con las reglas de ingreso para ocupar una plaza vacante o de nueva creación definitiva, adquirirá la calidad de permanente o de base conforme a las disposiciones.

El tercero es el estatuto general que establece e sus artículos 70, 71 72, que la Coordinación de Programas y Servicios es la dependencia responsable de apoyar a las autoridades, funcionarios, personal académico y alumnos participantes, así como la recepción de funcionarios, académicos y alumnos visitantes en programas internacionales y de movilidad, proyectando el prestigio de la Universidad. La Coordinación de Movilidad Estudiantil y Académica es la dependencia responsable de asesorar a la comunidad universitaria sobre los trámites relacionados con la movilidad académica e intercambio académico y estudiantil nacional e internacional, con la finalidad de contribuir a mejorar la formación y actualización del personal académico y los alumnos.

El artículo 184 establece que el Departamento de Servicio Social es la dependencia responsable del registro, control y liberación del servicio social de conformidad con lo dispuesto en este Estatuto y el Reglamento respectivo.

En el artículo 27 se plantea que la Dirección de Recursos Materiales tendrá a su cargo el desarrollo de los programas institucionales de adquisiciones de bienes y servicios de la Universidad.

En el artículo 208. El Director de Recursos Materiales será responsable de aplicar las políticas generales que sobre adquisición de bienes y servicios dicte la Secretaría de Administración y Finanzas y el Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios.

El artículo 209, las atribuciones del Director de Recursos Materiales son: Programar las adquisiciones de insumos y bienes muebles, mobiliario y equipo, de acuerdo con las necesidades y prioridades señaladas por las distintas dependencias de la Universidad y los recursos financieros disponibles.

En el artículo 168 y 169, la Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa es la dependencia responsable del fortalecimiento académico de la Universidad, a través de la mejora continua de los programas educativos, la formación del personal académico, impulsando la innovación educativa como sustento de la planeación y desarrollo de los proyectos académicos. Para el ejercicio de sus funciones la Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa contará con la Dirección de Fortalecimiento Académico, la Dirección de Innovación Educativa, y los departamentos que sean necesarios para su funcionamiento, siempre que cuente con disponibilidad presupuestal.

### *Reglamentos*

Lineamientos para el control escolar, en el apartado de admisión se menciona que la selección y el ingreso a los diferentes programas académicos que ofrece la Universidad Veracruzana en el Modelo Educativo Flexible, se sujetará a los lineamientos que para tal efecto establezca la Comisión Técnico Académica de Ingreso y Escolaridad, en la convocatoria de ingreso. Así mismo, en la inscripción se entiende por inscripción el trámite académico administrativo mediante el cual el estudiante realiza el pago de los derechos arancelarios y se registra en las experiencias educativas que cursará durante un período escolar, pasando a formar parte de la comunidad universitaria, adquiriendo por ello todos los derechos y obligaciones que este acto implica. Para que un estudiante se considere inscrito, debe haber realizado tanto el trámite académico (registro en experiencias educativas) como el administrativo (pago de arancel). La documentación con validez legal deberá entregarse para llevar a cabo la inscripción en los programas académicos con Modelo Educativo Flexible será la misma que señala el Estatuto de los Alumnos para los programas académicos con el sistema educativo actual. Los estudiantes inscritos en el Modelo Educativo Flexible de la Universidad Veracruzana tendrán derecho a una inscripción (registro por primera vez) y hasta dos reinscripciones (repetición) para cada experiencia educativa.

En el apartado de permanencia señala que es el plazo o período que la Universidad Veracruzana establece para cursar un plan de estudios a partir del ingreso y concluye con la acreditación total de dicho plan. El período mínimo de permanencia para acreditar el plan curricular será de 0.75 veces el tiempo estándar establecido en el plan de estudios de cada programa académico. El período máximo de permanencia para acreditar el plan curricular será de 1.5 veces el tiempo estándar establecido en el plan de estudios de cada programa académico. En éste, no se tomará en consideración el tiempo que, por causa grave debidamente justificada, el estudiante debe suspender sus estudios. El Consejo Técnico de cada entidad tendrá atribuciones para prorrogar el tiempo de permanencia de la Experiencia Recepcional y el Servicio Social. En ningún caso el tiempo de permanencia excederá de 2 veces el tiempo estándar establecido en el plan de estudios de cada programa académico.

Los lineamientos para el control escolar, establece que el sistema flexible comprenderá cuatro áreas de formación las cuales no son seriadas: área de formación básica, área disciplinar, área terminal, área de formación de elección libre, formación básica general e iniciación a la disciplina.

Los lineamientos establecen tres modalidades de bajas las cuales son: temporal, por experiencia educativa y definitiva, esto concuerda con lo planteado en el estatuto de alumnos siendo muy explícito sobre las condiciones y procedimientos de dichas acciones.

En relación a los traslados escolares se realizarán cuando se cumplan los requisitos de los solicitantes estén inscritos en su entidad académica; que hayan aprobado, al menos, el 12% de los créditos en su entidad de procedencia; que los estudiantes hayan aprobado como mínimo el 50% de sus estudios, tratándose de traslados de instituciones particulares incorporadas a la Universidad Veracruzana a una entidad académica de esta Institución; que sean autorizados por la Dirección General de Administración Escolar; que exista acuerdo escrito entre la entidad académica de procedencia y la de destino; que el trámite se realice dentro de los primeros 10 días hábiles después de iniciado el periodo escolar.

### *Otros Documentos Universitarios*

Plan Veracruzano de Desarrollo 2011-2016, apartado 3.3 la salud es una fuente de bienestar y es considerada como un activo que contribuye a la prosperidad de todo el país; una condición saludable forma parte del capital humano, porque individuos sanos integran pueblos más productivos y más ricos, en todos los aspectos.

En el apartado 3.4 La educación constituye un derecho humano y catalizador del desarrollo de nuestros pueblos. Un estado con menos pobreza y desigualdad, con niños y adultos ocupados en mejorar su salud, con seguridad, equidad y con una democracia fortalecida como forma de vida, demanda el acceso igualitario a las oportunidades de realización y crecimiento, tanto a nivel individual como comunitario, la educación es parte esencial del gran proyecto social que se construye en Veracruz.

## 5.2. Obstáculos

En el aspecto de permanencia según el Estatuto de alumnos 2008, los alumnos pueden solicitar el cambio de programa educativo, siempre y cuando cumpla con la documentación solicitada, lo que puede alterar la matrícula de programa de estudio de interés. La facilidad con la que los alumnos pueden solicitar su transferencia hace que los procesos administrativos se conviertan en dificultades ante las demandas de los solicitantes.

Según la Norma oficial de la SEMEFO, las características de un anfiteatro deben tener condiciones muy específicas para ejercicio de la medicina forense por lo que las exigencias no pueden ser cubiertas por la Facultad de Medicina, se debe implementar reglamentos internos sobre las condiciones y uso del anfiteatro para prácticas, situadas en el uso que se hará de las mismas.

En el ámbito de quirófanos Norma oficial de anestesiología solicita equipo especializado para la intervención médica, sin embargo las practicas no demanda equipamiento especializado, se convierte en un obstáculo por no manejar condiciones al nivel de los practicantes de medicina.

## 5.3. Conclusiones

La universidad se mantiene en sobre las acciones que plantea el Plan Veracruzano de desarrollo. En este sentido MEIF se apega a la formación integral de los estudiantes, siguiendo también las tendencias internacionales.

En el ámbito de ingreso se debe contar con documentos oficiales que avalen el nivel académico. Así mismo, se establecen las condiciones propias de cada entidad académica para el ingreso de los alumnos.

La universidad Veracruz maneja su ingreso en dos modalidades las cuales son: por examen de CENEVAL y por revalidación o equivalencia de estudios.

El ingreso es el proceso que un aspirante debe cumplir para ser admitido como alumno de la Universidad Veracruzana, y está condicionado al cumplimiento de los requisitos establecidos en la convocatoria y a la capacidad de cada facultad.

La modalidad de revalidación o equivalencia establece que los aspirantes de otras instituciones nacionales o internacionales deben contar con la documentación legalizada, a fin de realizar el trámite.

El MEIF responde a las indicaciones de la Carta Magna, al fomentar la formación integral de los individuos.

Los docentes responsables de la aplicación de los programas de docencia, investigación, difusión de la cultura y extensión de los servicios.

El proceso de evaluación es con base en las evidencias de aprendizaje, estos deben estar planteados en los programas de las experiencias educativas estableciendo los criterios de desempeño, campos de aplicación y porcentajes.

El alumno debe contar con el 80% de la asistencia a clase para poder presentar el examen final.

Los procesos de formación y obtención del grado son claros, sin embargo en ocasiones los alumnos desconocen dicha información por lo que puede generar problemas académicos y administrativos. Es recomendable hacer difusión correspondiente acudiendo al estatuto de alumnos 2008.

Permite incorporar la actividad de la tutoría como parte de las funciones docentes para alcanzar la formación integral de los estudiantes, siendo esto una fortaleza para en el MEIF.

Esto implica un obstáculo, puesto que para lograr mayor vinculación social, también se requiere de docentes y profesionales especializados en el área que permitan supervisar las actividades de los educandos, los cual requiere mayor inversión y capacitación de personal para estas actividades de supervisión y asesoría práctica.

Favorece la utilización de los campos clínicos como espacio de enseñanza y formación de los futuros médicos.

Esto implica un obstáculo, puesto que para lograr mayor vinculación social, también se requiere de docentes y profesionales especializados en el área que permitan supervisar las actividades de los educandos, los cual requiere mayor inversión y capacitación de personal para estas actividades de supervisión y asesoría práctica

Eso permite llevar los espacios de aprendizaje a la vinculación con la sociedad, apoyándose en los programas de salud para la promoción de la salud.

Es necesario realizar el ajuste crediticio en la formación terminal para medicina, toda vez que debe compartirse los créditos con los del servicio social, pues en la formación del médico, el internado de pregrado es obligatorio por ley.

Justifica el espacio de formación terminal del estudiante con la inserción en el sector social para ofrecer sus servicios.

Sin embargo, esto también requiere de personal docente que asesore, supervise y evalúe las actividades de los pasantes e servicio social, que considerando la distribución a nivel estatal dificulta el seguimiento puntual que se requiere para garantizarlo como espacio formativo.

Basándose en lo anterior, el MEIF presenta una serie de lineamientos para el servicio social en donde se establece que se incorporará a los planes de estudio vigentes de cada carrera y se considerará como una experiencia educativa obligatoria con valor crediticio, es decir, que al egresar el alumno habrá concluido ya este proceso y se vinculará con las funciones sustantivas de la universidad.

Para darle el valor académico y la relevancia social que tiene se pretenden generar acciones como: la supervisión del mismo, las asesorías de las tareas programadas y el establecimiento de convenios interinstitucionales además se propone que : 1) se retome el espíritu del beneficio social de la ley vigente, 2) que los objetivos del servicio social sean: a) colaborar en la formación integral del estudiante; b) realizar trabajos en beneficio de los sectores más desprotegidos de la comunidad; c) contribuir a la solución de los problemas del entorno en el cual se desarrollará el egresado, según su formación disciplinaria.

Para llevar a cabo el MEIF, requiere de una reorganización administrativa y de recursos, que permita ampliar y fortalecer la oferta de EE para cubrir las necesidades de los estudiantes.

Del mismo modo requiere la modernización de las aulas acorde a la propuesta constructivista (mesas de trabajo, virtualización, ampliación de los talleres, entre otros.

Se debe atender a las condiciones de la Norma Oficial de Higiene y seguridad, con relación a espacios y condiciones de seguridad de los mismos, procurando salvaguardar la integridad de quienes conforman la comunidad.

1. **ANÁLISIS DEL PROGRAMA EDUCATIVO.**
   1. **Análisis del Plan y Programas de Estudios**

La Universidad Veracruzana inicio la formación de médicos en el estado de Veracruz en el año de 1956, en la Ciudad y puerto de Veracruz, tomando como referencia el programa vigente de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, que se cursaba en seis años, realizando las modificaciones al plan curricular, con lo que se reduce a cinco años de estudios más el año de internado de pregrado y seis meses de servicio social.

En el año de 1964 se agregan 2 materias al mapa curricular que son Fisiopatología e Higiene de la ocupación y se amplía el servicio social a un año, obligatorio. Durante ese tiempo, el plan consta de cuarenta y cinco materias con un sistema escolarizado anual; completando, las materias básicas, medicina preventiva y el grupo de materias clínicas.

