



150Años

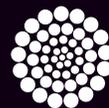
ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA / MÉXICO

COLECCIÓN DE ANIVERSARIO

LA FORMACIÓN DE MÉDICOS ESPECIALISTAS EN MÉXICO

DOCUMENTO DE POSTURA

Germán Fajardo Dolci
Javier Santacruz Varela
Carlos Lavallo Montalvo



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



150Años

ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA / MÉXICO

LA FORMACIÓN DE MÉDICOS ESPECIALISTAS EN MÉXICO



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Mesa Directiva
de la Academia Nacional de Medicina
2013-2014

Presidente

Dr. Enrique Ruelas Barajas

Vicepresidente

Dr. Enrique Graue Wiechers

Secretario General

Dr. Javier Mancilla Ramírez

Tesorero

Dr. Germán Fajardo Dolci

Secretaria Adjunta

Dra. Elsa Josefina Sarti Gutiérrez

Comité Organizador de las Actividades Conmemorativas
del CL Aniversario de la Fundación
de la Academia Nacional de Medicina de México

Presidente

Dr. Enrique Ruelas Barajas

Coordinador General

Dr. Carlos E. Varela Rueda

Coordinador del Subcomité de Actividades Científicas

Dr. Raúl Carrillo Esper

Coordinador del Subcomité de Actividades Editoriales

Dr. Alberto Lifshitz Guinzberg

Coordinador del Subcomité de Actividades Culturales

Dr. Emilio García Procel[†]

Dr. Julio Sotelo Morales

Coordinador del Subcomité de Actividades Sociales

Dr. Germán Fajardo Dolci



150 Años

ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA / MÉXICO

LA FORMACIÓN DE MÉDICOS ESPECIALISTAS

EN MÉXICO

DOCUMENTO DE POSTURA

Editores

Germán Fajardo Dolci
Javier Santacruz Varela
Carlos Lavallo Montalvo



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

DERECHOS RESERVADOS © 2015, por:
Academia Nacional de Medicina (ANM)

Editado, impreso y publicado, con autorización de la Academia Nacional de Medicina, por



Intersistemas, S.A. de C.V.

Aguilar y Seijas 75
Lomas de Chapultepec
11000, México, D.F.
Tel. (5255) 5520 2073
Fax (5255) 5540 3764
intersistemas@intersistemas.com.mx
www.intersistemas.com.mx

La formación de médicos especialistas en México Primera edición

Colección: Documentos de Postura

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse, almacenarse en cualquier sistema de recuperación inventado o por inventarse, ni transmitirse en forma alguna y por ningún medio electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, sin autorización escrita del titular de los derechos de autor.

ISBN 978-607-443-514-6



Reproducir esta obra en cualquier formato es ilegal. Infórmate en: info@cempro.org.mx

Créditos de producción

Alejandro Bravo Valdez
Consultor editorial

Nelly Ana Godoy Rojas
Revisión de textos

LDG Edgar Romero Escobar
Diseño de portada

LDG Marcela Solís Mendoza
Diseño y formación de interiores

J. Felipe Cruz Pérez
Control de calidad

Impreso en México

Printed in Mexico

Editores

Dr. Germán Fajardo Dolci

Médico Especialista en Otorrinolaringología
Academia Nacional de Medicina
Director de la Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud,
Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)
[3, 4, 5, 6, 7]

Dr. Javier Santacruz Varela

Médico Especialista en Medicina Familiar y Maestro en Salud Pública
Coordinador de Programas Médicos Nivel Central en la Unidad
de Educación, Investigación y Políticas de Salud, IMSS
[1, 2, 4, 6]

Dr. Carlos Lavalle Montalvo

Médico Especialista en Reumatología
Academia Nacional de Medicina
Jefe de la Subdivisión de Especialidades Médicas en la División
de Posgrado. Facultad de Medicina de la Universidad
Nacional Autónoma de México
[2, 5]

*[Los números entre corchetes refieren los capítulos de los autores,
escritos por ellos solos o en coautoría.]*

V

Colaboradores

Dra. Rosa María Borrell Bentz

Especialista en Salud Pública Internacional
con Doctorado en Educación Médica
Funcionaria de la Organización Panamericana de la Salud.
[7]

Sebastián García Saiso

Maestro en Políticas de Salud por la Escuela de Higiene y Medicina
Tropical de Londres en la Universidad de Londres
Director General de Calidad y Educación en Salud
Secretaría de Salud de México
[3]

Dr. Jacques Girard

Médico Especialista en Pediatría y Salud Pública
Vicedecano de Salud Poblacional de la Facultad de Medicina,
Universidad de Laval. Quebec, Canadá
[7]

Dr. Eduardo González Pier

Doctor en Economía por la Universidad de Chicago
Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud.
Secretaría de Salud de México
[7]

José Francisco González Martínez

Médico Especialista en Medicina Interna
Jefe de Servicios de Enseñanza e Investigación, Instituto de Seguridad
y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado
[3]

Dr. Enrique Graue Wiechers

Médico Especialista en Oftalmología
Academia Nacional de Medicina
Director de la Facultad de Medicina de la UNAM
[8]

Francisco Hernández Torres

Doctor en Ciencias de la Salud. Facultad de Salud Pública,
Universidad de Sao Paulo, Brasil
Academia Mexicana de Cirugía
Profesor Titular. Facultad de Medicina de Universidad Nacional
Autónoma de México
[4, 5, 6]

Dr. José Narro Robles

Estudios de Posgrado en Medicina Comunitaria
en la Universidad de Birmingham, Inglaterra
Academia Nacional de Medicina
Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México
[7]

Act. Felix A. Real Tovar

Actuario por la UNAM
Colabora en la Dirección General de Calidad y Educación en Salud,
Secretaría de Salud de México
[6]

Mgtr. Michel Schoenstein

Maestro en Política Pública por la Hertie School of Governance de Alemania
Maestro en Artes, Economía y Relaciones Internacionales por la University
of St. Andrews de Kirkcaldy, Reino Unido
Investigador en el Área de Planeación de Personal de la Dirección de trabajo
y Asuntos Sociales. Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico
[7]

Dr. Pelayo Vilar Puig

Médico Especialista en Otorrinolaringología
Academia Nacional de Medicina
Jefe de la División de Posgrado de la Facultad de Medicina,
Universidad Nacional Autónoma de México
[5]

CONTENIDO

Presentación	XI
<i>Enrique Ruelas Barajas</i>	
Prólogo	XIII
<i>Enrique Graue Wiechers</i>	
Introducción	XVII
<i>Germán Fajardo Dolci</i>	

1. El contexto internacional de la planificación y formación de médicos especialistas 1

Javier Santacruz Varela

Con el fin de comprender mejor el contexto en el que se desarrollan los mecanismos de planeación, se proporciona información acerca del sistema de salud de algunos países. En primer lugar se describen ejemplos de naciones con ingreso alto y en seguida los casos de España y algunos países de Latinoamérica.

<i>Experiencias de planificación de médicos especialistas en algunos países</i>	1
---	---

2. Conclusiones y lecciones aprendidas de la experiencia internacional 27

Carlos Lavallo Montalvo

Javier Santacruz Varela

Los países utilizan diversos enfoques y metodologías para la planificación y formación de médicos especialistas. La revisión de políticas y estrategias de planificación de médicos especialistas que utilizan algunos países de ingresos alto y bajo permite constatar que los enfoques y marcos teóricos en los que se basan son diversos.

3. La planificación y formación de médicos especialistas en México	31
--	----

Germán Fajardo Dolci
Sebastián García Saiso
José Francisco González Martínez

Los recursos humanos son el activo principal de los sistemas de salud en el mundo y la capacidad de éstos para responder a las necesidades de su población radica, entre otros factores, en el tamaño, composición, distribución y productividad de su fuerza laboral.

4. Conclusiones y lecciones aprendidas de la experiencia nacional	43
---	----

Germán Fajardo Dolci
Javier Santaeruz Varela
Francisco Hernández Torres

La brecha entre la solicitud de aspirantes a residencias médicas y la oferta de plazas es muy amplia. En los últimos años, cerca de 20% de los aspirantes son aceptados y un porcentaje desconocido de rechazados engrosan las filas del desempleo y subempleo, lo que es indeseable para un país con economía limitada como México.

<i>La demanda de plazas para residencia médica supera ampliamente la oferta</i>	43
<i>Insuficiente retención de egresados de las residencias médicas en el sector público</i>	46
<i>Distribución desigual e inequitativa de especialistas en el país</i>	47
<i>Diversidad de modelos de atención y énfasis en la atención hospitalaria</i>	48
<i>Menor oferta de especialistas por aumento de jubilados en el corto-mediano plazo</i>	49
<i>Menor oferta de mano de obra, por aumento en la formación de especialistas mujeres</i>	51
<i>Formación inercial de especialistas debido a escasa planificación.....</i>	53
<i>Carencia de estándares nacionales de especialistas</i>	54

5. Reunión de Consenso Interinstitucional para la Formación de Médicos Especialistas en México	57
--	----

Germán Fajardo Dolci, Pelayo Vilar Puig
Francisco Hernández Torres, Carlos Lavalle Montalvo

En México se han efectuado diversas reuniones y debates en ámbitos académicos y administrativos para analizar la situación actual y las tendencias de las especialidades médicas en México. Entre ellas destaca la Reunión de Consenso sobre Especialidades Médicas convocada por la SSA y la UNAM en septiembre de 2012, cuyos resultados sirvieron de base para proponer aumento de especialistas en áreas en las que existen déficits en las instituciones públicas de salud.

<i>Objetivo general</i>	57
<i>Objetivos particulares</i>	57
<i>Metodología</i>	58
<i>Resultados de la reunión</i>	59
<i>Conclusiones y recomendaciones de la reunión de consenso</i>	66
<i>Efectos de la reunión de consenso en las especialidades en la UNAM</i>	68

6. Metodología para estimar el número de médicos especialistas en México	71
--	----

Javier Santacruz Varela, Germán Fajardo Dolci, Francisco Hernández Torres, Felix A. Real Tovar

Para dar continuidad a los trabajos de la Reunión de Consenso antes descrita, la ANM y la UNAM llevaron a cabo un proyecto conjunto para desarrollar una metodología predictiva para estimar los requerimientos de formación de médicos especialistas en el largo plazo (2030). La metodología se desarrolló en diversas etapas.

<i>Fundamentos y desarrollo</i>	71
<i>Desarrollo del marco de referencia</i>	71
<i>Desarrollo de una fórmula matemática para estimar brechas y resultados posibles</i>	75
Explicación de los componentes de la fórmula	76
Cálculo de los componentes de la fórmula	77
Validación de la fórmula mediante estimación de especialistas al 2030, de acuerdo con la tendencia ...	80
<i>Estimación de especialistas al 2030 de acuerdo con una meta</i>	85
<i>Estimación de brechas de especialistas a 2030, de acuerdo con diversos escenarios de aumento en la demanda</i>	88
<i>Estimación al 2030 de algunas especialidades seleccionadas</i>	97

IX

7. Seminario Internacional sobre Políticas de Formación de Médicos Especialistas	153
--	-----

Coordinador: *Germán Fajardo Dolci*

Participantes:

<i>José Narro Robles</i> . Prioridades en la formación de médicos en México	154
<i>Michael Schoenstein</i> . Planificación de personal de salud en los países de la OCDE	160
<i>Rosa María Borrell Bentz</i> . La formación de médicos en América Latina	171
<i>Germán Fajardo Dolci</i> . Propuesta de modelo para la formación de médicos especialistas en México	187
<i>Jacques Girard</i> . La formación de médicos especialistas en Canadá	201
<i>Eduardo González Pier</i> . El papel del Estado Mexicano en la formación de recursos humanos para la salud	220

8. Posicionamiento de la Academia Nacional de Medicina	235
--	-----

Enrique Graue Wiechers

Referencias	239
-------------------	-----

Índice	245
--------------	-----

PRESENTACIÓN

Desde enero de 1912, la Academia Nacional de Medicina ha sido “Cuerpo Consultivo del Gobierno Federal” por disposición del presidente Francisco I. Madero. A través de más de cien años ha desempeñado este papel en diferentes momentos a solicitud de diversas autoridades. A casi un siglo de haber recibido esta encomienda, la Mesa Directiva en turno, bajo la presidencia del doctor David Kershenobich, tomó la decisión de adoptar una posición proactiva que demostrase el interés de la Academia de contribuir a la solución de importantes problemas de salud pública, sin esperar peticiones expresas para hacerlo. De esta manera, entre 2011 y 2012 se elaboraron y publicaron dos documentos de postura sobre sendos problemas altamente prioritarios, dadas las condiciones demográficas y epidemiológicas de la población mexicana, uno sobre envejecimiento y el otro sobre obesidad. En ese mismo periodo se inició la realización de otro sobre diabetes mellitus.

A partir del inicio de 2013 y con miras a celebrar el CL Aniversario de la Fundación de la Academia en 2014, la Mesa Directiva 2013-2014 decidió establecer un proyecto específico para desempeñar de manera activa y permanente el papel de órgano consultivo. Para ello se creó el Programa de análisis y propuestas sobre grandes problemas nacionales de salud (PRAP) con un importante apoyo del Conacyt, sin precedente. El propósito del PRAP es fomentar el encuentro de científicos, miembros de nuestra Corporación, pero también de otros ámbitos, para desarrollar documentos de postura que deben tener dos características: estar fundamentados en la evidencia científica sobre el tema en cuestión y hacer propuestas concretas de política pública para su solución. Por otra parte, el PRAP tiene dos grandes subprogramas: Problemas de salud y Problemas del sistema de salud. En torno a estos dos grandes ámbitos versan todos los documentos producidos.

Como resultado del trascendente financiamiento del Conacyt, de la entusiasta respuesta de los académicos, de todas las personalidades que aceptaron participar en la elaboración de estos documentos y con objeto de dar el merecido realce a la celebración del sesquicentenario, en el periodo correspondiente a esta Mesa Directiva habrán de ser publicados cerca de 20 Documentos de Postura, un hecho inédito en la historia de la Academia. El que tiene usted en sus manos es un claro testimonio de ello. De esta manera, la Academia Nacional de Medicina no sólo cumple a cabalidad el encargo presidencial de 1912 sino que, además, demuestra una actitud responsablemente proactiva y un alto compromiso con la salud de la nación mexicana.

Enrique Ruelas Barajas

XII

PRÓLOGO

La estrecha vinculación de la Academia Nacional de Medicina con la educación médica del país ha estado presente desde sus inicios, ya que fueron los profesores de la Facultad de Medicina quienes a la caída del imperio la conformaron y fortalecieron. Desde 1878 su sede se ubicó en la Escuela Nacional de Medicina y con el paso de los años albergó su biblioteca. No fue sino hasta 1961 que se instaló en el bloque B de la Unidad de Congresos del actual Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social, donde ha sesionado en forma permanente e ininterrumpida.

La educación y la docencia fueron origen y son sin duda también misión y destino. En el Artículo 1 del Estatuto que nos rige se establece que la Academia *“está consagrada a promover el estudio, la enseñanza y la investigación en el campo de la medicina”* y de la misma manera, como órgano consultivo del Gobierno Federal. La finalidad de nuestra corporación es: *“proponer soluciones a los problemas de salud de la población mexicana, sea por una solicitud del Gobierno Federal, de los gobiernos de las entidades federativas o por iniciativa propia”*. (Artículo 2)

Es en este contexto que el presente texto se enmarca. La educación médica tanto de pregrado como de posgrado es un tema que surge frecuentemente en las sesiones de la Academia y que merecía un texto de posicionamiento sobre algunos de los problemas que enfrenta la formación de recursos humanos. Formar médicos para la atención primaria y en las distintas especialidades médicas con la mejor calidad, oportunidad y pertinencia es sin lugar a dudas una prioridad de nuestros sistemas educativos y de salud.

La formación de médicos para la atención primaria, tanto médicos generales como familiares, es un tema que necesitará de un marco conceptual distinto al que pretende el presente texto y que deberá abordarse por separado pues habrá que considerar los

distintos modelos de la atención primaria existentes en nuestro sistema de salud, el fortalecimiento de la medicina de primer contacto, el papel que debe jugar el servicio social en medicina y el modelo de atención universal al que debemos aspirar.

No menos importante y sí tal vez más urgente a fin de redireccionar la formación de especialistas, era el análisis de las condiciones y características de la formación de posgrado. Tarea que inicialmente se antojaba más sencilla. No lo fue así.

Una dificultad a la que el grupo de trabajo se enfrentó fue la falta de información sistematizada relacionada con la planeación de las especialidades médicas en México. En general las plazas que se ofertan anualmente en el examen nacional de residencias no obedecen a una proyección prospectiva y organizada sino más bien a tendencias inerciales o a carencias en ciertas áreas que se pretenden remediar con aumentos inmediatos en el número de ellas.

El presente texto es el producto de muchas horas de trabajo de un amplio grupo de miembros de la Academia Nacional de Medicina, así como de profesores e investigadores de la División de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM, quienes bajo la coordinación del doctor Germán Fajardo Dolci recolectaron la información proveniente de distintas fuentes, tomaron opiniones de Consejos de Especialidades Médicas, revisaron las tendencias internacionales y los distintos métodos estadísticos para realizar proyecciones en estos campos. Con todo este cúmulo de información diseñaron una metodología predictiva que permitiera estimar el número de especialistas que sería necesario tener desde que se iniciaron los cálculos en el 2013 y proyectarlo al 2030 de acuerdo con las tendencias epidemiológicas y demográficas. El grupo de estudio determinó también las brechas y carencias existentes en ciertas áreas de especialidad determinando una tasa referencial de especialistas para ese mismo año y sus proyecciones de formación de acuerdo con diferentes escenarios o hipótesis en la demanda de servicios de salud.

Todos deseamos contar con un Sistema Nacional de Salud con universalidad de atención, que haga realidad el derecho humano a la salud consagrado en el artículo cuarto de nuestra Constitución Política y esto sólo será posible en la medida que se forme el número y tipo de profesionales de salud, en la cantidad y calidad necesarias para atender los retos de salud de la población mexicana.

El presente documento pretende contribuir con propuestas concretas para armonizar la formación de los médicos especialistas en el país y reducir carencias producto de la falta de planeación o

de los cambios epidemiológicos que vivimos así como disminuir la heterogeneidad en la formación y preparación de ellos.

Esperamos que esta publicación, la cual también fue programada como parte de la colección para conmemorar el 150 Aniversario de la Academia Nacional de Medicina, promueva la discusión y análisis de los resultados que se presentan y contribuya a generar los consensos necesarios entre las autoridades sanitarias y las instituciones educativas.

Enrique Graue Wiechers

Presidente de la Academia Nacional de Medicina

INTRODUCCIÓN

Germán Fajardo Dolci

México forma parte de un mundo globalizado cuyo permanente cambio impone numerosos retos; uno de singular importancia es el que se refiere a la formación de médicos, debido a que este personal es un elemento del Sistema Nacional de Salud y su papel es fundamental en la atención de las necesidades sanitarias de la población.

El constante avance científico y técnico en el campo de la salud exige que los profesionales médicos desarrollen las competencias que se requieren para atender los problemas de salud que forman parte del patrón de morbilidad, así como de los padecimientos emergentes. Dichas competencias se adquieren durante la formación de pregrado para obtener la licenciatura, así como de los estudios de posgrado para conseguir la especialización, maestrías y doctorados. El proceso educativo tanto de los médicos generalistas que proporcionan la atención ambulatoria como de los especialistas que prestan la atención hospitalaria, requiere de programas académicos actualizados, docentes competentes y campos clínicos apropiados que les permitan lograr aprendizajes significativos.

No obstante la importancia que tiene el personal médico para el funcionamiento de los sistemas de salud, por lo general su planificación ha quedado subordinada a otros temas en las reformas del sector salud, así como en el plano de las decisiones políticas. El objetivo de la planificación médica es conseguir el número y la composición del personal necesarios para ofertar servicios de calidad en el lugar y tiempo correctos. Los enfoques utilizados en la planificación médica no siempre han sido los adecuados para conseguir tasas de personal médico apropiadas para atender las necesidades de la población, y esas fallas también se extienden al personal de enfermería y otras profesiones sanitarias, por lo que es urgente un enfoque holístico de planificación tanto en el nivel de licenciatura como en el de la especialización y posgrado, con el fin de lograr equipos balanceados de personal de salud.

La planificación de personal médico especializado no es sencilla; por el contrario, es una tarea de gran complejidad técnica, administrativa, académica y financiera. Para ello se emplean enfoques y métodos de planeación modernos, integrales y en ocasiones sofisticados, a fin de lograr la convergencia entre la oferta de médicos especialistas y la demanda de servicios médicos especializados.

Desde el punto de vista técnico; la planificación de especialistas es compleja debido a las diversas variables involucradas y a las súbitas modificaciones que puede haber a causa de factores intrínsecos y ajenos al sistema de salud, por lo que sus resultados deben ser tomados con cautela y más como un marco de referencia para la acción, que como un camino infalible. Es por esto que la planificación a mediano y largo plazos se realiza en un marco de relativa incertidumbre, sobre todo cuando se trata de médicos especialistas.

Desde el punto de vista administrativo; la planificación de médicos especialistas es particularmente compleja en países con sistemas de salud fragmentados y segmentados como el de México, debido a la pluralidad de interconexiones entre las instituciones académicas formadoras de profesionales de salud y los diversos proveedores públicos de servicios de salud, la posición política de ambos tipos de organizaciones, los recursos con que cuentan, sus marcos legislativos, la responsabilidad social que tienen, y la presión que sobre ellas ejercen las poblaciones a las que atienden.

Desde la perspectiva académica; la complejidad en la formación de médicos especialistas se debe a que ésta no es posible sin la colaboración de las instituciones proveedoras de servicios de salud, así como de muchos tutores y docentes que trabajan en las mismas. De manera lenta pero progresiva se ha logrado reconocer la importancia del trabajo docente en medicina y que éste no es secundario o subsidiario de la práctica médica, sino que es inherente a la misma, por lo que es necesario “profesionalizarlo”, de tal manera que pase de ser una actividad casual a una de tipo especializado. Encontrar docentes idóneos y los espacios académicos apropiados con el flujo de pacientes que se requiere para el aprendizaje, además de contar con los equipos y la tecnología apropiados para su atención, es una tarea de gran complejidad.

Desde el punto de vista financiero; la formación de médicos especialistas es complicada no sólo por los gastos que se deben realizar para costear la formación de un especialista, sino sobre todo por los costos de la infraestructura educativa apropiada y lo prolongado del tiempo para formarlos, ya que por lo general se requieren cuanto menos de 9 a 10 años desde su formación médica básica, lo que implica una considerable inversión de fondos públicos.

No obstante las complejidades antes citadas, la planificación del personal médico y en general de todo el personal de salud es un proceso indispensable para ofertar mano de obra calificada que atienda la demanda de la población por servicios de salud generales y especializados. De acuerdo con un documento elaborado en 2010 por el Observatorio Europeo de Políticas y Sistemas de Salud y la Red de Evidencias en Salud de la Oficina Regional de la OMS en Europa, hay cuatro razones que justifican planificar el número y el tipo de personal de salud, así como la definición de competencias y funciones que deben desempeñar para dar respuesta a las necesidades de salud en los países:¹

- *Cambio en los perfiles demográficos, epidemiológicos y socioculturales de la población:*
 - El envejecimiento de la población exige un aumento de recursos y personal para los programas de atención a enfermedades crónicas, la salud mental y los cuidados de larga duración, sin descuidar la atención materna e infantil, los padecimientos agudos transmisibles y la morbilidad prevalente
 - La reaparición de enfermedades infecciosas con resistencia a los tratamientos convencionales, así como la presencia de enfermedades emergentes
 - La persistencia de volúmenes importantes de población que aún no tienen condiciones de vida digna ni acceso a todos los beneficios de la seguridad social
- *Cambio en los patrones de oferta y demanda en el modelo de provisión de servicios:*
 - La evolución de expectativas de la sociedad y de los grupos de población con más y mejor información sobre la salud
 - Las innovaciones tecnológicas
 - Las innovaciones para mejorar el rendimiento del sistema de salud, tales como el desarrollo de la atención primaria y de redes integradas de servicios de salud
- *Cambio en los profesionales de la salud:*
 - Las tasas de jubilación están aumentando
 - Las profesiones sanitarias cada vez están más feminizadas
 - Hay un incremento en trabajadores de tiempo parcial
 - En los trabajos se exigen nuevas competencias laborales
 - En algunos casos hay aumento en la migración de personal a otros países
- *El gran intervalo de tiempo entre las decisiones políticas y el logro de resultados:*
 - La historia de la planificación en salud ofrece muchos ejemplos

de logros y fracasos, como se constata al revisar las experiencias internacionales

- La inadecuada planificación ha llevado a problemas de déficit o exceso de oferta de personal durante las últimas décadas en diferentes países, como es el caso de Reino Unido y Canadá^{2,3}

Asimismo, y a pesar de que México aparentemente no tiene un flujo migratorio importante de personal médico especializado, la planificación de especialistas no debe realizarse sin considerar el fenómeno de la migración en un mundo globalizado donde los cambios de algunos países repercuten en los otros, y los problemas tanto de exceso como de falta de médicos son cíclicos y suelen afectar de manera simultánea a todos los países.

XX

Dada la importancia de la formación de médicos especialistas, la Academia Nacional de Medicina llevó a cabo un proyecto específico para generar información sobre la materia y ponerla a disposición de los tomadores de decisión de los Sistemas de Salud y Educación, como elemento catalizador para motivar el debate sobre la planificación de este personal, que permita lograr una oferta suficiente y sostenible de médicos especialistas en el mediano y largo plazos.

Este documento se inscribe en la serie de esfuerzos que se han realizado en el país para revisar la formación de médicos especialistas, pero se enfoca principalmente en la revisión de las metodologías de planificación utilizadas, el análisis de los enfoques y marcos de referencia que les han dado soporte, y el desarrollo de una metodología de planificación que sirva de punto de partida para hacer las estimaciones de necesidad de médicos especialistas para el mediano y largo plazos, con un horizonte temporal al 2030.

EL CONTEXTO INTERNACIONAL DE LA PLANIFICACIÓN Y FORMACIÓN DE MÉDICOS ESPECIALISTAS

Javier Santacruz Varela

1

Para lograr que mejore la salud de la población es necesaria la planificación adecuada del personal sanitario en general y del personal médico en particular, lo cual requiere un análisis cuidadoso de los diversos factores y variables involucrados. La planificación de médicos se complica todavía más en sistemas de salud segmentados por la dificultad de crear consensos para hacer un abordaje integral.

El sistema de formación de médicos especialistas debe proveer el número y los tipos que se requieran para atender la demanda nacional, lo cual incluye a los que ejercerán en la práctica privada. La formación de médicos especialistas sólo para el sistema público de salud puede conducir a la larga a un déficit de especialistas que genere tensiones salariales provocadas por la escasez de médicos.⁴

En la última década han surgido iniciativas en distintos países del mundo para definir marcos conceptuales, modelos y metodologías para la planificación de médicos especialistas. Diversos países de la Unión Europea y de América Latina se encuentran haciendo una revisión de los enfoques y metodologías que han utilizado para planear y formar al personal de salud, en particular a los médicos especialistas, con el fin de encontrar mejores alternativas para una planeación integral, que incluya al personal médico especializado que se requiere tanto para la atención primaria ambulatoria como para la atención hospitalaria (generalistas y especialistas).

Experiencias de planificación de médicos especialistas en algunos países

El enfoque sobre la planificación centrada en los médicos especialistas está cambiando y hay una tendencia cada vez más fuerte a planear de forma integral la especialización de todo el personal de

salud, lo que incluye la formación especializada de personal de Enfermería, Psicología, Trabajo Social, Nutrición y Gerentes de Salud, entre otros. En algunos países como Alemania, los Países Bajos y Australia aún predomina el enfoque de planeación centrado en los médicos, en tanto que en otros como Canadá, Nueva Zelanda, Reino Unido y Estados Unidos se empiezan a utilizar métodos para planificar a todo el personal de salud con el propósito de formar equipos inter y multidisciplinarios para la atención hospitalaria y ambulatoria.⁵ Además de las diferencias entre países en cuanto a los enfoques de planificación y la definición de políticas para formar médicos especialistas, existen diferentes mecanismos para implementarlas y llevarlas a cabo, los cuales se describen a continuación para algunos países seleccionados.

2

Con el fin de comprender mejor el contexto en el que se desarrollan estos mecanismos de planeación, se proporciona información acerca del sistema de salud de cada uno de ellos. En primer lugar se describen ejemplos de países con ingreso alto y enseguida los casos de España y algunos países de Latinoamérica.

Alemania. En este país la planificación de especialistas está a cargo del Comité Federal de Médicos y el Fondo de Seguro de Salud, quienes son los responsables de hacer recomendaciones a los Comités Locales o Regionales de Médicos y a los Fondos Regionales de Seguro acerca del número de médicos generales y especialistas que son necesarios. Si en una evaluación preliminar se encuentra sobreoferta de médicos (superior a 10%) o una escasez de los mismos (para médicos generales menos de 75%, y para especialistas menos de 50%), se llevan a cabo evaluaciones adicionales, y si éstas confirman la apreciación inicial, se recomienda poner en marcha medidas para regular la oferta. En caso de sobreoferta, no se permite la incorporación de más médicos a los Comités Locales, y en el caso de escasez se estimula la formación y su incorporación. De ese modo se regula la oferta y demanda de médicos generales y especialistas para cada uno de los 16 estados federados.⁶

En la República Federal Alemana existe cobertura universal de salud para todos los residentes legales. Aproximadamente 85% es cubierto por el seguro social de salud, 10% tiene un seguro de salud privado y el resto corresponde a grupos especiales como el ejército y la policía, que cuentan con programas especiales de aseguramiento.

Cada uno de los estados federados o *bundesländer* tienen su propio sistema de salud. El federalismo en Alemania está muy desarrollado, por lo que cada estado federado tiene mayor capacidad de

decisión que el gobierno federal en temas como educación, cultura y salud. Todos los habitantes tienen la obligación de incorporarse al seguro público de salud a través de las “cajas de seguro público de salud”, pero los trabajadores de algunas dependencias educativas y religiosas, así como quienes reciben ingresos por arriba de 50 000 euros anuales, tienen la posibilidad de incorporarse a un seguro privado; en ese caso el empleador cubre 50% del costo de dicho seguro y el empleado debe renunciar al seguro público.

Las cajas del seguro público y privado existen en todos los estados federados y negocian directamente con los proveedores de servicios de salud (médicos y hospitales) los costos de los diferentes tipos de atención. A partir de la reforma de salud de 2008 se estableció el Fondo Federal de Salud, el cual recauda en forma directa el pago de las primas del seguro público de salud y reparte el dinero a las diferentes cajas aseguradoras para financiar las atenciones de sus asegurados. Las prestaciones o carteras de servicios las fija el Ministerio de Salud, por lo que la atención es similar para todos los asegurados y las diferencias existentes son producto de acuerdos particulares entre las cajas aseguradoras y sus asegurados.⁷

Países Bajos. En 1999 se creó el Comité Asesor para la Planeación del Personal Médico; además, el gobierno cuenta con un organismo nacional tripartita para planificar el personal médico, que se denomina Organismo de la Capacidad, el cual analiza la oferta y demanda de especialistas y asesora al Ministro de Salud en esa materia. A este organismo lo financia el gobierno y tiene una composición tripartita, con representantes de los profesionales médicos, las compañías de seguros de salud y las instituciones formadoras de personal de salud. Con el apoyo de algunos centros de investigación y en particular del Instituto Nacional de Investigación en Servicios de Salud, en 2001 se llevó a cabo la evaluación de necesidades de especialistas y se entregó el primer informe al Ministerio de Salud, que sirvió para poner en marcha el Plan para la Formación de Médicos Especialistas, y a partir de entonces se actualiza periódicamente. Países Bajos cuenta con un modelo de planeación de personal de salud desarrollado desde el año 2000, el cual les permite estimar tanto la capacidad disponible como los requerimientos en los siguientes años.^{8,9}

Países Bajos está conformado por 12 provincias; con frecuencia se le denomina Holanda, por ser ésta su región histórica más influyente ubicada en la parte occidental del país. Sus habitantes tienen la obligación de contratar un seguro médico con la empresa aseguradora de su elección, y quien no lo hace puede ser multado por una

cantidad superior a la del seguro. En este país se encuentra regulado un seguro básico de salud que incluye un conjunto de servicios que las aseguradoras están obligadas a cumplir, pero hay empresas que ofrecen servicios adicionales cuyo costo debe pagar el asegurado. Existe una amplia gama de organizaciones proveedoras de servicios y de profesionales médicos, pero cuando los asegurados tienen un problema de salud deben acudir primero a la atención de primera línea otorgada por médicos familiares, dentistas y fisioterapeutas, y sólo cuando es necesario se les refiere a los médicos especialistas en los hospitales o a atención de segunda línea.¹⁰

Australia. Para planificar la formación de especialistas se estableció en 1995 el Comité Asesor Australiano de Personal Médico, el cual elabora informes para el Consejo Asesor Australiano de Ministros de Salud, y a través de éste se hacen llegar a la Conferencia de Ministros Estatales de Salud. El Comité Asesor, en coordinación con un conjunto de agencias gubernamentales, escuelas de medicina, institutos, colegios y organizaciones médicas, utiliza metodologías multimodales para evaluar la oferta y demanda de médicos; con base en los resultados de estas evaluaciones se formuló e implementó un plan de acción de largo plazo para atender la sobreoferta y escasez de médicos en las diversas especialidades. La ejecución del plan se monitorea de manera permanente y cada 5 años se hacen revisiones exhaustivas para analizar los resultados y efectuar los ajustes necesarios. El Comité ha recomendado cambios en la estructura organizacional del sistema de salud, así como la aplicación de una política para incorporar equipos de proveedores multidisciplinarios, con el fin de generar cambios fundamentales acordes con las necesidades de oferta y demanda de especialistas. También ha enfatizado que se debe interrelacionar la planeación de personal con la planeación de los servicios de salud para crear la infraestructura de soporte que se requiere para el ejercicio de todos los especialistas.¹¹

Australia cuenta con seis estados y dos territorios continentales, cada uno de los cuales tiene su propio gobierno y legislatura. La atención médica se proporciona a través del sistema denominado Medicare, el cual fue implantado en la década de 1980 y desde entonces regula este campo en todos los estados del país. Todos los ciudadanos australianos o residentes permanentes tienen acceso a Medicare, que cubre los gastos básicos de atención ambulatoria y hospitalaria. El financiamiento de los servicios médicos se realiza con un fondo nacional que resulta de la tasa que pagan los habitantes y que corresponde a 1.5% del sueldo; así, si una persona gana 40 000 dólares australianos al año, deberá pagar a Medicare 600

dólares anuales. Para recibir atención médica, los pacientes deben acudir primero al médico familiar o general, salvo que se trate de una emergencia.¹²

Nueva Zelanda. Desde 1991 el gobierno de este país estableció el Comité Asesor de Personal de Salud, entre cuyos términos de referencia fijados para desempeñar su trabajo se encuentran los siguientes: efectuar la evaluación independiente para el Ministerio de Salud sobre la disponibilidad actual y futura de personal de salud, asesorar al Ministro de Salud sobre las metas nacionales de personal de salud, recomendar estrategias para formar al personal apropiado, propiciar la colaboración entre las instituciones relacionadas con la educación y formación de personal para asegurar la oferta, informar sobre el avance de las estrategias recomendadas e identificar los cambios requeridos.¹³ Desde entonces, anualmente dicho Comité Asesor elabora el plan para actualizar la formación de personal sanitario y el gobierno le solicita que dicho plan sea formulado con una visión estratégica de los recursos que se necesitarán a futuro, más allá de la simple determinación de números.¹⁴

5

Nueva Zelanda es un país de tipo monárquico con gran influencia británica, por lo que su sistema de salud tiene algunas semejanzas con el de Reino Unido. La atención médica primaria, que se basa en médicos familiares, tiene un gran desarrollo.

Tradicionalmente, este país había contado con un sistema central de planeación de personal de salud, pero la diversidad étnica y la dispersión geográfica de su territorio (que además de estar formado por dos islas mayores tiene diversas islas pequeñas) hicieron difícil la ejecución de dicho plan.

El Ministerio de Salud Neozelandés desarrolla las políticas de salud y discapacidad y ejerce la rectoría del sistema de salud. Alrededor de las dos terceras partes de los fondos públicos destinados a la salud son administrados por los 20 Consejos Distritales de Salud, quienes se encargan de gestionar, proveer y comprar los servicios de salud para los habitantes de sus distritos a través de su Plan Distrital de Salud, vigilando que éstos se proporcionen con efectividad y eficiencia para todos los habitantes. Se destinan fondos públicos para cubrir lo correspondiente a atención primaria, atención hospitalaria, servicios de salud pública, servicios para los ancianos y servicios proporcionados por proveedores de salud no gubernamentales. El primer contacto para la atención de la salud de la población es el médico general, también llamado médico familiar, quien en caso de referir al paciente a la atención hospitalaria no cobrará por el

servicio, pero si no, el paciente debe pagarlo. La atención hospitalaria es gratuita, lo cual incluye los medicamentos que se proporcionan durante la hospitalización.¹⁵

Estados Unidos. En este país existe una división de funciones entre el gobierno federal y los gobiernos estatales para la formación del personal de salud.

El gobierno federal es responsable de dictar las políticas generales sobre el número de médicos que se busca formar para atender las necesidades de salud, y para ello cuenta con un órgano asesor que es el Consejo para la Educación Médica de Posgrado (Council on Graduate Medical Education; COGME). El COGME, creado por el Congreso en 1986, elabora informes predictivos sobre el número de médicos especialistas que se requiere formar, además de sugerir medidas que sirvan para corregir los desequilibrios en su distribución.¹⁶ El gobierno federal también formula políticas para la operación del Medicare, proporciona becas para la formación académica y ofrece otros apoyos institucionales dirigidos a la educación. Asimismo, se apoya en el *The National Center for Health Workforce Analysis*, a través del cual se proporciona apoyo a organizaciones educativas y no gubernamentales para efectuar estudios y formular directrices, así como para estimular investigaciones sobre el personal de salud.¹⁷

Por su parte, cada uno de los estados se encarga de planificar la formación y educación del personal de salud, administrar el MEDICAID, y regular el ejercicio profesional y los seguros privados.

A pesar de la gran inversión en salud que anualmente hace Estados Unidos, aún no ha podido lograr la cobertura universal, de manera que alrededor de 15% de los estadounidenses carecen de un seguro de salud. En fechas recientes, el presidente Obama propuso una nueva reforma en salud para lograr la cobertura universal, en la que el tema de la formación de personal de salud es clave, pero al mismo tiempo representa un reto debido a que se han identificado, entre otros, los siguientes problemas: sistema de salud altamente descentralizado y fragmentado, escaso financiamiento, liderazgo nacional limitado, gran heterogeneidad entre los estados en la planificación de personal de salud, limitaciones del modelo de oferta de servicios, dificultades para definir la escasez de servicios, e insuficiente inversión para la evaluación de servicios de salud.¹⁸

Reino Unido. En octubre del año 2000 los Ministerios de Salud del Reino Unido (Inglaterra, Irlanda del Norte, Escocia y Gales), que forman parte del Sistema Nacional de Salud, decidieron establecer las *Workforce Development Confederations*, con el fin

de trabajar de manera conjunta por una planeación integral del personal de salud de acuerdo con las demandas de la población local. Se crearon más de 20 confederaciones que trabajan localmente con otros organismos sociales y privados que no forman parte del Sistema Nacional de Salud, para atender de un modo integral las necesidades sanitarias de la población local.¹⁹

El Reino Unido ha procurado planificar en forma integral el personal de salud con el propósito de formar equipos de trabajo multidisciplinarios y desarrollar mecanismos para aprovechar al máximo a todo el personal.²⁰ Lejos de contar con un solo cuerpo asesor en el nivel central para la formación de personal de salud, a través de las confederaciones se trabaja con los niveles local y regional para planificar los equipos adecuados tanto para la atención primaria como para la hospitalaria. Por medio del National Council for Health Workforce Development se procura que la formación de personal de salud sea congruente con el desarrollo de los servicios en esta área; entre las primeras acciones de este Consejo se definieron metas para aumentar el número de médicos, enfermeras y demás personal de salud, así como un plan a 10 años para formar personal que brinde atención a las prioridades de acuerdo con su perfil epidemiológico, como el cáncer y las enfermedades coronarias.

El National Health Service (NHS) inglés se creó en 1948 con base en los principios del Informe Beveridge de 1942, con el fin de conseguir la cobertura universal de servicios de atención primaria y atención hospitalaria. La eficacia del NHS se debe en buena medida al desarrollo de la atención primaria que es proporcionada por médicos generales (*General Practitioner* o GP), farmacéuticos, oftalmólogos y odontólogos, los que trabajan para el NHS como profesionales independientes y en sus propios consultorios, así como en pequeñas empresas de salud. La atención primaria se amplía a través de personal de enfermería, trabajadores sociales, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, podólogos, dietistas, parteras y psicoterapeutas, quienes resuelven 90% de las consultas a costos menores a su equivalente en la atención hospitalaria.

El 80% de los GP forman equipos interdisciplinarios de atención primaria para dar atención integral en un solo establecimiento o clínica, y el restante 20% realiza práctica individual en su consultorio. La atención secundaria se proporciona en aproximadamente 300 hospitales ubicados en los centros urbanos e incluye servicio de urgencia, obstétrico, quirúrgico, geriátrico y diálisis, entre otros. La atención terciaria se proporciona en hospitales regionales o nacionales para cuestiones complejas como trasplantes y tratamientos

oncológicos. También existe un sistema de salud privado que cubre a cerca de 11% de la población. El 83% del financiamiento en salud proviene de los impuestos generales, 14% del sector privado y 3% directamente del bolsillo de los pacientes. Existen Regiones Hospitalarias con 30 000 camas para alrededor de tres millones de personas y cada una de ellas es administrada por una Junta Regional que recibe fondos federales que transfiere a Comisiones Locales, quienes se encargan de administrar entre 2 000 y 3 000 camas.²¹

Canadá. Debido a que se trata de un país con gran avance en la descentralización y la autonomía de sus provincias y territorios, no cuenta con instancia nacional que realice la planificación del personal de salud para todo el país, sino que por el contrario, es un mosaico de modelos de planeación.²² Ante esa situación, los ministros de salud de las provincias hicieron en 1998 un pronunciamiento con el fin de avanzar hacia un enfoque integral para formar al personal de salud y el primer ministro canadiense aprobó una propuesta de Plan de Acción para Renovar el Sistema de Salud en el año 2000, el cual incluía la formación de personal de salud. También se planteó la creación de un Organismo Nacional para Planificar al Personal de Salud, que contará con el suficiente personal y presupuesto para construir la capacidad nacional necesaria para este propósito.²³

Cada provincia canadiense ejerce su autonomía y se encarga de planificar los recursos humanos con base en lineamientos generales del gobierno federal y de acuerdo con su modelo de atención, el cual tiene un claro enfoque hacia la atención primaria, por lo que el país en su conjunto cuenta con cerca de 50% de especialistas en medicina familiar, mientras que el resto corresponde a personal de las demás especialidades.

La modalidad de mesas de concertación provinciales ha cobrado fuerza como un mecanismo para la planificación de personal de salud. En ellas participan la autoridad ministerial, las instituciones educativas, los colegios y asociaciones de profesionales, los estudiantes y los residentes. Las instituciones educativas de cada región son las que definen la formación de médicos, y lo hacen en función de las necesidades de cada provincia, ya que todos los egresados ingresan a la formación de posgrado como requisito para colegiarse y ejercer la práctica profesional. Cabe señalar que debido al enfoque de atención primaria que tiene su sistema de salud, este país cuenta con aproximadamente cuatro enfermeras por cada médico. En 2004 los ministros de salud firmaron el 10-Year Plan to Strengthen Health Care, y como parte de él se comprometieron a tener para fines de 2005 un Plan de Acción para la Formación de Recursos Humanos en Salud.

En 2007 el Federal/Provincial/Territorial Advisory Committee on Health Delivery and Human Resources (ACHDHR) publicó el Framework for Collaborative Pan-Canadian Health Human Resources Planning para todo Canadá, cuya estrategia se presentó en 2008.^{24,25}

Canadá es una federación compuesta por 10 provincias y tres territorios. Las provincias son autónomas y son las responsables de la mayoría de los programas sociales como la educación, la salud y el bienestar, pero es la federación quien dicta las políticas nacionales como la Canada Health Act. Esta ley rige el sistema público de salud, cuyo objetivo es proporcionar servicios para todos en condiciones de igualdad. Desde la Constitución de 1867, el gobierno federal proporciona el financiamiento del sistema de salud, mientras que los gobiernos provinciales administran la provisión de servicios.

Los gobiernos provinciales y territoriales cuentan con planes de seguro para sus habitantes y todos ellos deben cumplir con los cinco principios que establece la Ley de Salud, que son: ser administrados de manera pública, con integralidad, universalidad, accesibilidad y portabilidad dentro y fuera del país. Dichos gobiernos también tienen las siguientes responsabilidades: administrar los planes de seguro de salud, planear y financiar la atención en hospitales y otros establecimientos, proveer la atención por parte de médicos y otros profesionales, planear e implementar tanto la promoción de la salud como otras medidas de salud pública, y negociar los pagos y tarifas con los profesionales de salud.

El Sistema de Salud de Canadá es un conjunto interrelacionado de sistemas de salud de 10 provincias y tres territorios, el cual es conocido como Medicare por los canadienses. La atención inicial en el sistema de salud es a través de médicos familiares de práctica privada, cuyo pago es por servicios y las tarifas son negociadas por las autoridades de salud locales. Cuando la atención se realiza en grupos de profesionales, éstos tienen posibilidad de negociar un pago anual fijo por una cierta población.

Los médicos de primer contacto cumplen dos funciones: dar la atención de primer nivel para un conjunto de padecimientos, que incluye la atención primaria en salud mental, y guiar y administrar la atención del paciente en el resto del sistema de salud. En 2010, 65% del financiamiento del gasto en salud correspondió a fondos provinciales o territoriales, 30% a fondos privados (gasto de bolsillo), 3% a fondos federales directos, 1% a fondos municipales y 1% a fondos de la seguridad social.²⁶

España. El número de plazas para la formación de médicos especialistas lo determina anualmente la Dirección General de

Ordenación Profesional, a través del Comité de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, y se publica en el Boletín Oficial del Estado. Los aspirantes a una plaza del Sistema de Médicos Internos Residentes (Sistema MIR) deben presentar el examen de admisión, que se realiza en una sola fecha; por otro lado, los programas de formación se desarrollan en hospitales acreditados por la Comisión Nacional de Especialidades.

Entre las décadas de 1970 y 1990 el número de plazas MIR fue menor al de egresados de las escuelas de medicina, por lo que sólo una tercera parte de éstos ocupaba alguna de las plazas ofertadas. Esto se corrigió mediante la reducción de estudiantes de medicina (*numerus clausus*) y el aumento de plazas MIR, por lo que entre los años 1995 y 2000 la situación se revirtió y a partir de esa fecha se procura equilibrar el egreso de medicina con las plazas de especialización, ya que de acuerdo con el Real Decreto 931 de 1995, para ejercer en el sistema sanitario público todos los médicos deben tener una especialidad, lo cual incluye a los médicos de práctica general, a quienes les corresponde la especialidad de medicina familiar.

Debido a la aguda falta de especialistas, en la década de 1980 el Ministerio de Sanidad contrató a médicos que no contaban con el título de especialización (Médicos Especialistas Sin Título Oficial – MESTOS). Y mediante la Ley 16/2003 del 28 de mayo de ese año se creó la Comisión Nacional de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, que tiene atribuciones para desarrollar actividades generales de planificación, diseñar programas para la formación y actualización del personal sanitario, y definir los criterios básicos de evaluación de las competencias de los profesionales sanitarios, sin perjuicio de las competencias de las comunidades autónomas. Esta Comisión es presidida por el(la) ministro(a) de salud y forman parte de ella los consejeros de sanidad de las provincias autónomas, entre los cuales se elige al vicepresidente; los directores generales de recursos humanos del Ministerio de Salud; un representante de los ministerios de Hacienda, Educación, Cultura y Deporte, Trabajo, y Asuntos Sociales designado por el titular del correspondiente ministerio, así como el inspector general de sanidad del Ministerio de Defensa.²⁷

A partir de 2006, un grupo de trabajo de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria ha realizado periódicamente estudios de oferta y demanda de médicos especialistas en España, lo que permite al Ministerio de Sanidad conocer con detalle la oferta y demanda de especialistas por provincia autónoma, y sus proyecciones para los siguientes años.^{28,29,30} Cabe destacar que hoy en día el número de as-

pirantes a plazas MIR (alrededor de 13 000) casi duplica al número de plazas ofertadas, debido a que alrededor de la mitad de ellos (poco más de 6 000) son aspirantes que proceden de otros países.

El Sistema Nacional de Salud de España nació como tal en 1986 con la promulgación de la Ley General de Sanidad y se configura como un conjunto coordinado de servicios de salud tanto de la Administración Estatal (federal) como de las comunidades autónomas. El Estado es responsable de establecer las bases y la coordinación en materia de salud en todo el país, así como de las relaciones y acuerdos sanitarios internacionales. Por su parte, a partir del año 2002 las comunidades autónomas, mediante la descentralización de la gestión sanitaria, son responsables de sus respectivos Servicios de Salud, los cuales están integrados por todos los centros, servicios y establecimientos públicos de salud.

Con la Ley de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud de 2003 se consolidó el derecho a la protección a la salud de todos los ciudadanos. La cooperación y coordinación permanente en dicho sistema se realiza a través del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, el cual está formado por el ministro(a) de sanidad y los consejeros de sanidad de las comunidades autónomas.

El Sistema Nacional de Salud ofrece a todos los ciudadanos una amplia gama de servicios que son comunes en todo el territorio nacional; entre ellos, salud pública, atención primaria, atención especializada, atención de urgencia, prestaciones farmacéuticas, productos ortopédicos, productos dietéticos y transporte sanitario. Todos los servicios son gratuitos, con excepción de los servicios farmacéuticos y ortopédicos, en los que hay cofinanciamiento por parte de los usuarios. Las comunidades autónomas deben garantizar la cartera común de servicios definida por el Sistema Nacional de Salud, pero debido a su autonomía están en posibilidad de ofrecer servicios adicionales que no están incluidos en las prestaciones comunes, y algo similar ocurre con las mutualidades para funcionarios civiles que trabajan en la administración pública, quienes pueden tener su cartera propia de servicios, pero ésta no debe ser menor a la cartera común.

El acceso a los servicios públicos de salud se hace mediante la Tarjeta Sanitaria Individual (TSI), que identifica a los ciudadanos como usuarios del Sistema Nacional de Salud; su financiamiento es con cargo a los impuestos generales y representa 7.1% del Producto Interno Bruto (PIB). El gasto privado en salud corresponde a 2.5% del PIB. En 2011 había 35 000 médicos para la atención primaria y 79 000 para la atención especializada.³¹

Chile. La formación de médicos especialistas en este país está muy diversificada y se realiza a través de varios mecanismos, pero en general el Ministerio de Salud es el que coordina esto para el sector público en el país. Entre 2007 y 2010 dicho ministerio desarrolló diversos programas para la formación de especialistas en asociación con las universidades formadoras de postítulo, en los que ellas definieron el cupo y el Ministerio otorgó el financiamiento. También existen programas de formación de especialistas financiados por las mismas universidades, por otras instituciones, e inclusive autofinanciados por los propios residentes. La pluralidad de dicha formación se refleja en las diversas líneas programáticas que se desarrollaron en el periodo antes mencionado; éstas son:

- a) *Becas primarias cuyo objetivo explícito es reforzar la atención primaria municipal con las siguientes especialidades: medicina interna, pediatría, ginecología y obstetricia, cirugía, y psicología, con duración de 6 años en los que se combinan periodos de formación en atención primaria, así como atención secundaria y terciaria*
- b) *El programa de médicos generales de zona al que se ingresa por medio de un concurso nacional que realiza el Ministerio de Salud y tras lo cual se debe ejercer por 3 años en zonas geográficamente apartadas, luego mediante concurso es posible optar por un programa de especialización y los egresados ya no están obligados a prestar servicios en el sector público*
- c) *El programa de médicos de atención primaria municipal, que se rige por el estatuto de salud municipal, y mediante concurso pueden optar por un programa de especialización de 3 años, tras el cual deben prestar servicio asistencial obligatorio de 6 años o el equivalente al doble del periodo de formación*
- d) *El programa de médicos de formación directa, en el que los médicos primero son contratados por los servicios de salud y a los 3 años tienen posibilidad de ser seleccionados mediante una comisión para incorporarse a un programa universitario de especialización, al final del cual deben prestar servicio asistencial obligatorio por el doble del tiempo de su formación³²*

La gestión administrativa y presupuestaria de estas cuatro líneas o programas de formación está a cargo del Departamento de Formación y Capacitación del Ministerio de Salud y los Servicios de Salud que los financian, en coordinación con la Asociación de Facultades de Medicina de Chile (ASOFAMECH), quien ofrece los cupos o plazas que anualmente definen las universidades del país.

La certificación de especialistas la realiza la Corporación Nacional Autónoma de Certificación de Especialidades Médicas (CONACEM), considerada como entidad privada de derecho público y que reúne a las universidades, la Academia de Medicina, el Colegio Médico y las sociedades científicas, así como al Ministerio de Salud que participa como observador. La acreditación de los programas de formación de médicos especialistas está a cargo de la Agencia Acreditadora de Programas y Centros Formadores de Especialistas Médicos (APICE), que es un órgano autorizado por la Comisión Nacional de Acreditación del Ministerio de Educación, pero en 2013 sólo 24% de los programas se habían acreditado.

Tanto entre los estudiantes como entre los profesionales existe una tendencia hacia los servicios privados de salud, por lo que poco menos de 50% de los médicos labora hoy en día en los servicios públicos de salud. Diversos estudios han manifestado la falta de médicos especialistas en el sector público y en 2008 un estudio del Banco Mundial estimó que el déficit global de 26 especialidades estudiadas ascendía en ese año a 1 039 especialistas.³³

Chile cuenta con poco más de 16 millones de habitantes y está formado por 15 regiones, 54 provincias y 346 comunas. Desde el punto de vista estructural, el Sistema de Salud está conformado por las siguientes instancias: el Ministerio de Salud como organismo rector que dicta las políticas nacionales de salud, las normas y los planes generales; el Instituto de Salud Pública, que es un ente descentralizado y que contribuye al mejoramiento de la salud de la población al garantizar la calidad de los bienes y servicios mediante la normalización y fiscalización; el Fondo Nacional de Salud o FONASA, que recauda y administra los fondos estatales destinados a financiar los servicios de todos los chilenos que lo necesiten y deseen (poco más de las dos terceras partes), a cambio de una cotización equivalente a 7% de sus ingresos mensuales, con excepción de los más pobres que son financiados por el Estado; las Empresas de Administración de Salud o Instituciones de Salud Previsional (ISAPRES), que son empresas aseguradoras privadas que gestionan servicios de salud a través de proveedores privados para chilenos que voluntariamente optan por este tipo de aseguramiento a cambio de 7% de sus ingresos o con una cotización mayor para recibir una cartera de servicios más amplia; y la Superintendencia de Salud, que vigila y fiscaliza el funcionamiento del sistema de salud y que regula el funcionamiento de las ISAPRES. La prestación de servicios se lleva a cabo a través de diversas redes de establecimientos

de salud organizadas por niveles de atención (primario, secundario y terciario). Los establecimientos de primer nivel están a cargo de la administración municipal, con base en convenios firmados por los alcaldes, quienes se comprometen a cumplir las normas técnicas emitidas por el Ministerio de Salud.³⁴

Argentina. Existe una pluralidad de programas de residencia médica e insuficiente información sobre su desarrollo, pero a través de una Resolución, el Ministerio de Salud de 2007 creó el Sistema Nacional de Acreditación de Residencias del Equipo de Salud, con el propósito de contar con un registro nacional único de programas de residencia debidamente evaluados y acreditados.³⁵ A pesar de este esfuerzo, todavía hay quienes opinan que Argentina carece de una base sustentable de formación de posgrado y que esta situación sólo es factible revertirla mediante la acción coordinada de todos los responsables.³⁶ Formalmente las directrices sobre residencias médicas son determinadas por el Consejo Federal de Salud, cuyas decisiones se apoyan en información que proporciona la Dirección de Capital Humano y Salud Ocupacional del Ministerio de Salud, el Observatorio de Recursos Humanos en Salud, la Red Federal de Responsables de Recursos Humanos y Capacitación, y las investigaciones promovidas por la Comisión Nacional Salud Investiga (CNSI).

Cada una de las 24 provincias de Argentina cuenta con la autonomía necesaria y los recursos humanos para planificar y gestionar la atención de la salud, lo cual incluye a los médicos especialistas. Existe una tendencia a orientar la planificación de especialidades médicas hacia la atención primaria de salud, por lo que se prioriza la formación de generalistas, médicos pediatras, obstetras y especialistas en salud mental, así como de algunas especialidades críticas como neonatología, anestesia y terapia intensiva. A pesar de ello, existen dificultades para la ocupación de plazas o cargos en algunas especialidades y zonas remotas del país, sobre todo en medicina general y familiar.

Se cuenta con un Sistema Nacional de Acreditación de Residencias para asegurar la calidad en la formación de especialistas; dicho sistema es coordinado por el Ministerio de Salud, el cual utiliza estándares de acreditación, pero la evaluación la llevan a cabo sociedades científicas y universidades. Para ingresar a las residencias médicas los aspirantes presentan un examen que hasta hace poco era diferente en las 24 provincias, pero en los últimos años se ha impulsado un proceso para unificarlo y presentarlo en una sola fecha; la expansión ha sido gradual y para 2013 un total de 18 provincias ya se habían incorporado a ese proceso. La gestión de las residen-

cias médicas está a cargo de cada provincia y su financiamiento es con fondos que aportan las provincias, así como el Ministerio de Salud Nacional. La formación se lleva a cabo en hospitales nacionales, provinciales, municipales y universitarios.

Argentina contaba en 2011 con poco más de 40 millones de habitantes y se espera que para 2015 llegue a los 42.5 millones. El Ministerio de Salud formula las políticas generales de salud y promueve la equidad y calidad de la atención en todo el país. Su sistema de salud está compuesto por tres sectores: público, seguro social y privado.

El sector público está integrado por los Ministerios de Salud Nacional y de cada una de las provincias, así como por la red de hospitales y centros de salud públicos que prestan atención gratuita a toda persona que lo demande, fundamentalmente a personas sin seguridad social y sin capacidad de pago (alrededor de 14.6 millones de personas en 2008). Su financiamiento proviene de los recursos fiscales y de manera ocasional recibe pagos del sistema de seguridad social, cuando atiende a sus afiliados. El sector del seguro social obligatorio está organizado en torno a las Obras Sociales (OS), que aseguran y prestan servicios a los trabajadores asalariados y sus familias; además, en cada provincia hay una Obra Social que cubre a los empleados públicos de su jurisdicción. El Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados brinda cobertura a los jubilados del sistema nacional de previsión y sus familias. La mayoría de las OS operan a través de contratos con prestadores privados y se financian con contribuciones de los trabajadores y los patrones.

El sector privado está formado por profesionales de la salud y establecimientos que atienden a demandantes individuales, así como a los beneficiarios de las OS y de los seguros privados. Dentro de este sector se encuentran entidades de seguro voluntario llamadas Empresas de Medicina Prepaga, que se financian con primas que pagan las familias o las empresas y con recursos derivados de contratos con las OS. Los servicios que ofrecen se prestan en consultorios e instalaciones privados.³⁷

Brasil. De acuerdo con un estudio del Consejo Federal de Medicina (CFM), en 2011 en Brasil existían 371 788 médicos y una tasa de 1.95 médicos por mil habitantes; sin embargo, esta cifra es diferente a los 636 017 puestos o plazas ocupadas en el país. Existe una tendencia a la feminización del trabajo médico, y en 2009 por primera vez el número de médicos registrados en el CFM fueron mujeres.

Los médicos tienen una distribución desigual en el país, concentrándose en las áreas urbanas y algunas zonas como Río de Janeiro, donde existen cuatro médicos por mil habitantes. La distribución de médicos también es desigual entre el sistema público de salud (Sistema Único de Salud; SUS) y el sistema privado, ya que en el primero hay cerca de dos médicos por mil habitantes en tanto que en el segundo la tasa llega a ser de 7.6 por mil habitantes, pero hay casos extremos como en Bahía donde la tasa de médicos en el SUS es de sólo 1.2 por mil habitantes y en el sector privado 15.1 por mil habitantes. La ratio entre médicos especialistas y médicos generalistas, incluidos los especialistas de medicina general y comunitaria, era de 1.88 en 2011. Existen en total 185 escuelas de medicina, 60% de las cuales son privadas y la matrícula en 2011 llegó a 100 000 alumnos, correspondiendo 17 000 a estudiantes de primer ingreso, mientras que el número de egresados en ese año fue de 16 800 nuevos profesionales. En los últimos años se ha desarrollado un Sistema Nacional de Evaluación de la Educación Superior (SINAES), pero aún no existe un sistema homogéneo de acreditación de escuelas de medicina.

Las residencias médicas se establecieron en 1977 y para el año 2011 había 57 especialidades médicas reconocidas, así como 3 500 programas de formación de especialistas que ofrecían un total de 28 500 plazas. En Brasil 55% de los médicos tiene alguna especialidad y se ha procurado dar énfasis a la formación de las especialidades generalistas como las de pediatría, medicina interna, ginecología y obstetricia, cirugía, medicina familiar comunitaria, y salud pública, que representan aproximadamente 46% del total de plazas de residencia médica, lo que ha potenciado la capacidad resolutive del primer nivel de atención en el Sistema Único de Salud. En el país existen dos formas de obtener el título de especialista; uno de ellos es mediante la terminación de un programa de residencia médica acreditado por el Ministerio de Educación, y el otro, a través de una solicitud a la respectiva sociedad de la especialidad médica vinculada a la Asociación Médica Brasileña, quien tiene capacidad para emitir el título.

Hay plazas de residencia médica de ciertas especialidades y zonas de Brasil que no son cubiertas por los aspirantes; donde se detectan mayores déficits es en anestesiología, neurocirugía y psiquiatría. Se ha desarrollado la estrategia de Unidades Básicas de Salud Familiar (UBSF), las cuales están dotadas de equipos multidisciplinarios de atención primaria integrados por médico general, pediatra, ginecoobstetra y agentes comunitarios de salud; sin embargo, sólo en 5% de los centros de atención primaria del país existen médicos titulados en medicina familiar y muchas UBSF carecen de ellos. En

2011 se ofrecieron un total de 10 196 plazas de residencia de acceso directo, pero un promedio de 24% (rango de 5 a 37%) no se ocupó. Esto se interpreta como la tendencia de los médicos jóvenes para ocupar una plaza que ofrece el sistema público y privado, o que prefieren formarse y titularse por la segunda vía de accesos a través de las asociaciones profesionales. Las estimaciones simuladas recientemente con un modelo de demanda refieren que en 2011 hubo un balance positivo de 5%, el cual se revertirá en 2020, tiempo en el que habrá un déficit de alrededor de 6% de médicos especialistas.³⁸

Brasil cuenta con un Sistema Único de Salud que está jerarquizado en un primero, segundo y tercer nivel de atención, que se encuentran coordinados para lograr la cobertura universal de servicios públicos oportunos y de calidad, objetivo que aún se encuentra lejos de conseguir. La atención primaria de salud con equipos multidisciplinarios integrados por médico general, personal de enfermería, técnicos de enfermería y agentes comunitarios de salud es responsabilidad de los municipios y su grado de implantación es variable en las diversas regiones del país. Existe una combinación de aseguramiento público y privado de salud, correspondiendo al primero un total de 144 098 016 asegurados por el Sistema Único de Salud (75.5% de la población) y al segundo 46 633 678 usuarios (24.5% de la población). Además de las desigualdades de personal médico entre los sistemas público y privado de salud (2 médicos y 7.6 médicos por mil habitantes, respectivamente), también hay desigualdades en la dotación de equipo, ya que el sector privado, que sólo atiende a 25% de la población, concentra 70% de los equipos de resonancia magnética y 63% de los equipos de mamografía.³⁹

Como se ha mostrado, existe gran diversidad entre los países sobre los organismos que participan y los mecanismos que se utilizan para definir el número y tipo de especialistas que se deben formar. Las diferencias se deben principalmente al tipo de organización que tiene su sistema de salud y su modelo de atención, pero también al grado de autonomía de sus estados o provincias y a la descentralización de los procesos de toma de decisiones. En la mayoría de ellos, pero en especial en los de mayor desarrollo socioeconómico, el rol del Ministerio de Salud se circunscribe a una función de rectoría y sólo dicta políticas generales que orientan la formación de personal sanitario, por lo que es el nivel estatal o provincial quien define el número y tipo de especialistas que se requiere formar, así como los programas y procesos educativos de especialización en los que participan activamente las universidades provinciales. En el Cuadro 1.1 se resume la diversidad encontrada.

Cuadro 1.1. *Diversidad de métodos de planificación entre los países.*

País	Metodología de planificación	Actores relevantes
Alemania	Para planificar la formación de especialistas se crearon cuatro regiones geográficas y se definieron valores estandarizados para cada una de ellas, así como 10 categorías de planificación. Existen comités regionales que analizan el exceso o escasez de médicos especialistas (mayor a 10% y menor a 50%). La tasa de especialistas se encuentra diferenciada para las áreas rural y urbana	La planificación de especialistas la definen las asociaciones o comités de médicos regionales y locales, así como el Fondo de Seguro de Salud. Posteriormente esto pasa a revisión en el Comité Federal de Médicos y es aprobada por el Ministerio de Salud Los Comités de Médicos tienen un papel relevante en la regulación del ingreso y empleo de especialistas en los niveles regional y local
Países Bajos	La planificación de especialistas es definida centralmente por una Comisión Nacional, a través de estudios de oferta y demanda para el sistema de salud. Los organismos estatales se encargan del proceso de contratación de residentes, así como de su financiamiento	En un inicio cada asociación de profesionales definía el número y tipo de especialistas, pero a partir de 1999 el gobierno creó una Comisión Tripartita formada por asociaciones de profesionistas, aseguradoras o fondos de salud e instituciones educativas, que analiza la oferta/demanda y hace recomendaciones acerca de los especialistas que se requiere formar, las cuales se basan en los estudios de fuerza de trabajo que realiza el Instituto Nacional de Investigación en Servicios de Salud
Australia	La planificación de especialistas se apoya en diversas metodologías y se utiliza un software para realizar estimaciones y escenarios a 10 años, tomando en cuenta estándares de productividad, cuyos resultados analiza un panel de expertos para generar información que ayude a tomar decisiones Se establecen estándares de especialistas por población y se define el plan de formación para una década, el cual se monitorea cada 5 años para hacer ajustes. Se está transitando de un enfoque de planificación centrado en la profesión médica hacia uno centrado en el equipo de salud	La estimación del número y tipo de especialistas la hace el Comité Asesor del Gobierno en Fuerza de Trabajo Médico, cuyos reportes se envían al Consejo de Ministros de Salud de Australia, en el que participan institutos de investigación y departamentos de educación de las universidades, así como autoridades estatales y territoriales de salud

continúa

Cuadro 1.1. Diversidad de métodos de planificación entre los países. Continuación

Nueva Zelanda	En 2001 se estableció el Comité Asesor de Fuerza de Trabajo, entre cuyas tareas se encuentran las de evaluar la disponibilidad actual y futura de personal de salud, así como la de asesorar al Ministerio de Salud en las metas y el plan estratégico para formar al personal de salud	El Comité Asesor de Fuerza Laboral es un organismo independiente del Ministerio de Salud que tiene libertad para realizar investigaciones sobre necesidades de personal de salud y recomendar acciones para su formación, incluida la formación de especialistas, con una visión de planeación estratégica de mediano y largo plazos
Estados Unidos	El Gobierno Federal es responsable de dictar políticas para la planificación general del personal médico, y en esa tarea se apoya en un Consejo Asesor, el cual define estándares y desarrolla modelos para la proyección de médicos especialistas. El U.S. Department of Health and Human Services ha realizado proyecciones de oferta y demanda de especialistas hasta el 2020. Cada estado se encarga de la planificación local, el financiamiento de la educación médica, el licenciamiento para ejercer y la regulación de la práctica médica	En la planificación de médicos especialistas tiene un papel relevante el Council on Graduate Medical Education. El Centro Nacional de Información y Análisis para el Personal de Salud genera información que le ha servido al U.S. Department of Health and Human Services para hacer proyecciones cuantitativas hasta el 2020 y a la Association of American Medical Colleges para realizar simulación de escenarios de oferta y demanda laboral
Reino Unido	Desde 1999 se utiliza un enfoque integral de planificación no centrado en el médico sino en el equipo interdisciplinario de salud, con el fin de brindar atención ambulatoria o de primer nivel y atención hospitalaria. La planificación se realiza de forma descentralizada en los niveles locales y regionales	Existe un Consejo Nacional para el Desarrollo de Personal de Salud, entre cuyas responsabilidades se encuentra la de vigilar que la planificación y desarrollo de personal sea congruente con el desarrollo de los servicios de salud. El Consejo analiza demandas y necesidades de personal especializado y la formación de especialistas, de una manera congruente con el enfoque que prevalece en la Unión Europea, así como con las directrices del Royal College of Physicians of London, el cual realiza el análisis de las cargas de trabajo por especialidad y define tasas nacionales de las 25 especialidades prioritarias

Cuadro 1.1. *Diversidad de métodos de planificación entre los países. Continuación*

<p>Canadá</p>	<p>Desde la década de 1990 existe un Comité Asesor que desarrolla estudios y planifica el personal sanitario de acuerdo con el modelo de atención basado en la atención primaria, lo que le ha permitido a este país tener no sólo los médicos que requiere, sino lograr un equilibrio entre médicos generalistas y especialistas, en una proporción cercana a 50% para cada uno de ellos. Las especialidades se agrupan en tres categorías: médicas, quirúrgicas y de apoyo al diagnóstico</p>	<p>Existe desde hace dos décadas un Comité Asesor de Recursos Humanos en Salud formado por representantes de los ministerios de salud de las provincias, así como por representantes del Gobierno Federal (Health Canada), el cual se encarga de llevar a cabo estudios de oferta y demanda de médicos y de planificar los recursos necesarios. A partir de 2001 otros actores se han involucrado en la planificación de personal sanitario, como los representantes de colegios de profesionales y los residentes y estudiantes de medicina</p>
<p>20 España</p>	<p>Desde el año 2006 el Ministerio de Salud ha encargado a un grupo de investigación de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España, el desarrollo de una metodología de planificación de especialistas, el cual en un periodo de 8 años ha hecho tres publicaciones con datos de oferta y demanda por especialidades y por provincia, así como proyecciones de necesidades hasta el 2025</p>	<p>El responsable formal de la planificación de médicos especialistas es el Ministerio de Salud. En los últimos años el país ha enfrentado déficit en algunas especialidades, lo que ha motivado que se hagan estudios más detallados de la necesidad futura de médicos por parte de universidades y organismos no gubernamentales. Ello ha contribuido a mejorar la calidad de la información disponible y a determinar los estándares de especialistas por población, además de ayudar a saber con más precisión el número de especialistas que se requiere formar</p>
<p>Chile</p>	<p>Con apoyo del Banco Mundial, en 2008 se desarrolló una metodología que toma en consideración la fuerza de trabajo disponible, incluyendo horas laborables. Con base en ella se han hecho las estimaciones de especialistas que se requieren en el mediano plazo</p>	<p>El responsable formal de la planificación de médicos en el país es el Ministerio de Salud, pero las universidades juegan un papel importante, ya que existen programas de residencia que ellas mismas financian, así como programas de posgrado de especialistas que son auto-financiados por los propios residentes</p>
<p>Argentina</p>	<p>Cada una de las provincias determina el número de especialistas a formar con base en el análisis de oferta y demanda locales. Tales estimaciones son llevadas al Consejo Federal de Salud, organismo formado por los ministros de salud provinciales y el ministro de salud federal, donde se toman decisiones consensuadas, acordes con la política nacional de salud</p>	<p>Si bien el Ministerio de Salud Federal es quien formula las políticas de formación de recursos humanos, son las provincias las que deciden los especialistas que se deben formar, en coordinación con las universidades locales y con financiamiento compartido por la Federación y las provincias</p>

continúa

Cuadro 1.1. Diversidad de métodos de planificación entre los países. Continuación

Brasil	Hasta el año 2000 cada uno de los 26 estados definía el número de especialistas y las plazas de residencia para formarlos. Como era común que cada año quedaran vacantes plazas de residencias médicas, esto ocasionó gradualmente un déficit crítico de ciertas especialidades en algunos estados. Recientemente con ayuda de un grupo de trabajo de la Universidad de la Gran Canaria, se ha realizado la estimación de médicos especialistas hasta 2020	Desde el año 2000 la Comisión Mixta de Residencias, en la que participan el Consejo Federal de Medicina, la Asociación Médica Brasileña y el Consejo Nacional de Médicos Residentes, define las áreas de formación de especialistas y establece los criterios para obtener el título de médicos especialistas
--------	--	---

En prácticamente todas las experiencias revisadas, la planificación de médicos especialistas se basa en el empleo de alguna metodología seleccionada, la cual permite asegurar la cantidad suficiente y el tipo de especialistas para el buen funcionamiento de los sistemas de salud. La planificación inadecuada ocasiona ya sea escasez de personal para cubrir la necesidad de atención especializada por la población, o la sobreoferta de dicho personal que contribuye al subempleo y desempleo de los profesionales médicos.⁴⁰ El propósito de la planificación de médicos especialistas es colocar la oferta en un punto de equilibrio que permita atender la demanda de servicios especializados por parte de la población.