La Universidad Veracruzana con el fin de mejorar del tránsito en el plan curricular, suprime en 1968, las materias de oncología, fisioterapia y radiología. Así mismo, en 1971, terapéutica médica y en 1972 la técnica quirúrgica en cadáver. Para 1972, se establece el año de iniciación universitaria con ocho materias teóricas y cinco laboratorios, permaneciendo el plan anual de cinco años, con internado de pregrado y servicio social.

En 1976, se realiza una nueva modificación: desaparece el plan anual y se establece el plan semestral, se reduce la carrera a un año de iniciación universitaria, ocho semestres de carrera, Internado de Pregrado y el Servicio Social; fortaleciendo en este nuevo plan las materias comunitarias.

Con motivo de la descentralización de la Universidad por la concentración de la matrícula en Veracruz y Xalapa, en 1976, se aperturan nuevas sedes; Facultades de Medicina de Poza Rica, Ciudad Mendoza y Minatitlán, logrando establecer la presencia de la Universidad Veracruzana en cinco regiones Universitarias del Estado de Veracruz.

El plan de estudios permaneció sin modificaciones hasta el año de 1990, en la que desaparece el año de iniciación universitaria y se incrementa de 8 a 10 semestres de carrera además del año de internado de pregrado y de servicio social. Se reduce el número de materias de medicina comunitaria, desaparece la materia de prácticas de urgencias y de cinocirugía. Se incrementan ocho materias: inmunología, oncología, genética, radiología e imagenología, educación quirúrgica, reumatología, geriatría e historia y filosofía de la medicina.

Las materias se agruparon por áreas de conocimientos: Materias básicas (morfológicas y fisiológicas), Materias de medicina comunitaria, Materias socio médicas, Materias clínicas (médicas y quirúrgicas). Es de hacer notar que este plan de estudios contempla cincuenta y ocho materias, con un total de 505 horas.

El plan de estudios 2004 de la Licenciatura de Médico Cirujano, se diseñó con la participación de docentes de las cinco Facultades de Medicina de la Universidad Veracruzana, siendo importante la participación de los docentes en el Diplomado de “Diseño Curricular por Competencias”, con lo que se obtuvo el producto final el plan de estudios vigente.

El plan de estudios diseñado durante este proceso se apegó a los lineamientos institucionales para el Modelo Educativo Integral y Flexible y a la guía para el diseño de proyectos curriculares con el enfoque de competencias de la Universidad Veracruzana, siendo importante resaltar los siguientes cambios:

1. Cambio de nombre de materia por experiencia educativa[[2]](#footnote-2)
2. Se establece el sistema de créditos en mapa curricular
3. Disminución de número de horas de teorías y de prácticas en relación con el plan 90.
4. Incorporación de las EE del tronco común del área de formación básica general: Ingles I y II, Computación básica, taller de habilidades del pensamiento crítico y creativo, taller de lectura de comprensión del mundo contemporáneo.
5. Las EE de Anestesiología y Dermatología pasaron al área terminal de optativas.
6. Se incluye dentro del mapa curricular las EE de Internado de Pregrado, Servicio Social y Experiencia Recepcional la cuál es utilizada para la titulación.
7. El tiempo estimado de egreso de la carrera está contemplado en tres periodos escolares un corto de doce periodos, el promedio de catorce periodos y el largo de dieciocho periodos.

Una vez concluido su diseño, cada una de las dependencias universitarias sometió la propuesta a votación en las Academias por área de conocimiento y la Junta Académica, de acuerdo la normatividad institucional. Sin embargo, en este año solamente las Facultades de Medicina de las regiones Minatitlán, Ciudad Mendoza y Poza Rica la aprobaron, sometiéndose en el Consejo de Área de Ciencias la Salud y Consejo Universitario Universitario siendo aprobada por ambas instancias en el mes de mayo del 2004.

En el periodo académico Septiembre/2004 – Febrero/2005 inició la primera generación para las Facultades que aprobaron el plan de estudio, quedando pendiente de implementarlo el resto de las regiones (Xalapa y Veracruz).

Quienes de acuerdo a la aprobación por las Juntas Académicas de cada entidad se incorporaron en los siguientes periodos académicos: la región Veracruz en el periodo agosto/2007 – enero/2008 y Xalapa en el periodo agosto/2008 – enero/2009.

Cada una de las facultades en reuniones de academia de experiencia educativa y áreas de conocimiento, inició el trabajo de revisión, modificación y actualización de los programas de estudios de las EE; trabajo que se caracterizó por su realización independiente, sin la integración de las Academias de Área de Conocimiento y de Experiencia Educativa de las 5 regiones.

En el año 2012 (Diciembre 1 y 2), se retomó el proyecto de integrar los programas de estudios en Academias por EE, sin embargo el proyecto quedó únicamente con las EE de las áreas básica morfológicas y básica fisiológicas; quedando pendiente el resto de las áreas de conocimiento (socio médicas, clínicas médicas y clínicas quirúrgicas).

De forma independiente las facultades implementaron el plan de estudios en condiciones desiguales, de tal forma que cada una tiene condiciones distintas respecto a la acreditación de su programa por parte del Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica, A.C (COMAEM), organismo acreditado por COPAES:

* La región Minatitlán ha obtenido la acreditación en dos ocasiones, actualmente con una acreditación vigente (14 de agosto 2013 al 14 de agosto 2018 teniendo por el organismo acreditador nueve recomendaciones y siete observaciones)
* La región Xalapa, obtuvo en dos ocasiones la acreditación del programa (2000 – 2005; 2006 – 2011) misma que se encuentra vencida desde el año 2011; las observaciones y recomendaciones corresponden al plan de estudios 1990, actualmente en proceso de autoevaluación.
* La región Veracruz, obtuvo la acreditación del programa en una ocasión (2008 al 2013 con siete observaciones y cinco recomendaciones), misma que se venció el día 31 de enero del 2013, actualmente en proceso de autoevaluación para solicitud de visita de verificación a cumplirse en el año 2014.
* La región de Ciudad Mendoza obtuvo la primera visita abril 2011, 2ª visita Agosto 2011 y 3ª visita por apelación Junio 2012, con un total de 11 observaciones y 15 recomendaciones.
* Finalmente, la región Poza Rica no ha solicitado en ninguna ocasión el proceso de acreditación de su programa académico.

Con respecto a la evaluación por parte de los Comité Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior (CIEES) de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), los 5 programas educativos obtuvieron el nivel 1 de calidad; el cual es el nivel máximo de evaluación establecidos por dicho organismo.

* La región Minatitlán obtuvo la acreditación de nivel 1 CIEES el 19 de julio 2006, cumpliendo al 100 por ciento las veinticuatro observaciones.
* La región Xalapa, obtuvo el nivel 1 de CIEES el 1 de julio 2006, teniendo veinticinco observaciones, siendo atendidas al cien por ciento dieciocho (72%), parcialmente cinco (20%) y dos no se cumplieron (8%).
* La región Veracruz, obtuvo el nivel 1 de CIEES el 25 de julio 2006, teniendo siete observaciones las cuales fueron cumplidas al cien por ciento.
* La región de Ciudad Mendoza obtuvo el nivel 1 de CIEES en el 2009, teniendo ocho recomendaciones, atendió seis al cien por ciento y dos al ochenta por ciento.
* Finalmente, la región Poza Rica obtiene el nivel 1 de CIEES el 25 de septiembre del 2006, con veinticuatro observaciones, atendidas 20 (83.33%) y en proceso 4 (16.66%).

Actualmente se encuentran en proceso de autoevaluación para ser visitados nuevamente las cinco regiones por el Comité de Pares de CIEES.

En enero del 2013, la Dirección General del área de ciencias de la salud convoca a las 5 facultades de medicina, con el propósito de iniciar las actividades de evaluación curricular para actualización de la fundamentación del plan de estudios, de donde se obtendrían las bases para estructurar un posterior rediseño curricular. Este trabajo se realizó durante los meses de enero a junio del año 2013, y se presentó el avance en el Consejo Universitario del Área de Ciencias de la Salud en el mes de Junio del 2013.

* 1. **Estudiantes y Profesores.**

### *Estudiantes de nuevo ingreso.*

El ingreso generacional al Programa Educativo (PE), a partir de la implementación del plan de estudios 2004 se ha comportado de la siguiente manera:

|  |  |
| --- | --- |
| **Generación** | **No. de estudiantes** |
| 2004[[3]](#footnote-3) | 196 |
| 20051 | 196 |
| 20061 | 196 |
| 2007[[4]](#footnote-4) | 308 |
| 2008[[5]](#footnote-5) | 585 |
| 2009 | 613 |
| 2010 | 554 |
| 2011 | 533 |
| 2012[[6]](#footnote-6) | 621 |
| 20134 | 605 |
| **TOTAL** | **4,407** |

*FUENTE: Archivos de las Facultades de Medicina*

Como puede observarse en la tabla durante los últimos 5 años, se ha incrementado paulatinamente la matrícula de nuevo ingreso.

### *Trayectorias Académicas*

A continuación se detalla las trayectorias académicas por orden de ingreso de la carrera de Médico-Cirujano al MEIF.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cohorte generacional** | **Año de Ingreso/Egreso** | **Facultad** | **Alumnos que**  **Ingresaron** | **Sexo** | | **Bajas**  **definitivas** | **Alumnos rezagados** | **Alumnos que**  **Egresaron** | **Titulados de la cohorte** | **Promedio de Edad** | **Estado**  **civil** |
| **H** | **M** |
| **S0400** | 2004  2011 | PR | 50 | 35 | 15 | 11 | 4 | 35 | 31 | \*\*\*18.3 años | 1-50\*\*\* |
| CM | 96 | 58 | 38 | 0 | 19 | 77 | 90 | 19\*\*\* | 1=90\*\*\* |
| MI | 51 | 23 | 28 | 7 | 1 | 44 | 43 | 28 años | 1=40  2=3 |
| **S0500** | 2005  2012 | PR | 51 | 26 | 25 | 8 | 4 | 39 | 38 | \*\*\*18.8  años | 1=51\*\*\* |
| CM | 96 | 45 | 51 | 0 | 1 | 90 | 89 | 19\*\*\* | 1=90\*\*\* |
| MI | 49 | 21 | 28 | 8 | 1 | 41 | 40 | 26 años,3 meses | 1=30  2=8  4=3 |
| **S0600** | 2006  2013 | PR | 50 | 27 | 23 | 9 | 1 | 40 | 37 | \*\*\*18.5 años | 1-50\*\*\* |
| CD | 99 | 45 | 54 | 5 | 0 | 99 | 96 | 19\*\*\* | 1=90\*\*\* |
| MI | 51 | 25 | 26 | 2 | 1 | 49 | 48 | 26 años, 7 meses | 1=43  2=5  3=1 |
| **S0700** | 2007  2014 | VE | 117 | 59 | 58 | 4 | 3 | 84 | 84 | 24 | 1 = 117 |
| **S0800** | 2008  2015 | XA | 128 | 65 | 63 | 15 | 11 | 1 | 1 | 21 | 1=1 |
| VE | 157 | 85 | 72 | 22 | 5 | 20 | 20 | 23 | 1= 157 |
| **TOTAL** | | | 995 | 514 | 481 | 91 | 51 | 619 | 617 | Rango:  18.3 a 26.3 años | 1= 809  2 = 16  3 = 1  4 = 3 |

*FUENTE: Archivos de las Facultades de Medicina*

Datos de las facultades de Poza Rica (PR), Ciudad Mendoza (CM), Minatitlán (MI), Veracruz (VE) y Xalapa (XA)

\*\*\*Se utilizó el promedio de edad y el estado civil de ingreso a la carrera.