La planificación de especialistas implica tomar decisiones que afectan la formación de otros profesionales de salud, así como al mercado laboral de salud, tanto público como privado, por lo que se requiere llevar a cabo un análisis cuidadoso y estratégico de la situación actual, así como analizar la tendencia de los factores o variables que influyen en la oferta y demanda de servicios de salud. La planificación de médicos especialistas precisa de políticas amplias de formación del personal de salud, que orienten acerca del número, tipo y distribución ideales de los médicos especialistas y de otros profesionales de la salud. En los países de mayores ingresos se utilizan cada vez más los modelos integrales de planificación de personal sanitario, que incluyen la formación de médicos para la atención primaria y la atención hospitalaria, así como de otros profesionales involucrados en los servicios de salud individuales y colectivos.⁴¹⁻⁴²

Para lograr tal propósito, en diversos países se han desarrollado métodos y modelos predictivos para estimar el número de

profesionales de salud que se necesitan formar en el mediano y largo plazos, algunos de los cuales permiten calcularlos para diversos escenarios y situaciones hipotéticas.⁴³⁻⁴⁹ En ocasiones estos modelos, además de tomar en cuenta los factores o variables que influyen en la oferta y la demanda, también incorporan asunciones o supuestos cuando se carece de información sobre alguna variable, así como algún estándar o estándares ideales que se desea conseguir en el futuro, como por ejemplo un determinado número de especialistas por población.⁵⁰

Según el enfoque que utilicen, los métodos de planificación se clasifican en alguna de las siguientes categorías:

- a) **Basados en la oferta.** Tienen como objetivo conseguir disponibilidad suficiente de especialistas para atender a la población, por lo que el dato clave es la tasa de especialistas por población en un momento dado o año base. Si en ese año la tasa se considera suficiente, la formación de especialistas se proyectará hasta un año meta en cantidades que permitan conservarla. Si por el contrario la tasa es declarada insuficiente, la formación de especialistas se proyectará en cantidades que ayuden a lograr una tasa considerada como apropiada para atender las necesidades de salud.⁵¹ La fiabilidad de estos métodos depende de que se asegure tanto la formación de especialistas como su contratación en el sistema de salud
- b) **Basados en la demanda.** Se enfocan a satisfacer el uso de servicios médicos especializados en una medida que se considere adecuada.⁵² El nivel deseado es definido por expertos y se expresa por indicadores de consumo, como las consultas especializadas per cápita por año o el porcentaje de egresos hospitalarios por 100 000 habitantes. Si la utilización de acuerdo con esos parámetros se considera óptima en el año base, la formación de especialistas se proyecta a un año meta con el fin de conservarla; si no es así, se define el nivel de demanda deseado y se hacen las proyecciones de especialistas para conseguirla
- c) **Basados en la necesidad.** Tienen como propósito satisfacer necesidades sanitarias de la población que se derivan del riesgo de enfermar o del daño a su salud. Si en el año base la tasa de especialistas es suficiente para atender esas necesidades, el número a formar de especialistas se proyectará de acuerdo con el crecimiento demográfico y para conservar la tasa del año base. La diferencia entre este método y el que se basa en la demanda es que puede haber demanda sin necesidad del servicio, y viceversa, necesidad sin demanda

d) *Basados en el benchmarking o en la comparación.* Tratan de imitar un modelo de planificación o un sistema de salud considerado como ideal o paradigmático, que se toma como referencia para alcanzar estándares similares. Una vez identificado ese modelo, su tasa de especialistas se considera como el “estándar de oro” y se planifica el número de éstos para conseguirla.⁵³ La principal limitación de este método es la diferencia de contexto y organización del sistema de salud que se trata de imitar

Los métodos descritos anteriormente tienen alcances y limitaciones, pero su utilidad depende en buena medida de la fiabilidad de los datos que se utilicen para realizar las estimaciones. Por lo común, los datos que se usan son los de población, su estructura por grupos de edad y sexo, el número y perfil demográfico de los médicos especialistas, las necesidades de salud de la población, la demanda de atención, y el comportamiento tendencial del perfil epidemiológico. Una de las limitaciones más importantes para el empleo de estas metodologías es la cantidad y calidad de la información disponible, ya que no siempre se cuenta con los datos o éstos no son lo suficientemente confiables. Por otra parte, existen algunas variables que dependen del desarrollo económico de los países, tales como el gasto público en salud y la oferta de plazas en el sistema de salud, cuya predicción es difícil en un escenario de economía global de relativa incertidumbre.

La mayoría de los países han adoptado el modelo de oferta y demanda para explicar la disponibilidad de especialistas en los sistemas de salud y para hacer las predicciones de los que se requieren en el futuro a mediano y largo plazos. En ese tipo de modelo, la oferta de especialistas depende de un conjunto de factores que influyen en su ingreso o entrada al mercado laboral y otros que influyen en la salida de dicho mercado.

Los elementos de ingreso o flujos de entrada que inciden en **la oferta de médicos especialistas** son: el volumen de estudiantes de nuevo ingreso y el número de graduados de la carrera de medicina, la oferta de plazas de residencia médica para las diversas especialidades, y el número de plazas que se crean anualmente en el sistema de salud para contratar a especialistas médicos. La incorporación de especialistas formados fuera del país, así como de los que se forman por vías alternativas a la oficial, son factores que en algunos países tienen relevancia, pero en México no se tiene información y se considera que no son relevantes. En la oferta de especialistas también

es preciso tomar en cuenta otros factores como el propio diseño del sistema sanitario, el régimen retributivo de los médicos, así como las condiciones laborales y de ejercicio profesional. Estas condiciones que afectan la disponibilidad de médicos especialistas también aplican a otros profesionales de salud.

Los flujos de salida se deben fundamentalmente a la jubilación, la que a su vez depende de la composición etaria de los profesionales médicos. Otros factores que también influyen en la salida de médicos del sistema de salud son la baja voluntaria o por otros motivos, las defunciones y la emigración de profesionales. Además, es posible que haya médicos inactivos por encontrarse en situación de desempleo o por otras razones, entre las que se incluye el desempeño de otras actividades no médicas. Parte de estos profesionales están en posibilidad de retornar en algún momento a la actividad profesional, como ocurre con los médicos desempleados que se incorporan a nuevas plazas cuando mejora el mercado laboral local.

En cuanto a la **demanda de servicios médicos**, ésta llega a ser extraordinariamente variable, no sólo por factores como la morbilidad y mortalidad de la población, sino por otros como el porcentaje del PIB destinado a salud o el nivel de cobertura en salud.

Un factor que no debe omitirse en la valoración de la disponibilidad de especialistas es el de **la interrelación del trabajo del médico especialista con el de otros profesionales**, de forma que el exceso o déficit de especialistas tiende a modificarse de manera sustancial en función del papel y competencias que se confiera a otros profesionales sanitarios, como los médicos de primer contacto (generales y familiares) y el personal de enfermería. Diversos análisis sugieren que algunos ámbitos de actividad ocupados actualmente por los médicos especialistas podrían desplazarse, sin merma de su calidad, a otros profesionales sanitarios adecuadamente preparados mediante formación adicional o complementaria. De hecho, algunos países industrializados desarrollan ya mecanismos para planificar al personal médico especializado tomando en cuenta lo que se denomina “integración vertical”, que significa redefinir y transferir funciones de los médicos especialistas a los médicos generalistas y al personal de enfermería, así como la “transferencia horizontal”, que consiste en redefinir y transferir funciones entre especialistas (p. ej., entre internistas y cardiólogos, internistas y nefrólogos, nefrólogos y cardiólogos, etc.).

Entre los ejemplos más conocidos de países que en la planificación de personal de salud han utilizado el enfoque que considera que existe cierto grado de interacción entre diferentes trabajadores

de un mismo grupo profesional (p. ej., entre médicos especialistas y generalistas, así como entre los propios especialistas) se encuentran Suiza y los Países Bajos, en los que se transfirieron tareas de diversos especialistas a los médicos generalistas y ello ocasionó una reducción sustancial en la planificación de especialistas y un incremento en la formación de médicos generalistas.^{54,55}

No obstante, la transferencia horizontal y vertical no es sólo una cuestión de naturaleza técnico-laboral, sino que involucra otras consideraciones de tipo político, económico y social, que deben tenerse en cuenta en cada país para llevarla a cabo.⁵⁶

Una crítica a las metodologías hasta ahora empleadas es que utilizan variables como la prevalencia de enfermedades, el perfil demográfico y la provisión de servicios que se consideran poco relevantes. De manera que en vez de ello se sugiere utilizar el macroanálisis de grandes tendencias en el largo plazo, que hayan demostrado su relación con la provisión y el uso de servicios médicos. Esta tendencia señala que el factor más importante que influye en el uso de atención sanitaria es el **desarrollo económico de la sociedad**. El segundo factor es el **crecimiento de la población**, que afecta directamente la necesidad de médicos. El tercero es el **rendimiento laboral de los médicos**, el cual ha disminuido, y el cuarto se refiere a **servicios proporcionados por otros profesionales sanitarios**, lo cual está en aumento. En contraste con otros análisis, este modelo predice un déficit de profesionales en los próximos 20 años en Estados Unidos en caso de no incrementarse el ritmo actual de formación médica.

Un hecho conocido es que el número insuficiente de personal sanitario compromete la oferta de servicios de salud, pero aun habiendo suficientes profesionales y técnicos de salud, su desigual distribución ocasiona que haya zonas deficitarias y otras con excedentes. Indudablemente que en todos los países hay zonas más atractivas que otras, por lo que es necesario desarrollar incentivos en el sistema sanitario para atraer a los médicos hacia los lugares menos atractivos. Para afrontar el déficit de especialistas en el corto plazo, algunos países permiten la reasignación de tareas entre especialidades (medicina general, pediatría, geriatría, etc.), así como entre médicos y otros profesionales (oftalmólogos y ópticos; radiólogos y técnicos de radiología; médicos generales y enfermeras, etc.). Según algunos expertos, el remedio contra la segmentación sería la **flexibilización de los flujos entre especialidades**.

CONCLUSIONES Y LECCIONES APRENDIDAS DE LA EXPERIENCIA INTERNACIONAL

Carlos Lavalle Montalvo
Javier Santacruz Varela

2

- a) *Los países utilizan diversos enfoques y metodologías para la planificación y formación de médicos especialistas. La revisión de las políticas y estrategias de planificación de médicos especialistas que utilizan algunos países de ingreso alto y medio permite constatar que los enfoques y marcos teóricos en los que se basan son diversos, al igual que lo son las variables consideradas para realizar los cálculos o estimaciones. La mayoría de las metodologías de planificación revisadas se basan en un modelo de oferta y demanda, y toman como datos clave tanto el ritmo de formación de especialistas como los cambios demográficos para calcular el número de especialistas que se requerirán en el futuro, pero son relativamente pocas las que emplean otras variables como el gasto en salud y el modelo de atención, que se han identificado como significativas en la estimación de especialistas*

27

Algunos métodos de planificación sólo estiman la tasa global o general de especialistas por población y otros, como los que se ocupan en Canadá, desagregan dicha tasa en grandes categorías como las de especialidades médicas, especialidades quirúrgicas y especialidades de apoyo al diagnóstico.

Dada la pluralidad de metodologías existente, se considera como aporte fundamental para avanzar en el diseño de un enfoque integral u holístico de planificación el marco conceptual para formar personal sanitario formulado por un equipo de trabajo auspiciado por la OCDE en 2013, en el cual se propone incorporar un conjunto de variables que inciden tanto en la oferta como en la demanda de dicho personal.⁵⁷ Este marco de referencia puntualiza tanto las variables que influyen en el ingreso de personal al sistema de salud como aquellas que afectan su salida del sistema de atención.

- b) *Amplitud de los métodos de planificación de personal especializado. Se encontró que existen diferencias entre los países respecto a la*

amplitud o integralidad de los métodos para planificar al personal sanitario especializado, ya que mientras que la mayoría sólo planifica la formación de personal médico especializado, otros incluyen al personal de otras disciplinas, como el de enfermería, así como al personal médico que forma parte de la atención primaria a la salud. En la revisión realizada es notoria la diversidad y hasta la ambigüedad que se da al concepto de médicos generalistas, ya que en algunos casos se incluye sólo a los médicos generales y médicos familiares, y en otros se incorpora también a especialistas que atienden los padecimientos generales de acuerdo con la edad o sexo, como los pediatras, internistas y ginecoobstetras, que junto con la cirugía general son consideradas como especialidades básicas o troncales

- c) **Diversidad de actores en la toma de decisiones.** *Las instancias u organismos que definen el número y tipo de especialistas que se deben formar varían ampliamente entre los países, pero en la mayoría de ellos el Ministerio de Salud tiene un papel protagónico debido a su rol rector en los Sistemas de Salud. Por lo común, en los países de ingreso alto dicho Ministerio sólo define políticas generales para la formación del personal de salud —donde se incluye a los médicos especialistas—, pero la planificación puntual del tipo y número que se requiere formar suele estar descentralizada hacia los estados o provincias. En ese tipo de países también es común que los estudios técnicos de necesidad de especialistas los lleven a cabo organismos descentralizados, académicos y no gubernamentales, en vez de estar centralizados en los ministerios de salud*
- d) **Problemas similares, abordajes distintos.** *Los problemas que enfrentan los países en la formación de médicos especialistas y en su incorporación al ejercicio profesional son similares. Algunos de los principales son: desequilibrio entre los médicos de atención primaria y los médicos especialistas, déficit de algunas especialidades, insuficiente regulación en la formación médica, desarrollo heterogéneo de los sistemas de formación de especialistas, diversidad de programas académicos, y acreditación incompleta de los sitios de entrenamiento. No obstante, la forma como los países abordan estos problemas es diferente*

En los países con sistema único de salud como España y Brasil existe un esfuerzo por regular desde el nivel central la formación de especialistas tanto en sus tipos como en su distribución geográfica, y en otros como Alemania dicha regulación se realiza mediante comisiones provinciales o regionales, que no sólo definen las plazas para formar especialistas, sino también el número de médicos que se requiere y la entrega de licencias para ejercer la especialidad.

En países con sistemas de salud segmentados, la regulación en la formación y el ejercicio profesional enfrenta problemas adicionales debido a la diversidad de modelos de atención, objetivos y financiamiento que suelen tener los diferentes subsistemas. México es un ejemplo de este tipo de sistemas de salud, y aunque se han realizado esfuerzos desde mediados de la década de 1980 para articular funcionalmente los diversos subsistemas de atención médica que existen a fin de atender a la población sin seguridad social (Secretaría de Salud e IMSS-Oportunidades) y a la población que cuenta con ella (IMSS, ISSSTE, SEDENA, SEMAR y PEMEX), las diferencias en sus marcos legales, modelos de atención, mecanismos de financiamiento, objetivos, responsabilidad con sus afiliados y compromisos gremiales o sindicales han dificultado que avance esa integración funcional. Ante tal escenario, cada subsistema de atención médica establece criterios propios de necesidades de personal y de composición de la fuerza laboral para operar sus respectivos modelos de atención.

- e) *No existe uniformidad en las tasas de especialistas por población. El indicador de disponibilidad más utilizado por los países es el de tasa de médicos especialistas por número de habitantes y la ratio que más se emplea es la de especialistas/100 000 habitantes. Sin embargo, los resultados de la revisión realizada muestran que existe una gran variabilidad de este indicador tanto en la tasa general de especialistas por población como para cada una de las especialidades*

No obstante que la comparación de tasas de especialistas entre los países tiene diversas limitaciones debido a que la amplitud de la práctica, la productividad y el modelo de atención varían ampliamente, dicha comparación puede resultar de utilidad para ayudar a los países a definir sus propios estándares, de acuerdo con el contexto de cada uno de ellos.

Un ejemplo de lo anterior son los indicadores que publicó la OCDE en 2011 de la tasa general y de algunas especialidades. Este organismo refiere que el promedio de especialistas de sus países miembros es de 1.78/1 000 habitantes; sin embargo, el rango de dicha tasa oscila entre 1.01/1 000 para Turquía y 5.84/1 000 para Grecia. De acuerdo con esa publicación, la tasa de México es de 1.26, por lo que se encuentra por debajo del promedio de los países de la OCDE; tal comparabilidad debe motivar el análisis y reflexión acerca de si esta tasa es apropiada o no para el país.⁵⁸

Se requiere la definición por parte de los países de una tasa general de especialistas y respecto a cada una de las especialidades

para llevar a cabo estudios que les permitan conocer si tienen déficit o superávit de especialistas en relación con su estándar, y si esas desviaciones son leves o moderadas. Con base en los resultados de los estudios realizados, cada país estará en posibilidad de tomar decisiones más informadas acerca de la disminución o ampliación de plazas para la formación de especialistas con el fin de hacer ajustes y lograr el estándar deseado.

LA PLANIFICACIÓN Y FORMACIÓN DE MÉDICOS ESPECIALISTAS EN MÉXICO

Germán Fajardo Dolci
Sebastián García Saiso
José Francisco González Martínez

3

31

Los médicos especialistas son parte importante del Sistema Nacional de Salud de México, debido a que son los profesionales que proporcionan servicios especializados a pacientes con problemas de salud complejos. La mayoría de ellos labora en hospitales otorgando atención directa a pacientes, mientras que cerca de 10% se dedica a desempeñar actividades de educación médica, investigación, salud pública y administración de establecimientos de salud, sin proporcionar atención médica directa.

Diversas agencias internacionales de colaboración en el campo de la salud, como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Organismo de Cooperación para el Desarrollo Económico (OCDE), han señalado que los recursos humanos son el activo principal de los sistemas de salud en el mundo y que la capacidad de éstos para responder a las necesidades de su población radica, entre otros factores, en el tamaño, composición, distribución y productividad de su fuerza laboral.

No obstante la relevancia de la información sobre los médicos especialistas, en México los datos disponibles no son suficientes para conocer en forma completa la cantidad, tipo, distribución y perfil demográfico, ya que sólo se cuenta con datos sobre su número y distribución en el sector público. Se dispone de igual forma de información cuantitativa sobre el número de plazas de residencia médica que ofrece anualmente el sector salud, su demanda por los aspirantes a formarse como especialistas y el número de ellos que finalmente es seleccionado. Aun cuando existe un Observatorio Nacional de Recursos Humanos en Salud, su funcionamiento no ha ocupado una atención prioritaria por parte del organismo rector en salud y la información que proporciona es incompleta y desactualizada, por lo que no es una fuente que aporte los datos suficientes que se requieren para la planificación de médicos especialistas.

Las estadísticas oficiales divulgadas a través de la Secretaría de Salud describen la cifra general, así como de cada una de las especialidades médicas en el sector público, pero esta información tiene las siguientes limitaciones: es parcial debido a que no incluye a especialistas que laboran en el sector privado, no corresponde a profesionales sino a número de plazas ocupadas por especialistas y ello genera duplicidades por el hecho de que hay médicos que laboran en más de una institución pública, cuantifica tanto a médicos residentes que están en proceso de formación, como a médicos odontólogos. Además, no se han definido estándares nacionales sobre el número de médicos especialistas por población de cada una de las especialidades o al menos de las de mayor demanda, de manera que la falta de un parámetro de referencia no permite hacer un juicio acerca de si existe déficit o superávit. Las debilidades en la información disponible antes descritas limitan la planificación de especialistas para el futuro a mediano y largo plazos.

Al igual que en otros países, los esfuerzos del Sistema Nacional de Salud de México se orientaron durante décadas en conseguir la cobertura universal en salud, pero uno de los retos para lograrla es que la fuerza laboral se caracterice por:

- a) *Ser suficiente en cantidad y calidad, de acuerdo con el patrón epidemiológico y demográfico*
- b) *Tener la formación y capacitación adecuadas*
- c) *Estar distribuida equitativamente a lo largo del país*
- d) *Desempeñarse con base en la mejor evidencia científica*
- e) *Responder a necesidades de salud de la población*

En la composición de la fuerza laboral en salud los especialistas médicos son una parte fundamental debido a que, además de atender problemas médicos de alta complejidad, desempeñan tareas docentes y de investigación que permiten generar y transmitir conocimientos médicos especializados a las nuevas generaciones. Sin embargo, para llevar a cabo su actividad profesional los especialistas requieren de equipos de trabajo, por lo que la formación de personal especializado de enfermería y de otras disciplinas es igualmente fundamental. Si bien la planificación de médicos no se ha abordado con el suficiente rigor metodológico en México, la planificación integral de personal de salud para la atención especializada tiene rezagos aún mayores; tal es el caso del personal de enfermería, de médicos psiquiatras, médicos geriatras y médicos familiares, los cuales son esenciales para la atención primaria de salud.

Las primeras especialidades médicas en México surgieron en 1864 y fueron patología y clínica médica, clínica y terapéutica quirúrgica, patología, obstetricia y medicina legal. Con el surgimiento del Hospital General de México en 1905 se formalizó la atención médica especializada apoyada en cuatro especialidades básicas y se inició de facto la enseñanza de las especialidades; asimismo, en este hospital se inició en 1942 el modelo de residencias de especialización, que se extendió después al Hospital Infantil de México y al Hospital de Enfermedades de la Nutrición, así como al Instituto Nacional de Cardiología. En 1954 se iniciaron las primeras residencias médicas en el Centro Médico “La Raza”.

En el ámbito académico, la Universidad Nacional Autónoma de México desempeña un papel destacado en el reconocimiento de las especialidades a través de su Escuela de Graduados y la creación de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de dicha universidad en 1964; de igual forma, juega un papel importante en la incorporación de las diversas residencias médicas y el desarrollo tanto de programas académicos como de objetivos educacionales para guiar la formación de especialistas. Esta historia se reproduce a lo largo y ancho del país, por lo que desde hace varias décadas la responsabilidad en la formación de especialistas médicos es compartida entre las instituciones educativas y de salud; las primeras avalan los programas académicos y otorgan el diploma de especialidad, en tanto que las segundas proporcionan los campos clínicos, financian las plazas de residentes y administran el desarrollo de los programas académicos.

Entre 1968 y 1969 creció considerablemente la necesidad de plazas de especialización médica de los egresados de las escuelas y, en consecuencia, el requerimiento de crear procesos de selección. En este periodo el IMSS, el ISSSTE y la SSA crearon sus propios exámenes de selección interna, siendo hasta 1973 cuando los jefes de enseñanza de estas instituciones y la Dirección de la Facultad de Medicina de la UNAM acordaron la aplicación de un instrumento único de evaluación. Dos años después ese acuerdo se ratificó con la firma de un convenio entre la entonces Secretaría de Salubridad y Asistencia, el IMSS, el ISSSTE y la Facultad de Medicina de la UNAM, con el propósito de organizar y aplicar el examen único para la selección de postulantes por primera vez en 1975, y crearon el Comité de Evaluación de Aspirantes a Residencias Médicas en Instituciones del Sector Público.

Durante los siguientes 9 años los aspirantes ingresaron por esta vía a una plaza de internado rotatorio de posgrado; el ingreso

al Programa de Especialización que ellos seleccionaban dependía de su desempeño durante el internado rotatorio y la aprobación del examen universitario. El Comité de Evaluación de Aspirantes a Residencias Médicas administró el examen de ingreso hasta 1983, año en que se creó la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud (CIFRHS).⁵⁹

La creación de la CIFRHS fue por acuerdo presidencial, el cual se publicó en el Diario Oficial de la Federación. Y desde ese año, a través de ella se publica anualmente el número de plazas para los aspirantes a las residencias médicas y se coordina un examen único para el ingreso a dichas residencias, aunque en realidad la coordinación de este proceso sólo está a cargo de la Secretaría de Salud. Como parte de su estructura orgánica se establece el Comité de Enseñanza de Posgrado y Educación Continua (CEPEC), en el que se delega la responsabilidad de coordinar la selección de médicos aspirantes a una especialidad médica, a través del Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas o ENARM.

Debido a que en el acuerdo de creación sólo se establece que la CIFRHS es un órgano de consulta de la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Salud, no tiene atribuciones regulatorias y sus funciones están limitadas legalmente a las de un órgano de consulta, asesoría y apoyo técnico. Esta limitación funcional, así como la dedicación a tareas operativas de la gestión administrativa de las residencias médicas y su escasez de personal, probablemente le han limitado para realizar estudios sistematizados sobre la oferta y demanda de especialistas para el futuro, al igual que a desarrollar metodologías para estimar las necesidades de especialistas a mediano y largo plazos, a pesar de contar con un Comité de Estudio de Necesidades de Formación de Recursos Humanos en Salud, entre cuyas funciones hay dos que a la letra dicen:

- I. *Proponer y promover mecanismos y guías de recolección de información que coadyuven a la elaboración de un diagnóstico integrado de necesidades de formación de recursos humanos para la salud*
- II. *Realizar el análisis demográfico, epidemiológico y de los mercados laborales que permita orientar de manera continua el diagnóstico de necesidades de formación*⁶⁰

Como ya se ha mencionado, el ingreso al Sistema Nacional de Residencias Médicas para cursar un programa de especialización médica es un proceso organizado por la CIFRHS, en el que participan tanto las instituciones que integran el Sistema Nacional de Salud como diversas instituciones del Sector Educativo. El proceso comprende tres etapas: la primera lo constituye el ENARM y es

una propuesta uniforme para todos los aspirantes y para todas las especialidades médicas de entrada directa o que no requieren años propedéuticos de otra especialidad; la segunda es el trámite de ingreso a las instituciones de salud que imparten los cursos de especialización, y la tercera etapa es la inscripción en las instituciones de educación superior que avalan los planes y programas de estudio y que expiden los diplomas oficiales de la especialidad.

La elaboración del examen se lleva a cabo por un grupo de académicos convocados por la CIFRHS-CEPEC, quienes diseñan el examen de conocimientos sobre la base de planes y programas de estudio de las escuelas y facultades de medicina del país, las estadísticas de morbilidad y mortalidad, los programas académicos del internado de pregrado y las políticas de salud. Los reactivos exploran fundamentalmente conocimientos de ciencias básicas, nosología y clínica y salud pública en las cuatro divisiones troncales: medicina interna, pediatría, cirugía y ginecoobstetricia. Con la selección definitiva de reactivos se integra la versión cero, que se utiliza como base de las nueve versiones que se aplicarán a los aspirantes.

El sistema de ingreso a las residencias médicas antes descrito constituye la herramienta más importante de la planificación de médicos especialistas en México; sin embargo, en realidad no se lleva a cabo un análisis conjunto de las necesidades nacionales y cada institución de salud define el número de plazas de residencia con base en sus requerimientos particulares y a su presupuesto.

La falta de planificación ha llevado a un déficit de médicos especialistas para algunos servicios que son críticos en la atención básica y en general todas las instituciones públicas de salud señalan que operan con déficit de especialistas, lo que ha propiciado una prestación de servicios sin oportunidad ni calidad en todos los casos. La lista de espera para recibir cierto tipo de atenciones o servicios se hace cada vez más larga en los hospitales y el número de pacientes para la atención ambulatoria con frecuencia satura los servicios de primer nivel de atención, sobre todo en las instituciones de seguridad social, cuyos beneficiarios sienten el derecho de exigir la atención debido a que cotizan mensualmente o han cotizado a lo largo de toda su vida laboral, en caso de estar jubilados. La formación de especialistas representa un reto para los planificadores del sector salud debido a que tiene diferentes facetas que deben considerarse para una adecuada planificación.

En los últimos años se han hecho en México diversos estudios, reuniones de trabajo y foros académicos con el fin de conocer la

oferta y necesidad de médicos especialistas para avanzar en la formulación de propuestas que mejoren su formación, número, tipo y distribución en el país.

Entre los estudios destaca uno realizado en 2012 por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, bajo el título de Médicos Especialistas en las Instituciones Públicas de Salud, con el doble propósito de calcular la fuerza laboral de médicos especialistas y conocer su distribución. Para el primero de ellos se utilizaron tres fuentes de datos: Boletín de Información Estadística de 2009, Información de Equipamiento, Recursos Humanos e Infraestructura para la Atención de la Salud del Sistema Nacional de Información en Salud de 2011 y plantilla de médicos proporcionada por 24 Servicios Estatales de Salud, así como por la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y el ISSSTE. Para conocer la distribución de especialistas se utilizó información de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, de la Asociación de Universidades e Instituciones de Educación Superior de 2010, así como las estimaciones de la fuerza laboral realizadas por la SSA y el Instituto Nacional de Salud Pública.⁶¹

Los resultados mostraron que en 2011 en México existían 147 898 especialistas, de los que 90 033 correspondían al sector público y 57 865 al sector privado, aunque cabe aclarar que la cifra del sector público corresponde al número de plazas ocupadas por médicos especialistas más que al número de médicos. Estas cifras desagregadas por instituciones públicas de salud se muestran en el Cuadro 3.1.

De acuerdo con la cifra total de médicos especialistas, que incluye a los del sector público y privado (147 898), la tasa de médicos especialistas en 2011 fue de 1.3 por 1 000 habitantes, cifra similar a la publicada por la OCDE en 2011 con datos de 2010, que colocan a México a la par de España y por arriba de Canadá, Turquía e Irlanda que tienen 1.22, 1.01 y 0.72, respectivamente, pero menor que Reino Unido y Estados Unidos, cuyas tasas son de 1.78 y 1.56, respectivamente, como se muestra en la Figura 3.1.

Sin embargo, si el cálculo se realiza sólo con datos de los médicos especialistas del sector público (90 033), la tasa de médicos se reduce a 0.8 por mil habitantes, lo que coloca a México como uno de los países de la OCDE con la menor oferta de médicos especialistas por mil habitantes, caso muy similar al de Turquía e Irlanda cuyas tasas son las más bajas entre los países incorporados a la OCDE.

Cabe aclarar que las tasas de médicos especialistas no son estrictamente comparables entre los países, debido a que algunos de

Cuadro 3.1. Número de médicos generales y especialistas por sector e institución, México 2011.

Sector/Institución	Médicos generales	Especialistas	Total
Total	54 028	147 898	201 926
Sector público	43 817	90 033	133 850
SS/SESA	29 404	31 567	60 971
IMSS	3 500	42 567	46 067
ISSSTE	4 960	9 918	14 878
PEMEX	1 004	1 318	2 322
SEDENA	89	962	1 051
SEMAR	500	583	1 083
Otros	4 360	3 118	7 478
Sector privado	10 211	57 865	68 076

Fuente: SS/DGIS (SINAIS, 2011).

37

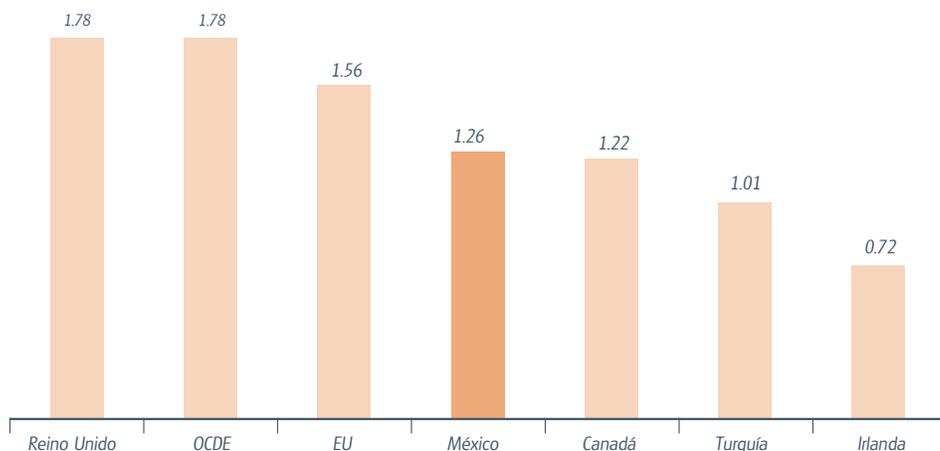


Figura 3.1. Especialistas por 1 000 habitantes.

Fuente: OCDE Health at a Glance, 2011.

ellos reportaron sólo a especialistas en contacto con el paciente y otros al total de especialistas. Por otra parte, las cifras del sector privado referidas antes no son lo suficientemente confiables y además una proporción de médicos especialistas estimada en 30% trabaja de manera simultánea en el sector público y privado, por lo que existe la posibilidad del doble conteo. También se debe tomar en cuenta que las cifras del sector público corresponden a plazas, por lo que pueden estar ocupadas por médicos que trabajan simultá-

neamente en más de una institución y ello también afecta el número real de médicos disponibles en dicho sector.

En cuanto a la distribución de médicos especialistas por entidad federativa, en el estudio citado se encontró que existen desigualdades entre las entidades federativas, ya que sólo en cuatro de ellas se concentra casi 46% de los especialistas del sector público y privado (Distrito Federal, 15.5%; Nuevo León, 11.6%; Estado de México, 10.4%, y Jalisco, 8.2%). Si sólo se analiza la distribución de especialistas del sector público por entidad federativa, también se encuentran las inequidades ya mencionadas, lo que significa que este sector, el cual cuenta con mayores posibilidades de regulación en la distribución de especialistas, tampoco ha seguido una política de distribución equitativa. En este sector el Distrito Federal tiene la tasa más alta, con 2.05 especialistas por mil habitantes; en el otro extremo se encuentran Oaxaca con tasa de 0.43/1 000 habitantes, y Chiapas con 0.38/1 000 habitantes.

También se encontró que existe desigualdad en la disponibilidad de médicos especialistas para atender a la población con y sin seguridad social, ya que para la población no asegurada, que en 2011 era de 59 567 138 habitantes, había sólo 31 567 especialistas con una tasa de 0.6 por 1 000 habitantes, y para la población con seguridad social, que en el mismo año era de 49 652 793, se disponía de 55 348 especialistas y una tasa de 1.1 por mil habitantes.

Otro aporte de ese estudio, que se basó en el total de médicos del sector público y privado, fue la estimación de la tasa de algunas especialidades por mil habitantes que se muestra en el Cuadro 3.2.

En dicho cuadro se observa que hay especialidades con una mayor disponibilidad, como la pediatría, que tiene 54 especialistas por 100 000 habitantes, en tanto que la geriatría tiene sólo 0.2 especialistas por 100 000 habitantes, situación que no guarda relación con el patrón demográfico y epidemiológico cuando menos de la última década del siglo xx y la primera del siglo actual.

La disponibilidad de especialistas se reduce considerablemente en algunas especialidades si sólo se toma en cuenta a los médicos que laboran en el sector público, como se muestra en el Cuadro 3.3.

Al comparar las tasas nacionales con las de otros países y en particular con las de aquellos que forman parte de la OCDE, se encuentra una tasa mayor en algunas especialidades, como en el caso de ginecoobstetricia, ya que México tiene 32.2 ginecólogos por cada 100 000 mujeres y el promedio de los países de la OCDE es de 26.8 por cada 100 000. En cambio en otras especialidades la tasa es

Cuadro 3.2. Número y disponibilidad de médicos especialistas (público y privado) por especialidad, México 2011.

<i>Especialidad médica</i>	<i>Especialistas</i>	<i>Especialistas/1 000 hab.</i>
Total de especialistas	147 898	1.317
Medicina familiar	14 144	0.126
Pediatras	17 557	0.540
Ginecólogos obstetras	18 778	0.461
Cirujanos	17 134	0.153
Internistas	10 763	0.096
Oftalmólogos	1 551	0.014
Otorrinolaringólogos	1 291	0.011
Traumatólogos	3 579	0.032
Dermatólogos	601	0.005
Anestesiólogos	18 855	0.168
Psiquiatras	1 283	0.011
Odontólogos especialistas	1 244	0.011
Endocrinólogos	459	0.004
Gastroenterólogos	476	0.004
Cardiólogos	1 379	0.012
Medicina física y rehabilitación	834	0.007
Urólogos	915	0.008
Cirujanos plásticos	566	0.005
Neumólogos	468	0.004
Neurólogos	670	0.006
Oncólogos	1 034	0.009
Hematólogos	901	0.008
Urgenciólogos	4 241	0.038
Ortopedistas	520	0.005
Proctólogos	132	0.001
Angiólogos	318	0.003
Nefrólogos	932	0.008
Reumatólogos	461	0.004
Infectólogos	384	0.003
Geriatras	185	0.002
Genetistas	70	0.001
Alergólogos	699	0.006
Paidopsiquiatras	5	0.000
Psicogeriatras	1	0.000
Otros especialistas	25 468	0.227

Fuente: SS/DGIS (SINAIS, 2011).

Cuadro 3.3. Número y disponibilidad de médicos especialistas en el sector público por especialidad médica, México 2011.

Especialidad médica	Especialistas	Especialistas/1 000 hab.
Total de médicos especialistas	90 033	0.801
Medicina familiar	14 144	0.126
Pediatras	9 966	0.306
Ginecólogos obstetras	9 102	0.223
Cirujanos	8 749	0.078
Internistas	6 443	0.057
Oftalmólogos	1 551	0.014
Otorrinolaringólogos	1 291	0.011
Traumatólogos	3 579	0.032
Dermatólogos	601	0.005
Anestesiólogos	10 540	0.094
Psiquiatras	1 283	0.011
Odontólogos especialistas	1 244	0.011
Endocrinólogos	459	0.004
Gastroenterólogos	476	0.004
Cardiólogos	1 379	0.012
Medicina física y rehabilitación	834	0.007
Urólogos	915	0.008
Cirujanos plásticos y reconstructivos	566	0.005
Neumólogos	468	0.004
Neurólogos	670	0.006
Oncólogos	1 034	0.009
Hematólogos	901	0.008
Urgenciólogos	4 241	0.038
Ortopedistas	520	0.005
Proctólogos	132	0.001
Angiólogos	318	0.003
Nefrólogos	932	0.008
Reumatólogos	461	0.004
Infectólogos	384	0.003
Geriatras	185	0.002
Genetistas	70	0.001
Alergólogos	699	0.006
Paidopsiquiatras	5	0.000
Psicogeriatras	1	0.000
Otros médicos especialistas	5 890	0.052

Fuente: SS/DGIS (SINAIS, 2011).

Cuadro 3.4. Tasa de especialistas de México (sector público y total) y comparativo con Chile y España 2011.

Especialidad médica	Especialistas en México. Sectores público y privado 147 898	Especialistas públicos por 100 000 hab.	Especialistas públicos y privados por 100 000 hab.	Especialistas por 100 000 hab. Chile. Sólo sector público	Especialistas por 100 000 hab. España. Sólo sector público
Total de especialistas	147 898	80.1	131.7	195.0	
Medicina familiar	14 144	12.6	12.6	ND	ND
Pediatras	17 557	30.6	54.0	8.8	7.5
Ginecólogos obstetras	18 778	22.3	46.1	6.0	3.0
Cirujanos	17 134	7.8	15.3	11.2	2.7
Internistas	10 763	5.7	9.6	3.0	2.3
Oftalmólogos	1 551	1.4	1.4	1.0	1.8
Otorrinolaringólogos	1 291	1.1	1.1	0.6	1.3
Traumatólogos	3 579	3.2	3.2	2.7	2.6
Dermatólogos	601	0.5	0.5	0.4	0.8
Anestesiólogos	18 855	9.4	16.8	4.4	3.8
Psiquiatras	1 283	1.1	1.1	2.0	2.1
Odontólogos especialistas	1 244	1.1	1.1	ND	ND
Endocrinólogos	459	0.4	0.4	ND	ND
Gastroenterólogos	476	0.4	0.4	0.3	1.4
Cardiólogos	1 379	1.2	1.2	0.5	1.6
Medicina física y rehabilitación	834	0.7	0.7	0.3	0.8
Urólogos	915	0.8	0.8	0.9	1.2
Cirujanos plásticos	566	0.5	0.5	ND	ND
Neumólogos	468	0.4	0.4	ND	ND
Neurólogos	670	0.6	0.6	1.1	1.0
Oncólogos	1 034	0.9	0.9	0.3	0.6
Hematólogos	901	0.8	0.8	0.2	1.1
Urgenciólogos	4 241	3.8	3.8	ND	ND
Ortopedistas	520	0.5	0.5	2.7	2.6
Proctólogos	132	0.1	0.1	ND	ND
Angiólogos	318	0.3	0.3	ND	ND
Nefrólogos	932	0.8	0.8	0.2	0.8
Reumatólogos	461	0.4	0.4	0.2	0.6
Infectólogos	384	0.3	0.3	0.2	0.7
Geriatras	185	0.2	0.2	0.05	0.2
Genetistas	70	0.1	0.1	ND	ND
Alergólogos	699	0.6	0.6	ND	ND
Otros especialistas	25 468	5.2	22.7		

Fuente: Construcción propia. ND = No disponible.

menor, como sucede en psiquiatría, ya que el promedio de la OCDE es de 15.4 psiquiatras por 100 000 habitantes y en México sólo se cuenta con un psiquiatra por cada 100 000 habitantes.

Sin embargo, la comparación entre países tiene limitaciones debido a diferencias en los modelos de atención, el perfil demográfico y epidemiológico, la demanda de servicios por parte de la población, y el crecimiento económico, entre otros factores.

A pesar de esas limitaciones, en el Cuadro 3.4 se comparan las tasas de México de los especialistas del sector público y privado con la tasa de médicos especialistas del sector público de Chile y de España, dos de los países de la OCDE cuyos sistemas de atención tienen mayor semejanza con el Sistema de Salud de México, en comparación con el resto de los países.

CONCLUSIONES Y LECCIONES APRENDIDAS DE LA EXPERIENCIA NACIONAL

Germán Fajardo Dolci
Javier Santacruz Varela
Francisco Hernández Torres

4

43

La mejora en la planificación de médicos especialistas inicia con la elaboración de un análisis de situación con el cual se identifican los principales retos a enfrentar. El análisis multivariado que se realiza en el marco de este proyecto ha permitido obtener información reciente sobre diferentes variables que inciden en la formación de médicos especialistas; los resultados se presentan a continuación.

La demanda de plazas para residencia médica supera ampliamente la oferta

La brecha entre la solicitud de aspirantes a las residencias médicas y la oferta de plazas es muy amplia. En los últimos años sólo un poco más de 20% de los aspirantes son aceptados y un porcentaje desconocido de rechazados engrosan las filas del desempleo y subempleo, lo que es indeseable para un país con economía limitada como México. En la Figura 4.1 se aprecia el récord de aceptados y rechazados entre los años 2006 y 2014.

Según se logra observar en la Figura 4.1, en términos generales, sólo alrededor de la quinta parte de quienes presentan el examen de ingreso a las residencias médicas son seleccionados, lo que significa que existe una reserva de médicos generales que potencialmente puede aprovecharse para formar un mayor número de especialistas, sobre todo para fortalecer la atención primaria de salud, con lo que se podría atenuar el uso de servicios hospitalarios y los requerimientos de especialistas para los mismos.



Figura 4.1. Proceso de ingreso a las residencias médicas. ENARM, 2006-2014.
Fuente: Dirección General de Calidad y Educación en Salud. México, 2012.

Por otra parte, el desequilibrio entre oferta y demanda de plazas para efectuar residencias médicas traduce, entre otros problemas, un ritmo de producción de médicos más allá de las posibilidades del sistema de salud para incorporarlos al mercado laboral y, por otra parte, la necesidad de un mecanismo que ayude a regular su formación en las escuelas de medicina. Al respecto cabe señalar que la tasa de médicos que egresaron de las escuelas de medicina de México en 2011 fue de 12.1/100 000 habitantes, lo cual es superior a la tasa promedio de los países que pertenecen a la OCDE, que fue de 10.6/100 000, pero además tiene la tasa más alta de egresados en relación con los médicos disponibles en el país, ya que fue de 55 graduados/1 000 médicos y el promedio de la OCDE fue de 33.7 graduados/1 000 médicos. Estas dos formas de apreciar el volumen de egresados se muestra en las gráficas de la Figura 4.2; en la del lado izquierdo se presentan los médicos graduados por 100 000 habitantes y en la del lado derecho los graduados por 1 000 médicos.⁶²

Como es evidente, la demanda por las plazas para formarse como especialistas supera por mucho su oferta en el sistema de especialización del país, lo que significa que un gran número de médicos egresados no tienen posibilidad de continuar su formación profesional a través de los programas de especialidad. En general, la formación de médicos privilegia más una lógica de demanda social por la educación que una vinculación con las necesidades de salud del país.⁶³

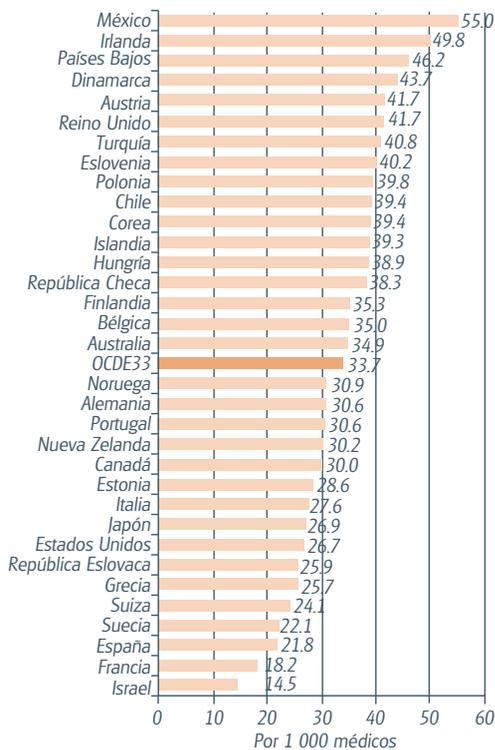
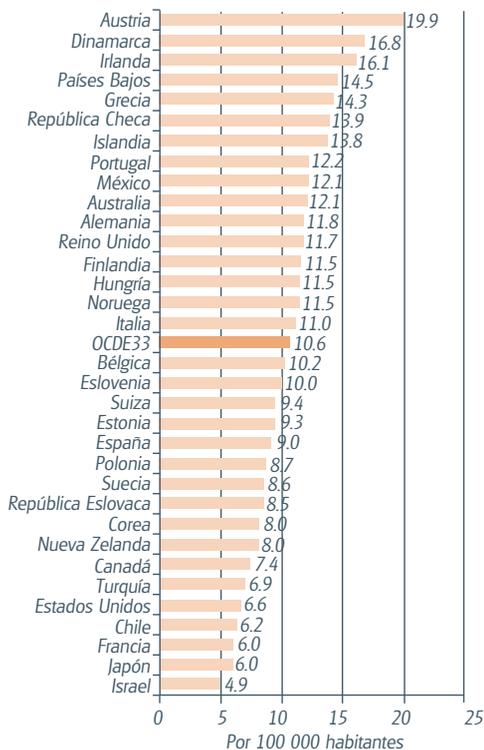


Figura 4.2. Volumen de egresados.
Fuente: OECD. Health at a glance 2013. OECD Indicators.

De seguir la tendencia de formación médica observada en los últimos años, la demanda por plazas de especialidad será todavía mayor que su oferta por el sector público, lo que aumentará aún más la brecha entre los aspirantes a formarse como especialistas y los pocos que lo logren. El aparente exceso en la formación de médicos y el rezago en la oferta de plazas para residencia médica amerita un análisis cuidadoso para definir las medidas de ajuste que hagan congruente la formación médica de pre y posgrado, así como la coherencia entre esa formación y la creación de plazas de médicos para satisfacer las necesidades de atención ambulatoria y hospitalaria que tiene el sector público.

A pesar del gran número de egresados, lo paradójico es que México tiene una tasa global de médicos por población de 2.2/1 000 habitantes, la que incluye médicos de práctica pública y privada, así como a

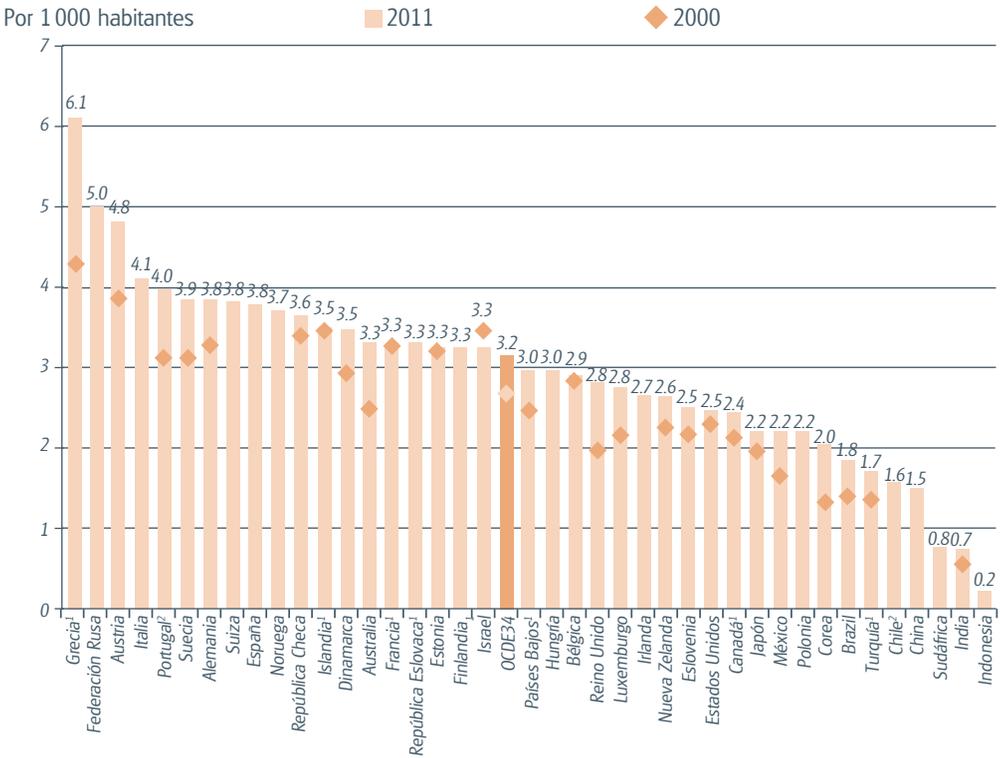


Figura 4.3. Tasa global de médicos por población de 2.2/1 000 habitantes en México, en comparación con los países de la OCDE.

Fuente: OECD. Health at a glance 2013. OECD Indicators.

los que se dedican a la educación, investigación y administración. Esa tasa está por debajo de la tasa promedio de los países de la OCDE, que es de 3.2/1 000 habitantes, como se puede ver en la Figura 4.3.

Insuficiente retención de egresados de las residencias médicas en el sector público

Otra faceta del problema que se debe considerar es la baja tasa de retención de los médicos especialistas egresados de las instituciones públicas de salud donde desarrollan su programa académico, la que en términos generales se estima que es de sólo 50%. La baja retención en el sector público de especialistas que se formaron en

dicho sector se debe entre otras razones a la falta de presupuesto para la creación de nuevas plazas, así como a la carencia de planes integrales de empleo médico que contribuyan de manera particular a la ocupación de plazas en zonas del país poco atractivas.

El resultado de la combinación de los dos factores antes señalados es que México cuenta con una de las tasas más bajas de médicos especialistas, en comparación con los países que forman parte de la OCDE. Como ya se mencionó, la tasa de especialistas por 100 000 habitantes reportada por ese organismo con datos de 2009 apenas llegaba a 1.26/100 000 habitantes, en tanto que para ese mismo año la tasa promedio de los países de la OCDE era de 1.78/100 000 habitantes. Se debe aclarar que la tasa de México se determinó con el total de médicos especialistas, que incluye a los de práctica privada, cuya cifra exacta se desconoce. Si sólo se toma en cuenta a los médicos que laboran en el sector público de salud, la tasa disminuye de 1.26 por mil habitantes a 0.8 por mil habitantes, lo que pone al país en una situación de mayor desventaja en relación con los países de la OCDE a la cual pertenece.

47

Distribución desigual e inequitativa de especialistas en el país

Otro aspecto relevante de la práctica médica especializada es la inequitativa disponibilidad de especialistas entre el subsistema de seguridad social y el que atiende a la población no asegurada, entre las instituciones de ambos subsistemas, y entre las diferentes entidades federativas. En cuanto a los dos grandes subsistemas de atención, el de la seguridad social y el que atiende a la población que carece de ella, en 2011 había en el primero 58 318 especialistas de un total de 90 033, y en el segundo, sólo 31 567; ello significa que la seguridad social, que en términos generales cubre a 55% de la población, tenía casi 65% de los especialistas. La distribución inequitativa de especialistas también se observa al comparar su disponibilidad entre las instituciones de ambos subsistemas.

De igual forma, la disponibilidad de especialistas es inequitativa entre las entidades federativas. En el Cuadro 4.1, que contiene sólo datos de especialistas del sector público, se muestra que hay entidades en las que la tasa es mucho menor a la media nacional y otras en las que está por arriba de ella.

Cuadro 4.1. Disponibilidad de especialistas entre las entidades federativas.

Entidad federativa	Especialistas por 1000 habitantes
México. Sector Público	0.80
Distrito Federal	2.05
Aguascalientes	1.12
Colima	1.11
Guerrero	0.52
Oaxaca	0.43
Chiapas	0.38

Fuente: DGIS, SSA. Boletín de Información Estadística. México, 2011.

48 Diversidad de modelos de atención y énfasis en la atención hospitalaria

Otro factor crítico para la planificación de profesionales de salud, y en particular para la formación de médicos especialistas, es la diversidad de modelos operativos que tienen las instituciones públicas de salud. La falta de un modelo consensuado entre los proveedores públicos ha dado lugar a que cada uno de ellos determine en forma autónoma el número y composición de especialistas que requiere para operar su propio modelo.

Por otra parte, el modelo de atención por décadas se ha orientado principalmente a la atención hospitalaria, propiciando la falta de atención para formar personal especializado que cubra las necesidades del primer nivel de atención. En 1971 inició la formación de especialistas en Medicina Familiar en el Instituto Mexicano del Seguro Social, y años más tarde en las otras instituciones públicas de salud. Sin embargo, la falta de un modelo de atención que esté claramente orientado hacia la atención primaria de salud, cuyo pivote operativo es el primer nivel, ha dificultado una política de formación de recursos humanos que sirva para atender con calidad y eficacia los problemas de salud en ese nivel. México cuenta con dos terceras partes de médicos especialistas para la atención hospitalaria y sólo un tercio de médicos “generalistas” enfocados a la atención ambulatoria, como se observa en la Figura 4.4.

De no existir la decisión política de modificar la orientación del modelo de atención hacia la atención primaria de salud, se perpetuará en el futuro el predominio de médicos especialistas para la

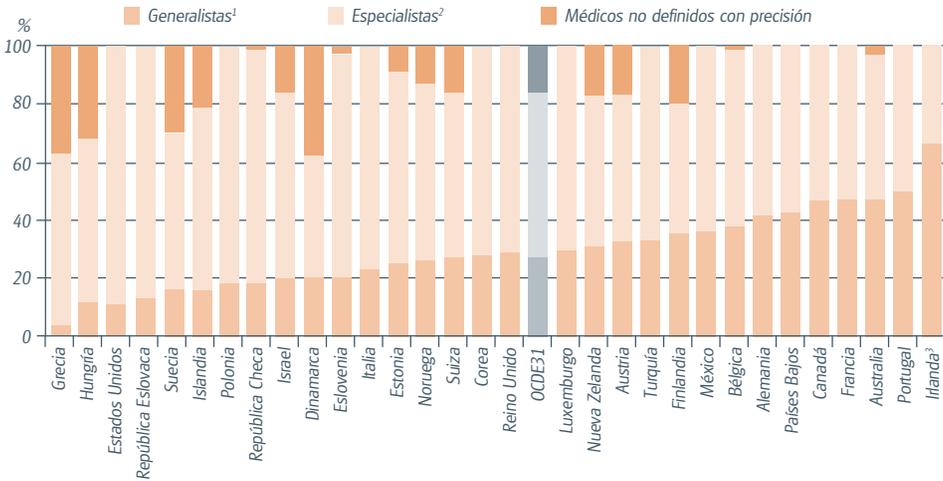


Figura 4.4. Proporción de médicos generalistas y especialistas en países de la OCDE.
Fuente: OECD. Health at a glance 2013. OECD Indicators.

atención hospitalaria, en detrimento de las acciones preventivas en salud, el costo de los servicios de atención médica y el financiamiento para hacer frente a los crecientes gastos debidos al aumento de padecimientos crónico-degenerativos.

En la Figura 4.5 se muestra la distribución de médicos del sector público en contacto con el paciente, de acuerdo con el tipo de especialización; en ella es evidente la asimetría entre médicos especialistas y médicos de primer contacto.

Cabe destacar que en otros países con sistemas de salud costo-efectivos, basados en la atención primaria y organizados mediante redes integradas de servicios de salud, como Canadá, la razón de médicos de primer nivel y médicos especialistas es de 1:1, lo que ha permitido tener un costo razonable de los servicios, cobertura universal de atención y logros significativos en los indicadores y el nivel de salud de la población.

Menor oferta de especialistas por aumento de jubilados en el corto-mediano plazo

Otro factor importante a considerar es el perfil demográfico de los médicos especialistas, ya que una proporción no conocida de ellos

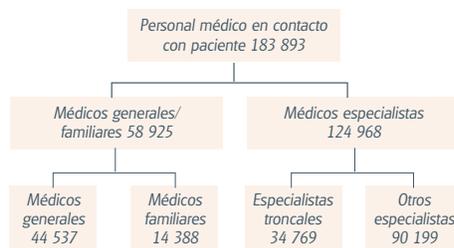


Figura 4.5. Distribución de médicos del sector público en contacto con el paciente. DGIS, SSA. Boletín de Información Estadística. México, 2012.

corresponde a mujeres y un segmento significativo es de mayores de 60 años, quienes se jubilarán en los próximos años.

En la Figura 4.6 se muestra el número de médicos especialistas jubilados en el sector público entre 1995 y 2012, así como las estimaciones actuariales de las jubilaciones previsibles de 2013 a 2025. Se puede ver que el número de jubilados de 1995 a 2012 (17 años) fue de 26 180 y que del 2013 a 2025 (12 años) se estima que se jubilarán 28 131.

Este pronóstico actuarial indica la necesidad de planificar un mayor número de especialistas para la siguiente década, con el fin de compensar no sólo la jubilación, sino también para enfrentar el crecimiento poblacional y el posible aumento de la demanda de servicios de salud debida al incremento en la carga de enfermedad de padecimientos crónicos y degenerativos.

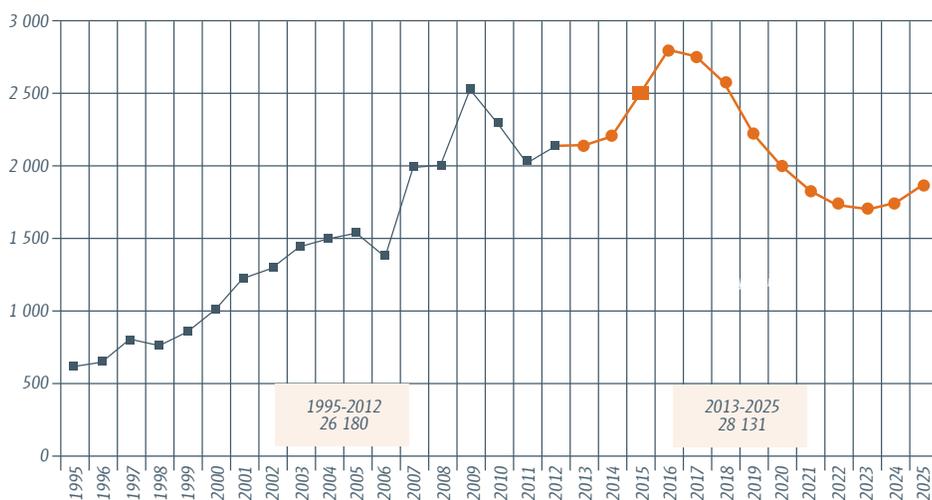


Figura 4.6. Jubilaciones de médicos especialistas. Actualización diagnóstico 2013-2025. DGIS, SSA. Boletín de Información Estadística. México, 2012.



Figura 4.7. Médicos mayores de 55 años en países de la OCDE.
Fuente: OECD Health Statistics 2014.

El problema de la jubilación no es exclusivo de México; otros países que son miembros de la OCDE también lo tienen, ya que una proporción importante de sus médicos son mayores de 55 años y ello significa que se jubilarán en los siguientes 10 años. En la Figura 4.7 se aprecia que esa proporción varía entre 13% en el Reino Unido y 49% de Israel, lo que pone a este país frente a un problema de jubilación mayúsculo en el corto plazo.

Menor oferta de mano de obra, por aumento en la formación de especialistas mujeres

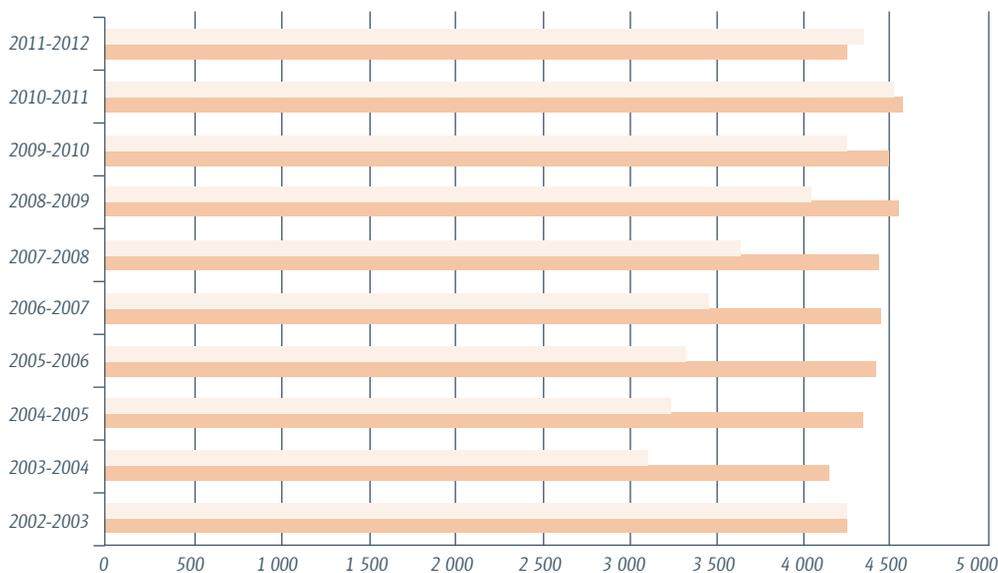
La otra variable demográfica que afecta la disponibilidad de mano de obra especializada es la del género o sexo de los médicos especialistas. Si bien se desconoce la proporción de médicos del sexo femenino en el sector público por falta de un perfil demográfico de los mismos, es probable que el número de horas que trabajan sea menor al de los especialistas del sexo masculino, por razones de maternidad, parto y crianza de los hijos.

Por otra parte, se conoce que algunos especialistas masculinos trabajan en más de una institución pública en diferentes turnos, y esa proporción probablemente es menor en el caso de las especialistas mujeres. A pesar de que no se conoce el porcentaje de especia-

listas femeninas, se sabe que la población de mujeres que ingresan a estudiar medicina y que posteriormente realizan una residencia médica se ha incrementado de manera gradual año con año.

El comportamiento que tuvo en la década de 2002 a 2012 la matrícula de residentes femeninos que cursan programas académicos de especialización, reconocidos por la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM, ha ido en aumento. En el ciclo escolar 2002-2003 había 3 000 residentes femeninos y 4 000 masculinos, pero en el de 2011 a 2012 el número de residentes hombres seguía siendo casi el mismo y el de mujeres había rebasado los 4 000, como se observa en la Figura 4.8.

La feminización del trabajo médico es un fenómeno global y en varios países de la OCDE la proporción de médicos del sexo femenino es mayor que la del sexo masculino, como se aprecia en la Figura 4.9, y ello constituye una variable que se debe tomar



	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012
Mujeres	2 972	3 082	3 201	3 288	3 425	3 613	4 015	4 225	4 493	4 323
Hombres	4 011	4 111	4 320	4 396	4 429	4 403	4 525	4 468	4 551	4 224*

Figura 4.8. Comportamiento de la matrícula de residentes femeninos en comparación con la de los residentes hombres en la UNAM, 2000-2012.

Fuente: Secretaría de Servicios Escolares, Facultad de Medicina (febrero 2012).

* En proceso de inscripción.

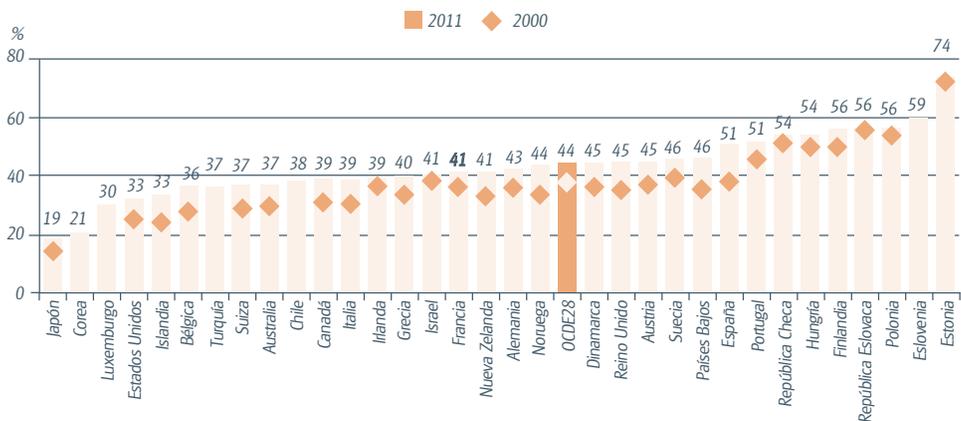


Figura 4.9. Proporción de médicos del sexo femenino en países de la OCDE.

Fuente: OECD. Health at a glance 2013. OECD Indicators.

en cuenta durante la planificación de médicos especialistas, debido al menor tiempo disponible para el trabajo por las razones ya mencionadas.

Formación inercial de especialistas debido a escasa planificación

Durante el periodo de 2001 a 2012 el número de plazas de médicos residentes se ha incrementado poco más de 100%, ya que el número de seleccionados a través del Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM) aumentó de 3 368 a 6 964.

Un análisis retrospectivo de este fenómeno podría dar como resultado la identificación de diferentes factores contribuyentes de dicho incremento. Uno de ellos que resulta evidente es el del surgimiento del Seguro Popular, el cual propició no sólo el crecimiento de la infraestructura y la red hospitalaria de la Secretaría de Salud, como es el caso del surgimiento de los hospitales regionales de alta especialidad, sino también la ampliación de hospitales nacionales de referencia, como el Hospital General, el Hospital Juárez y el Hospital Gea González, así como los institutos nacionales de salud. Es evidente que la mayor dotación de recursos financieros a las entidades federativas para atender a los beneficiarios del Seguro Popular, en la práctica se ha traducido en la contratación tanto de personal médico, para atender la consulta general, como de médicos especialistas.

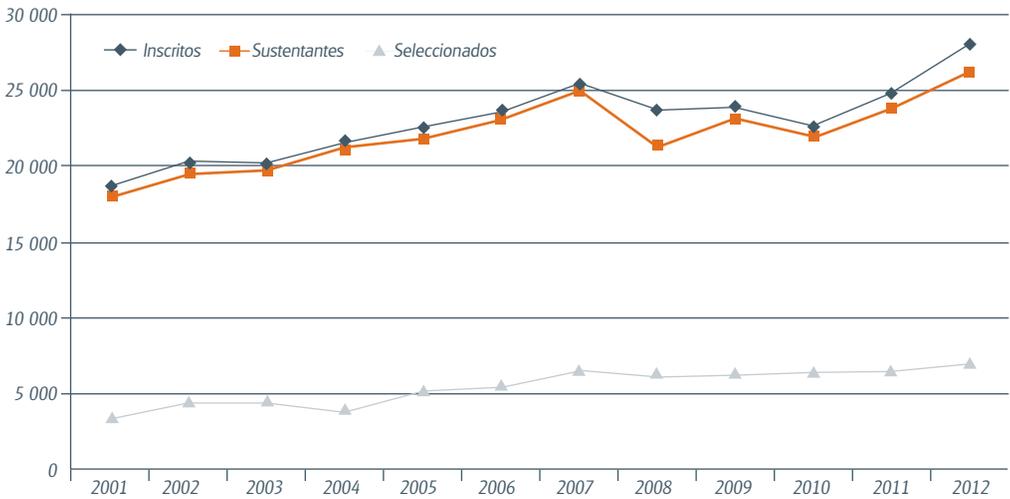


Figura 4.10. Número de postulantes y de aceptados a los programas de residencia médica a través del ENARM.

Fuente: ENARM. Dirección General de Calidad y Educación en Salud. Secretaría de Salud.

En la Figura 4.10 se consigue apreciar el incremento de aceptados a los programas de residencia médica a través del ENARM, así como el número de postulantes a dicho examen.

Carencia de estándares nacionales de especialistas

Una de las debilidades que tiene la planificación de médicos especialistas en México es la carencia de estándares de las diversas especialidades. A nivel internacional suele utilizarse la razón de especialistas por 100 000 habitantes y en el Cuadro 4.2 se muestran las tasas encontradas en diversas fuentes de información que se consultaron.

Existe una amplia variabilidad en la tasa de una misma especialidad entre los países; la definición de estándares es un ejercicio necesario que debe hacerse para orientar la planificación de médicos, ya que la comparación entre los datos de un diagnóstico de situación y los estándares definidos permitirá saber si en un momento dado hay déficit o sobreoferta de médicos especialistas.

Cuadro 4.2. Tasa de especialistas por 100 000 habitantes de México y algunos países.

Especialidad médica	México	Alemania Mínimo (rural) Máximo (urbano)	Estados Unidos	Reino Unido	Canadá (Columbia Británica)	Chile	España
Medicina familiar	12.6	67.8-63.9	12.3				
Pediatras	30.6	3.8-7.8	7.5			8.8	7.5
Ginecólogos obstetras	22.3	7.3-14.9	5.5			6.0	3.0
Cirujanos	7.8	2.1-4.8			7.3	11.2	2.7
Internistas	5.7	3.1-10.4	15.0		10.9	3.0	2.3
Oftalmólogos	1.4	4.0-9.1			2.5	1.0	1.8
Otorrinolaringólogos	1.1				1.9	0.6	1.3
Traumatólogos	3.2	3.2-8.7				2.7	2.6
Dermatólogos	0.5	1.5-7.9			1.2	0.4	0.8
Anestesiólogos	9.4	0.7-5.4	5.2		6.3	4.4	3.8
Psiquiatras	1.1	4.3-31.2	5.1		8.7	2.0	2.1
Odontólogos especialistas	1.1						
Endocrinólogos	0.4			1.8			
Gastroenterólogos	0.4	2.6-6.1		2.4		0.3	1.4

Fuente: Construcción propia de los autores con información que pudo ser consultada.

En el Cuadro 4.2 se muestra la tasa de algunas especialidades en países de los que fue posible consultar información nacional, la cual en algunos casos fue parcial y ello explica los vacíos de cifras en el cuadro. A pesar de esta limitación, se puede apreciar el amplio rango de la tasa de especialistas por población entre los países.

Si bien la comparación de tasas entre los países tiene limitaciones debido a que no siempre se utilizan los mismos criterios de inclusión, hay datos que sobresalen, como por ejemplo, que la tasa de pediatras y de ginecoobstetras de México es mayor que la del resto de los países, en tanto que la de psiquiatras es menor. Es probable que tales diferencias se deban a que la situación demográfica de México, incluida su tasa de natalidad, es diferente a la de los otros países, así como al modelo de atención que limita el desempeño de los médicos generales y familiares en la atención obstétrica y pediátrica. La baja tasa de psiquiatras tal vez se deba a que el componente de salud mental no tiene la importancia de otros componentes dentro del modelo de atención, como lo indica un estudio del Banco Mundial, el cual refiere que los países de ingresos bajos destinan a

la salud mental sólo 1.5% del gasto total en salud, los países de ingresos medios alrededor de 3% y los de ingresos altos cerca de 7%.