### *Programación académica.*

La programación académica semestral e Intersemestrales se articula entre la Dirección General del Área Académica de Ciencias de la Salud y la Dirección de Administración Escolar responsable de la inscripción virtual la cuál programa el 100 % de la matrícula, el sorteo de Inscripción en Línea (IL) de las facultades de medicina en el periodo escolar Febrero – Julio 2013 y Agosto 2013 – Enero 2014 fue de la siguiente forma:

* El IL de la región Minatitlán Febrero – Julio fue de trecientos veinticinco alumnos, de los cuales doscientos treinta y ocho fue virtual y ochenta y siete en ventanilla, la inscripción final fue de cuatrocientos cuarenta y seis alumnos, se programaron 42 EE que corresponde al 56.7% del plan de estudios, el banco de horas autorizado es de 547 horas. El IL Agosto - Enero fue de trecientos cincuenta y siete alumnos, de los cuales doscientos noventa y cuatro fue virtual y sesenta y tres en ventanilla, la inscripción final fue de cuatrocientos treinta y ocho alumnos, se ofertaron 38 EE que corresponde al 51:35% del plan estudios, el banco de horas autorizado es 522 horas. En el intersemestral de verano 2013 se ofertaron cuatro EE (5.7%) del plan de estudios y en invierno 2013/2014 ocho EE (11.5%).
* El IL de la región Xalapa Febrero – Julio fue de seiscientos veinte y ocho alumnos, de los cuales seiscientos siete fue virtual y veintiuno en ventanilla, la inscripción final fue de seiscientos veinte y ocho alumnos, se programaron 55 EE que corresponde al 74.3% del plan de estudios, el banco de horas autorizado es de 810 horas. El IL Agosto - Enero fue de seiscientos ochenta y uno alumnos, de los cuales seiscientos sesenta y cinco alumnos fue virtual y dieciséis alumnos en ventanilla, la inscripción final fue de seiscientos ochenta y uno alumnos, se ofertaron 56 EE que corresponde al 75.7% del plan estudios, el banco de horas autorizado es 954 horas. En el intersemestral de verano 2013 se ofertaron seis EE (8.69%) del plan de estudios y en invierno 2013/2014 cinco EE (7.24%).
* El IL de la región Veracruz Febrero – Julio fue de seiscientos treinta y cinco alumnos virtual y ciento diecinueve en ventanilla, la inscripción final fue de setecientos cincuenta y cuatro alumno, se programaron 58 EE que corresponde al 84.05% del plan de estudios, el banco de horas autorizado es de 1097 horas. El IL Agosto - Enero fue de ochocientos ochenta y seis alumnos en forma virtual y diecisiete alumnos en ventanilla, la inscripción final fue de novecientos tres alumnos, se ofertaron 58 EE que corresponde al 84.05% del plan estudios, el banco de horas autorizado es 1151 horas En el intersemestral de verano 2013 se ofertaron dieciséis EE (23.1%) del plan de estudios y en invierno 2013/2014 catorce EE (20.2%).
* El IL de la región Ciudad Mendoza Febrero – Julio fue de quinientos noventa alumnos virtual, la inscripción final fue de seiscientos noventa y tres alumno, se programaron 58 EE que corresponde al 84.05% del plan de estudios, el banco de horas autorizado es de 723 horas. El IL Agosto - Enero fue de seiscientos treinta y tres alumnos en forma virtual, la inscripción final fue de setecientos cuarenta y cinco alumno, se ofertaron 65 EE que corresponde al 94.20% del plan estudios, el banco de horas autorizado es 613 horas. En el intersemestral de verano 2013 se ofertaron catorce EE (20.28%) del plan de estudios y en invierno 2013/2014 trece EE (18.84%).
* El IL de la región Poza Rica Febrero – Julio fue de trescientos cuarenta y nueve alumnos virtual, la inscripción final fue de trecientos ochenta y dos alumnos, se programaron 36 EE que corresponde al 52.17% del plan de estudios, el banco de horas autorizado es de 414 horas. El IL Agosto - Enero fue de trescientos ochenta y dos de los cuales trescientos cuarenta y seis fue virtual y treinta y seis en ventanilla, la inscripción final fue de cuatrocientos catorce alumnos, se ofertaron 35 EE que corresponde al 50.72% del plan estudios, el banco de horas autorizado es 382 horas. En el intersemestral de verano e invierno 2013/2014 se ofertaron siete EE (10.1%) del plan de estudios.
* En el periodo escolar febrero – julio 2013, se programaron para la IL 2,650 estudiantes, de los cuales 2,423 (91.43%) se inscribieron en línea y 227 (8.57%) en ventanilla con una inscripción final de 2,903 estudiantes.
* En agosto 2013 – enero 2014, sorteo de 2,909 estudiantes, en línea 2,824 (97.07%) y ventanilla 85 (2.93%) con inscripción final de 3,181 estudiantes.
* La matrícula final de los dos periodos fue 6,084 estudiantes, 5247 virtual (86.25%) y 312 en ventanilla (5.12%), el banco de horas es de 7213, así mismo se inscriben en ventanilla los estudiantes que solicitan bajas temporales, de movilidad institucional, traslados, internado de pregrado, servicio social, estudiantes con rezago educativo y la ampliación de matrícula.

## 6.3. Programa de Tutorías.

La totalidad de estudiantes del Programa Educativo de Médico-Cirujano que ingresaron al Modelo Educativo Integral Flexible (MEIF) tienen asignados un tutor académico.

Los estudiantes atendidos en tutorías fue de 2,963 (100%) de la matrícula total. Se impartieron 2 Programas de Apoyo a la Formación Integral del Estudiante (PAFI) con 5 asesores académicos (2.67%) y la participación de 50 estudiantes (1.68%). Se requiere incrementar la enseñanza tutorial con el fin de reducir el rezago académico. A continuación se describe el programa de tutorías de las cinco regiones en un año lectivo.

* El programa de tutorías de la región Minatitlán atendió en dos periodos escolares a ochocientos ochenta y cuatro estudiantes que es el cien por ciento de la matrícula.
* La región Xalapa atendió en tutorías a un mil doscientos treinta y tres alumnos al cien por ciento, en dos periodos escolares.
* El programa de tutorías de la región Veracruz atendió en los dos periodos escolares a un mil seiscientos cincuenta y siete alumnos que es el cien por ciento de tutorados.
* La región de Ciudad Mendoza atendió en los dos periodos escolares a un mil cuatrocientos cuarenta alumnos al cien por ciento en la tutoría.
* El programa de tutorías de la región Poza Rica atendió en los dos periodos escolares a setecientos once estudiantes que corresponde al cien por ciento de la matrícula.

En la operación del programa de tutorías del periodo escolar agosto 2013 – enero 2014, participaron 187 académicos distribuidos de la siguiente manera:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SEDE** | **TIPO CONTRATACION** | | | | | | **TUTORES** |
| **ICS** | **CIC** | **TC** | **TA** | **PMT** | **PA** |
| *POZA RICA* |  |  | 10 | 4 |  | 13 | 27 |
| *MINATITLAN* |  |  | 11 | 4 | 1 | 13 | 29 |
| *CD. MENDOZA* |  |  | 15 | 4 |  | 14 | 33 |
| *VERACRUZ* |  |  | 32 | 1 |  | 17 | 50 |
| *XALAPA* | 6 | 9 | 11 | 12 | 1 | 9 | 48 |
| **TOTAL** | **6** | **9** | **79** | **25** | **2** | **66** | **187** |

***FUENTE: Archivos de las Facultades de Medicina***

A continuación se detalla la operación del programa de tutoría de las cinco regiones.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Concentrado**  **Inscripción** | | | **Sexo** | | **Distribución Con Tutores** | | | | | **Total de tutorados** | **Total de la Plantilla**  **Académica del periodo escolar** |
| **Periodo Escolar** | **Facultad** | **Total** | **H** | **M** | **PTC** | **Tec. Acad.** | **Prof. Asig.** | **Otros** | **Total de Tutores** |
| **(agosto 14-enero 2015)** | VE | 965 | 498 | 467 | 19 | 3 | 12 | 0 | 34 | 942 | 101 |
| XA | 788 | 486 | 300 | 11 | 9 | 8 | 17 | 45 | 788 | 68 |
| CM | 772 | 316 | 456 | 8 | 7 | 28 | 0 | 43 | 772 | 62 |
| PR | 379 | 200 | 179 | 10 | 3 | 13 | 0 | 26 | 379 | 29 |
| MI | 505 | 249 | 256 | 9 | 4 | 15 | 0 | 28 | 392 | 56 |
| **(Febrero-julio 2015)** | VE | 785 | 406 | 379 | 20 | 3 | 13 | 0 | 36 | 782 | 97 |
| XA | 808 | 452 | 356 | 10 | 9 | 6 | 8 | 33 | 808 | 75 |
| CM | 673 | 372 | 301 | 8 | 7 | 28 | 0 | 43 | 673 | 62 |
| PR | 364 | 191 | 173 | 8 | 5 | 21 | 0 | 34 | 364 | 37 |
| MI | 389 | 199 | 190 | 9 | 4 | 15 | 0 | 28 | 381 | 68 |
| **TOTAL** | | **6428** | **3369** | **3059** | **112** | **53** | **159** | **25** | **350** | **6281** | **655** |

*FUENTE: Archivos de las Facultades de Medicina*

## 6.4. Profesores.

El número de profesores de las 5 facultades son 406 distribuidos de acuerdo a los tipos de contratación:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Categoría** | **Número** | **%** |
| PTC | 83 |  |
| TA | 35 |  |
| PMT | 2 |  |
| PA | 285 |  |
| INV[[7]](#footnote-7) | 1 | 0.25 |
| **Total** | **406** | **100** |

*FUENTE: Archivos de las Facultades de Medicina*

El PE tiene un total 3,181 estudiantes en el periodo agosto 2013 – enero 2014 y cuenta con un total de 83 PTC; La plantilla de la región Minatitlán está integrada por trece PTC con las siguientes características: uno con doctorado, seis maestría, cinco con especialidad y uno candidato a master, promedio edad de 52 años, 9 meses y de antigüedad de 17 años, 2 meses, diez con grado de médico-cirujano, uno de psicología, un biólogo y uno cirujano dentista. Ocho técnicos académicos: cuatro con maestría, dos especialidad, uno licenciatura y un técnico, promedio edad de 51 años, 1 mes y de antigüedad 18 años, 1 mes; tres con grado de médico-cirujano cuatro licenciatura y uno de bachillerato. Un docente de planta de medio tiempo Medico – Cirujano, con especialidad, de cuarenta y cinco años, y diez de antigüedad. Cuarenta y seis docentes por hora, de los cuales, cuarenta y dos con grado de especialidad, dos con maestría, dos de licenciatura; el promedio de edad es de cuarenta y cinco años, 1 mes y la antigüedad de 10 años. De la plantilla total de sesenta y tres docentes, cincuenta y dos (82.5%) tiene la licenciatura de médico-cirujano con especialidad médica, Cincuenta docente (79.36%) asistieron a cursos de formación pedagógica.

La plantilla de la región Xalapa está integrada por trece PTC con las siguientes características: uno con doctorado, cinco maestría, seis con especialidad y uno con licenciatura,, doce con grado de médico-cirujano y uno de psicología.Once técnicos académicos diez con maestría y uno con especialidad, con las siguientes profesiones uno psicología, nutrición, ciencia de la comunicación, derecho y biología, cuatro médico – cirujanos y dos en estadística, un académico de medio tiempo, médico cirujano con especialidad en Anestesiología, un investigador de medio tiempo médico cirujano con carga académica. Del total de la plantilla de académicos; doce licenciatura (10%) setenta y cinco con especialidad (65%) veintiséis con maestría (23%) dos con doctorado (2%) dos con perfil Promep (2%).

La plantilla de la región Veracruz está integrada por treinta y dos PTC, cinco técnicos académicos, ochenta y dos profesores por asignatura, ciento catorce académicos tienen certificaciones de consejos médico de su especialidad, noventa y siete docentes tomaron un curso de actualización disciplinar y setenta académicos asistieron un curso de formación pedagógica.

La plantilla de la región Poza Rica está integrada por once PTC con las siguientes características: uno con doctorado, uno con maestría, cinco con especialidad, cuatro con licenciatura, promedio edad de 63 años y de antigüedad de 28 años, 45 días. Cinco técnicos académicos: tres con maestría, uno licenciatura y un técnico, promedio edad de 48 años, 5 mes y de antigüedad 19 años, 3 mes. Diecinueve docentes por hora, dos con doctorado, uno una maestría, trece con grado de especialidad, tres con licenciatura; el promedio de edad es de sesenta años un mes y la antigüedad de quince años 2 meses. De la plantilla total de sesenta y tres docentes, cincuenta y dos (82.5%) tiene la licenciatura de médico-cirujano con especialidad médica, Cincuenta docente (79.36%) asistieron a cursos de formación pedagógica.