Comoquiera que sea, la pregunta que debe hacerse es si la tasa de especialistas que existe es suficiente para el modelo de atención, la situación demográfica, el perfil demográfico y el desarrollo económico de México; pero esta pregunta por el momento parece no tener respuesta, debido a que simplemente no se ha debatido en la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud, ni se han realizado estudios de prospectiva que permitan saber si se deben seguir formando especialistas con los mismos criterios tradicionales de crecimiento inercial y coyuntural.

Lo anterior plantea la necesidad de que el tema de la planificación de especialistas médicos sea asumido como una tarea fundamental de la CIFRHS y en particular, por dos de sus comités que tienen esa responsabilidad: el Comité de Enseñanza de Posgrado y Educación Continua y el Comité de Estudio de Necesidades de Formación de Recursos Humanos en Salud.

De igual manera, es necesario fortalecer el Observatorio de Recursos Humanos en Salud a fin de que se pueda disponer de información completa, actualizada y con el nivel de desagregación suficiente que se requiere para ejercicios de planificación y, por otra parte, son necesarias investigaciones que nos permitan conocer otras informaciones igualmente necesarias, como el perfil demográfico de los especialistas médicos que incluye su edad y sexo, ya que su carencia, además de dificultar la estimaciones de necesidades para el futuro, no permiten que el país proporcione estos datos a la OCDE y puedan ser consultados.

REUNIÓN DE CONSENSO INTERINSTITUCIONAL PARA LA FORMACIÓN DE MÉDICOS ESPECIALISTAS EN MÉXICO

*Germán Fajardo Dolci, Pelayo Vilar Puig,
Francisco Hernández Torres, Carlos Lavalle Montalvo*

5

57

En México se han efectuado diversas reuniones y debates en ámbitos académicos y administrativos para analizar la situación actual y las tendencias de las especialidades médicas en México. Entre ellas destaca la Reunión de Consenso sobre Especialidades Médicas convocada por la Secretaría de Salud y la UNAM en septiembre de 2012, cuyos resultados sirvieron de base para modificar la nomenclatura, vías de acceso, contenido curricular y duración de algunas de ellas, así como para proponer aumento de especialistas en áreas en las que existen déficits en las instituciones públicas de salud.

Por la importancia que esta reunión tiene en el proceso de búsqueda de nuevas orientaciones que marquen el rumbo de la planificación de médicos especialistas en México, a continuación se describen sus objetivos, metodología y algunos resultados.

Objetivo general

Obtener un diagnóstico del estado actual de las especialidades médicas y necesidades de recursos humanos que permita definir políticas en salud para mejorar la organización, funcionamiento e impartición de los cursos de especialización de las generaciones futuras y contar con servicios médicos suficientes.

Objetivos particulares

- *Definir la nomenclatura, clasificación, taxonomía y glosario de las especialidades médicas*
- *Definir los elementos de sustento para cursos de alta especialización*

- *Uniformar los programas académicos para México que se sustenten en mínimos*
- *Definir las competencias para cada curso*
- *Definir las competencias de especialistas (considerar eliminar/redefinir)*
- *Definir los requisitos de ingreso que debe tener un médico para el acceso a una especialidad*
- *Definir la duración de cada especialidad (misma duración en todas las universidades)*
- *Jerarquizar y priorizar las especialidades médicas de acuerdo con la situación epidemiológica actual y a futuro del país*
- *Regular el número y tipo de especialistas conforme a las necesidades de atención a la salud, avances de los conocimientos, aplicaciones de la tecnología para el diagnóstico y tratamiento*
- *Sentar las bases para una reforma a la ley reglamentaria del Artículo 5º Constitucional y la redefinición del papel del Sistema de Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios*

Metodología

Se realizaron cinco sesiones en forma de talleres, con participación de 49 mesas de trabajo y duración de 3 h cada una. Cada mesa se integró por: coordinador médico, moderador, orientador, relator, monitor y médicos especialistas. Se contó con una guía semiestructurada para trabajo en grupo, que contenía nueve términos o conceptos que se utilizan con frecuencia en México en los procesos de formación de especialistas, los cuales debían ser validados, rechazados o reemplazados por uno diferente, así como dos preguntas dicotómicas. Las preguntas se referían a las siguientes definiciones o conceptos: especialidad, subespecialidad, especialidad troncal o de entrada directa, especialidad de rama de entrada indirecta, especialidad de rama de entrada directa, especialidad troncal propedéutica, alta especialidad, duración total de las especialidades médicas, especialidades con pocas solicitudes de ingreso. Además se hicieron tres propuestas acerca de homologar la nomenclatura, la vía de entrada y el currículo interinstitucional. Finalmente, se formularon tres preguntas dicotómicas relacionadas con la suficiencia de médicos especialistas en el país y con la suficiencia de infraestructura para formar un mayor número de especialistas, si ese fuera el caso.

Cuadro 5.1. Agrupación de los asistentes.

Taller	Día	Especialidades
1	18 de septiembre	Pediatría y 15 especialidades pediátricas de entrada indirecta con tronco común Pediatría (PED)
2	19 de septiembre	10 especialidades de entrada directa y 02 especialidades de entrada indirecta con tronco común Ginecoobstetricia (GO)
3	19 de septiembre	10 especialidades de entrada directa
4	20 de septiembre	10 especialidades de entrada indirecta con tronco común Medicina Interna (MI)
5	20 de septiembre	03 especialidades de entrada indirecta con tronco común MI, 01 especialidad de entrada indirecta con tronco común Oncología (ONCO) y 06 especialidades de entrada indirecta con tronco común Cirugía General (CG)

59

Se identificaron 58 especialidades médicas,⁶⁴ con base en el tipo de entrada y las competencias predominantes para su ejercicio profesional. Los asistentes se agruparon en cinco talleres (Cuadro 5.1).

Resultados de la reunión

El total de asistentes fue de 490 durante los 3 días, cuya distribución por género se muestra en el Cuadro 5.2.

La mayoría de los asistentes procedía de hospitales del sector público de salud, y una menor proporción de los consejos de especialidades, servicios estatales de salud y universidades (Figura 5.1).

Entre los participantes, hubo representantes de nueve instituciones de educación superior, como se muestra en el Cuadro 5.3.

Cuadro 5.2. Distribución por género de los 409 asistentes.

Género	Total
Hombres	403 (82.3%)
Mujeres	87 (17.7%)
Gran total	490

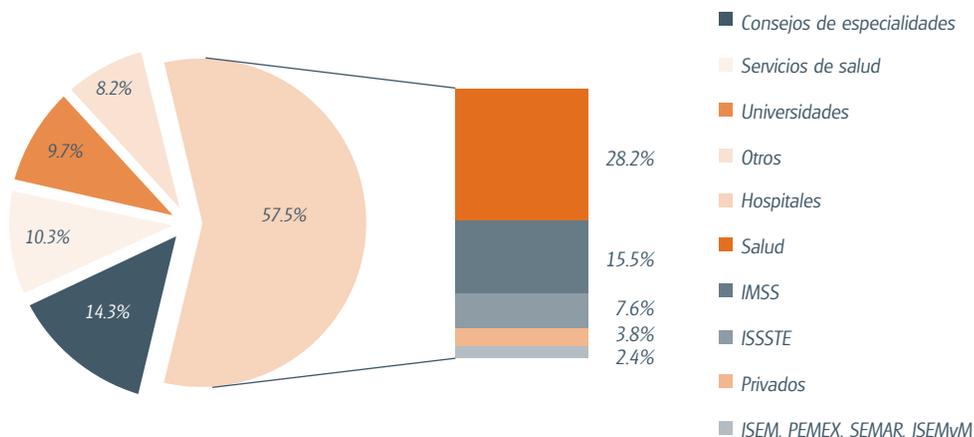


Figura 5.1. Procedencia de los asistentes.

60

Cuadro 5.3. Porcentaje de participantes de instituciones de educación superior.

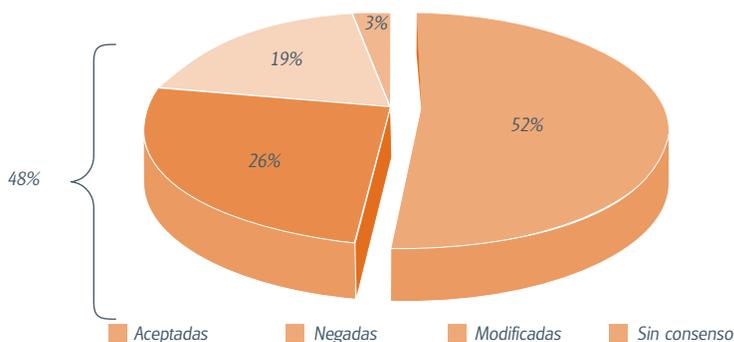
Institución	Total
UNAM	65%
U. A. de San Luis Potosí	15%
U. A. del Estado de México	6%
U. de Guadalajara	4%
U. A. de Nuevo León, Morelos, Monterrey, La Salle e ITESM	10%

El número de especialidades médicas representadas en esta reunión fue de 55, algunas de ellas con más de 10 participantes, como se muestra en el Cuadro 5.4.

Cuadro 5.4. Número de especialidades médicas representadas en la Reunión de Consenso Interinstitucional para la Formación de Médicos Especialistas en México.

<i>Especialidad</i>	<i>Número</i>	<i>Especialidad</i>	<i>Número</i>
Servicios de salud	44	Comunicación y audiología	6
Cirugía pediátrica	17	Medicina nuclear	6
Cirugía general	16	Nefrología	6
ORL y cirugía de cabeza y cuello	16	Cirugía neurológica	6
Ginecología y obstetricia	14	Patología clínica	6
Dermatología	13	Neonatología	6
Medicina del trabajo y ambiental	12	Reumatología	6
Infectología	11	Angiología	5
Medicina de rehabilitación	11	Enfermedades de colon y recto	5
Ortopedia y traumatología	11	Neurofisiología clínica	4
Pediatría	11	Neurología pediátrica	4
Radiología e imagen	11	Hematología pediátrica	4
Cardiología	10	Oncología pediátrica	4
Endocrinología	10	Cardiología pediátrica	4
Geriatría	10	Medicina enfermo crítico pediátrico	4
Medicina interna	10	Anestesiología pediátrica	4
Neumología	10	Psiquiatría pediátrica y del adolescente	4
Oncología	10	Ginecología oncológica	3
Gastroenterología	9	Nefrología pediátrica	3
Genética	9	Endocrinología pediátrica	3
Inmunología clínica y Alergia	9	Gastroenterología pediátrica	3
Medicina crítica	9	Dermatología pediátrica	3
Medicina de urgencias	9	Inmunología pediátrica	3
Psiquiatría	9	Patología pediátrica	3
Urología	9	Radioterapia	3
Anestesiología	8	Urgencias pediátricas	2
Cirugía de tórax	8	Infectología pediátrica	2
Hematología	8	Neumología pediátrica	2
Medicina familiar	8	Biología de la reproducción	4
Neurología	8	Medicina general	4
Oftalmología	8	Administración de servicios	4
Anatomía patológica	7	Epidemiología	4
Cirugía plástica y reconstructiva	7		

Al analizar los resultados de los ítems 1 al 12 de la guía de trabajo, se encontró que 52% de los participantes estuvieron de acuerdo con las definiciones propuestas, 26% no y 19% la modificó o formuló una diferente, como se muestra en la Figura 5.2.



62

Figura 5.2. Postura de los participantes respecto a las definiciones propuestas.

En el caso de las propuestas no aceptadas (26%), ello se debió principalmente a dos razones: a) se rechazaron por contenido, es decir, no se estuvo de acuerdo con lo que implicaba el contenido, y b) se rechazaron por nombre, lo cual quiere decir que se estuvo de acuerdo con el contenido y duración, pero se consideró que el término era incorrecto. En ninguno de los dos casos se propusieron modificaciones.

Las modificaciones a las propuestas formuladas (19%) ocurrieron por: a) modificación de término, es decir, se estuvo de acuerdo con el contenido pero se pidió cambiar algún término dentro de la propuesta para que de este modo fuera más específica, y b) modificación de duración, donde se estuvo de acuerdo con el contenido, pero se pidió cambiar la duración de la propuesta.

Las diferentes mesas de trabajo acordaron eliminar el término de *subespecialidad* por ser ambiguo desde el punto de vista semántico y no tener sustento jurídico en la Ley General de Educación del país. Además de ello, se consideró que el prefijo “sub” denota una inferioridad, cuando en realidad implica mayor profundidad y especificidad en el campo de la acción médica. Sin embargo, en algunas mesas se expuso que es un anglicismo usado comúnmente en el ámbito médico, por lo que resulta complicado dejarlo de usar.

Los términos propuestos para sustituir el de *subespecialidad* generaron confusión en gran parte de las mesas; en algunos casos se consideró que son términos iterativos o que no aplican a todas las especialidades. Una de las propuestas más comunes que se hizo al respecto fue simplificar el escenario de las especialidades médicas al reducir las a dos tipos específicos: de entrada directa y de entrada indirecta.

Por otro lado, la propuesta con mayor nivel de rechazo y sin consenso fue la número 9, que se refiere a la posibilidad de incorporar los años de la especialidad troncal propedéutica al programa académico de la especialidad de rama en aquellos casos en que exista una necesidad de especialistas para la atención médica y escasa demanda de ingreso; por ejemplo, neumología, medicina nuclear y geriatría. Al respecto existe una preocupación genuina por la formación de especialistas médicos que satisfaga la demanda de atención de acuerdo con el panorama epidemiológico del país; sin embargo, se considera que apoyar la entrada directa de una especialidad con esas características demeritaría la calidad formativa de los médicos. Se expresa abiertamente que no se puede apoyar la creación de “médicos al vapor” y que la solución le compete al Sistema de Salud, de tal manera que se tome en cuenta la factibilidad económica en la creación de nuevas plazas.

La propuesta con mayor nivel de modificaciones fue la número 4, que se refiere a la definición de *especialidad de rama de entrada indirecta*. Las modificaciones fueron sobre todo en cuanto a su duración, bajo el argumento de que cada especialidad, o en su caso el Consejo respectivo, debe establecer la duración.

La mayoría de los participantes (88% de las mesas de trabajo) expresó que la homologación en la nomenclatura de las especialidades es clara y necesaria, ya que ello permitirá que los médicos tengan un reconocimiento de sus estudios con mayor facilidad, además de motivar la movilidad de los mismos en el interior del país.

Se consideró asimismo que se debe homologar la vía de entrada, ya que ello permite tener competencias similares dentro de la misma especialidad. Se acordó que tener claros los requisitos para acceder a una especialidad, así como igualarlos a nivel nacional, deja al médico un panorama más claro de lo que se requiere. Sin embargo, es importante señalar que para algunas especialidades médicas la vía de entrada puede ser distinta, ya que tienen acceso a través de diferentes especialidades troncales. Esto se trata de solucionar en la propuesta mediante el término *equiparables*, pero surge la duda de quién define si una especialidad es equiparable o no.

En algunos casos se señaló que la homologación curricular interinstitucional puede representar una amenaza para las instituciones y su capacidad de decidir sobre los planes de estudio internos. A pesar de ello, 84% de las mesas aceptaron la propuesta al considerar necesario que los egresados tengan uniformidad en sus competencias.

El grado de aceptación, negación, modificación y sin consenso de las propuestas de la guía de trabajo fue diferente para cada una de las 12 formuladas, como se muestra en la Figura 5.3.

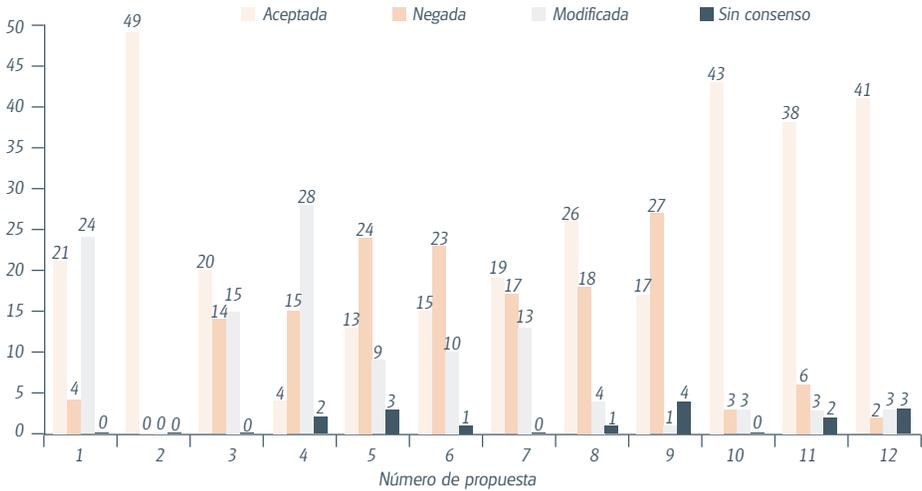


Figura 5.3. Grado de aceptación, negación, modificación y sin consenso de las propuestas de la guía de trabajo.

En relación con la pregunta 13 de la guía, relacionada con la suficiencia del número de especialistas, en 44 mesas de trabajo (90%) se concluyó que dicho número no es suficiente para cubrir las necesidades de atención médica, como se muestra en la Figura 5.4.

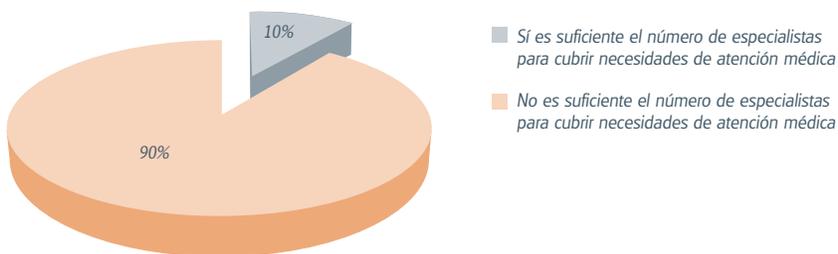


Figura 5.4. Grado de aceptación, negación, modificación y sin consenso de las propuestas de la guía de trabajo.



Figura 5.5. Consideración sobre si es suficiente la infraestructura en el país para formar más médicos especialistas.

Prevalció la opinión de que existe una mala distribución y gestión de plazas para especialistas, ya que la mayoría de ellas están centralizadas en las zonas urbanas, mientras que por otro lado quedan descubiertas otras regiones del país; también sucede que cuando existen plazas vacantes los médicos se niegan a ocuparlas debido principalmente a que el salario no les resulta atractivo, no se cuenta con la infraestructura necesaria en el lugar de contratación, tienen que cambiar de residencia o por el riesgo que se corre al trasladarse a otra zona.

En el caso de la pregunta 14 de la guía, relacionada con la suficiencia de infraestructura en el país para formar más médicos especialistas, en 98% de las mesas se concluyó que no es suficiente, ya que no existen los equipos, instrumentos o materiales necesarios para su formación (Figura 5.5).

Para algunas especialidades se consideró que la falta de plazas provoca que el ciclo enseñanza-aprendizaje se vea truncado, pues al limitar las plazas se reduce cada vez más el número de especialistas, lo que lleva a una deficiencia en la infraestructura humana para formar más especialistas. Por último, se señaló que el problema también recae en una distribución de recursos económicos que no siempre considera las necesidades locales de cada región o los recursos económicos que requiere la formación de un especialista.

En una sola mesa de trabajo no hubo consenso; sin embargo, en general se opinó que sí existe la infraestructura física, es decir, el equipamiento y los recursos materiales suficientes, pero que los recursos económicos para apoyar la formación de especialistas son escasos.

Conclusiones y recomendaciones de la reunión de consenso

Conclusiones

- C1. Durante la reunión se redefinieron términos y conceptos básicos.
- C2. Se replantearon los prerrequisitos y duración de varias especialidades.
- C3. Se acordó que la duración máxima de las especialidades debe ser 6 años y que la mayoría dure en promedio 4 años.
- C4. Se quedó en reducir la duración de algunas especialidades y modificar la vía de entrada de indirecta a directa en varias de ellas, para corregir el déficit, de acuerdo con estándares internacionales.
- C5. Se propuso fortalecer la capacidad de conducción de la política de recursos humanos de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud (CIFRHS).
- C6. Las cifras de médicos especialistas por población en México están por debajo de los estándares internacionales.
- C7. En la distribución geográfica de los médicos especialistas se observa una significativa desigualdad entre las entidades federativas.
- C8. La planeación de los recursos humanos basada en la oferta de servicios, el patrón epidemiológico y las jubilaciones claramente indica que además de precisar un mayor número de ciertos especialistas, éstos deben distribuirse mejor.
- C9. De continuar la formación de especialistas de manera inercial, no se podrán cubrir las necesidades de atención médica de especialistas en el país en los próximos años.
- C10. Debe continuar el análisis de las especialidades, con base en los programas académicos y las necesidades asistenciales y presupuestales, lo cual incluye la evaluación de especialidades como medicina integrada y calidad de la atención.
- C11. Se hicieron 10 propuestas sobre la vía de entrada a la especialización, 23 sobre los requisitos previos para cursarla, 18 acerca de su duración y dos sobre el cambio de nombre.

Recomendaciones

- R1. Efectuar reuniones de carácter nacional entre médicos especialistas, representantes de universidades con capacidad de toma de decisiones, representantes de secretarías de Estado (Salud,

Educación Pública y Economía) y consejos de especialidades, para adecuar el número de plazas ofertadas, presupuesto, vías de entrada y duración de las especialidades con objeto de dar respuesta a las demandas institucionales, regionales y nacionales de médicos generales y especialistas.

- R2. Implantar formalmente el Observatorio de Recursos Humanos para la Salud, que apoye con información actualizada a instituciones educativas y de salud para establecer una mejor coordinación interinstitucional.
- R3. Que la Secretaría de Salud y la UNAM realicen un estudio para conocer exactamente el número y distribución de especialistas, así como su impacto.
- R4. Para la homologación es necesario que la Secretaría de Salud, la Universidad Nacional Autónoma de México y las demás instituciones académicas trabajen de manera coordinada con los Consejos de Especialidades.
- R5. Emitir una normativa acorde con la nueva estructura de las residencias médicas.

67

Acciones a corto y mediano plazos

- A1. Se debe continuar el análisis del marco jurídico y factibilidad financiera para construir una política nacional de recursos humanos, junto con el programa de implantación respectivo. Esta iniciativa la deben firmar las instituciones de salud, las educativas y los Consejos de Especialidades.
- A2. Adecuar el número de plazas ofertadas por las diferentes instituciones de salud y su distribución geográfica desde el inicio de la residencia, así como la duración y vía de entrada, para adecuar la formación a lo que se precisa en cuanto a número y distribución de especialistas en el país. Es conocido el hecho de que la vía de entrada directa aumenta el número de aspirantes a ciertas especialidades deficitarias (geriatría, neumología, medicina nuclear).
- A3. Preparar, con un curso de 2 años, a los médicos generales que no ingresan a las residencias médicas a través del ENARM, en áreas como medicina preventiva, epidemiología, medidas sanitarias y manejo de patologías prevalentes en las zonas rurales y de escasa población para que formen la base del Sistema Nacional de Salud.
- A4. Mejorar el desempeño del médico general y del médico familiar a través de un proceso de dignificación con reconocimiento

profesional y estímulos económicos en función del impacto de su trabajo en la salud de la población. Es más redituable otorgar un estímulo económico sustantivo a los médicos responsables de la atención primaria que tratar las complicaciones de las enfermedades infecciosas y crónico-degenerativas.

Efectos de la reunión de consenso en las especialidades en la UNAM

68

Como consecuencia del consenso de 2012, los subcomités académicos, los profesores titulares y adjuntos y miembros de los consejos de 10 especialidades médicas de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM sometieron a consideración de las instancias universitarias pertinentes modificaciones al Plan Único de Especialidades Médicas (PUEM) de las especialidades abajo mencionadas, para cambiar su estatus como se describe en el Cuadro 5.5.

Como se puede observar en el Cuadro 5.5, ocho especialidades redujeron de 1 a 2 años su duración; tres especialidades cambiaron de nombre a medicina crítica, medicina crítica pediátrica

Cuadro 5.5. Propuesta de modificaciones al Plan Único de Especialidades Médicas (PUEM).

1. Dermatología pediátrica

Condición del curso universitario	Requisito de estudios previos de posgrado	Duración del curso	Total de años de estudio
PUEM anterior	3 Pediatría (completa)	2	5
PUEM vigente	1 Pediatría	3	4

2. Geriatría

Condición del curso universitario	Requisito de estudios previos de posgrado	Duración del curso	Total de años de estudio
PUEM anterior	3 Medicina interna	2	5
PUEM vigente	(Ninguno)	4	4

3. Medicina de la actividad física y deportiva

Condición del curso universitario	Requisito de estudios previos de posgrado	Duración del curso	Total de años de estudio
PUEM anterior	1 Medicina interna	3	4
PUEM vigente	(Ninguno)	3	3

continúa

Cuadro 5.5. Propuesta de modificaciones al Plan Único de Especialidades Médicas (PUEM). Continuación

4. Medicina crítica

(Anterior denominación: **Medicina del enfermo en estado crítico**)

Condición del curso universitario	Requisito de estudios previos de posgrado	Duración del curso	Total de años de estudio
PUEM anterior	3 Medicina interna o 3 Anestesiología (completa) o 3 Medicina de urgencias (completa)	3	6
PUEM vigente	2 Medicina interna o 3 Anestesiología (completa) o 3 Medicina de urgencias (completa)	2	4 o 5

5. Medicina crítica pediátrica

(Anterior denominación: **Medicina del enfermo pediátrico en estado crítico**)

Condición del curso universitario	Requisito de estudios previos de posgrado	Duración del curso	Total de años de estudio
PUEM anterior	3 Pediatría (completa)	3	6
PUEM vigente	3 Pediatría (completa)	2	5

6. Medicina del trabajo y ambiental

Condición del curso universitario	Requisito de estudios previos de posgrado	Duración del curso	Total de años de estudio
PUEM anterior	(Ninguno)	4	4
PUEM vigente	(Ninguno)	3	3

7. Medicina nuclear e imagenología molecular

(Anterior denominación: Medicina nuclear)

Condición del curso universitario	Requisito de estudios previos de posgrado	Duración del curso	Total de años de estudio
PUEM anterior	1 Medicina interna	3	4
PUEM vigente	(Ninguno)	3	3

8. Neumología

Condición del curso universitario	Requisito de estudios previos de posgrado	Duración del curso	Total de años de estudio
PUEM anterior	1 Medicina interna	3	4
PUEM vigente	(Ninguno)	4	4

9. Oncología pediátrica

Condición del curso universitario	Requisito de estudios previos de posgrado	Duración del curso	Total de años de estudio
PUEM anterior	3 Pediatría (completa)	3	6
PUEM vigente	3 Pediatría (completa)	2	5

10. Radiooncología

Condición del curso universitario	Requisito de estudios previos de posgrado	Duración del curso	Total de años de estudio
PUEM anterior	(Ninguno)	4	4
PUEM vigente	2 Medicina interna	3	5

y medicina nuclear e imagenología molecular; y tres especialidades con déficit de aspirantes cambiaron su vía de entrada de indirecta a directa.

Los resultados expuestos revelan la utilidad práctica del consenso al optimizar la duración de las especialidades, actualizar su nomenclatura de acuerdo con lo práctico de la denominación, y utilizar los avances científicos y tecnológicos, así como identificar su área de influencia. El solo cambio de vía de entrada, de indirecta a directa, ha solucionado el déficit del número de aspirantes en algunas especialidades médicas y, por el contrario, al convertirlas de entrada directa a indirecta ha desalentado la solicitud de aspirantes. Uno de estos ejemplos es el de medicina nuclear, que en 2007 se convirtió de entrada directa a indirecta (un año previo de medicina interna) y ello redujo el número anual de aspirantes de 13 en promedio, a ninguno por 3 años consecutivos. Esta experiencia muestra que la vía indirecta de entrada, además de dificultar la correcta planeación de una determinada especialidad médica, disminuye el interés de los residentes por la especialidad que es objeto de su preferencia. Al revertir la vía de entrada de indirecta a directa nuevamente aumentó el número de aspirantes a los niveles previos. Los efectos de estos cambios permiten aseverar que se deben tener en consideración durante la *planificación de médicos especialistas*.

METODOLOGÍA PARA ESTIMAR EL NÚMERO DE MÉDICOS ESPECIALISTAS EN MÉXICO

*Javier Santacruz Varela, Germán Fajardo Dolci,
Francisco Hernández Torres, Félix A. Real Tovar*

6

Fundamentos y desarrollo

71

Para dar continuidad a los trabajos de reuniones anteriores, en especial a la Reunión de Consenso Interinstitucional para la Formación de Especialistas antes descrita, así como para atender algunas de sus recomendaciones, la Academia Nacional de Medicina y la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM llevaron a cabo un proyecto conjunto financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, cuyo objetivo central fue desarrollar una metodología predictiva para estimar los requerimientos de formación de médicos especialistas en el largo plazo (2030), a fin de atender de forma eficaz y efectiva las necesidades de salud de la población.

La metodología se desarrolló en diversas etapas, que se resumen como sigue: definición del marco de referencia para la estimación de especialistas; definición de una fórmula matemática para estimar la brecha de especialistas; desarrollo de un software que sirviera para realizar estimaciones automatizadas; valoración de necesidades en especialidades seleccionadas; presentación y discusión de resultados con grupos de expertos.

Desarrollo del marco de referencia

En la gran mayoría de las metodologías de planificación de especialistas revisadas sólo se hace una descripción general de las mismas, sin detallarse los pasos seguidos ni las variables consideradas. De esa revisión se seleccionó un marco de referencia propuesto por el Organismo de Cooperación para el Desarrollo Económico (OCDE),

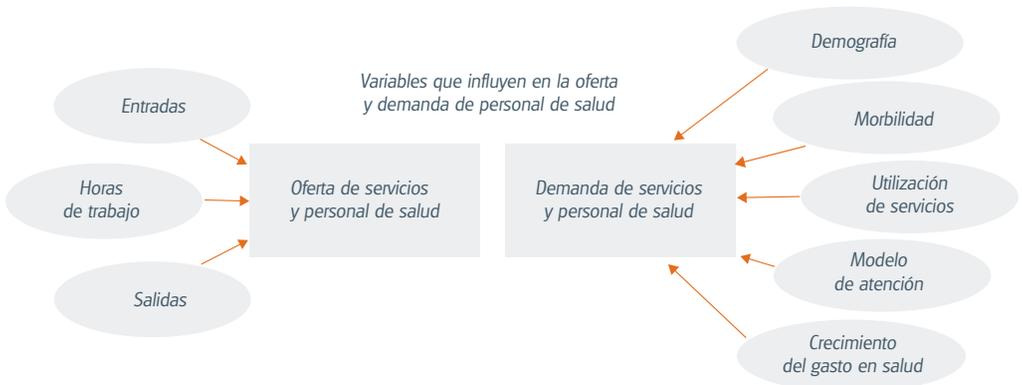


Figura 6.1. Marco de referencia para la formación de personal de salud.
Fuente: Health Working Papers No. 62. Health Workforce Planning in OCDE Countries; 2003.

el cual resultó de una exhaustiva revisión efectuada en los países que pertenecen a dicho organismo y es suficientemente explícito acerca de las variables que se deben considerar en un proceso de evaluación y planificación de personal de salud. Este marco de referencia se presenta en la Figura 6.1.

Como se observa en la figura, el marco de referencia formulado a partir de la revisión de 26 modelos de planificación de personal de salud utilizados en 18 países, incluye variables que inciden en la oferta y otras que afectan la demanda de servicios de salud.

Al utilizar como referencia este modelo, a continuación se describen las variables incorporadas en la metodología desarrollada en este proyecto para realizar estimaciones sobre el número de médicos especialistas en el sector público de salud de México en el mediano plazo. Las estimaciones realizadas fueron de acuerdo con la tendencia esperada, así como para lograr una meta propuesta y en situaciones de aumento a la demanda de servicios de salud.

Oferta

El marco de referencia de la OCDE propone que la oferta de médicos especialistas y de los servicios que proporcionan depende de tres variables: entrada de médicos especialistas al sistema de salud, horas de trabajo y su desincorporación o salida del sistema de atención.

Entrada. En la presente metodología, el ingreso o entrada de médicos especialistas al sistema público de servicios de salud se determinó con base en las siguientes tres fuentes de datos:

- a) *Número de especialistas que se incorporan anualmente al sistema público de salud.* El dato clave para determinarlo es el comportamiento histórico de plazas programadas para residencia médica a través del Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM). Los especialistas que se incorporarán al sector público en los primeros 4 años del periodo de cálculo (2013 a 2017) corresponden al número de plazas que se programaron a través del ENARM entre 2009 y 2013, al cual se le resta un factor de 5% por abandono durante los años de residencia médica (tasa de deserción)
- Un grupo de expertos en educación médica de posgrado sugirió que, para efectos del desarrollo de esta metodología, se trabajara con un promedio de duración de la residencia médica de 4 años; también propuso el porcentaje de deserción de 5% y el porcentaje de egresados de la residencia médica que son incorporados como trabajadores al sector público de salud (tasa de retención), lo cual se explica más adelante. Para los siguientes años del periodo de cálculo, de 2014 a 2030, el número de médicos que se incorporarán al sector público de salud se determinó mediante regresión lineal (mínimos cuadrados), a partir del número de plazas de residencia médica programadas por el ENARM de 2001 a 2013. Así, mediante este doble procedimiento se estimó el número de especialistas que ingresarán al sistema público de salud entre 2013 y 2030
- b) *Tasa de retención en el sector público de salud de los egresados de especialidades.* El grupo de expertos consideró que no todos los egresados del sistema de residencias médicas se incorporan al sector público de salud y que en promedio la incorporación sólo corresponde a 60% de los egresados
- c) *Número de especialistas que laboraron en el sector salud el año anterior.* Aun cuando no es propiamente un ingreso, este dato sirve de base para estimar el número de especialistas del siguiente año. A esta cifra se sumaron los ingresos que resultan de las estimaciones descritas en los dos incisos previos

Salida. El dato clave utilizado como salida de especialistas del sistema público de salud es el del número de jubilados. El número de médicos que se jubilarán en los siguientes 15 años, el cual sólo fue obtenido del área de recursos humanos del Instituto Mexicano del Seguro Social, sirvió de base para estimar de manera proporcional las jubilaciones en el ISSSTE y la Secretaría de Salud, de acuerdo con el porcentaje de especialistas que tienen esas instituciones en el sector público de salud. Debido a que la edad de retiro por jubila-

ción es entre los 60 y 65 años y a que la esperanza de vida en México es superior a esa edad, la salida de especialistas del sistema de salud por defunción no se tomó en consideración. Otras posibles salidas del sistema de salud, como la renuncia voluntaria de especialistas o la emigración de éstos hacia otros países, no se incluyeron debido a que no se logró obtener información en las fuentes de datos consultadas y a que el grupo de expertos en educación médica de posgrado no llegó a un consenso.

Horas de trabajo. El grupo de expertos determinó que casi la totalidad de médicos especialistas que laboran en el sector público están contratados por 8 h, aunque en algunos estados del país existen contrataciones por un menor número de horas; de cualquier forma, su volumen no influye de manera importante en la oferta y disponibilidad de especialistas. Debido a la falta de datos confiables acerca de esta variable, no se incorporó en el desarrollo del modelo metodológico.

Demanda

El marco de referencia formulado por el grupo de trabajo de la OCDE propone que la demanda de servicios y de médicos especialistas depende de cinco factores que se comportan como variables: la demografía, la morbilidad, la utilización de los servicios de salud, el modelo de atención y el crecimiento del gasto en salud como proporción del Producto Interno Bruto (PIB). La operación de estas variables en la metodología desarrollada se realizó del modo que se describe a continuación.

Demografía. Para esta variable se utilizaron los datos de crecimiento poblacional proyectados por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) para los años del periodo de estudio, que fue de 2013 a 2030.

Morbilidad. El comportamiento tendencial de la morbilidad hasta el año 2030 se determinó por consenso de un grupo de expertos, quienes propusieron tres escenarios. El primero denominado optimista, plantea que no habrá aumento en la demanda de servicios de salud debido a la morbilidad; por consiguiente, no se requiere aumentar la formación de especialistas más allá de la tendencia inercial de los últimos años. El segundo escenario, denominado intermedio, plantea un incremento de 15% en la demanda de servicios por aumento en la morbilidad, y finalmente, un tercer escenario en el que se considera un aumento en la demanda de servicios de 30%.

Modelo de atención. El grupo de expertos consideró que el modelo de atención evolucionará de la situación actual, en la que el

número de especialistas es mayor al de generalistas, hacia uno en el que habrá mayor equilibrio entre ambos. Con datos de 2012, la razón de especialistas y generalistas es de 2.0:1.0. Pero si la razón se determina sólo entre los especialistas de diversas ramas y los especialistas de medicina familiar, entonces la razón es de 5.3:1.0. Debido a esta tendencia esperada del modelo de atención, la formación de especialistas en medicina familiar se debe incrementar para lograr un mejor equilibrio entre generalistas y especialistas, sobre todo porque el modelo de atención y la prestación de servicios de salud que han declarado los niveles políticos tienden a enfatizar y dar importancia a las acciones de promoción de la salud y de medicina preventiva.

Uso de los servicios. Se consideró que si bien estará determinado principalmente por el comportamiento de la morbilidad (variable epidemiológica), otros factores como el aumento de la tasa de asegurados por el Seguro Popular y el reclamo de sus derechos de atención, la mayor educación en salud de la población, y el incremento de las acciones de medicina preventiva, pueden contribuir a un mayor uso de los servicios. En el desarrollo de esta metodología sólo se consideró el incremento de uso de los servicios debido a la morbilidad, por lo que se le dio el mismo tratamiento de esa variable, con tres escenarios: 0, 15 y 30% de aumento.

Aumento del gasto en salud como proporción del PIB. No se tomó en consideración en el desarrollo de esta metodología, pero el grupo de expertos consideró que habrá una mayor inversión de fondos públicos destinados a la salud y una reducción en la proporción del gasto privado, por lo que la actual proporción 50 y 50% de gasto público y privado se modificará en los siguientes años hasta el año 2030, con una tendencia hacia 70% de gasto público y 30% de privado.

Desarrollo de una fórmula matemática para estimar brechas y resultados posibles

A partir del marco de referencia antes descrito, se desarrolló una fórmula que permite estimar la brecha entre una cifra de especialistas determinada por consenso de expertos como meta para el año 2030, y la cifra de especialistas para ese mismo año de acuerdo con la tendencia esperada.

La fórmula para estimar la brecha de especialistas es la siguiente:

$$B_t = R_t - R_t^o$$
$$t \in [m, n]$$

donde,

B_t : Brecha de médicos especialistas por 100 mil habitantes en el año t o en un año dado.

R_t : Número de médicos especialistas/100 mil habitantes que se estima al año t .

R_t^o : Número de especialistas con base en una meta por 100 mil habitantes, en el año t .

m : Año actual o en el que inicia el proceso de planificación de médicos especialistas.

n : Año en el que se planea alcanzar un número de médicos especialistas óptimo.

76

Resultados posibles

Con la aplicación de la fórmula es posible obtener tres tipos de resultados: que no exista brecha entre la tasa de médicos especialistas por 100 mil habitantes estimada para un año dado y la tasa definida como meta para ese mismo año; que exista brecha positiva, es decir, que la tasa estimada sea mayor a la tasa meta, y que haya brecha negativa, es decir, que la tasa estimada sea menor a la tasa meta. Esto se explica a continuación:

1° Si B_t es positivo, entonces $R_t > R_t^o$, por lo que la estimación indicará que hay un *superávit* de médicos especialistas al año t .

2° Si B_t es negativo, entonces $R_t < R_t^o$, por lo que la estimación indicará que habrá un *déficit* de médicos especialistas al año t .

3° Si B_t es cero, entonces $R_t = R_t^o$, por lo que la estimación indicará que en el año t el número de médicos especialistas es igual al que se tiene como objetivo o meta.

Explicación de los componentes de la fórmula

Es posible escribir a R_t y R_t^o en términos del número de especialistas neto y la población al año t .

$$R_t = \frac{100\ 000}{\frac{P_t}{E_t}} = \frac{100\ 000 * E_t}{P_t}$$
$$R_t^o = \frac{100\ 000}{\frac{P_t}{E_t^o}} = \frac{100\ 000 * E_t^o}{P_t} \quad t \in [m, n]$$

E_t : Número de médicos especialistas estimado al año t .

E_t^o : Número de médicos especialistas meta al año t .

P_t : Población al año t . Es la población estimada por CONAPO para el año de referencia.

Cálculo de los componentes de la fórmula

Calcular R_t^o Número de médicos especialistas meta al año t por 100 mil habitantes

Para obtener R_t^o cuando $t = m$, se supone que $R_m^o = R_m$ ya que al iniciar la planificación conocemos a R_m y será nuestro punto de partida para ir alcanzando metas en los años subsecuentes.

Si se supone que la meta final al año n es R_n^o y que las metas a cumplir año con año crecen de forma aritmética, entonces es posible identificar la ecuación de la recta que pasa por los puntos R_m^o y R_n^o .

La ecuación general de la recta está dada por: $f(x) = ax + b$

Reescribiendo la ecuación de la recta con la notación utilizada en este modelo se tiene que:

$$R_t^o = at + b \dots\dots\dots(1)$$

El coeficiente a se puede calcular con la pendiente de la recta:

$$a = \frac{R_n^o - R_m^o}{n - m}$$

El coeficiente b se calcula de la siguiente forma:

$$b = R_m^o - \frac{R_n^o - R_m^o}{n - m} * m$$

También es posible escribirlo como:

$$b = R_n^o - \frac{R_n^o - R_m^o}{n - m} * n$$

Sustituyendo a y b en la ecuación (1), se obtiene:

$$R_t^o = \frac{R_n^o - R_m^o}{n - m} * t + \left[R_m^o - \frac{R_n^o - R_m^o}{n - m} * m \right]$$

Simplificando:

$$R_t^o = \frac{R_n^o - R_m}{n - m} * (t - m) + R_m$$

Esta ecuación es posible escribirla utilizando la expresión alternativa para b :

$$R_t^o = \frac{R_n^o - R_m}{n - m} * (t - n) + R_n^o$$

De esta fórmula se ajusta a partir del año $n + 4$ debido a que las estrategias para incrementar el número de residentes que ingresen en el año se verán reflejadas 4 años después en el número de médicos especialistas. Por lo que la expresión final queda:

$$R_t^o = \begin{cases} R_t, & t \in [m, m + 3] \\ \frac{R_n^o - R_{m+3}}{n - (m + 3)} * (t - m - 3) + R_{m+3}, & t \in [m + 4, n] \end{cases}$$

Es factible escribir la ecuación anterior con el empleo de la expresión alternativa para b :

$$R_t^o = \begin{cases} R_t, & t \in [m, m + 3] \\ \frac{R_n^o - R_{m+3}}{n - (m + 3)} * (t - n) + R_n^o, & t \in [m + 4, n] \end{cases}$$

Calcular R_t . Número de médicos especialistas estimados al año t por 100 mil habitantes

Ya se mencionó que es posible calcular R_t con:

$$R_t = \frac{100\ 000 * E_t}{P_t}$$

Para obtener a P_t es necesario hacer una proyección de población. Hoy en día la CONAPO cuenta con proyecciones de población hasta el año 2050, por lo que sólo falta estimar E_t .

Una manera de estimar E_t es con la siguiente fórmula:

$$E_t = Entradas - Salidas$$

$$E_t = [E_{t-1} + p_{t-4}(1-d)(1-r) + I_t] - [j_t + M_t + S_t]$$

Las variables que se utilizaron para calcular las entradas fueron las siguientes:

ρ_{t-4} : Médicos que ingresaron a estudiar la especialidad al año $t - 4$.

d : Porcentaje de deserción de la especialidad.

r : Porcentaje de retención de los egresados de la especialidad.

I_t : Número de médicos especialistas que se reincorporan al sector público de salud.

E_m : Número de médicos especialistas que se encuentran en activo al año m . Este dato es conocido por tratarse del primer año. Como la fórmula es recursiva, es necesario obtener este dato de alguna fuente confiable de información para lograr calcular los médicos especialistas de los años $m+1$ hasta n .

79

Las variables que se emplearon para calcular las salidas fueron las siguientes:

J_t : Número estimado de médicos especialistas jubilados al año t .

M_t : Número estimado de médicos especialistas que fallecieron al año t .

S_t : Número estimado de médicos especialistas que se retiraron del sector público en el año t por alguna causa diferente a la jubilación y al fallecimiento.

Cálculo de la brecha suponiendo variaciones en la demanda

Con las fórmulas descritas antes es posible calcular B_t . Pero esta brecha está calculada sin tomar en cuenta variaciones en la demanda de los servicios de médicos especialistas, **siendo este caso el escenario más favorable**. La fórmula de B_t donde se contempla este factor es:

$$B_t = \begin{cases} R_n^o(1+j) - R_{m+3}^o & t \in [m, m+3] \\ R_t - \frac{R_n^o(1+j) - R_{m+3}^o}{n - (m+3)} * (t - m - 3) + R_{m+3}^o & t \in [m+4, n] \end{cases}$$

También es posible escribirlo como:

$$B_t = \begin{cases} 0, & t \in [m, m + 3] \\ R_t - \frac{R_n^o(1 + j) - R_{m+3}^o}{n - (m + 3)} * (t - n) + R_{n(1+j)}^o, & t \in [m + 4, n] \end{cases}$$

j : Incremento de la demanda de servicios de médicos especialistas, expresada en porcentaje.

N

Cálculo de la brecha en números absolutos

80

B_t : Representa el número de especialistas por 100 mil habitantes, pero año con año sería más útil saber el número de especialistas neto que sobraría o faltaría. Para obtener el número de médicos especialistas basta con aplicar la siguiente fórmula:

$$B_t^N = \frac{B_t * P_t}{100\ 000}$$

B_t^N : Déficit o superávit de médicos especialistas al año t .

Validación de la fórmula mediante estimación de especialistas al 2030, de acuerdo con la tendencia

Para verificar la utilidad de la fórmula antes descrita, se realizó la estimación de médicos especialistas al año 2030 de acuerdo con la tendencia, con los siguientes datos (Cuadro 6.1):

- El número basal de médicos especialistas en México en el año 2012 se obtuvo de la publicación oficial de la Dirección General de Información y Estadística de la Secretaría de Salud en el 2012 y corresponde sólo a médicos especialistas del sector público de salud*
- El número de residentes de los últimos años se obtuvo de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud (CIFRHS), y corresponde a plazas programadas a través del Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM) (Figura 6.2)*

Con base en ese comportamiento histórico, mediante regresión lineal (mínimos cuadrados) se estimó el número de plazas de re-

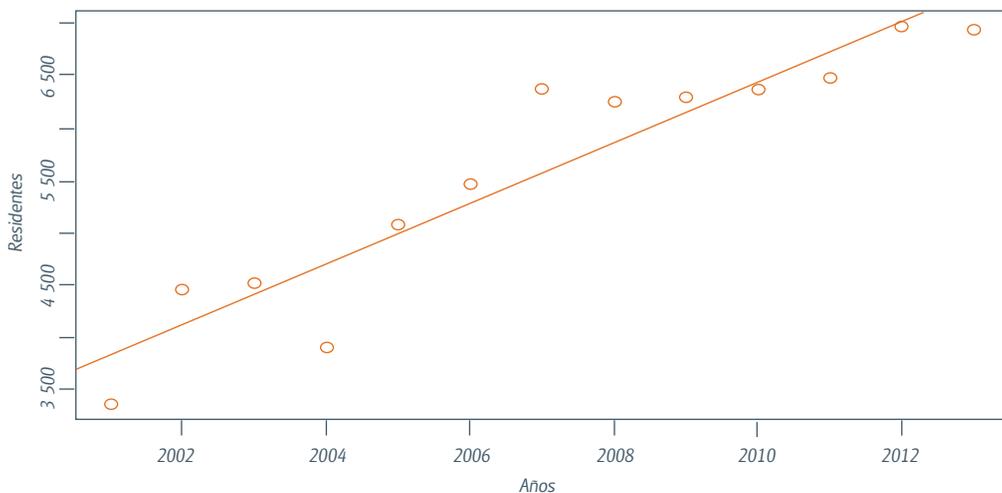


Figura 6.2. Residentes seleccionados 2001-2012.

sidencia médica que se programarán anualmente a través del ENARM en el periodo 2014 a 2030. A esa cifra estimada se le restó un factor de 5%, que corresponde a la tasa de deserción esperada por diversas causas, o de residentes que no concluirán su formación de especialistas en ese periodo

- c) La población nacional en el mediano plazo se obtuvo de las proyecciones de población publicadas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) para el periodo 2012 a 2030

Cálculo de R_t . En primer lugar es necesario calcular R_t (la razón de médicos especialistas por 100 mil habitantes que se estima en un año dado o año t). Ese cálculo se hace con la siguiente operación:

$$R_t = \frac{100\,000 * E_t}{P_t}$$

Para estimar la razón de especialistas (R_t) se toman en cuenta las “entradas” y “salidas” de especialistas al sistema público de

Cuadro 6.1. Proyecciones de población 2012-2030. CONAPO.

Año (t)	Población (Pt)
2012	117 053 750
2013	118 395 054
2014	119 713 203
2015	121 005 815

continúa

Cuadro 6.1. Proyecciones de población 2012-2030. CONAPO. Continuación

Año (t)	Población (Pt)
2016	122 273 473
2017	123 518 270
2018	124 737 789
2019	125 929 439
2020	127 091 642
2021	128 230 519
2022	129 351 846
2023	130 451 691
2024	131 529 468
2025	132 584 053
2026	133 614 190
2027	134 619 411
2028	135 599 641
2029	136 554 494
2030	137 481 336

82

salud. En esta metodología se utilizaron sólo datos de entrada y salida de los que se tenía información oficial o confiable, y se definieron por opinión de un grupo de expertos en educación médica de posgrado.

En la entrada el dato clave fue el número de egresados de la residencia que serán retenidos en el sector público de salud en los siguientes años hasta el año 2030. Como ya se mencionó, los expertos decidieron que la tasa de retención en el sector público es de sólo 60%, debido a que en dicho sector no se generan las plazas suficientes para ocupar a todos los egresados.

En cuanto a la salida de especialistas del sector público, sólo se consideró el número de jubilados, debido a que se acordó que la emigración de especialistas es poco significativa y los datos de defunción y baja del sistema de salud por otras causas no son conocidos.

El número de jubilados para todo el sector público se determinó a partir de las cifras de jubilación aportadas por el Instituto Mexicano del Seguro Social para los siguientes años hasta el 2030. Debido a que no existe una estimación de las cifras de jubilados para las otras instituciones del sector público, el grupo de expertos sugirió trabajar con una cifra del doble a la aportada por el IMSS, bajo el

supuesto de que 50% de las jubilaciones de médicos especialistas del sector público corresponden a esa institución.

Con los datos de entrada y salida antes descritos, se realizaron las estimaciones del número de médicos que ingresarán a los programas de residencia médica y el de egresados que serán retenidos por contratación en el sector público de salud entre 2013 y 2030, ya que para el año 2012 se dispone del dato oficial tanto de plazas de residencia médica como del número de especialistas que trabajan en el sector público, publicados por la CIFRHS y la Secretaría de Salud, respectivamente. El cálculo se llevó a cabo en forma automatizada con un software desarrollado para este proyecto; los resultados se muestran en el Cuadro 6.2.

En la segunda columna del cuadro se observa que la cifra de 2012 no corresponde a las 6 954 plazas de residentes ofertadas a través del ENARM para ese año, sino a las plazas ofertadas 4 años antes en 2009, que fueron 6 251, por lo que se representa como **año t-4 (P_{t-4})**, debido a que el grupo de expertos en educación médica de posgrado acordó que el promedio de 83

Cuadro 6.2. Estimaciones del número de médicos que ingresarán a los programas de residencia médica y el de egresados que serán retenidos por contratación en el sector público de salud entre 2013 y 2030.

Año (t)	Médicos que iniciaron su residencia en el año t-4 (P_{t-4})	Egresados de la residencia que son retenidos en el sistema público de salud	Jubilaciones (Jt)
2012	6 251	3 563	3 004
2013	6 291	3 586	3 009
2014	6 372	3 632	3 093
2015	6 476	3 691	3 510
2016	6 964	3 969	3 923
2017	6 939	3 955	3 861
2018	7 583	4 322	3 615
2019	7 870	4 486	3 119
2020	8 158	4 650	2 808
2021	8 446	4 814	2 561
2022	8 734	4 978	2 576
2023	9 022	5 142	2 591
2024	9 310	5 306	2 607
2025	9 597	5 470	2 622
2026	9 885	5 635	2 638
2027	10 173	5 799	2 653
2028	10 461	5 963	2 668
2029	10 749	6 127	2 684
2030	11 036	6 291	2 699

duración de las residencias médicas es de 4 años; de esta manera, el egreso de los residentes como especialistas en el sector salud es 4 años después de su ingreso a los programas de residencia médica.

Por otra parte, en este mismo Cuadro 6.2 se logra ver que de acuerdo con la tendencia esperada, el número de egresados de la residencia entre 2012 y 2030 se incrementará en alrededor de 80%, ya que de un total de 6 251 egresados en 2012, aumentarán a 11 036 en 2030. Por otra parte, el número de egresados de las residencias médicas que se incorporarán al sector público de salud entre 2013 y 2030 —tomando en cuenta los supuestos de 5% de deserción durante la residencia, 60% de tasa de retención en el sector público y el número de jubilados esperado— aumentará de 3 563 a 6 291, lo que significa un aumento de especialistas de más de 80% en ese lapso.

Como ya se mencionó, el número de médicos que ingresarán a los programas de residencia médica de 2014 en adelante se determinó mediante regresión lineal por mínimos cuadrados, y en el caso de las jubilaciones, éstas se estimaron a partir de los datos aportados por el IMSS y calculando proporcionalmente los del ISSSTE y la Secretaría de Salud.

Con estos datos el número de médicos residentes estimado de 2014 en adelante se calculó como sigue:

$$E_{2014} = [E_{2014-1} + \rho_{2014-4} (1 - 5\%) (1 - 50\%)] - [J_{2014}]$$

$$E_{2014} = [E_{2013} + \rho_{2010} (1 - 5\%) (1 - 50\%)] - [J_{2014}]$$

$$E_{2014} = [90\,554 + 6\,372(1 - 5\%) (1 - 50\%)] - [2\,209]$$

Con base en este cálculo se determinó el número total de médicos especialistas del sistema público de salud entre 2014 y 2030. Para el año 2014 ese número es de $E_{2014} = 91\,094$ y de manera análoga se calculan los siguientes años (Cuadro 6.3).

Estas estimaciones permiten ver que el número de especialistas se incrementará de 89 977 a 124 558 entre 2012 y 2030, lo que significa un aumento de poco más de 40%, el cual sin embargo es menor al incremento de plazas de residencia médica en ese lapso de tiempo, que será de 80%, lo que evidencia la subcontratación en el sector público de los especialistas que se forman en él. Por otra parte,

Cuadro 6.3. Cálculo del número total de médicos especialistas del sistema público de salud entre 2013 y 2030.

Año (t)	Número de especialistas estimado (Et)	Población (Pt)	Razón de especialistas por 100 000 habitantes (Rt), estimada
2012	89 977	117 053 750	77
2013	90 554	118 395 054	76
2014	91 094	119 713 203	76
2015	91 275	121 005 815	75
2016	91 322	122 273 473	75
2017	91 416	123 518 270	74
2018	92 123	124 737 789	74
2019	93 490	125 929 439	74
2020	95 332	127 091 642	75
2021	97 586	128 230 519	76
2022	99 988	129 351 846	77
2023	102 539	130 451 691	79
2024	105 239	131 529 468	80
2025	108 087	132 584 053	82
2026	111 084	133 614 190	83
2027	114 229	134 619 411	85
2028	117 524	135 599 641	87
2029	120 967	136 554 494	89
2030	124 558	137 481 336	91

la tasa de especialistas se modificará de $77 \times 100\,000$ a $91 \times 100\,000$ habitantes en ese periodo; sin embargo, seguiría siendo menor a la tasa promedio que tenían los países de la OCDE en 2010, que fue de $178 \times 100\,000$ habitantes.

Estimación de especialistas al 2030, de acuerdo con una meta

La brecha de especialistas resulta de contrastar el número de especialistas obtenido por tendencia y el número de especialistas definido como meta para un año dado, mediante la siguiente fórmula: $Bt = R_t - R_t^o$. Para ello es necesario calcular R_t^o .

Cálculo de R_t^o . El cálculo R_t^o depende de m , n , R_m y R_n^o .

De acuerdo con la planeación, el año base es $m = 2013$, el número de médicos especialistas por 100 mil habitantes del año $m + 3 = 2016$ se encuentra en el Cuadro 6.3: $R_{2016} = 75$, y el año en el que se desea alcanzar una razón óptima de médicos especialistas por 100 mil habitantes es $n = 2030$. También es posible conocer la razón de médicos especialistas al año m , la cual para el caso de México es $R_{2013} = 76$ médicos especialistas por 100 mil habitantes. Por último, se determina la razón óptima de médicos especialistas por 100 mil habitantes que se desea alcanzar para México en el año 2030, que de acuerdo con la opinión de expertos en educación médica de posgrado sería de $120 \times 100\ 000$, por lo que $R_{2030}^o = 120$ médicos especialistas por 100 mil habitantes. Para determinar esta tasa se utilizó una tasa de referencia, que en este caso se decidió que sería la tasa de médicos especialistas del sistema de salud de Canadá en 2010, debido a que su enfoque se basa claramente en la Atención Primaria de Salud, además de que ha logrado estándares de salud a costos razonables y tiene un equilibrio entre médicos generalistas y especialistas.

Con base en estos datos y referentes se calcularon las metas que se deben lograr cada año en términos de razón de médicos especialistas por 100 mil habitantes, suponiendo que la tasa debe aumentar la misma cantidad año con año hasta alcanzar de manera gradual la meta final de $120 \times 100\ 000$ habitantes en 2030 (crecimiento aritmético).

Para los primeros 4 años (de m a $m + 3$) el número de médicos por 100 mil habitantes será el mismo que el estimado: $R_{2013} = 76$, $R_{2014} = 76$, $R_{2015} = 75$, $R_{2016} = 75$.

En los demás años (de $m + 4$ a n) se utiliza:

$$R_t = \frac{R_n^o - R_{m+3}}{n - (m + 3)} * (t - m - 3) + R_{m+3}$$

Para el año $t = m + 4 = 2017$ se obtiene:

$$R_{2017}^o = \frac{R_{2030}^o - R_{2016}}{2030 - 2016} * (2017 - 2016) + R_{2016}$$

$$R_{2017}^o = \frac{120 - 75}{2030 - 2016} * (2017 - 2016) + 75 = 78$$

Cuadro 6.4. Cálculo de las metas que se deben ir logrando cada año en términos de razón de médicos especialistas por 100 mil habitantes.

Año (t)	Número de especialistas meta (E_t^o)	Población (Pt)	Meta de especialistas por 100 000 habitantes (R_t^o)
2013	90 554	118 395 054	76
2014	91 094	119 713 203	76
2015	91 275	121 005 815	75
2016	91 322	122 273 473	75
2017	96 249	123 518 270	78
2018	101 237	124 737 789	81
2019	106 280	125 929 439	84
2020	111 375	127 091 642	88
2021	116 523	128 230 519	91
2022	121 729	129 351 846	94
2023	126 986	130 451 691	97
2024	132 292	131 529 468	101
2025	137 644	132 584 053	104
2026	143 038	133 614 190	107
2027	148 472	134 619 411	110
2028	153 942	135 599 641	114
2029	159 446	136 554 494	117
2030	164 978	137 481 336	120

Por lo tanto, para R_{2017}^o se obtiene una tasa de 78 médicos especialistas por 100 mil habitantes. Análogamente se hace el cálculo para los siguientes años con base en los valores del Cuadro 6.4.

Como se aprecia en el Cuadro 6.4, para lograr la meta de 120 especialistas \times 100 000 habitantes en el año 2030 es necesario que en vez del incremento tendencial que permitiría aumentar a tan sólo 124 558 especialistas (tasa de $91 \times 100\ 000$), se programe un incremento gradual para llegar a 164 978 médicos especialistas en el año 2030. Es decir que, en vez de un incremento tendencial de 40% de especialistas, se debe promover un crecimiento programado de 80% para alcanzar la meta señalada. En este primer cálculo ya es posible identificar una primera brecha entre los médicos especialistas que habrá en el 2030 de acuerdo con la tendencia y los que se requieren para lograr la meta de $120 \times 100\ 000$. Así, con base en las cifras mencionadas, la brecha es de 40 420 médicos especialistas.

Es necesario hacer dos aclaraciones técnicas. La primera es que la metodología desarrollada sólo se utilizó para estimar por regresión logística el número anual de especialistas del sector público que habrá en el periodo 2013 a 2030, a partir del comportamiento del número de plazas de residentes programadas a través del ENARM entre 2000 y 2013. La segunda es que lo que aquí se denomina como *número anual de especialistas* en realidad se refiere al número de plazas ocupadas publicadas por la Dirección General de Información y Estadística y no a personas físicas, por lo que existe la posibilidad de que el número real de especialistas que laboran en el sector público sea menor al que se reporta en los cálculos, ya que algunos especialistas trabajan de manera simultánea en más de una institución pública, pero su porcentaje es desconocido. A pesar de esta limitación y de que presumiblemente el número real de especialistas es menor al reportado, las cifras calculadas con esta metodología son de utilidad para planificar tanto las plazas de especialistas en el sector público como las plazas de residentes para formar especialistas en el Sistema Nacional de Salud, si se parte del supuesto de que es necesario atender la demanda de servicios especializados de las poblaciones que son responsabilidad de cada institución pública de salud.

Estimación de brechas de especialistas a 2030, de acuerdo con diversos escenarios de aumento en la demanda

La brecha (**B**) resulta de confrontar el número de especialistas estimado por tendencia con los números de acuerdo con diversos escenarios de aumento en la demanda de servicios prestados por especialistas. Para efectos de esta metodología, la brecha se determinó conforme a tres escenarios posibles.

Primer escenario: 0% de incremento en la demanda de servicios

Este primer escenario plantea la hipótesis de que en el periodo 2017 a 2030 no habrá incremento en la demanda de servicios de salud, por lo que de lograrse la tasa meta de 120 especialistas \times 100 000 habitantes esto será suficiente para atender las necesidades de salud

en 2030 dentro del sector público. En el Cuadro 6.5 se muestra la brecha en la tasa de especialistas del periodo 2013 a 2030.

En este primer escenario se observa que la tasa de especialistas en el sector público (que se calcula con el total de plazas de especialistas ocupadas en dicho sector en 2012) y de acuerdo con la tendencia observada, aumentará de $76 \times 100\,000$ a $91 \times 100\,000$ habitantes entre 2013 y 2030. Ello significa que en ese periodo la brecha de especialistas se incrementará de manera gradual año con año a partir de 2017 hasta alcanzar un déficit de 29 especialistas $\times 1\,000\,000$ habitantes en 2030.

Cabe señalar que la brecha de equilibrio o déficit de especialistas entre 2013 y 2016 es de 0 debido a que los médicos que ingresaron a la residencia mediante el Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM) en 2013 se incorporarán como especialistas en 2017. Es así que, si se desea equilibrar la disponibilidad de especialistas en 2017 es necesario aumentar el número de plazas de residentes que se ofrecerán a partir de 2014.

Cuadro 6.5. Tasa de especialistas y demanda de éstos del periodo 2013 a 2030.

Año (t)	Razón de especialistas por 100 000 habitantes (R_t) estimada	Meta de especialistas por 100 000 habitantes (R^e)	Brecha o equilibrio (B_t)
2013	76	76	0
2014	76	76	0
2015	75	75	0
2016	75	75	0
2017	74	78	-4
2018	74	81	-7
2019	74	84	-10
2020	75	88	-13
2021	76	91	-15
2022	77	94	-17
2023	79	97	-19
2024	80	101	-21
2025	82	104	-22
2026	83	107	-24
2027	85	110	-25
2028	87	114	-27
2029	89	117	-28
2030	91	120	-29

En el Cuadro 6.6 se muestra el incremento tendencial de especialistas en números absolutos y el aumento que es necesario incorporar al sector público cada año a partir de 2017 para lograr la meta de 120 especialistas \times 100 000 habitantes en 2030.

Si se contrasta el número estimado de médicos especialistas en 2030 que se obtiene por tendencia (124 558) con el de la meta esperada de 120 \times 100 000 habitantes para ese mismo año (164 978), el déficit acumulado de especialistas es de poco más de 40 000 médicos, lo que equivale a 35.5%.

Es decir, aun en el supuesto de que no hubiera incremento en la demanda de servicios y de que la tasa de 120 \times 100 000 habitantes fuera suficiente para atenderla en 2030, sería preciso planificar la formación de un mayor número de especialistas del que se ha formado de manera regular o tendencial, ya que de no hacerlo habrá un déficit cercano a 40 000 especialistas en relación con la meta esperada.

Cuadro 6.6. Número de especialistas que es necesario incorporar al sector público cada año a partir de 2017.

Año (t)	Número de especialistas estimado (E_t)	Número de especialistas meta E_t^o	Brecha o equilibrio (B_t^N)
2013	90 554	90 554	0
2014	91 094	91 094	0
2015	91 275	91 275	0
2016	91 322	91 322	0
2017	91 416	96 249	-4 834
2018	92 123	101 237	-9 114
2019	93 490	106 280	-12 790
2020	95 332	111 375	-16 043
2021	97 586	116 523	-18 937
2022	99 988	121 729	-21 741
2023	102 539	126 986	-24 447
2024	105 239	132 292	-27 054
2025	108 087	137 644	-29 557
2026	111 084	143 038	-31 955
2027	114 229	148 472	-34 242
2028	117 524	153 942	-36 418
2029	120 967	159 446	-38 479
2030	124 558	164 978	-40 420

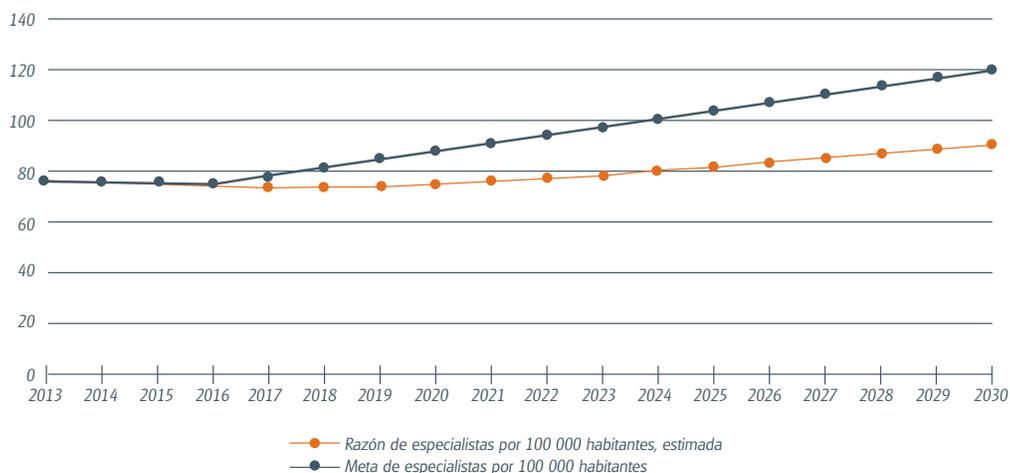


Figura 6.3. Brecha de médicos especialistas por 100 mil habitantes.

La brecha de médicos especialistas entre la cifra estimada por tendencia y la que se requiere para lograr la meta esperada en 2030 se muestra en la Figura 6.3.

Segundo escenario: aumento de 15% en la demanda de servicios

Si se considera un aumento en la demanda de servicios de 15%, se obtienen los resultados del Cuadro 6.7.

En el Cuadro 6.7 se observa que si se incrementa de forma gradual la demanda de servicios de salud hasta 15% en 2030, será necesario también un aumento gradual en la formación y contratación de especialistas para lograr una tasa de $138 \times 100\,000$ en ese año, que se requiere para atender la demanda; en términos de tasas, esto representa un déficit gradual de hasta 47 especialistas por cada 100 000 habitantes en 2030.

En el Cuadro 6.8 se muestra la brecha en números absolutos entre la cifra estimada por tendencias y la cifra necesaria para atender 30% de aumento en la demanda.

De acuerdo con este segundo escenario, la brecha en el 2030 llegaría a 65 166 especialistas, lo que equivale a un déficit de 52.3%, lo que significa que para equilibrar ese déficit será necesario un esfuerzo mayor del Sistema Nacional de Salud para formar y contra-

Cuadro 6.7. Aumento de 15% en la demanda de servicios.

Año (t)	Razón de especialistas por 100 000 habitantes (R_t), estimada	Meta de especialistas por 100 000 habitantes R_t^o	Brecha o equilibrio (B_t)
2013	76	76	0
2014	76	76	0
2015	75	75	0
2016	75	75	0
2017	74	79	-5
2018	74	84	-10
2019	74	88	-14
2020	75	93	-18
2021	76	97	-21
2022	77	102	-25
2023	79	106	-28
2024	80	111	-31
2025	82	115	-34
2026	83	120	-37
2027	85	124	-40
2028	87	129	-42
2029	89	133	-45
2030	91	138	-47

92

tar especialistas. La brecha resultante se muestra gráficamente en la Figura 6.4.

Tercer escenario: aumento de 30% en la demanda de servicios

Con un mayor aumento de la demanda de servicios se obtienen los resultados del Cuadro 6.9. En él se muestra la brecha en términos de tasa por 100 000 habitantes y se observa que el déficit se incrementa gradualmente a partir de 2017 hasta 65 especialistas \times 100 000 habitantes en 2030.

La estimación de la brecha en números absolutos se muestra en el Cuadro 6.10.

En este tercer escenario con aumento de 30% en la demanda, el requerimiento de especialistas en 2030 sería de 214 471, por lo que

Cuadro 6.8. Brecha en números absolutos entre la cifra estimada por tendencias y la cifra necesaria para atender 30% de aumento en la demanda.

Año (t)	Número de especialistas estimado (E_t^j)	Número de especialistas meta (E_t^j)	Brecha o equilibrio (B_t^N)
2013	90 554	90 554	0
2014	91 094	91 094	0
2015	91 275	91 275	0
2016	91 322	91 322	0
2017	91 416	97 838	-6 422
2018	92 123	104 445	-12 321
2019	93 490	111 137	-17 647
2020	95 332	117 911	-22 579
2021	97 586	124 766	-27 181
2022	99 988	131 707	-31 719
2023	102 539	138 727	-36 188
2024	105 239	145 821	-40 582
2025	108 087	152 986	-44 899
2026	111 084	160 217	-49 134
2027	114 229	167 511	-53 281
2028	117 524	174 863	-57 339
2029	120 967	182 270	-61 303
2030	124 558	189 724	-65 166

93

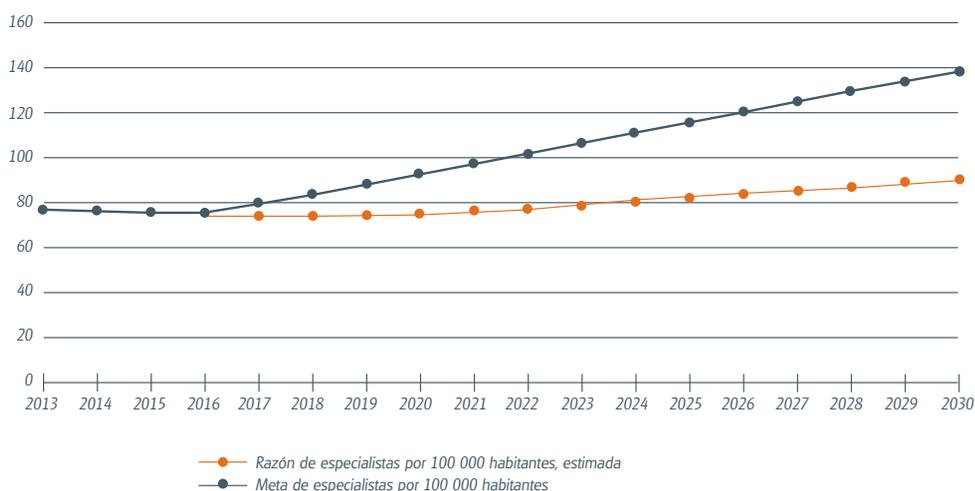


Figura 6.4. Brecha de médicos especialistas por 100 000 habitantes. Aumento de la demanda 15%.