La plantilla de la región Ciudad Mendoza, está integrada por catorce PTC, seis técnicos académicos, cuarenta y nueve profesores por asignatura, la edad promedio de la plantilla es de cincuenta y siete años, y de antigüedad de catorce años, la plantilla se distribuye con los siguientes grados académicos; uno de doctor catorce con maestría, cuarenta con especialidad y catorce con licenciatura.

Si se compara el indicador ANUIES que corresponde a un máximo 22 alumnos/PTC, la información anterior fundamenta un índice de 38 alumnos/PTC; por lo tanto, el número de PTC es insuficiente para cumplir el estándar nacional.

Además, de esta plantilla de docentes 5 académicos tienen perfil PROMEP (1.23%) y uno (0.24%) pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), datos que también se ubican por debajo de las estadísticas deseables.

Finalmente, con respecto al nivel académico de la totalidad de la plantilla académica, se observa que casi el 76.36 de ellos cuentan con nivel de Especialidad Médica y únicamente casi el 3.95% de ellos cuentan con estudios de doctorado, como se muestra en la siguiente tabla:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nivel académico** | **Número** | **%** |
| Doctorado | 16 | 3.95 |
| Maestría | 52 | 12.80 |
| Especialidad | 310 | 76.36 |
| Licenciatura | 28 | 6.89 |
| **Total** | **406** | **100** |

*FUENTE: Archivos de las Facultades de Medicina*

## 6.5. Formación Básica, Clínica y Sociomédica.

### *Área básica morfológica.*

De acuerdo a la estructura curricular del modelo educativo el área de formación básica morfológica se encuentran integradas en el nivel curricular de básica de iniciación a la disciplina. Las 5 facultades de medicina de la Universidad Veracruzana siguen los programas de estudio establecidos en los que se contemplan las competencias y criterios de evaluación requeridos; siendo las ciencias morfológicas la base para la formación de recursos humanos en salud, es indispensable que las facultades cuenten con lo necesario para que se logre el conocimiento y la competencias identificadas en cada programa de estudio de estas experiencias.

Por tal motivo, todas las entidades cuentan con laboratorios equipados que corresponden a las experiencias educativas de: histología, embriología, farmacología, fisiología, parasitología, bioquímica básica, bioquímica clínica, microbiología, patología y anatomía patológica; estos espacios se optimizan en la reafirmación de saberes teóricos, mediante prácticas que se han trabajado de manera colegiada en las academias por área de conocimiento y que se encuentran en los manuales de laboratorio; cada equipo de laboratorio cuenta con manual de operación actualizado y con bitácora de mantenimiento. Los laboratorios son atendidos por laboratoristas, todas las experiencias educativas de esta área son impartidas por académicos que tienen como mínimo el perfil de Médicos Cirujanos, de acuerdo a la licenciatura y como lo marcan los programas de estudio.

En el laboratorio de anatomía, las facultades de medicina tienen habilitados anfiteatros dotados de cadáveres que son obtenidos a través de gestiones con la Subprocuraduría de Justicia, misma que autoriza la utilización de éstos para la enseñanza; utilizándolos para el estudio de esta experiencia educativa mediante prácticas de disecciones, que son planeadas de acuerdo al programa de estudio y coordinados por el académico que imparte la experiencia.

Las facultades de medicina cuentan con laboratorio de simuladores, espacios en los cuales hay divergencia en cuanto al número y tipo de simuladores que tiene cada facultad, ya que la obtención de este equipo depende de los recursos económicos con que cuenta cada entidad.

### *Área Básica Fisiológica.*

Los saberes teóricos de las experiencias educativas que integran esta área de formación: farmacología, terapéutica, fisiología general y sistémica, bioquímica básica y clínica, genética, inmunología, fisiopatología sistémica y sindromática; se transversalizan con el saber heurístico y axiológico. Todas las experiencias educativas de esta área son impartidas por académicos que tienen como mínimo el perfil de Médicos Cirujanos de acuerdo a la licenciatura, como lo marcan los programas de estudio, y son auxiliados por laboratoristas.

Las facultades de medicina cuentan con manuales de práctica de laboratoriopara el desarrollo de las habilidades, los cuales se han elaborado de manera colegiada en las academias por área de conocimiento, el equipo de laboratorio cuenta con manual de operación actualizado y bitácora de mantenimiento; sin embargo están son diferentes en cada una de las regiones pues han sido elaborados en diferentes momentos en cada academia de las EE.

Las facultades de ***Minatitlán, Veracruz, Poza Rica y Ciudad Mendoza*** han habilitado laboratorio de simuladores en las experiencias de fisiología general, fisiología sistémica, farmacología y terapéutica; que va a permitir articular los saberes teóricos en estaciones de entrenamiento, previa construcción y programación de casos simulados en el software, con la finalidad de evaluar el desarrollo de los 3 ejes.

### *Área Socio Médicas.*

El área de ciencias de la salud ha logrado vincular la práctica de campo con los contenidos teóricos de los programas educativos, logrando que los estudiantes asistan a las comunidades de área de influencia de cada entidad, de tal manera que las facultades operan en diferentes comunidades.

La facultad de Medicina de ***Cd. Mendoza*** tiene un programa operativo de sociomédicas donde contempla las actividades a realizar por programa de estudio de las experiencias educativas que conforman esta academia, y se realiza principalmente en la comunidad de Aguaxinola y los estudiantes acompañados de sus maestros acuden a desarrollar la actividad que está programada en el plan de clase. En el sector educativo los estudiantes desarrollan actividades de promoción y educación en salud en todos los niveles con desarrollo de proyectos de investigación.

La Facultad de ***Minatitlán*** tiene un Programa General de Actividades Comunitarias 2009-2013, con siete EE comunitarias, distribuidas del primero a séptimo periodo escolar. Se tienen tres convenios comunitarios: con la Jurisdicción Sanitaria XI, con el Municipio de Cosoleacaque y, a partir del 03 de Febrero 2012, en el Mpio. de Zaragoza, trabajando en tres colonias de éste último en la que participan siete académicos. Se realizaron dos ferias de la salud en 2011 y 2012 con los siguientes resultados: 31 pláticas para 383 participantes , detección VIH 25, consultas médicas 122, mastografías 22, consultas odontológicas 19, estudios de laboratorio 22, detección diabetes 31, somatometrías 78, detección de hipertensión arterial 66, detección de obesidad 28; lo anterior es parte de las 744 actividades de salud, participando en dos periodos escolares 296 alumnos, con tres trabajos de investigación comunitario en los que participan tres docentes y 11 estudiantes. De cada comunidad hay un estudio comunitario.

La Facultad de ***Veracruz*** cuenta con los convenios con la secretaria de salud y ayuntamientos de Veracruz y Boca del Río para la realización de prácticas de comunidad. El trabajo comunitario de la facultad data del año 2001 durante estos trece años se han obtenido excelentes resultados en la mejorar la calidad de la salud de las comunidades a las que se asiste, iniciando en el año 2001 con el proyecto “Vecinos del Manglar” de la colonia Miguel Alemán del municipio de Boca del Río, Veracruz y desde el año 2009 en el proyecto “Vecinos del Barrio de la Huaca” trabajando en los patios de vecindad de este barrio localizado en la ciudad y puerto de Veracruz. En ambos proyectos además de la práctica comunitaria de los estudiantes contamos con la vinculación multidisciplinaria donde se apoya a la comunidad con atención del primer nivel, las consultas médicas y de otras disciplinas de forma gratuita, los exámenes de laboratorio tienen un costo de diez pesos por examen para la recuperación de insumos, ya que aparte de los pasantes de la carrera de medicina en los módulos de atención se cuenta con pasantes de otras disciplinas (Odontología, Enfermería, Nutrición, Bioanálisis y Psicología). Desde el año 2009 al final de cada periodo escolar (semestre) se realizan en cada proyecto Huaca y Manglar eventos de ferias de salud con excelente participación tanto de los estudiantes como de la comunidad. El departamento de medicina comunitaria lleva el control de la asistencia de alumnos y docentes a las prácticas, así como la evaluación de los resultados.

La facultad de ***Poza Rica*** cuenta con los convenios con la Jurisdicción Sanitaria No. 3 (SESVER) (con los centros de salud de los municipios de Poza Rica, Tuxpan, Papantla, Coatzintla), así como se cuenta con convenios de vinculación en el CBTIS No. 78, así como en el Tele bachillerato DE Zacate Colorado, Mpio. de Tihuatlán, Ver., Convenio con CONADE para determinar estado de salud de alumnos de la escuela María Enriqueta ambas dependientes de PEMEX.

### *Área clínica*

Las cinco facultades de la Universidad Veracruzana se apegan a la NOM-234-SSA1-2003 sobre utilización de campos clínicos para ciclos clínicos e internado de pregrado, así como en los convenios generales y específicos que tienen las entidades académicas; en cada entidad se elaboran los programas operativos de las experiencias educativas que tienen práctica clínica en los hospitales:

En la Facultad de Medicina de ***Minatitlán*** los estudiantes rotan por áreas troncales (Pediatría, Ginecología y Obstetricia, Cirugía General y Medina Interna) dentro de las estrategias de aprendizaje se maneja el aprendizaje situado mediante la interacción con pacientes reales durante la visita médica que incluye prácticas clínicas de apoyo a los ejes teórico, heurístico, axiológico y para potencializar la estructuración de las competencias del médico. La facultad tiene un programa sistematizado de rotación clínica por periodo escolar donde se indican las fechas de supervisión por hospital sede, horarios por bloques donde se señala las EE ofertadas por periodo escolar y que corresponden a los ciclos clínicos ofertados. Como parte del desarrollo del programa operativo con el fin de identificar áreas de oportunidad se aplicaron: 56 encuestas de satisfacción de profesores adjuntos cinco a directores de hospital sede y 98 a estudiantes de ciclos clínicos.

En la Facultad de Medicina de ***Cd. Mendoza*** los coordinadores de ciclos clínicos en cada inicio del periodo, hace entrega a las coordinaciones clínicas de educación y enseñanza de las instituciones los programas operativos de las experiencias educativas y se distribuye a los estudiantes en los diversos servicios con apoyo de tutores clínicos (20) y supervisados por los coordinadores de las entidades. Esta actividad de práctica clínica está incluida en los criterios de evaluación de las experiencias educativas y se evidencía en los instrumentos de evaluación, que permite al académico evaluar la competencia que desarrolla el estudiante en escenario reales.

La Facultad de Medicina de ***Poza Rica,*** el departamento de Enseñanza realiza las actividades de supervisión y seguimiento de las prácticas clínicas, además de que se cuenta con un coordinador de campo clínico. EL jefe de enseñanza, secretario académico y director dan seguimiento a los resultados.

La Facultad de ***Veracruz*** desarrolla el programa operativo de campos clínicos, este programa cuenta con un promedio de 72 docentes responsables de dar el seguimiento de manera asistencial mediante una enseñanza tutorial, para fortalecer la formación de las competencias establecidas en el plan de estudios (destrezas, habilidades y actitudes incluidas en el perfil profesional del egresado). Las Unidades Hospitalarias a los que acuden a campos clínicos son: Hospital General de Veracruz – SESVER; Hospital General – ISSSTE; Hospital General de Zona No. 71 – IMSS; UMAE – IMSS. El jefe de enseñanza de la Facultad tiene como función planear, organizar y dar seguimiento a los docentes responsables de cada uno de los alumnos; atender las problemáticas y necesidades que se presenten, así como supervisar y evaluar el desarrollo de las actividades de los alumnos con el apoyo de los docentes asignados.

Es así como la articulación entre institución educativa y de salud generan una sinergia para fortalecer las competencias que se esperan en los egresados de medicina, mediante la operación de un programa que instruya las acciones y procedimientos a seguir para el seguimiento y evaluación de los alumnos en campos clínicos.

* 1. **Internado de pregrado y servicio social.**

### *Internado de Pregrado.*

Las facultades de medicina de la UV cuentan con un programa de IP de dos semestres elaborado bajo los lineamientos del MEIF y para ello, se tienen convenios específicos con diferentes instituciones de salud, entre las cuales están:

* Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en sus delegaciones Veracruz Norte y Veracruz Sur.
* Servicios de Salud de Veracruz (SESVER).
* Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).
* Hospital Escuela de la Universidad Veracruzana.
* Instituto Nacional de Ciencias Médicas Salvador Zubirán.
* Además, aún sin convenio se cuenta con algunas sedes fuera del Estado entre las que se pueden mencionar Tuxtla Gutiérrez, Chiapas y Puebla, Puebla. Asimismo se han tenido estudiantes realizando el IP en Houston, Texas.

Cada sede cuenta con programas propios que se ajustan a la Norma Oficial Mexicana correspondiente. La mayoría de ellas cuenta con personal suficiente, para la atención de los internos, de tal forma que se cumplen los programas en la parte práctica y se respetan las rotaciones.

A partir de la implantación del MEIF en las Facultades de Medicina, el programa de IP ya tiene créditos; es considerada como una experiencia educativa. Se ofrecen dos promociones para IP por año, una empieza en enero y la otra en julio, lo que permite atender a los estudiantes que egresan en ambos periodos académicos. La asignación de plazas para el IP se hace previa encuesta de solicitudes para cada promoción por riguroso promedio descendente y en forma transparente.

Durante el IP, el sector salud le proporciona al estudiante el servicio médico, a la esposa o concubina, hijos y padres.

La eficiencia terminal de los alumnos en el IP de Pregrado se considera alta, ya que son pocos los que se quedan sin IP, o bien renuncian antes de terminarlo por diversos motivos. Por no cubrir el total de los créditos o por llevar rezago en sus EE.

El autoaprendizaje de los estudiantes es apoyado a través de los recursos bibliohemerográficos en línea a través de la biblioteca virtual de la Universidad Veracruzana, aunado a los de cada Institución, lo que permite al alumno avanzar en ese sentido utilizando las técnicas de medicina basada en evidencias y medicina basada en problemas. Al establecer la relación médico-paciente durante este periodo favorece su formación en los tres ejes de acuerdo al MEIF, motivándolos al autoaprendizaje y a la superación constante.

El realizar el IP permite llenar las deficiencias que pudieran tener en su formación durante la parte teórica de la carrera. Al rotar con diferentes tutores de cada institución durante su formación en el IP, les permite conocer una diversidad de puntos de vista diferentes sobre el manejo de los pacientes y formar un criterio propio.

En muchas sedes se les indica que deben realizar un protocolo de investigación y llevarlo a cabo durante el año de IP, no entregándoseles constancia hasta que no lo hayan concluido. Con los resultados del mismo se realizan al interior de la institución de salud diversos foros para la presentación de trabajos. Los ciclos clínicos del IP permiten al alumno vincularse con la práctica real y diaria de la medicina en ámbitos institucionales de primero y segundo nivel de atención a lo largo de todo el Estado.

Se cuenta con tutores tanto de la UV como de la sede en cada que supervisan la parte práctica y teórica de éstas; sin embargo los supervisores tienen diversidad de tiempos y recursos de las diferentes facultades: Además, la evaluación aplicada a los alumnos durante estos ciclos, difiere en cada institución, sin embargo se apega a los lineamientos del MEIF ya que evalúan los aspectos axiológicos, heurísticos y teóricos que se plasman en calificaciones mensuales. Por otro lado, existen encuestas a los alumnos por parte de la UV para evaluar a las Instituciones por las que están rotando.

El estar en las instituciones del sector salud les permite conocer una panorámica de las diferentes patologías agudas y crónicas que existen en nuestro estado y país, actualizando sus conocimientos teóricos y aterrizándolos en la práctica.

### *Servicio Social*

Gran parte de las actividades que se realizan en este nivel son con un enfoque preventivo, además de que durante este periodo de servicio social le permite al estudiante:

* La vinculación de los estudiantes con el nivel de atención en comunidades rurales y marginadas.
* La oportunidad de hacer trabajo comunitario con resultados medibles y tangibles en un año.
* Poner en práctica todas las competencias habilidades y destrezas que adquiere durante su formación profesional.
* Trabajar en forma autónoma e independiente con poca asesoría por parte de los supervisores de servicio social.
* Desempeñar un papel muy similar al que desarrollaran muchos de ellos ya titulados.
* Conocer el funcionamiento del primer nivel de atención y de los sistemas de referencia y contra referencia de las diversas instituciones del sector salud.
* Madurar y hacerse más independientes al vivir fuera de casa.
* A los interesados en la investigación se les permite realizar el servicio social en unidades del sector salud que trabajan en este rubro.
* Al establecer la relación médico-paciente durante este periodo favorece su formación en los tres ejes de acuerdo al MEIF, motivándolos al auto aprendizaje y a la superación constante
* El realizar el servicio social le permite llenar las deficiencias que pudieran tener en la parte teórica de su formación profesional.
* Le permite conocer las patologías más frecuentes en primer nivel y adquirir experiencia en el diagnóstico y tratamiento de ellas.
* Adquiere práctica en las medidas preventivas de enfermedades crónico degenerativas e infecciosas.
* Refuerza sus competencias adquiridas durante la carrera en los tres ejes; heurístico, axiológico y teórico.

Sin embargo la dispersión de las sedes de Servicio Social por todo el Estado y fuera del mismo, dificulta la supervisión por parte del personal académico universitario; además en varias de las facultades no se cuenta con personal de tiempo completo ni vehículos para supervisar las sedes que muchas veces están en caminos de mala calidad, esta situación empeora cuando se observa que actualmente la inseguridad que existe en algunas zonas dificulta la supervisión.

Las clínicas tienen muchas carencias en cuanto a equipamiento, personal y medicamentos; en las reuniones mensuales que se hacen en jurisdicciones sanitarias o jefaturas de zonas se privilegia el aspecto administrativo. Entre las carencias de las unidades en su mayoría no cuentan con acervo bibliográfico que les sirva de apoyo a los pasantes en caso de requerirlo.

Por otra parte la lejanía y aislamiento y dificultades de transporte en muchas de ellas dificulta el traslado de los pasantes para hacer trámites en las diferentes facultades para su titulación, ocasionando que muchos de ellos se titulen después del servicio social y se atrasen si desean presentar examen para realizar residencias.

Dentro de los retos que los pasantes en servicio social deben superar es administrar unidades médicas del sector salud con nula o escasa preparación para ello, ya que en la curricula no se contemplan aspectos de administración de sistemas de salud.

* 1. **Egresados y Titulación**

En el MEIF el estudiante de la carrera de Médico-Cirujano obtiene su titulación al completar 452 créditos, que incluye Internado de Pregrado, Servicio Social y Experiencia Recepcional, en esta última se tiene la oportunidad de elaborar una tesis, clave para que el alumno se introduzca en el autoaprendizaje, así mismo se evita con esta EE el rezago académico.

Además la titulación en la Universidad Veracruzana se lleva a cabo de acuerdo a lo estipulado en la Legislación Universitaria, en donde se refieren las modalidades para acreditar experiencia recepcional, las cuales pueden ser por trabajo escrito, bajo la modalidad de tesis, tesina, monografía, reporte o memoria, por trabajo práctico, que puede ser de tipo científico, educativo, artístico o técnico, por promedio, cuando hayan acreditado todas las experiencias educativas del plan de estudios con promedio ponderado mínimo de 9.00 en ordinario en primera inscripción y por examen general de conocimientos.

El egreso de los estudiantes MEIF del PE Médico – Cirujano de las cinco regiones del plan 2004, se ha comportado de la siguiente manera:

|  |  |
| --- | --- |
| **Año** | **No. de estudiantes** |
| 2010 | 1 |
| 2011 | 154 |
| 2012 | 162 |
| 2013 | 219 |
| **TOTAL** | **536** |

*FUENTE: Archivos de las Facultades de Medicina*

Se han titulado 496 estudiantes del MEIF, cumpliendo una eficiencia terminal del 92.53%. La situación de egreso y titulación es diferente en cada una de las regiones como se aprecia en los siguientes datos:

* En Cd Mendoza Egresaron 120 estudiantes, habiéndose titulado 114 (95%).
* La facultad de Minatitlán de los 151 ingresos, egresaron 126 (acreditando Experiencia Recepcional: 47 por CENEVAL, 2 por promedio y 77 tesis), con titulación de 83.30%.
* La facultad de Poza Rica, se tiene un egreso de 113 estudiantes de los cuales el 92% (104) ya se encuentran titulados.
* La facultad de Veracruz, un egreso de 151 estudiante, con el (100%) titulado.
* La facultad de Xalapa, un estudiante egresado y titulado el (100%).

El perfil del egresado es el resultado de las competencias médicas construidas en el proceso de enseñanza- aprendizaje y del rendimiento, tanto del alumno como de los catedráticos; siendo un indicador para la adecuación del programa de medicina (Autoevaluación), teniendo un alto sentido de responsabilidad social y capacidad profesional para abordar y elaborar propuestas de solución a la problemática de su entorno, de manera individual y colectiva, de tal forma que se conviertan en innovadores sociales con base en criterios de sustentabilidad.

* 1. **Infraestructura y Recursos Físicos**

A continuación se detalla el concentrado de la infraestructura y recursos físicos de las cinco facultades de medicina vigente.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FACULTAD** | **AULAS** | **LABORATORIO** | **ANFITEATRO** | **LABORATORIO DE SIMULACIÓN** | **SALAS** | | **AUDITORIO** | **USBI** | **MÓDULO CONSULTA EXTERNA** | **CENTRO DE COMPUTO** |
| **estudio** | **reunión** |
| **VE** | 22 | 7 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 0 | 1 |
| **XA** | 24 | 3 | 2 | 3 | 2 | 0 | 1\*\* | 1\*\* | 0 | 2\*\* |
| **CM** | 20 | 6 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1\*\*\*\* | 4 | 1 |
| **PR** | 9 | 4 | 1\*\*\* | 1 | 2 | 0 | 1\*\*\* | 1\*\*\* | 0 | 1\*\*\* |
| **MI** | 12 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1\* | 1\* | 1 | 1 |
| **TOTAL** | **87** | **24** | **7** | **9** | **11** | **8** | **8** | **5** | **5** | **6** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FACULTAD** | **PANTALLAS** | **CAÑONES** | **MODELOS ANATÓMICOS** | **CUBÍCULOS PROFESORES DE TIEMPO COMPLETO** | **CUBÍCULOS PROFESORES DE TIEMPO PARCIAL** | **OFICINAS** | **ESTACIONAMIENTO** | **CAFETERÍA** |
| VE | 11 | 35 | 10 | 13 | 0 | 8 | 1 | 1 |
| XA | 31 | 30 | 12 | 7 | 2 | 11 | 2 | 1 |
| CM | 18 | 20 | 9 | 9 | 6 | 8 | 0 | 1 |
| PR | 11 | 14 | 34 | 5 | 0 | 1\*\*\* | 1\*\*\* | 1\*\*\* |
| MI | 21 | 13 | 14 | 10 | 8 | 6 | 2\* | 1\* |
| **TOTAL** | **92** | **112** | **79** | **44** | **16** | **34** | **6** | **5** |

**FUENTE: Archivos de las Facultades de Medicina**

Compartido con las facultades que integran el campus universitario.

\*\* Compartido con las facultades que integran el campus universitario.