Cuadro 6.9. Brecha en la demanda de servicios en términos de tasa por 100 000 habitantes.

Año (t)	Razón de especialistas por 100 000 habitantes (R_t), estimada	Meta de especialistas por 100 000 habitantes (R_t^*)	Brecha o equilibrio (B_t)
2013	76	76	0
2014	76	76	0
2015	75	75	0
2016	75	75	0
2017	74	80	-6
2018	74	86	-12
2019	74	92	-18
2020	75	98	-23
2021	76	104	-28
2022	77	110	-32
2023	79	115	-37
2024	80	121	-41
2025	82	127	-45
2026	83	133	-50
2027	85	139	-54
2028	87	144	-58
2029	89	150	-62
2030	91	156	-65

94

la brecha o déficit en relación con la cifra de médicos especialistas estimada por tendencia sería del orden de 89 913, que corresponde en términos porcentuales a 72.2% de déficit. La brecha mencionada se muestra gráficamente en la Figura 6.5.

Lo anterior fue una presentación de estimaciones de especialistas según diversos escenarios de aumento en la demanda de servicios de salud y la brecha que resulta al comparar la cifra estimada con la cifra necesaria para atender dicho aumento. Los tres escenarios son hipotéticos y el *software* que se empleó para estas estimaciones también permite realizar cálculos con valores diferentes de las variables utilizadas, tanto de la entrada como de la salida; por ejemplo, la tasa de deserción en la residencia diferente a 5% y la tasa de retención de especialistas formados distinta a 60%, así como otros valores del número de jubilados.

Cuadro 6.10. Brecha en números absolutos.

Año (t)	Número de especialistas estimado (E_t)	Número de especialistas meta (E_t^p)	Brecha o equilibrio (B_t^N)
2013	90 554	90 554	0
2014	91 094	91 094	0
2015	91 275	91 275	0
2016	91 322	91 322	0
2017	91 416	99 426	-8 010
2018	92 123	107 652	-15 529
2019	93 490	115 995	-22 505
2020	95 332	124 447	-29 115
2021	97 586	133 010	-35 424
2022	99 988	141 686	-41 698
2023	102 539	150 467	-47 928
2024	105 239	159 350	-54 111
2025	108 087	168 328	-60 241
2026	111 084	177 396	-66 313
2027	114 229	186 550	-72 320
2028	117 524	195 784	-78 260
2029	120 967	205 094	-84 127
2030	124 558	214 471	-89 913

95

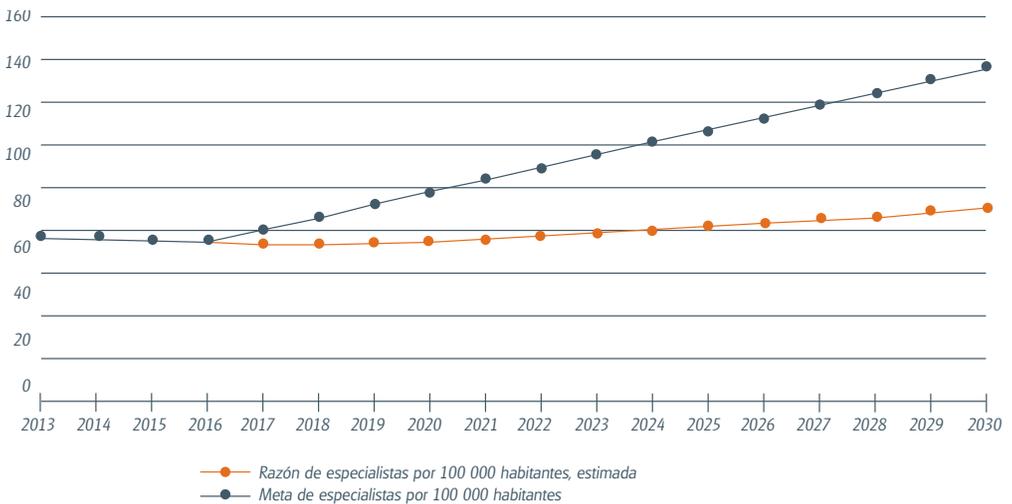


Figura 6.5. Brecha de médicos especialistas por 100 000 habitantes. Aumento de la demanda 30%.

Otras variables, como el número de plazas de residencia médica y los datos de la población, también son modificables; la primera de acuerdo con lo que determine la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud (CIFRHS) y la segunda en función de los ajustes del número de habitantes que realice el CONAPO.

Como ya se mostró gráficamente, las diferentes hipótesis de aumento en la demanda se reflejan en una brecha cada vez mayor, cuya comparación gráfica se muestra en la Figura 6.6.

Las estimaciones antes descritas sirven como punto de partida para efectuar un debate y un análisis de los requerimientos de formación y contratación de especialistas por los tomadores de decisión, conforme a los determinantes sociales del proceso salud-enfermedad, la evolución del modelo de atención, la capacidad financiera del país, la carga de la enfermedad por los diversos padecimientos y el nivel de salud que se desea lograr en la población. Asimismo, también serían de ayuda para definir políticas públicas que modulen la formación de médicos generales y médicos especialistas en las diferentes instituciones educativas y de salud que están involucradas.

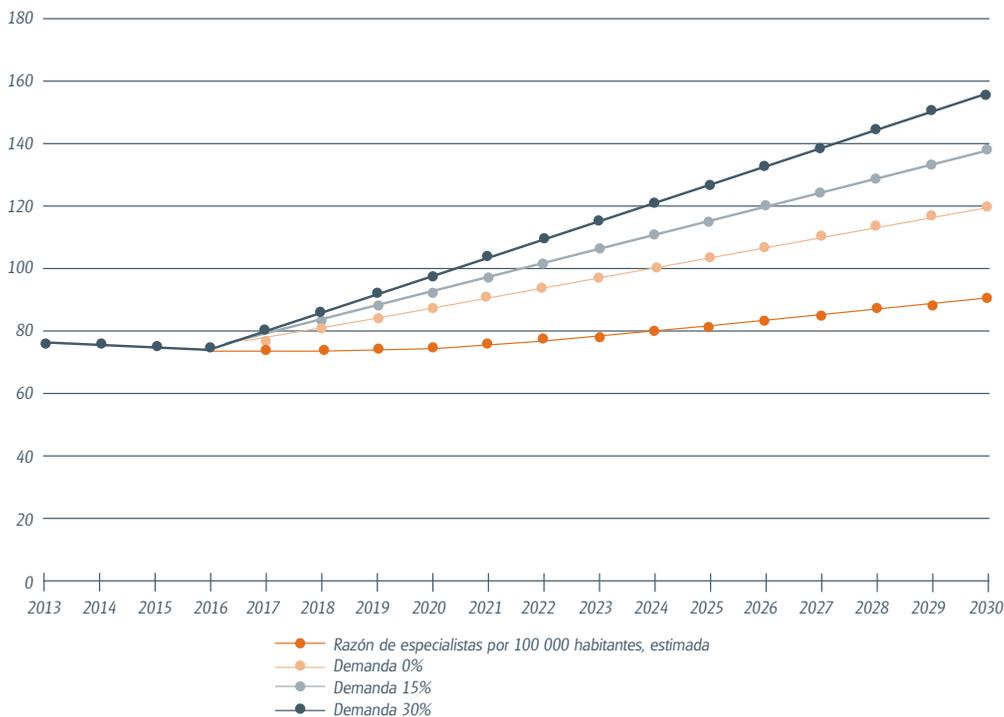


Figura 6.6. Brecha de médicos especialistas por 100 000 habitantes. Comparación de escenarios.

Estimación al 2030 de algunas especialidades seleccionadas

Resulta obvio que un ejercicio de planificación general que incluya a todas las especialidades, como el que se ha descrito, no es suficiente. Es preciso realizar estimaciones de necesidades de los diversos especialistas por separado. No obstante, uno de los obstáculos para hacer estas estimaciones en México es que no se han definido indicadores para las diversas especialidades, lo que por el momento es una dificultad operativa. Para superar esta limitación se recurrió a la opinión de un grupo de expertos que forman parte de los Comités Académicos de la Subdivisión de Especialidades Médicas de la Facultad de Medicina de la UNAM, quienes propusieron tasas de algunas especialidades que habrá que lograr en 2030, a fin de hacer frente a la demanda de servicios.

97

Con la misma metodología de cálculo ya descrita, a continuación se presentan las estimaciones de ciertas especialidades seleccionadas. La primera de ellas es la de medicina familiar, sobre la cual se mencionan algunos comentarios que resultaron de una reunión de trabajo con los miembros del Comité Académico de dicha especialidad, con quien se discutieron los resultados.

Medicina familiar

En países de ingresos altos como Australia, Canadá y Nueva Zelanda desde hace varias décadas existe la tendencia de formar médicos especialistas para la atención primaria de salud, a los que en general se les denomina médicos familiares, aunque en algunos países como Inglaterra se les conoce como *General Practitioner*. Al margen del nombre que se utilice, lo que vale la pena destacar es la decisión de esos países de dar a la atención de primer contacto la importancia que ésta tiene en un sistema sanitario para el cuidado integral de la salud y el logro de los mejores indicadores de salud al menor costo posible; además, se ha realizado un esfuerzo permanente para alcanzar el equilibrio entre los médicos encargados de la atención ambulatoria o de primer nivel y los que proporcionan la atención hospitalaria, es decir, un equilibrio entre generalistas y especialistas.

Debido a que el grupo de expertos en educación de posgrado sugirió de manera reiterada fortalecer la formación de médicos especialistas en atención primaria como mecanismo para mejorar la

eficacia del sistema de salud, así como para buscar en lo posible un mejor equilibrio entre especialistas y generalistas, se decidió aplicar el modelo de planificación a la estimación de especialistas en medicina familiar y discutir los resultados con el Comité Académico de dicha especialidad.

La estimación de la tendencia en la incorporación de médicos familiares al sistema público de salud entre 2013 y 2030 se llevó a cabo mediante regresión lineal a partir del número de médicos que ingresaron a la especialidad de Medicina Familiar entre el año 2000 y el 2013. El incremento neto anual resulta de considerar las variables que afectan la entrada y salida de médicos familiares al sistema público de salud; a saber: número de residentes de la especialidad que ingresan anualmente, menos 5% por deserción durante la residencia, 60% de retención en el sector público de los egresados de la residencia y número de médicos familiares que se jubilan anualmente del sector público. Los resultados se muestran en el Cuadro 6.11.

Se puede observar que de no modificarse de manera significativa el ritmo de formación de médicos familiares, de los 14 388 que había en 2012 en el sector público de salud, se contará con 20 648 en 2030, lo que significa un aumento de poco más de 6 000 médicos familiares en ese periodo. No obstante que en números absolutos hay un incremento de 43%, la tasa de especialistas no se modifica sustancialmente en el sector público, ya que de $12 \times 100\ 000$ habitantes pasará a sólo $15 \times 100\ 000$ habitantes, lo que contribuirá a mantener el diferencial que existe hoy en día entre médicos especialistas y generalistas, a favor de los primeros.

La contratación de médicos familiares en el sector público depende de las políticas sanitarias y el modelo de atención, nacionales y de las instituciones públicas de salud; sin embargo, aquéllas no siempre han sido suficientemente explícitas. La formación de especialistas en medicina familiar se inició en el IMSS en 1971 y casi una década después en la Secretaría de Salud y el ISSSTE; sin embargo, sólo el IMSS ha mantenido una política constante de formación y contratación de dichos especialistas para la operación del Sistema Médico Familiar en esa institución. Ello ha influido en el número de plazas de residencia de Medicina Familiar programadas a través del ENARM, el cual descendió de manera notable en la última década del siglo pasado, ya que de 471 que se programaron en 1991, disminuyeron a 316 en 2001. A partir de 2002 el número de plazas de residencia se duplicó en forma súbita a 752 y ha mantenido una tendencia ascendente hasta 2012 en que se programaron 1 136, como se muestra en la Figura 6.7.

Cuadro 6.11. Incremento neto anual de incorporación de médicos familiares al sistema público de salud entre 2013 y 2030.

Año	Número de especialistas de medicina familiar (MF) estimado	Población nacional	Tasa de especialistas de MF por 100 000 habitantes, estimada	Médicos que iniciaron la residencia de MF en el año t-4	Egresados de la residencia de MF retenidos en el Sistema de Salud Pública	Jubilaciones de médicos familiares
2012	14 388	117 053 750	12	1 198	683	436
2013	14 528	118 395 054	12	1 012	577	436
2014	14 680	119 713 203	12	1 053	600	449
2015	14 794	121 005 815	12	1 094	624	509
2016	14 872	122 273 473	12	1 136	647	569
2017	14 983	123 518 270	12	1 177	671	560
2018	15 153	124 737 789	12	1 218	694	524
2019	15 419	125 929 439	12	1 260	718	452
2020	15 753	127 091 642	12	1 301	741	407
2021	16 146	128 230 519	13	1 342	765	371
2022	16 561	129 351 846	13	1 384	789	374
2023	16 997	130 451 691	13	1 425	812	376
2024	17 455	131 529 468	13	1 466	836	378
2025	17 934	132 584 053	14	1 508	859	380
2026	18 434	133 614 190	14	1 549	883	383
2027	18 956	134 619 411	14	1 590	906	385
2028	19 499	135 599 641	14	1 632	930	387
2029	20 063	136 554 494	15	1 673	954	389
2030	20 648	137 481 336	15	1 714	977	392

99

Para mejorar la capacidad resolutoria en el primer nivel de atención se requiere aumentar la formación de especialistas en medicina familiar, ya sea por el mecanismo habitual de ingreso a las residencias médicas o mediante otro mecanismo, como la especialización en servicio de los médicos contratados en el sector público como médicos generales y que aún no cuentan con la especialidad de Medicina Familiar. Con el fin de lograr ese objetivo, los miembros del Comité Académico de Medicina Familiar estuvieron de acuerdo en duplicar para 2030 la tasa inercial de 15/100 000 a una tasa planificada de 30/100 000. Se consideró que con el logro de esa meta es posible no sólo hacer frente a la demanda esperada, sino sobre todo mejorar la calidad de los servicios en el primer nivel de atención.



Figura 6.7. Número de plazas de residencia de Medicina Familiar programadas a través del ENARM.

Para alcanzar tal meta (la cual sería suficiente para atender la demanda regular de servicios, es decir, en un escenario con 0% de aumento a la demanda) resulta forzoso incorporar al sector público 20 596 médicos familiares entre 2013 y 2030, adicionales a los 20 648 de que se dispondría sólo con el crecimiento inercial. La diferencia entre la disponibilidad de médicos familiares conforme a la meta y la disponibilidad de acuerdo con la tendencia, y sus respectivas tasas por población, se muestra en el Cuadro 6.12.

Si por el contrario existe un aumento en la demanda de servicios de medicina familiar, los requerimientos de médicos familiares definidos a partir de la meta de 30/100 000 habitantes y con 0% de aumento a la demanda se incrementarán sustancialmente, como se muestra en el Cuadro 6.13, en el que se han realizado estimaciones con dos escenarios hipotéticos adicionales, uno de 15% y otro de 30% de aumento en la demanda.

En el Cuadro 6.13 se observa que aún con 0% de incremento en la demanda de servicios de medicina familiar para lograr la meta fijada de $30 \times 100\ 000$ en 2030, en ese año el déficit de médicos

Cuadro 6.12. Diferencia entre la disponibilidad de médicos familiares conforme a la meta y la disponibilidad de acuerdo con la tendencia, y sus respectivas tasas por población.

Año	Población nacional	Número de médicos familiares de acuerdo con la meta	Número de médicos familiares por tendencia	Tasa/ 100 000 hab, según meta	Tasa/ 100 000 hab, según tendencia
2013	118 395 054	14 528	14 528	12	12
2014	119 713 203	15 938	14 680	13	12
2015	121 005 815	17 372	14 794	14	12
2016	122 273 473	18 830	14 872	15	12
2017	123 518 270	20 309	14 983	16	12
2018	124 737 789	21 811	15 153	17	12
2019	125 929 439	23 332	15 419	19	12
2020	127 091 642	24 873	15 753	20	12
2021	128 230 519	26 433	16 146	21	13
2022	129 351 846	28 014	16 561	22	13
2023	130 451 691	29 612	16 997	23	13
2024	131 529 468	31 229	17 455	24	13
2025	132 584 053	32 862	17 934	25	14
2026	133 614 190	34 510	18 434	26	14
2027	134 619 411	36 174	18 956	27	14
2028	135 599 641	37 852	19 499	28	14
2029	136 554 494	39 542	20 063	29	15
2030	137 481 336	41 244	20 648	30	15

101

familiares es de 20 596 (99.7%) en relación con los que se dispondría sólo por el crecimiento inercial, pero este déficit sería de 26 783 (129.7%) con el 15% de aumento en la demanda y de 32 969 (159.7%) en un escenario de 30% de aumento en la demanda de servicios. En la Figura 6.8 se muestra en forma gráfica los resultados de las tres estimaciones conforme los tres escenarios descritos.

Pediatría

En 2012, en el sector público de salud de México había 10 006 pediatras, lo que correspondía a una tasa de 9/100 000 habitantes, cifra un poco mayor a la de Alemania, Estados Unidos, Chile y España, ya que en dichos países la tasa oscila entre 7 y 8/100 000. La

Cuadro 6.13. Estimaciones con dos escenarios hipotéticos adicionales de 15 y 30% de aumento en la demanda.

Año	Población nacional	Número de MF con 0% de demanda	Tasa con 0% de demanda 100 000	Número de MF con 15% de demanda	Tasa con 15% de demanda 100 000	Número de MF con 30% de demanda	Tasa con 30% de demanda 100 000
2013	118 395 054	14 528	12	14 528	12	14 528	12
2014	119 713 203	15 938	13	16 255	14	16 572	14
2015	121 005 815	17 372	14	18 013	15	18 654	15
2016	122 273 473	18 830	15	19 801	16	20 772	17
2017	123 518 270	20 309	16	21 617	18	22 925	19
2018	124 737 789	21 811	17	23 462	19	25 113	20
2019	125 929 439	23 332	19	25 333	20	27 333	22
2020	127 091 642	24 873	20	27 228	21	29 583	23
2021	128 230 519	26 433	21	29 149	23	31 864	25
2022	129 351 846	28 014	22	31 095	24	34 177	26
2023	130 451 691	29 612	23	33 065	25	36 519	28
2024	131 529 468	31 229	24	35 058	27	38 888	30
2025	132 584 053	32 862	25	37 073	28	41 285	31
2026	133 614 190	34 510	26	39 108	29	43 706	33
2027	134 619 411	36 174	27	41 163	31	46 152	34
2028	135 599 641	37 852	28	43 236	32	48 620	36
2029	136 554 494	39 542	29	45 326	33	51 109	37
2030	137 481 336	41 244	30	47 431	35	53 618	39

102

tasa de México se calculó con base en la población total; si se realiza sólo con la población de 15 años y menos aumenta a 30.6/100 000.

Con base en la metodología descrita se hizo la estimación de pediatras que por tendencia habrá en 2030. Los resultados muestran que el número aumentará a 10 855 y la tasa será de 8/100 000, lo que significa que habrá un decremento en relación con la tasa de 2012.

La estimación se llevó a cabo mediante regresión lineal y con base en los siguientes datos: plazas de residentes programadas a través del ENARM entre 2000 y 2012, deserción de 5% durante la residencia, tasa de retención de 60% de egresados y tasa de jubilación calculada a partir de los datos de jubilación del IMSS. Los resultados se muestran en el Cuadro 6.14.

Como en las otras especialidades, el número de médicos pediatras en el Sector Público depende de la política sanitaria y del modelo

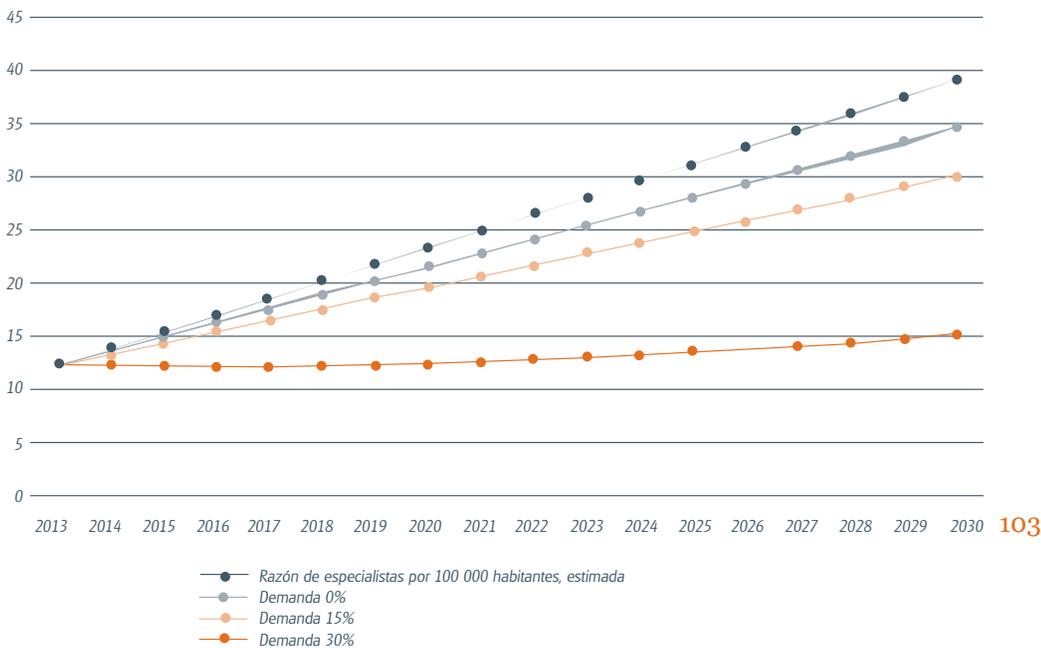


Figura 6.8. Brecha de médicos especialistas en medicina familiar por 100 000 habitantes. Comparación de escenarios.

de atención, así como del tipo de servicios que actualmente prestan otros profesionales como los médicos generales y médicos familiares, quienes también atienden un número limitado de padecimientos en la población de 15 años y menos. El ritmo con el que se prepara a los médicos pediatras se refleja en el número de plazas de residencia que se programan anualmente a través del ENARM, el cual en la última década del siglo pasado y hasta casi el primer lustro del actual tuvo una tendencia descendente debido a que en 1991 se programaron 658 plazas y en 2004 alcanzó su nivel más bajo con sólo 511. A partir de 2005 el número de plazas de residencia se incrementó para llegar a poco más de 600 en 2012. En la Figura 6.9 se muestran las plazas programadas entre 1991 y 2008.

Un grupo de expertos en educación médica de posgrado acordó que la tasa de 8/100 000 que se logrará por tendencia es insuficiente para atender la demanda de servicios de pediatría, sobre todo por el hecho de que la obesidad y otros padecimientos crónicos y degenerativos han aumentado en la población infantil. Es por esto que propusieron que para 2030 se debe lograr como meta una tasa ideal de 10/100 000, la cual no sólo responderá a los cambios en el perfil epidemiológico sino también a los que ocurran en el

Cuadro 6.14. Estimación de pediatras que por tendencia habrá en 2030.

Año	Número de especialistas en pediatría, estimado	Población nacional	Tasa de pediatras/ 100 000 habitantes, estimada	Médicos que iniciaron la residencia en el año t-4	Egresados de la residencia retenidos en el Sistema de Salud Pública	Jubilaciones de médicos pediatras
2012	10 006	117 053 750	9	679	387	303
2013	10 049	118 395 054	8	608	346	304
2014	10 083	119 713 203	8	608	346	312
2015	10 076	121 005 815	8	607	346	354
2016	10 026	122 273 473	8	607	346	396
2017	9 982	123 518 270	8	607	346	390
2018	9 964	124 737 789	8	607	346	365
2019	9 995	125 929 439	8	607	346	315
2020	10 057	127,091,642	8	606	346	283
2021	10 145	128,230,519	8	606	346	258
2022	10 230	129,351,846	8	606	345	260
2023	10 314	130 451 691	8	606	345	261
2024	10 396	131 529 468	8	606	345	263
2025	10 477	132 584 053	8	605	345	265
2026	10 556	133 614 190	8	605	345	266
2027	10 633	134 619 411	8	605	345	268
2028	10 709	135 599 641	8	605	345	269
2029	10 783	136 554 494	8	605	345	271
2030	10 855	137 481 336	8	605	345	272

104

perfil demográfico del sistema de salud y del modelo de atención. El incremento gradual de pediatras en el sector público tal vez sea suficiente para atender la demanda habitual año con año, es decir con aumento de 0% en la demanda, siempre y cuando no haya condiciones que la aumenten de forma extraordinaria. Para lograr la tasa meta será necesario que laboren 13 748 pediatras en el sector público de salud.

Al contrastar el número de pediatras estimado por tendencia para 2030 con el de la meta esperada por tendencia para ese mismo año, que es de 10 855, se encontró que habrá un déficit cercano a los 3 000 pediatras, siempre y cuando la tasa propuesta como meta sea

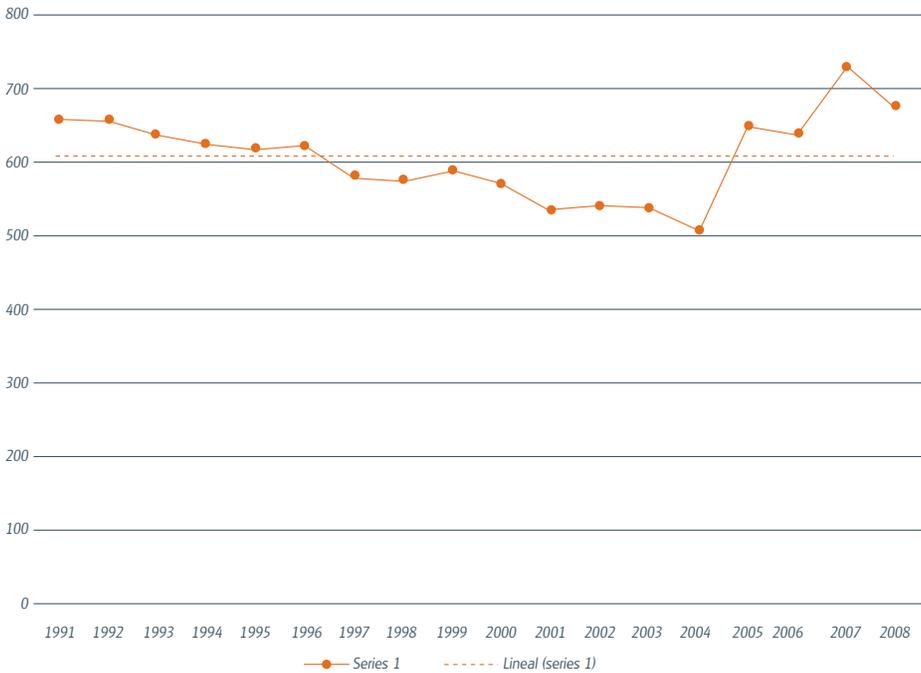


Figura 6.9. Plazas programadas entre 1991 y 2008.

suficiente para enfrentar la demanda habitual de servicios de atención pediátrica, es decir, con 0% de incremento en la demanda.

En el Cuadro 6.15 se hace la comparación entre los resultados estimados por tendencia y los de la meta esperada tanto en tasas como en números absolutos, así como el déficit entre ambos, en un escenario de 0% de aumento en la demanda de servicios.

Se realizaron estimaciones adicionales conforme a dos escenarios de aumento en la demanda de servicios de atención pediátrica de 15 y 30%. Estas estimaciones muestran que la brecha o déficit de especialistas en pediatría para 2030 se ampliaría a 4 955 especialistas con aumento de 15% en la demanda de servicios y a 7 018 con incremento de 30%, como se muestra en el Cuadro 6.16.

Las brechas de especialistas en pediatría en relación con la tendencia esperada y según los tres escenarios propuestos de aumento en la demanda se muestran en la Figura 6.10.

Las estimaciones efectuadas de acuerdo con la tendencia esperada, así como conforme a una meta ideal y diversos escenarios de aumento en la demanda de servicios de pediatría, dan una idea general del requerimiento de médicos pediatras en los próximos

Cuadro 6.15. Comparación entre los resultados estimados por tendencia y los de la meta esperada tanto en tasas como en números absolutos, así como el déficit entre ambos.

Año	Razón pediatras por 100 000 hab.	Meta de pediatras por 100 000 hab.	Brecha o equilibrio	Número de pediatras estimado	Número de pediatras meta	Brecha o equilibrio
2013	8	8	0	10 049	10 049	0
2014	8	8	0	10 083	10 083	0
2015	8	8	0	10 076	10 076	0
2016	8	8	0	10 026	10 026	0
2017	8	8	0	9 982	10 287	-304
2018	8	8	0	9 964	10 549	-585
2019	8	9	-1	9 995	10 812	-817
2020	8	9	-1	10 057	11 075	-1 018
2021	8	9	-1	10 145	11 339	-1 194
2022	8	9	-1	10 230	11 604	-1 374
2023	8	9	-1	10 314	11 871	-1 557
2024	8	9	-1	10 396	12 138	-1 742
2025	8	9	-1	10 477	12 406	-1 929
2026	8	9	-2	10 556	12 674	-2 118
2027	8	10	-2	10 633	12 943	-2 309
2028	8	10	-2	10 709	13 211	-2 502
2029	8	10	-2	10 783	13 480	-2 697
2030	8	10	-2	10 855	13 748	-2 893

años y son de utilidad en debates y análisis cuidadosos en los que se busca definir el número de plazas de residencia en pediatría y de plazas de pediatras en el sector público para la contratación de los egresados.

La formación de pediatras en el Sistema Nacional de Salud no sólo responde a las necesidades del sector público sino también a las del sector privado, por lo que un número mayor de plazas de residencia a las del número de pediatras que se requieren en el sector público parece estar justificado. Según el Plan Único de Especializaciones Médicas en Pediatría de la Universidad Nacional de Medicina, esta especialidad se cursa en 3 años, pero el especialista en pediatría posteriormente tiene posibilidad de continuar su formación a través de una amplia gama de opciones de especialización pediátrica, tales como alergia e inmunología clínica pediátrica, cardiología pediátrica, dermatología pediátrica,

Cuadro 6.16. Estimaciones de la brecha o déficit de especialistas en pediatría para 2030.

Año	Aumento en la demanda 0%	Brecha o equilibrio	Aumento en la demanda 15%	Brecha o equilibrio	Aumento en la demanda 30%	Brecha o equilibrio
2013	10 049	0	10 049	0	10 049	0
2014	10 267	0	10 373	-290	10 479	-395
2015	10 486	0	10 699	-624	10 913	-837
2016	10 704	0	11 028	-1 002	11 352	-1 326
2017	10 923	-304	11 359	-1 377	11 795	-1 813
2018	11 142	-585	11 692	-1 729	12 243	-2 279
2019	11 361	-817	12 027	-2 032	12 694	-2 699
2020	11 579	-1 018	12 364	-2 306	13 149	-3 091
2021	11 796	-1 194	12 702	-2 557	13 607	-3 462
2022	12 015	-1 374	13 042	-2 812	14 069	-3 839
2023	12 233	-1 557	13 384	-3 070	14 535	-4 221
2024	12 451	-1 742	13 727	-3 331	15 004	-4 608
2025	12 669	-1 929	14 072	-3 596	15 476	-4 999
2026	12 886	-2 118	14 419	-3 863	15 951	-5 395
2027	13 103	-2 309	14 766	-4 132	16 429	-5 795
2028	13 319	-2 502	15 113	-4 405	16 908	-6 199
2029	13 534	-2 697	15 462	-4 679	17 390	-6 607
2030	13 748	-2 893	15 810	-4 955	17 873	-7 018

107

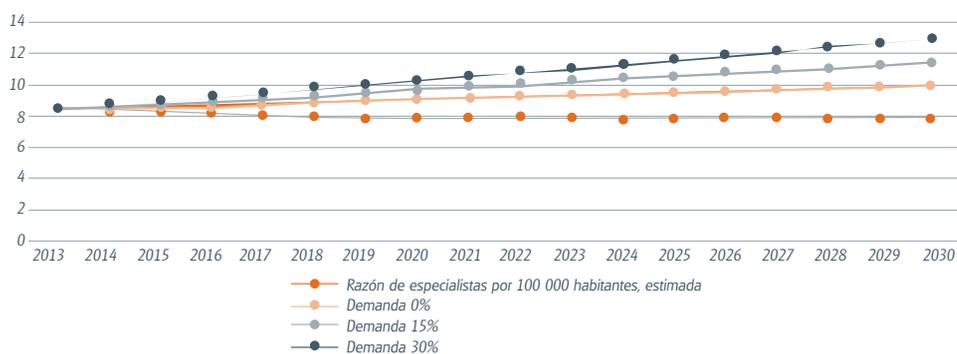


Figura 6.10. Tasas y brecha de médicos especialistas en pediatría por 100 000 habitantes. Comparación de escenarios.

endocrinología pediátrica, gastroenterología pediátrica, hematología pediátrica, medicina del enfermo pediátrico en estado crítico, nefrología pediátrica, neonatología, neumología pediátrica, neurología pediátrica, oncología pediátrica y reumatología pediátrica. De modo que la formación de médicos pediatras “generalistas” debe también considerar otras especialidades pediátricas que en conjunto sirvan para ofrecer los servicios necesarios para la salud de la población infantil menor de 15 años; cabe señalar que hay instituciones como el Instituto Nacional de Pediatría cuyo programa de actividades declara como beneficiarios de sus acciones y servicios a la población menor de 18 años.

Ginecología y obstetricia

108

De acuerdo con datos oficiales, en 2012 había 9 694 especialistas en ginecología y obstetricia en el sistema público de salud de México y la tasa reportada en una publicación de la OCDE en 2013 señala que había 33.8/100 000 especialistas, cifra que es mayor al promedio de los países de ese organismo (que fue de 27.3/100 000 mujeres) y al de algunos países de habla hispana como España y Chile (Figura 6.11).

La misma publicación de la OCDE refiere que la tasa promedio de crecimiento anual de esta especialidad en México fue de 4.5% en el periodo 2000 a 2011, siendo la más alta de los países de la OCDE, cuyo promedio fue de 1.7% en ese entonces. El menor porcentaje de crecimiento fue el de Francia con 0.5% anual, y hubo dos países, Japón y Estados Unidos, que tuvieron decremento de -0.5 y -0.2% anual en ese mismo periodo.

Con base en la metodología desarrollada en este proyecto y los datos oficiales de 2012 se realizó la estimación de ginecoobstetras para 2030; también de acuerdo con la tendencia esperada. Los resultados muestran que de 9 694 que había en 2012 en el sector público de salud, llegará a 10 032 en 2030.

Tal estimación se llevó a cabo mediante regresión lineal conforme a los siguientes datos: plazas de residentes ofertadas a través del ENARM entre 2000 y 2012, deserción de 5% durante la residencia, tasa de retención de 60% de egresados y tasa de jubilación calculada a partir de los datos de jubilación del IMSS. Los resultados se muestran en el Cuadro 6.17.