\*\*\* Compartido con las facultades que integran el campus universitario

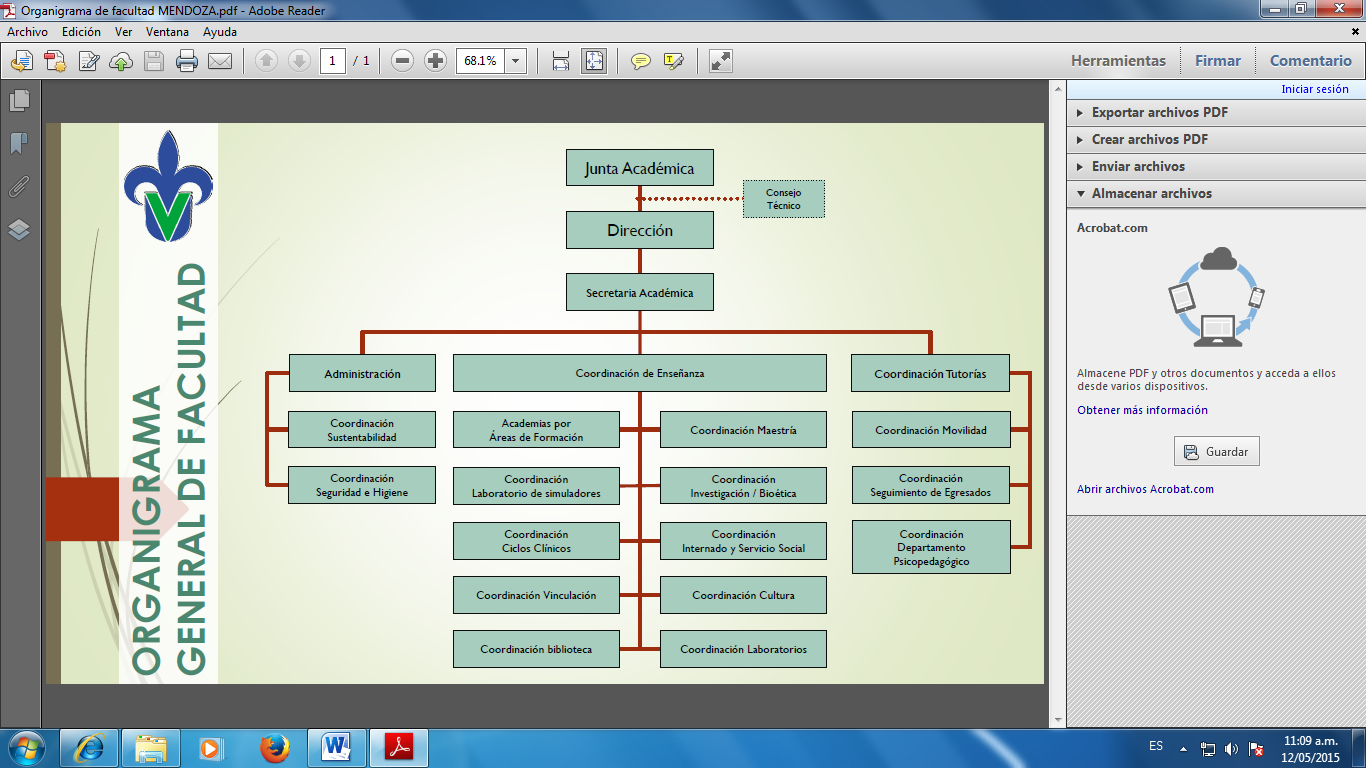
* 1. **Organización**

Las facultades de la región Minatitlán y Veracruz, tienen establecido un manual de organización, en donde se incluye el organigrama, así como la descripción de los puestos y funciones de cada unidad.

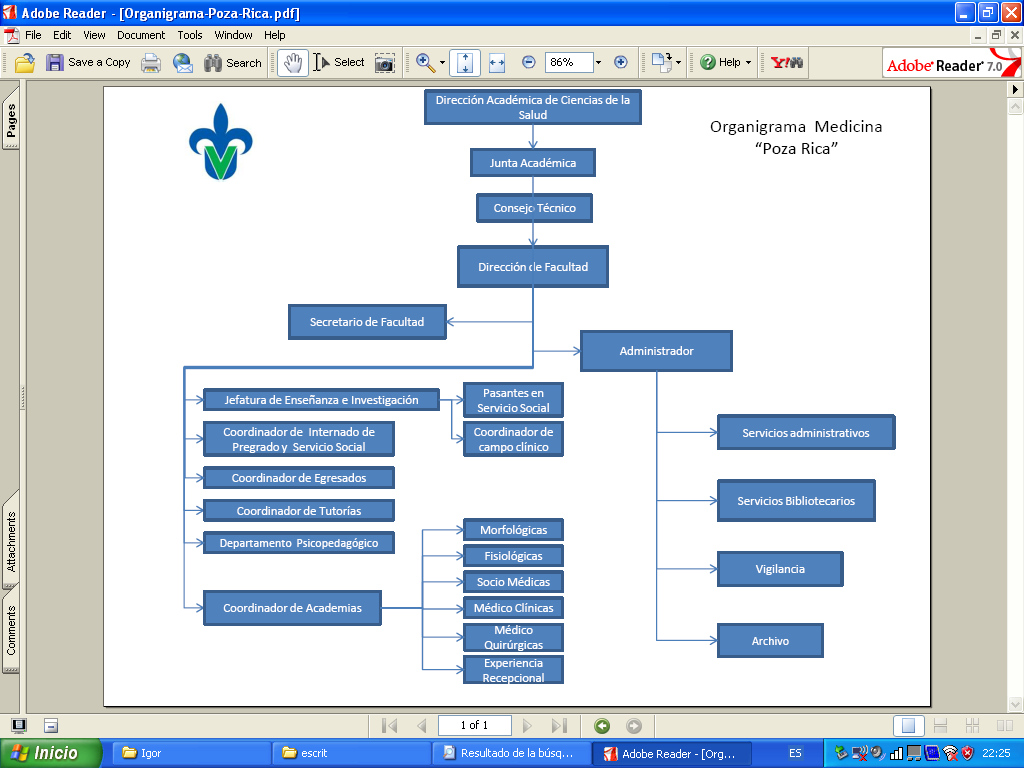
Por el contrario las facultades de las regiones Ciudad Mendoza, Xalapa y Poza Rica, solamente tienen definido el organigrama.

A continuación se incluye el organigrama de cada una de las regiones:

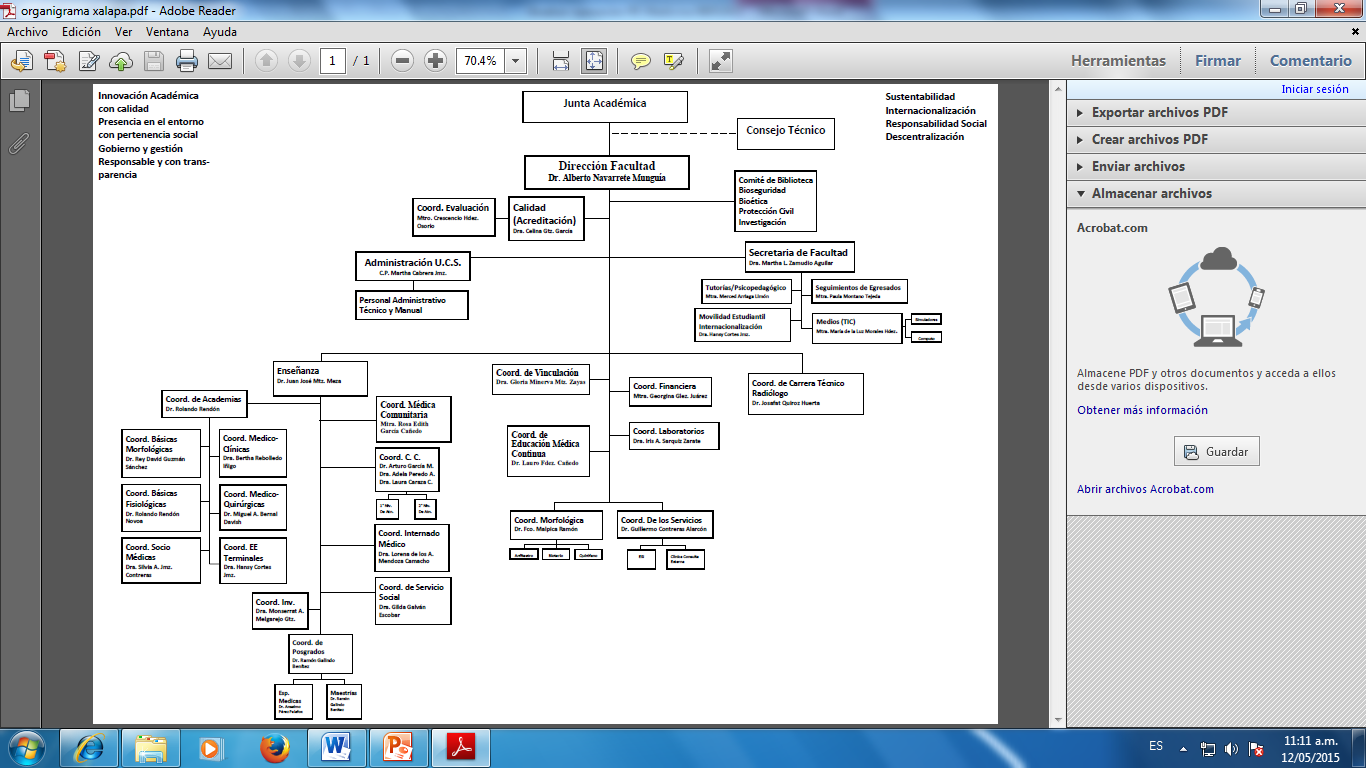
**Facultad de la Región Ciudad Mendoza**



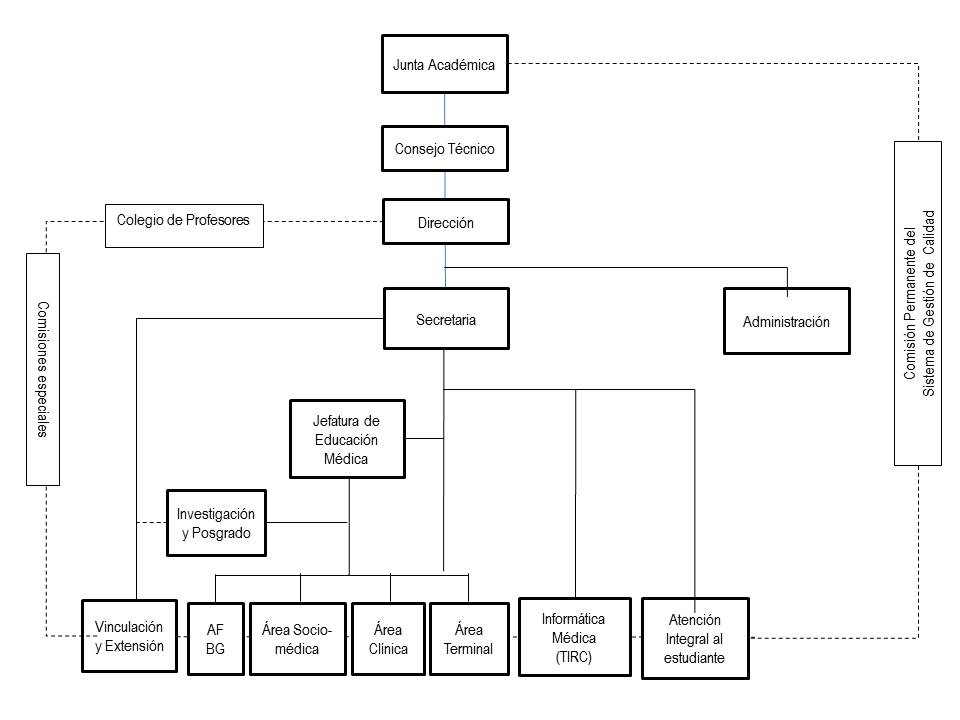
**Facultad de la Región Poza Rica**

****

**Facultad de la Región Xalapa**



**Facultad de la Región Minatitlán**



**Facultad de la Región Veracruz**



# CONCLUSIÓN

A continuación se presentan las principales conclusiones a las que se llegaron después del análisis de cada uno de los apartados.

En primer lugar, se reconoce que el mundo en sus tres ámbitos contextuales (internacional, nacional y estatal) tiene un desarrollo tecnológico exponencial, lo cual impacta en todas las esferas sociales, modificando el quehacer disciplinar de las diferentes profesiones y obliga a mantener un uso continuo y permanente de la misma, las cuales han tenido su principal impacto en la informática y la comunicación mediatizada.

Por otro lado, las necesidades sociales se agrupan en dos grandes contextos, el económico y el demográfico-epidemiológico tanto a nivel internacional como nacional y regional; ambas impactadas por las crisis social y económica, en la que su principal manifestación es el incremento de la brecha socio económica en los estratos sociales y la de-pauperización de las clases sociales, el aumento en la violencia y la inseguridad social.

Un problema de impacto en todas las disciplinas es la contaminación del medio ambiente tanto de origen doméstico, social e industrial con las consecuencias en el cambio climático, la cual es agudizado entre otras causas por el crecimiento poblacional debido a la falta de control adecuado de la natalidad y por el incremento de la esperanza de vida de la población.

Todas las problemáticas sociales se conjuntan y tienen como consecuencia un incremento en la incidencia de enfermedades infecto-contagiosas y crónico-degenerativas; así como las llamadas emergentes y re-emergentes.

A nivel internacional se observa que organismos como la ONU a través de la OMS y por la OEA a través de la OPS han puesto en marcha programas prioritarios para atender las problemáticas de salud; del mimo modo los gobierno federal y estatal llevan a cabo la implementación de acciones de intervención para atenderlas con diversos grados de avance.

Considerando estas condiciones de salud los programas de estudios de la carrera de medicina, debe desarrollar las siguientes competencias en los egresados de medicina para atender las necesidades sociales arriba detallados:

* Incorporarse a los programas de salud que en los contextos internacional, nacional y estatal se desarrollan para atender las problemáticas existentes.
* Ofrecer atención médica a la población desde el enfoque de atención primaria, que incluye la prevención, promoción de la salud, curación y rehabilitación de la salud con el propósito de mejorar la calidad de vida a través de la adopción de hábitos de vida saludable
* Desarrollar acciones de gestión y administración de los servicios y del conocimiento para atender los problemas de salud pública y ofrecer atención de salud con calidad y seguridad del paciente.
* Desarrollo de investigación científica para la generación del conocimiento que permitan resolver las problemáticas de salud en el nivel de la medicina general.

La relación de autonomía y confianza entre el médico y la sociedad ha sido la base de la medicina moderna, pero se ha visto profundamente alterada a partir de las dos últimas décadas del siglo XX debido a los cambios sociales dados en todo orden. Se ha generado insatisfacción en los pacientes por los altos costos de la atención de la salud, la aparición de nuevas formas de financiamiento de la misma, las dificultades de acceso a los servicios y la poca relación humana con el médico. Los médicos, por su parte, enfrentan “frustración en sus intentos de brindar el mejor cuidado a los pacientes, restricciones en su tiempo personal, incentivos financieros que ponen en tensión sus principios personales y pérdida de control sobre sus decisiones clínicas”. (Risco de Domínguez, 2007); se hace necesario reconstruir la relación de confianza entre el médico y la sociedad; el médico debe aprender a desempeñarse en este nuevo contexto manteniendo las características más importantes que han definido su profesionalismo con base en los valores propios de la disciplina. En este contexto, les corresponde a las escuelas de Medicina un rol muy importante en la formación del nuevo tipo de médico que la sociedad demanda; por ello, deben revisarse algunos de los principales desafíos que enfrenta la sociedad actual: el desarrollo científico y tecnológico, la globalización, las condiciones del ejercicio profesional del médico, las expectativas de los pacientes, la situación de salud de la población como desafío para la educación médica en México, entre otras; los que deben ser tomados en cuenta en el diseño del nuevo currículo.

Sobresale en el área disciplinar el énfasis actual por retomar el concepto biopsicosocial de la salud, a partir del cual se determinan las relaciones con todas aquellas disciplinas que pueden enriquecer el conocimiento en estas tres áreas; en la esfera biológica se incluyen disciplinas como anatomía, fisiología y bioquímica, entre otras; en el área psicológica psicología médica y por último, en la esfera social las disciplinas de Salud Pública. Todas ellas en forma conjunta tienen la finalidad de otorgar una atención integral que considere las relaciones multidisciplinarias e interdisciplinarias y garantice así la prevención, promoción, curación y rehabilitación de la salud al favorecer con este enfoque la calidad de la enseñanza y la formación del alumno en el marco de la atención primaria de la salud. Por ello, a los elementos tradicionales de las experiencias educativas del área básica, de formación disciplinar, sociomédica, clínica y quirúrgica, deben agregarse nuevos elementos a fin de lograr un plan de estudios acorde con las necesidades y tendencias presentes y futuras, incluyendo las siguientes:

1. Una visión integradora con las disciplinas que ya se mencionaron a través de una serie de estrategias como el aprendizaje basado en problemas, el pensamiento complejo y progresivo, la medicina basada en evidencias, la atención integral a la salud
2. Enfoques innovadores de diferentes disciplinas emergentes como bioinformática, biología molecular y celular, genómica, robótica, telemedicina, cirugía laparoscópica, microcirugía o nanotecnología.
3. Contemplar aspectos de internacionalización, interculturalidad, liderazgo, profesionalismo y gestión de calidad, por mencionar algunos de los elementos más importantes.

La investigación sobre el campo profesional de una licenciatura, es uno de los elementos de mayor importancia en la fundamentación del plan de estudio; toda vez que corresponde a la definición del quehacer profesional, sus competencias, saberes y conocimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores con el que deben desempeñar los futuros profesionales.

De acuerdo con los expertos disciplinares la formación profesional de la carrera de medicina tienen como ventaja una identificación clara y precisa sobre las competencias y funciones que deben desarrollarse en los egresados de medicina: promoción de la salud, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades del individuo en su ámbito individual y colectivo.

Al evaluar las áreas de oportunidad de los egresados, los empleadores consideraron que son necesarios incluir en el currículo de la licenciatura las temáticas relacionadas con las condiciones directivas y administrativas de los servicios de salud, así como impulsar las competencias para la investigación en salud. Los estudiantes valoraron por su parte además de los temas señalados por los empleadores reforzar principalmente la práctica clínica, impulso a las tendencias actualizadas de la disciplina, el trabajo en equipo, multidisciplinar e interdisciplinar, así como la solución de problemas. Por su parte, los expertos señalan que es conocido a nivel nacional la necesidad de fortalecer la formación del médico en prácticas de laboratorios de ciencias básicas, campos clínicos y simuladores, todo para dar cumplimiento a los niveles de calidad por los organismos acreditadores.

Los egresados de la licenciatura de Médico Cirujano de acuerdo a la información proporcionada por los empleadores son contratados principalmente por la Secretaría de Salud, empresas privadas y la industria farmacéutica. En la empresa privada e industria farmacéutica se da con un tipo de contratación de personal de base, sin embargo es baja.

Se reconoce como campo de trabajo la medicina del primer nivel de atención y los espacios laborales son principalmente en el sector privado; clínicas, unidades hospitalarias, consultorios, escuelas, guarderías; así como el campo de la promoción, investigación y docencia se ven como sectores amplios. En el sector de la industria se observa la medicina del trabajo, reconociendo limitaciones como promotores de salud.

Los expertos reconocen que las posibilidades de oferta laboral para los médicos generales son reducidas, debido a las políticas del sector salud para la contratación. Se reconoce que existe demanda de la población, aunque no se tengan cifras e investigaciones estadísticas al respecto, pero visualizan en la población una necesidad palpable de atención médica. Las condiciones laborales son inciertas para muchos egresados, sin embargo, se puede optar por el autoempleo como parte de las habilidades de gestión que desarrollen los alumnos y egresados de la licenciatura en medicina de la UV.

La mayoría de los expertos manifiestan que las necesidades sociales que atiende un médico general se enfocan en el primer nivel de atención y ambulatoria, donde se puede brindar la atención oportuna, preventiva, de orientación, educativa, de comunicación a la sociedad hacia la intervención de los problemas epidemiológicos y demográficos de la región. Así mismo, se debe desarrollar las habilidades en docencia, investigación y servicio como ejes de trabajo, que le permita hacer acercamientos muy puntuales con las poblaciones, diseñar las estrategias y diseñar los escenarios para derivar hacia los siguientes niveles de atención que permita una real atención integral, siendo el principal elemento de articulación de todo el sistema de salud, entonces socialmente se podría responder a una necesidad sobre los cambios de los estilos de vida para procurar un estado de salud constante.

De forma general los expertos disciplinares consideran que la función del médico general es muy importante en la sociedad, la cual de forma tradicional se encuentra posicionada y reconocida. Sin embargo, se visualiza una pérdida paulatina de la misma, debido entre muchos factores a las condiciones de trabajo de las instituciones del sector salud. Del mismo modo, se considera que en el ejercicio profesional privado es posible mantener el status social en la función de guía y orientación de la salud de la familia.

En la comparación de los programas educativos internacionales, nacionales y estatales; se identificaron que en las áreas de formación las universidades nacionales mantienen las mismas áreas de conocimiento, difiriendo en algunas en tiempo y clasificación de las áreas; por su parte las universidades latinoamericanas llevan una formación semejante a lo descrito, guardando un orden en cuanto a las áreas de formación; por el contrarios las Europeas manejan hasta 7 áreas y en otras la estructura varia hasta llegar a egresar especialistas. Respecto al modelo de estudio es flexible en 11 de las Universidades Nacionales; y el título que otorgan varían desde Médico Cirujano y partero, Medicina, Médico Cirujano, Medico; en Europa además se maneja Bacellor en Cirugia o Bachelor en medicina.

La Universidad Veracruzana, se encuentra con las de mayor planta académica en funciones y con carácter de pública, la cual la coloca en el 3er lugar comparándola por su capacidad, con el Instituto Politécnico Nacional y la Universidad Nacional Autónoma de México; así como en la Producción en Investigación y en el número de programas acreditados, lo que nos coloca con un buen nivel en relación al resto de las universidades, en lo que respecta al nivel de posgrados en relación con el Instituto Politécnico Nacional tanto en oferta como en acreditación de dichos programas la UV se encuentra en condiciones similares.

El Perfil de Egreso se establece como las competencias que el sujeto deberá tener para el ámbito laboral en relación a los problemas de salud regionales, nacionales e internacionales y su compromiso con la educación continua y coinciden en su mayoría en incluirlo como: “La aptitud clínica para la promoción, preservación y recuperación eficaz y eficiente de la salud en individuos y poblaciones, principios éticos, con un profundo respeto a la vida y dignidad de las personas y congruente con el bienestar de su comunidad en relación a su entorno, y comprometido su formación continua”. Es de resaltar lo que sucede en Edimburgo que lo vincula con la capacidad de cumplir con las normas establecidas para la práctica clínica en reino unido y aprobar el examen de certificación escocés para el médico general; lo que en nuestro caso representaría ser parte de una evaluación externa como el EGEL.

En lo referente al número de créditos se evaluó por rangos de asignaturas y horas contempladas en los programas de la carrera de medicina observamos los siguiente: a nivel regional, la universidad con menos créditos es la Villa Rica con 431 y la U. Veracruzana es la de mayor cantidad de créditos con 452, lo mismo ocurre con las asignaturas con el menor número es Villa Rica con 57 y la U. Veracruzana tiene el número mayor con 69. A nivel nacional, la Universidad con menos créditos es la BUAP con 379 y el INP es la que tiene mayor número de créditos con 733. En número de asignaturas el IPN tiene 53 y el ITESM cuenta con 91. Finalmente, a nivel Internacional, la universidad con menor número de créditos es la Universidad Nacional de Chile con 298 y la de mayor cantidad de créditos es la Universidad Católica de Chile con 773; en asignaturas la universidad Católica de Chile es de 51 y la Universidad Nacional de Chile con 72.

Los Lineamientos Normativos son documentos que deben tomarse en consideración a fin de poder planear, ejecutar y evaluar un programa académico, pues como sabemos su función es regular y orientar la vida académica universitaria.

Al respecto se observó que la Universidad Veracruzana tiene especificado los elementos de organización y el marco normativo para el ingreso, la formación y obtención del grado de los programas académicos. Los principales obstáculos se presentan en el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas en materia de salud, principalmente aquellas que norman la integración y operación de los espacios de laboratorios, anfiteatro, quirófanos, bioterio, seguridad y manejo de residuos. Estos elementos son importantes además de por su impacto en los recursos humanos, tecnológicos y equipamiento de la institución, por aquellos que tienen que ver con la acreditación de espacios y el mismo programa educativo.

Al realizar el análisis de operación del programa educativo en la Universidad Veracruzana se observó que a pesar de la recomendación sobre desarrollo curricular a nivel nacional para actualizar los planes de estudios de forma generacional; en nuestra institución han pasado más de diez años sin hacerlo. Esta es una necesidad inmediata para seguir ofreciendo a nuestros egresados una preparación acorde a las exigencias competitivas en el ambiente de Salud Nacional e Internacional. Este aparente retraso en la revisión se debe a que las facultades iniciaron en tiempo asincrónicos la aplicación del actual modelo educativo.

Por otro lado, la oferta de la matricula está limitada a la capacidad en cuanto a infraestructura, recursos humanos y financieros de cada facultad y ocasiona que las solicitudes de ingreso apenas sean atendidas en un diez por ciento anual, además de la atención a solicitudes de otros estados, debido al posicionamiento de la Universidad Veracruzana y, específicamente, de sus facultades de Medicina, así como la garantía de que los egresados obtienen la titulación al concluir los créditos del plan de estudios.

En cuanto a los docentes de nuestras facultades, estos cubren el perfil disciplinario para la impartición de la experiencia educativa, lo que asegura la calidad y experiencia en la formación del egresado de medicina y el desarrollo de las competencias profesionales. Sin embargo, la relación de profesores de tiempo completo/alumnos no cumple con el indicador establecido por ANUIES; además, la mayoría de profesores son contratados por asignatura (70%), lo que limita la aplicación del plan educativo. Cabe hacer mención que la plantilla académica en su gran mayoría se encuentra formada por docentes en especialidad médica, sin formación docente, sin embargo, apoya la formación clínica médica de los egresados, lo que se convierte en un área de oportunidad en líneas de investigación, por otra parte es recomendable preparar en grados académicos a los catedráticos. Se observa que la plantilla académica sobrepasa los treinta años laborables que limita la innovación y nos enfrenta a corto plazo al cambio generacional.

En relación a las funciones y las actividades de cada facultad, ésta se encuentra reglamentada en la normatividad. Sin embargo, en base a sus necesidades y características de cada una y con el fin de favorecer la departamentalización y poder implementar en un futuro un modelo de gestión de calidad, se deben establecer organigramas que funcionen y se modifiquen en relación a su operatividad acorde a las líneas estratégicas de AMFEM.

Cabe hacer mención que todas las Facultades de Medicina de la Universidad Veracruzana cuentan con laboratorios y aulas que cubren los estándares mínimos de calidad de la educación. Otra área de oportunidad son los bioterio ya que solo el 50% de la facultades cuentan con ellos; en el área de simulación como herramienta esencial para el desarrollo de las habilidades medico clínicas, ninguna tiene un área creada específicamente para tal fin y la simulación no se encuentra integrada como tal, al plan de estudios. Estos elementos son indispensables para la formación médica y es una recomendación de los organismos acreditadores, ya que de esta manera se asegura la preparación de los egresados y facilita su desarrollo de sus competencias profesionales e inserción al campo laboral.

La operación del programa educativo que siga los lineamientos institucionales del MEIF, requiere que cada facultad cuente con una infraestructura física, insumos para laboratorios clínicos de investigación y simulación, académicos, presupuesto, campos clínicos, docentes adjuntos, acorde a su matrícula de ingreso, en el entendido que este modelo educativo favorece su trayectoria personal de acuerdo a sus capacidades.

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arredondo, A. (1992). Análisis y Reflexión sobre modelos teóricos del proceso salud-enfermedad. Río de Janeiro: Cad Saúde Públ.

Aviña VJ. (2001):*Medición de las lesiones*. En De la Fuente R, Tapia CR. La medición de la salud a través de indicadores. Siglo XXI (Eds). Primera Edición, pp 129-135.

Banco Mundial. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2001-2002): *Indicadores de desarrollo mundial*, 2002\*. Panorámica Social de América Latina.

Barquín Calderón, M. (1970). La enfermedad y la medicina en la prehistoria. En D. M. Carlderón, *Historia de la Medicina* (pág. 199). México, D. F.: Mendez Editores.

Bunge, M. (2012). *Filosofía para Médicos* (1a. ed.). Buenos Aires, Argentina: GEDISA.

Consejo Estatal de Población. (1998-2000): Patrones de continuidad y cambio de la marginación para el estado de Veracruz. Gobierno del Estado de Veracruz, 2003.

Consejo Nacional contra las adicciones CONADIC(1998): Encuesta Nacional de Adicciones.-ENA98-.Resultados Preliminares. Secretaría de Salud, México D.F.

Consejo Nacional de Población CONAPO (1998): La situación demográfica en México pp 10-35.

[Datos y cálculos demográficos sobre países y regiones del mundo. 2003 Cuadro de la población mundial del Population Reference Bureau, Washington DC: www.prb.org](http://www.prob.org/)

De la Fuente JR, Tapia CR. (2001): La Medición en Salud a través de Indicadores. Siglo XXI (Eds) UNAM.1ª ed., México, pp 11-16.

Día internacional del médico, 80 años de celebración, en: El Hospital, Información para el desarrollo de la salud en América Latina, Bogotá D.C., Colombia, diciembre de 2013, consultado el 1 de octubre de 2014 en:http://www.elhospital.com/temas/Dia-internacional-del-medico,-80-anos-de-celebracion+8095244?tema=10000013.

Dirección General de Estadística e Informática, SSA. (2000): Aportación para la integración del anexo estadístico del I Informe de Gobierno. México D.F.

Factbook, C. W. (julio de 2011). *indexmundi*. Recuperado el 14 de Marzo de 2013, de indexmundi: http://www.indexmundi.com/es/mexico/poblacion\_perfil.html

Fundación Mexicana para la Salud. FUNSALUD (1997): Observatorio de la salud, necesidades, políticas y servicios. México.

Hinrichsen D, Salem R, Blackburn R. (2002): El gran reto urbano. Population Report, Serie M. No, 16. The Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Population Information Program.

*http://es.thefreedictionary.com/*. (s.f.). Recuperado el 04 de junio de 2014, de http://es.thefreedictionary.com/ciencia

INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, segundo trimestre de 2014

INEGI. GIIS. Boletín de Información Estadística No. 21, 2001. Vol. 1, Recursos y servicios. México D.F., 2003.

Información consultada el 9 de octubre de 2014 en: http://salud.edomex.gob.mx/html/ensenanza/dense/smedicina.pdf

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2000):. Tabulados de la Muestra Censal. XII Censo de Población y Vivienda, 2000. Cuestionario Ampliado, Aguascalientes, México, 2000.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2000):. Tabulados de la Muestra Censal. XII Censo de Población y Vivienda, 2000.Resultados finales. México, 2000

[Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Defunciones Generales según principales causas. http://www.inegiI.gob.mx./población/español/salud](http://www.inegii.gob.mx./población/español/salud)

Instituto Nacional de la Nutrición (1996): Encuesta Nacional de Alimentación y Nutrición en el Medio Rural,

Instituto Nacional de Salud Pública (2000) :Encuesta Nacional de Nutrición, t.1,”Niños menores de 5 años”,1999: Cuernavaca

Kuri MP. *Medición de las enfermedades no transmisibles*. (2001): En de la Fuente JR, Tapia CR –Coordinadores-. La medición de la salud a través de indicadores. Siglo veintiuno XXI (Eds). Primera edición, pp 115-127.

ONUSIDA, (2002): Informe sobre la Epidemia de VIH/SIDA,.

Organización de Naciones Unidas. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. \_CEPAL\_ (2001): Informe de la coyuntura económica. México D.F.

Organización mundial de la Salud, 2005. Estadísticas mundiales sanitarias. OMS. En: http://www.who.int/healthinfo/statistics/whostat2005es2.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2003): Género, salud y desarrollo en las Américas. Population Reference Bureau.

Organización Panamericana de la Salud. (2002): Perfil del Sistema de Servicios de Salud México. 2da. Edición México.

Organización Panamericana de la Salud. Programa Especial de Análisis de la Salud de las Américas: Indicadores básicos, 2002\*.

Pérez PG. *La medición de la salud en las mujeres*.(2001). En de la Fuente JR, Tapia CR –Coordinadores-. La medición de la salud a través de indicadores. Siglo veintiuno XXI (Eds). Primera edición, pp 59-82.

Poder Ejecutivo Federal. (1996): Programa de Reforma del Sector Salud 1995 – 2000. México.

Presidencia de la República. Plan Nacional de Desarrollo (2001-2006). Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos. México D:F.

productividad, S. d. (2013). *Informacion laboral.* Mexico.

Raúl, L. B., & Berendson, R. (2010). Definición de la medicina y su relación con la biología. *Medicine*.

Salud Pública de México (2001): Aspectos relevantes de la infraestructura de las unidades Médicas del sector Privado. 43(2).

Salud, S. d. (2012). Programa Nacional de Salud 2007 - 2012. Mexico.

Santos PJI. *La medición de la salud en los niños*.(2001) :En de la Fuente JR, Tapia CR –Coordinadores-. La medición de la salud a través de indicadores. Siglo veintiuno XXI (Eds). Primera edición. pp 31-57.

Secretaría de Salud (2002): Salud: México 2001. Información para la rendición de cuentas. 2da. Edición,.

Secretaría de Salud Dirección General de Epidemiología. (2000):Registro Histopatológico de Neoplasias malignas. Mortalidad y Morbilidad 1998, México.

Secretaría de Salud(1999): Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2 para la Prevención, Tratamiento y Control de la Hipertensión Arterial, México.

Secretaría de Salud, (1993):Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas, México.

Secretaría de Salud. (2001): Programa Nacional de Salud 2001-2006. Primera edición. México D.F.

Secretaría de Salud. (2002): Programa Operativo Anual. Veracruz.

Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Observatorio Laboral Mexicano. México, 2014. Con base en la información proporcionada por la Dirección General de Planeación y Estadística Educativa (DGPy EE) de la Secretaría de Educación Pública (SEP). Información consultada el 9 de octubre de 2014 en: http://www.observatoriolaboral.gob.mx/ola/content/common/reporteIntegral/busquedaReporte.jsf#AnclaGrafica

Tapia CR. *Medición de las enfermedades transmisibles*. (2001): En De la Fuente JR, Tapia CR. La medición en salud a través de indicadores. Siglo veintiuno XXI (Eds). Primera edición, pp 83-114.

Tapia Villanueva, Rosa M. *El internado médico de pregrado y las competencias clínicas. México en el contexto latinoamericano*, Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas “Dr. Ignacio Chávez”, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Escuela Nacional de Salud Pública, 15 de febrero de 2007. Consultado el 9 de octubre de 2014 en: <http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol21_4_07/ems05407.html>

Universidad de Granada. (s.f.). *Evolución Teórica de la Fisiología.* Recuperado el 05 de junio de 2014, de http://www.ugr.es/: http://www.ugr.es/~jhuertas/FH-FE/fh\_historia.html

# LISTADO DE ANEXOS

ANEXO 1. Guía de entrevista a especialistas

ANEXO 2. Encuesta a egresados

ANEXO 3 Encuesta para empleadores

ANEXO 4 Cuadro del desarrollo histórico de la disciplina

ANEXO 5 Cuadro de Análisis Universidad Autónoma de Barcelona

ANEXO 6 Cuadro de Análisis Universidad de San Sebastián de Chile

ANEXO 7 Cuadro de Análisis Universidad Abierta Internacional

ANEXO 8 Cuadro de Análisis Universidad de Guadalajara

ANEXO 9 Cuadro de Análisis Instituto Politécnico Nacional

ANEXO 10 Cuadro de Análisis Universidad Nacional Autónoma de México

ANEXO 11 Cuadro de Análisis Universidad Cristóbal Colón

ANEXO 12 Cuadro de Análisis Universidad del Valle de México

ANEXO 13 Cuadro de Análisis de Lineamiento Normativos

ANEXO 14 Cuadro de Análisis de Operación del Programa Educativo

ANEXO 15 Cuadro de Análisis de las Necesidades Sociales

ANEXO 16 Cuadro de Análisis de los Fundamentos Disciplinares

ANEXO 17 Cuadro de Análisis de las Opciones Profesionales Afines

ANEXO 18 Cuadro Síntesis de Análisis de los Lineamientos Externos e Internos.

ANEXO 19 Informe General de Encuestas a Egresados, Empleadores y Expertos.

1. Straus SE, Richardson Ws, Glasziou P, Haynes RB. Evidence-based medicine. How to practice and teach EBM, 3rd. ed. Philadelphia, PA. Elsevier Churchill Livingstone, 2005. [↑](#footnote-ref-1)
2. Es un complejo de actividades de aprendizaje a realizarse dentro o fuera del aula, que implica la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes. [↑](#footnote-ref-2)
3. En estos periodos, las facultades de las regiones Poza Rica – Tuxpan, Orizaba – Córdoba y Coatzacoalcos - Minatitlán, inician operación del Plan de Estudios 2004. [↑](#footnote-ref-3)
4. Se incorpora Región Veracruz – Boca del Río. [↑](#footnote-ref-4)
5. Se incorpora Región Xalapa. [↑](#footnote-ref-5)
6. Se ofrece ampliación de matrícula. [↑](#footnote-ref-6)
7. Los investigadores están adscritos a los institutos de investigaciones de las regiones de Veracruz-Boca del Río y Xalapa. [↑](#footnote-ref-7)