Según estos resultados, a pesar de que para 2030 habrá un ligero incremento en el número de especialistas en ginecología y obstetri-

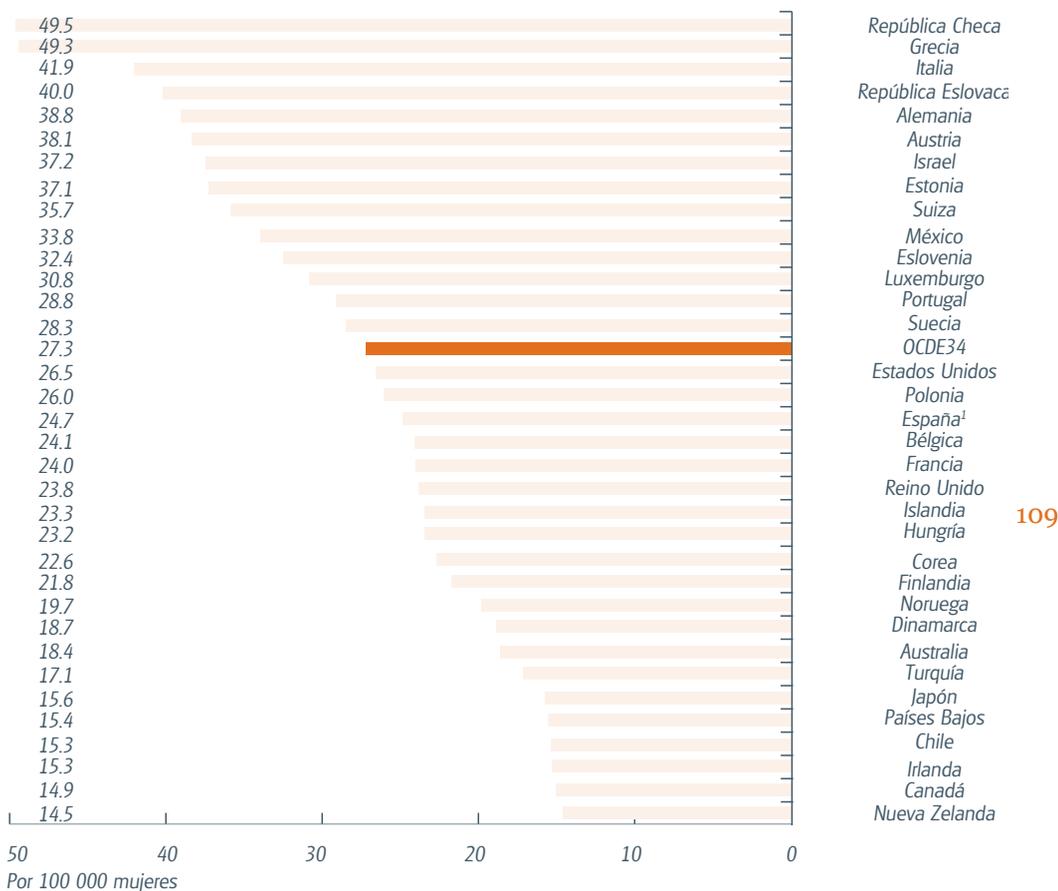


Figura 6.11. Especialistas en ginecología y obstetricia en 2013.

Fuente: OCDE. Indicators. Health at a glance 2013.

cia, la tasa de especialistas por población descenderá de 8/100 000 a 7/100 000 habitantes, por lo que habrá una disminución neta en la disponibilidad de estos especialistas en el sector público de salud.

De no haber una modificación en el número de plazas para residentes de esta especialidad y un mayor número de plazas en el sector público para contratar a los egresados, es probable que la disponibilidad de especialistas se torne insuficiente para atender la demanda habitual de servicios.

Cuadro 6.17. Estimación de ginecoobstetras para 2030.

Año	Número de ginecoobstetras (GO) estimado	Población nacional proyectada CONAPO	Razón de GO por 100 000 hab. estimada	Médicos que iniciarán residencia de GO en el año t-4	Egresados de la residencia de GO contratados en el sector público	Jubilaciones estimadas de GO
2012	9 694	117 053 750	8	561	320	294
2013	9 686	118 395 054	8	501	286	294
2014	9 672	119 713 203	8	506	288	302
2015	9 619	121 005 815	8	510	291	343
2016	9 529	122 273 473	8	515	293	383
2017	9 448	123 518 270	8	519	296	377
2018	9 394	124 737 789	8	524	299	353
2019	9 390	125 929 439	7	529	301	305
110 2020	9 419	127 091 642	7	533	304	274
2021	9 476	128 230 519	7	538	307	250
2022	9 533	129 351 846	7	542	309	252
2023	9 592	130 451 691	7	547	312	253
2024	9 651	131 529 468	7	552	314	255
2025	9 712	132 584 053	7	556	317	256
2026	9 774	133 614 190	7	561	320	258
2027	9 837	134 619 411	7	565	322	259
2028	9 901	135 599 641	7	570	325	261
2029	9 966	136 554 494	7	575	327	262
2030	10 032	137 481 336	7	579	330	264

En esta especialidad, al igual que como ocurrió con algunas otras, en la última década del siglo pasado hubo un descenso en la oferta de plazas para formar especialistas. En 1991 se programaron a través del ENARM 520 plazas y esa cifra descendió hasta 419 en 2004, lo que representa un descenso de casi 25% en el número de plazas para residentes de dicha especialidad. La disminución en la oferta de nuevos especialistas, aunada a una limitada oferta de plazas para ellos en las instituciones del sector público, ha dado como resultado la tasa ya mencionada de 8/100 000 en 2012. Cabe señalar que a partir de 2005 el número de plazas para residentes ha ido en aumento hasta llegar a ser en 2013 muy similar a la de 1991. En la Figura 6.12 se muestra el comportamiento en la oferta de plazas para residentes de 1991 a 2008.

El grupo de expertos en educación médica de posgrado propuso como meta para 2030 lograr una tasa de 10 especialistas



Figura 6.12. Comportamiento en la oferta de plazas para residentes de la especialidad de Ginecología y Obstetricia, de 1991 a 2008.

por 100 000 habitantes, por considerar que con esa tasa será suficiente para atender la demanda regular de servicios de ginecología y obstetricia, siempre y cuando no haya aumento de la misma (incremento de 0% en la demanda). Acorde con dicha meta se realizó la estimación anual de los especialistas que se requieren, cuyos resultados se muestran en el Cuadro 6.18.

Con base en la estimación realizada, para lograr la meta de $10 \times 100\ 000$ en 2030 se precisa la existencia de 13 061 especialistas en el sector público de salud, en vez de los 10 032 que se lograrán de forma inercial o tendencial; de ser así, habrá un déficit de 3 028 especialistas, que corresponde a 30.2%. Sin embargo, si se presenta un incremento en la demanda de 15 o 30%, la brecha se amplía a 4 988 y 6 947 especialistas en ginecología y obstetricia, que corresponden a 49.7 y 69.2%, respectivamente, como se observa en el Cuadro 6.19.

La brecha o déficit del número de especialistas varía según los diferentes escenarios de incremento en la demanda de servicios especializados de ginecología y obstetricia. De continuar la formación

Cuadro 6.18. Estimación de especialistas en ginecología y obstetricia que se requieren para cubrir la demanda a 2030.

Año	Número de especialistas meta	Población nacional	Meta de especialistas por 100 000 habitantes
2013	9 686	118 395 054	8
2014	9 886	119 713 203	8
2015	10 087	121 005 815	8
2016	10 288	122 273 473	8
2017	10 488	123 518 270	8
2018	10 688	124 737 789	9
2019	10 888	125 929 439	9
2020	11 087	127 091 642	9
2021	11 286	128 230 519	9
2022	11 485	129 351 846	9
2023	11 684	130 451 691	9
2024	11 883	131 529 468	9
2025	12 081	132 584 053	9
2026	12 279	133 614 190	9
2027	12 475	134 619 411	9
2028	12 672	135 599 641	9
2029	12 867	136 554 494	9
2030	13 061	137 481 336	10

112

de estos especialistas en la forma tendencial, la tasa de los mismos por 100 000 habitantes que se logrará en 2030 inclusive será menor a la que se tenía en 2012, lo cual podría traducirse en una reducción de la oferta de servicios en esta especialidad.

La atención materno-infantil ha sido en las últimas décadas un área prioritaria en el Programa Sectorial de Salud y todo indica que lo seguirá siendo en las próximas décadas para lograr los compromisos internacionales, como el de las Metas del Milenio, y los retos nacionales, como lo es coadyuvar a la reducción de la mortalidad materna. Por razones como éstas parece estar justificado que el grupo de expertos haya propuesto incrementar ligeramente la tasa de especialistas de 9/100 000 en 2012 a 10/100 000 en 2030. Las diferentes brechas que se obtienen con un aumento en la demanda de 0, 15 y 30% se exponen en la Figura 6.13.

No obstante la aparente necesidad de mayor número de ginecoobstetras, es ineludible revisar de manera crítica algunas de las

Cuadro 6.19. Brecha de especialistas en ginecología y obstetricia.

Año	Aumento en la demanda 0%	Brecha o equilibrio	Aumento en la demanda 15%	Brecha o equilibrio	Aumento en la demanda 30%	Brecha o equilibrio
2013	9 686	0	9 686	0	9 686	0
2014	9 886	-215	9 987	-315	10 087	-415
2015	10 087	-468	10 290	-670	10 493	-873
2016	10 288	-758	10 595	-1 066	10 902	-1 373
2017	10 488	-1 040	10 902	-1 454	11 316	-1 868
2018	10 688	-1 295	11 211	-1 818	11 734	-2 340
2019	10 888	-1 498	11 522	-2 132	12 155	-2 765
2020	11 087	-1 668	11 833	-2 414	12 579	-3 159
2021	11 286	-1 811	12 146	-2 670	13 006	-3 530
2022	11 485	-1 952	12 461	-2 928	13 437	-3 904
2023	11 684	-2 093	12 778	-3 186	13 871	-4 280
2024	11 883	-2 232	13 096	-3 444	14 308	-4 657
2025	12 081	-2 369	13 415	-3 703	14 748	-5 036
2026	12 279	-2 505	13 735	-3 961	15 191	-5 417
2027	12 475	-2 639	14 055	-4 218	15 635	-5 798
2028	12 672	-2 771	14 376	-4 476	16 081	-6 181
2029	12 867	-2 901	14 698	-4 732	16 530	-6 564
2030	13 061	-3 028	15 020	-4 988	16 979	-6 947

113

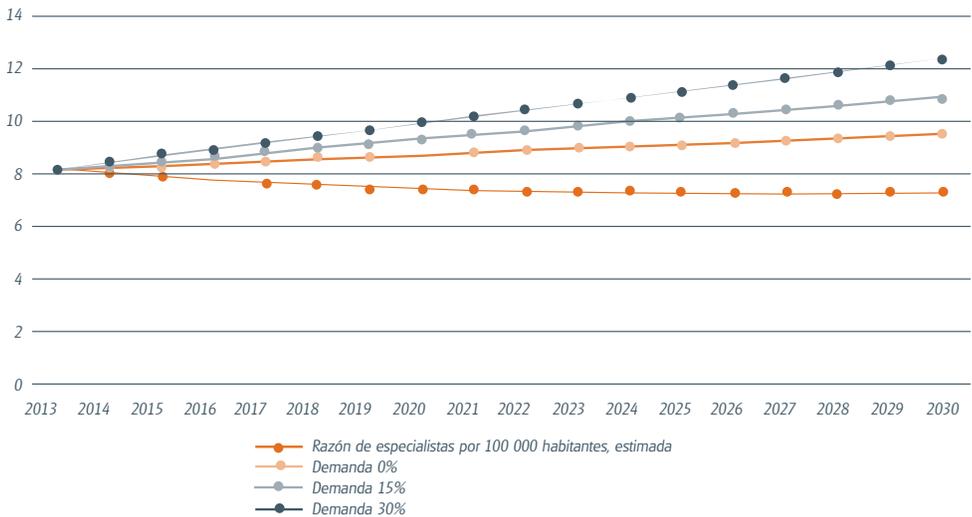


Figura 6.13. Brecha de especialistas en ginecología y obstetricia por 100 000 habitantes. Comparación de escenarios.

prácticas de esta especialidad y su tendencia, como el de la operación cesárea, ya que de acuerdo con la OCDE, México tiene la más alta proporción del empleo de ésta, con 49 por 100 nacidos vivos, como se observa en la Figura 6.14.

También se debe destacar que, además de la mayor tasa de crecimiento de ginecoobstetras en el periodo de 2000 a 2011 entre los países de la OCDE, México tuvo el mayor aumento de cesáreas en ese periodo, aunque cabe aclarar que en el año 2000 ya ocupaba el tercer lugar (Figura 6.15).

114

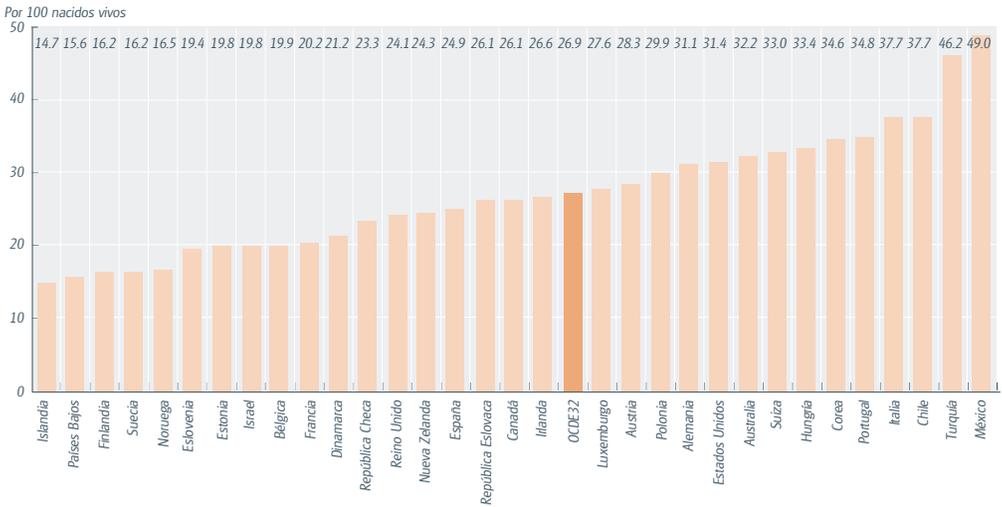


Figura 6.14. Proporción de niños nacidos por cesárea en los países de la OCDE.

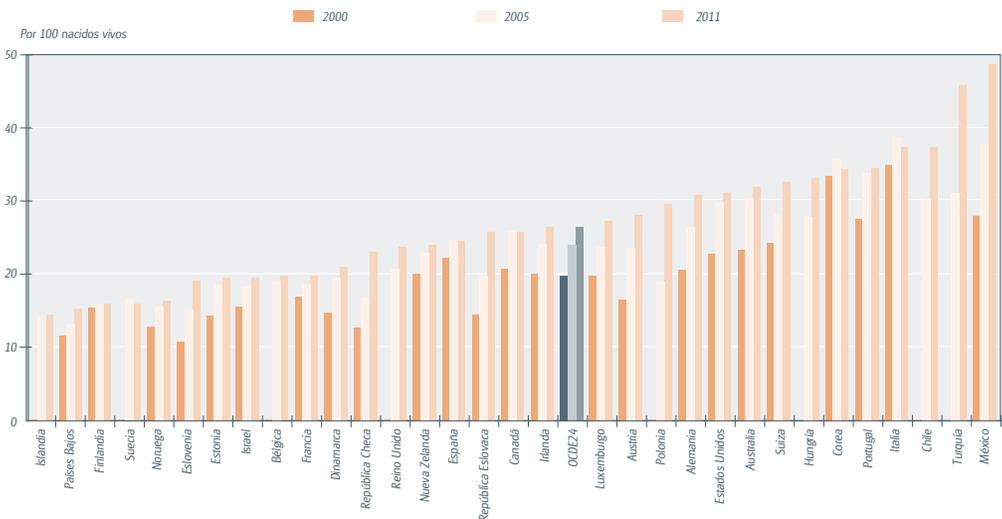


Figura 6.15. Aumento de cesáreas en México entre 2000 y 2011.

Cirugía general

Según las cifras oficiales de la Dirección General de Información y Estadística de la Secretaría de Salud, en 2012 había 8 422 plazas en el sector público ocupadas por cirujanos generales, lo cual equivale a una tasa de 7/100 000 habitantes. Es así que de acuerdo con estos datos México tiene una tasa de cirujanos mayor a la de España (2.7/100 000), Alemania (4.8/100 000) y Canadá (7.3/100 000), pero menor a la de Chile (11.2/100 000).

Ante la falta de un estándar de oro, cada país ha formado cirujanos conforme las características de su sistema de salud, sus posibilidades económicas, modelo de atención y perfil epidemiológico. Con base en la metodología que se desarrolló, se hizo una estimación del número de cirujanos que se incorporarán al sector público en forma anual de 2013 a 2030 según la tendencia observada, logrando en ese año la cifra de 9 988; es decir que habrá un incremento de 1 566 cirujanos. Sin embargo, la tasa de cirujanos en 2030 continuará siendo la misma que en 2012, de 7.0/100 000 habitantes, debido al incremento de la población.

La estimación del número de cirujanos tomó en cuenta los factores que influyen en la entrada y salida de cirujanos al sistema público de salud, que a saber son: de parte de la entrada, el número de plazas para residentes de Cirugía programadas a través del ENARM, así como el porcentaje de egresados que se contratarán como cirujanos en el sector público entre 2013 y 2030; en tanto que de parte de la salida, el número de cirujanos que se jubilarán en ese periodo. El cálculo se efectuó mediante regresión lineal, bajo el supuesto de que no se modificará la tendencia del número de plazas programadas mediante el ENARM, ni el de egresados retenidos (60%) en el sector público. Los resultados se exponen en el Cuadro 6.20.

En dicho cuadro también se muestra la estimación de datos de las variables que afectan la oferta y demanda de cirujanos generales, como son el número de plazas de residentes que se programarán a través del ENARM, el de egresados de la residencia que se contratarán en el sector público y el de especialistas en Cirugía general que se jubilarán entre 2012 y 2030.

En la Figura 6.16 se muestra el comportamiento que ha tenido la programación de plazas para residentes de Cirugía general a través del ENARM, el cual como se puede ver tuvo una tendencia descendente, ya que de 576 plazas ofertadas en 1991, llegó a sólo 456 en 2004. A partir de 2005 el número de plazas para residentes

Cuadro 6.20. Número de cirujanos que se incorporarán al sector público en forma anual de 2013 a 2030, según la tendencia observada.

Año	Número de cirujanos estimado	Población nacional	Número de cirujanos por 100 000 habitantes estimado	Plazas de residencia programadas en el año t-4	Egresados de la residencia retenidos en el sector público	Cirujanos que se jubilarán
2012	8 422	117 053 750	7	642	366	255
2013	8 483	118 395 054	7	555	317	255
2014	8 540	119 713 203	7	560	319	263
2015	8 563	121 005 815	7	564	322	298
2016	8 554	122 273 473	7	569	324	333
2017	8 553	123 518 270	7	573	327	328
2018	8 576	124 737 789	7	578	329	307
2019	8 643	125 929 439	7	582	332	265
2020	8 739	127 091 642	7	587	334	238
2021	8 858	128 230 519	7	591	337	217
2022	8 979	129 351 846	7	595	339	219
2023	9 101	130 451 691	7	600	342	220
2024	9 224	131 529 468	7	604	344	221
2025	9 348	132 584 053	7	609	347	223
2026	9 474	133 614 190	7	613	350	224
2027	9 600	134 619 411	7	618	352	225
2028	9 728	135 599 641	7	622	355	227
2029	9 858	136 554 494	7	627	357	228
2030	9 988	137 481 336	7	631	360	229

116

de Cirugía general se incrementó a 560 hasta llegar a un máximo de 728 en 2007, y luego nuevamente desciende hasta 569 en 2012. En la figura se grafican los datos de 1991 a 2008.

Si se toma como referencia un indicador muy grueso, como es el de egresos hospitalarios, y se observa su comportamiento de 1999 a 2012, se notará un incremento constante de 3 972 718 a 5 641 719 en ese periodo. Si se asume que la tercera parte de los egresos es por cirugías, se evidencia que la tendencia en la demanda ha sido ascendente y en cambio la programación de plazas para la residencia de Cirugía General no ha tenido ese comportamiento, lo que resulta inexplicable en función de la demanda de servicios.

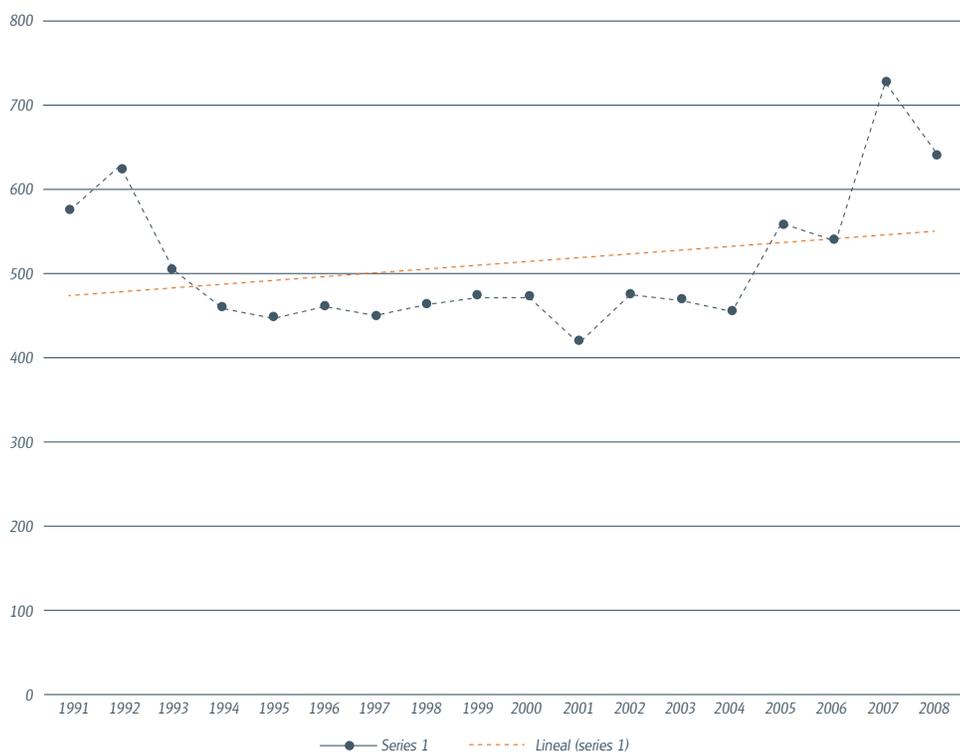


Figura 6.16. Número de plazas para residentes de Cirugía General (1991-2008).

Con base en la tendencia del perfil epidemiológico de la población nacional, la evolución en el desarrollo del Sistema Nacional de Salud Universal, las modificaciones al modelo de atención y los cambios en el perfil demográfico, un grupo de expertos en educación médica de posgrado determinó como meta deseada una tasa ideal de 10/100 000 en 2030. De acuerdo con esa meta se realizó la estimación del incremento de médicos especialistas en cirugía que se requiere en el sector público, y los resultados muestran que, en vez de los 9 988 que se conseguirán sólo por tendencia, será necesario disponer de 13 748 especialistas en esa disciplina, de manera que el déficit o brecha en la cifra tendencial y la que se obtiene por estimación de la meta ideal es de 3 750 especialistas en cirugía, que corresponde a 37.6% (Cuadro 6.21).

En opinión de los expertos, la tasa meta ideal de especialistas en cirugía de 10/100 000 habitantes será suficiente para atender la demanda de servicios quirúrgicos de la población nacional, en mejores condiciones y con tiempos de espera más cortos que los actuales,

Cuadro 6.21. Brecha en la cifra de especialistas en cirugía que se requiere en el sector público para 2030.

Año	Población	Número de cirujanos de acuerdo con la meta	Número de cirujanos por tendencia	Tasa/100 000 hab. según meta	Tasa/100 000 hab. según tendencia
2013	118 395 054	8 483	8 483	7	7
2014	119 713 203	8 777	8 540	7	7
2015	121 005 815	9 074	8 563	7	7
2016	122 273 473	9 373	8 554	8	7
2017	123 518 270	9 674	8 553	8	7
2018	124 737 789	9 978	8 576	8	7
2019	125 929 439	10 283	8 643	8	7
2020	127 091 642	10 590	8 739	8	7
2021	128 230 519	10 899	8 858	8	7
2022	129 351 846	11 210	8 979	9	7
2023	130 451 691	11 522	9 101	9	7
2024	131 529 468	11 837	9 224	9	7
2025	132 584 053	12 153	9 348	9	7
2026	133 614 190	12 470	9 474	9	7
2027	134 619 411	12 788	9 600	9	7
2028	135 599 641	13 108	9 728	10	7
2029	136 554 494	13 428	9 858	10	7
2030	137 481 336	13 748	9 988	10	7

118

siempre y cuando no aumente la demanda de servicios, es decir, que se mantenga un incremento de 0% en la demanda de servicios quirúrgicos. En caso de incrementarse la demanda de dichos servicios 15 o 30%, el número de cirujanos necesario para atender la demanda de la población será mayor, como se muestra en el Cuadro 6.22.

Si bien con 0% en la demanda de servicios la brecha o déficit es de 3 760 cirujanos para lograr la tasa de 10/100 000 definida como meta ideal, el incremento en la demanda de 15 y 30% aumentará el déficit de cirujanos a 5 822 y 7 884 respectivamente, que corresponden a un déficit de 58.3 y 78.9%.

Las brechas de acuerdo con los tres escenarios de aumento en la demanda mencionados se representan en la Figura 6.17.

Cabe comentar que las intervenciones quirúrgicas son de las actividades hospitalarias más frecuentes y que se deben llevar a

Cuadro 6.22. Número de cirujanos necesario para atender la demanda de la población conforme a un incremento en la demanda de dichos servicios de 0, 15 o 30%.

Año	Aumento en la demanda 0%	Brecha o equilibrio	Aumento en la demanda 15%	Brecha o equilibrio	Aumento en la demanda 30%	Brecha o equilibrio
2013	8 483	0	8 483	0	8 483	0
2014	8 777	-238	8 883	-343	8 988	-449
2015	9 074	-510	9 287	-724	9 501	-938
2016	9 373	-818	9 696	-1 142	10 020	-1 466
2017	9 674	-1 121	10 110	-1 557	10 546	-1 993
2018	9 978	-1 402	10 528	-1 952	11 078	-2 503
2019	10 283	-1 640	10 950	-2 307	11 616	-2 974
2020	10 590	-1 851	11 375	-2 636	12 160	-3 421
2021	10 899	-2 041	11 804	-2 946	12 709	-3 851
2022	11 210	-2 231	12 237	-3 258	13 264	-4 285
2023	11 522	-2 422	12 673	-3 573	13 824	-4 724
2024	11 837	-2 613	13 114	-3 890	14 390	-5 166
2025	12 153	-2 805	13 557	-4 209	14 961	-5 613
2026	12 470	-2 997	14 003	-4 529	15 535	-6 062
2027	12 788	-3 188	14 451	-4 851	16 114	-6 514
2028	13 108	-3 379	14 902	-5 174	16 697	-6 969
2029	13 428	-3 570	15 356	-5 498	17 283	-7 426
2030	13 748	-3 760	15 810	-5 822	17 873	-7 884

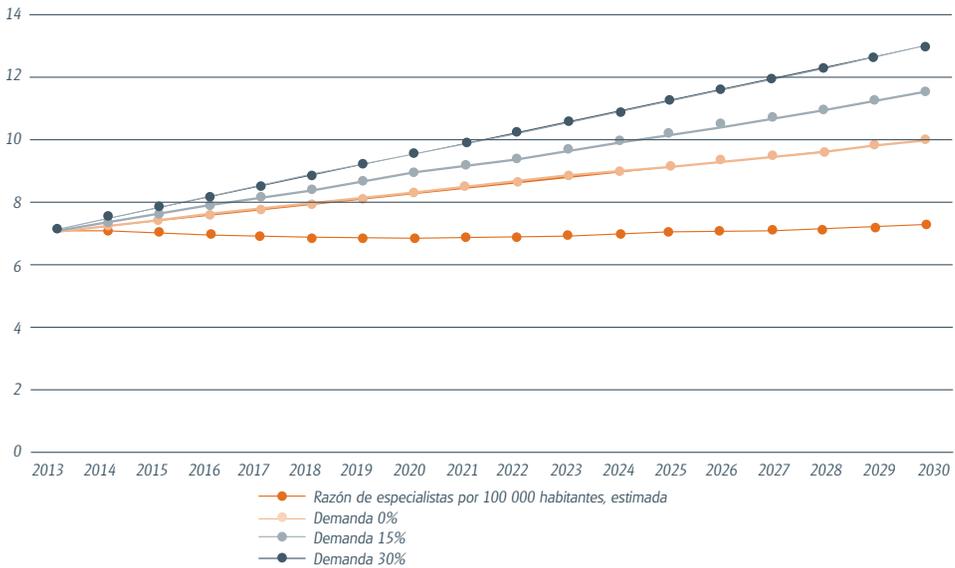


Figura 6.17. Brecha de médicos especialistas en cirugía general por 100 000 habitantes. Comparación de escenarios.

cabo con seguridad; es así que la mayoría de ellas se practica en ambientes especialmente equipados, como lo son los quirófanos. Estos son el escenario quirúrgico por excelencia, donde el cirujano, el equipo de anestesiología y el personal especializado de enfermería interactúan para realizar intervenciones de diversa complejidad.

En México los tres proveedores públicos de servicios de salud más grandes, SSA, IMSS e ISSSTE, contaban en 2010 con 2 900 quirófanos. Como ocurre con otros recursos, la mayor parte de ellos se concentraba en el Distrito Federal, donde la disponibilidad de quirófanos era de 4.2/100 000 habitantes, pero Campeche y Baja California Sur también contaban en ese mismo año con una importante disponibilidad de 4.0/100 000 habitantes. Por otro lado, el Estado de México y Baja California eran las entidades federativas con el valor más bajo en este indicador (1.3 y 1.4 por 100 000 habitantes), tal como se observa en la Figura 6.18.

La demanda final y el uso de servicios quirúrgicos dependen de un conjunto de variables, como el perfil epidemiológico de la

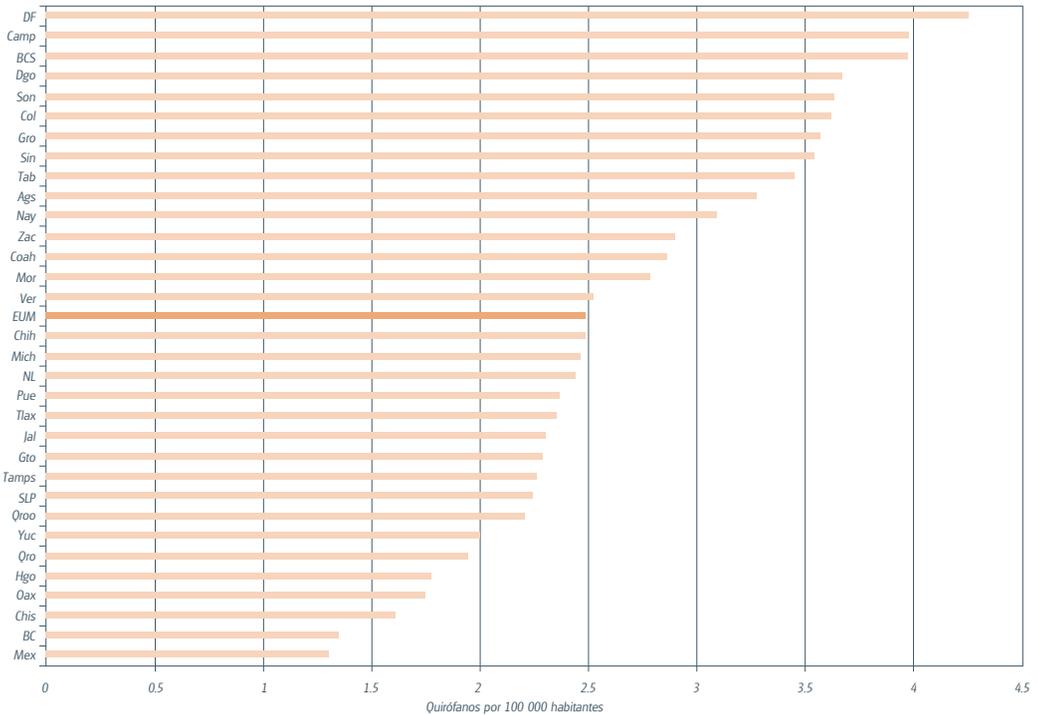


Figura 6.18. Disponibilidad de quirófanos en México en 2010.

Fuente: Observatorio del Desempeño Hospitalario. DGIS, Secretaría de Salud. 2010.

población, la infraestructura disponible y el número de quirófanos y cirujanos. Los problemas de salud más frecuentes que requieren intervención quirúrgica en el sistema público de salud son las colelitiasis y colecistitis (que representan 3.3% del total de egresos hospitalarios a nivel nacional) y la apendicitis (2.2%).

Según datos del Observatorio del Desempeño Hospitalario, poco más de 30% de las atenciones en el hospital corresponde a servicios quirúrgicos, aunque cabe señalar que más de 40% de éstos, y en algunos casos más de 50%, son procedimientos quirúrgicos de tipo ginecoobstétrico, donde se incluye la atención instrumental del parto.

Si bien la productividad quirúrgica no refleja por sí sola la actividad de los cirujanos generales, debido a que también incluye cirugías realizadas por ginecoobstetras y otros especialistas médico-quirúrgicos como los urólogos y proctólogos, sí proporciona una idea de la disponibilidad de mano de obra quirúrgica en general e indirectamente refleja la oferta de servicios de los cirujanos generales. En el Cuadro 6.23, con información del Observatorio del Desempeño Hospitalario de 2010, se presenta como ejemplo la productividad quirúrgica de la Secretaría de Salud tanto de las salas de cirugía (cerca de 1 700) como la que se obtiene en los diversos “escenarios quirúrgicos” (cerca de 3 000), en los que además de los quirófanos se incluyen las salas de expulsión y las salas para cirugía de corta estancia.

En el Cuadro 6.23 se aprecia que el rango de cirugías por quirófano va desde 1.3/quirófano/día en el estado de Guerrero hasta 5.5/quirófano/día en Baja California Sur, con un promedio nacional de alrededor de 2.5/quirófano/día.

La suficiencia en la oferta de cirujanos también es posible estimarla indirectamente mediante algunos indicadores relacionados con la oportunidad de la intervención quirúrgica. Si bien la oportunidad quirúrgica no sólo involucra la disponibilidad de cirujanos sino una serie de acciones que forman parte del proceso de atención quirúrgica, como la agilidad con la que el paciente es atendido en el servicio de Urgencias, la rapidez de los estudios de diagnóstico, la asignación de sala de cirugía, el tiempo de preparación quirúrgica y la propia intervención, esta última depende de que haya sala quirúrgica y, desde luego, de que esté disponible el equipo quirúrgico, incluido el cirujano.

Un indicador que refleja la oportunidad de los servicios quirúrgicos es la tasa o porcentaje de apendicitis aguda perforada que, de acuerdo con datos del Observatorio del Desempeño Hospitalario de 2010, varió de 3 a 16% entre las instituciones públicas de salud (Cuadro 6.24).

Cuadro 6.23. Productividad quirúrgica de la Secretaría de Salud, 2010.

Entidad	Procedimientos quirúrgicos totales	Procedimientos quirúrgicos en quirófano	Quirófanos	Escenarios quirúrgicos	Procedimientos quirúrgicos en quirófano por quirófano por día	Procedimientos quirúrgicos en quirófano por escenario quirúrgico por día
Aguascalientes	26 638	19 865	25	45	2.2	1.2
Baja California	30 446	21 294	16	27	3.6	2.2
Baja California Sur	8 961	8 079	4	9	5.5	2.5
Campeche	11 442	10 705	15	27	2.0	1.1
Chiapas	46 906	41 639	54	84	2.1	1.4
Chihuahua	29 663	25 312	39	79	1.8	0.9
Coahuila	23 200	18 176	23	36	2.2	1.4
Colima	11 563	11 437	15	25	2.1	1.3
Distrito Federal	71 930	69 984	87	136	2.2	1.4
Durango	22 846	17 463	35	59	1.4	0.8
Guanajuato	110 328	72 096	72	128	2.7	1.5
Guerrero	47 943	43 421	91	137	1.3	0.9
Hidalgo	41 274	35 194	29	54	3.3	1.8
Jalisco	105 030	92 455	99	159	2.6	1.6
México	168 993	133 044	105	194	3.5	1.9
Michoacán	61 734	54 169	57	94	2.6	1.6
Morelos	22 157	21 796	21	37	2.8	1.6
Nayarit	18 659	16 955	16	28	2.9	1.7
Nuevo León	43 396	41 815	34	53	3.4	2.2
Oaxaca	41 990	39 160	42	79	2.6	1.4
Puebla	55 570	54 125	89	156	1.7	1.0
Querétaro	24 942	22 900	21	41	3.0	1.5
Quintana Roo	17 166	13 974	16	26	2.4	1.5
San Luis Potosí	32 751	29 978	30	55	2.7	1.5
Sinaloa	50 657	43 035	54	92	2.2	1.3
Sonora	37 550	29 703	47	79	1.7	1.0
Tabasco	51 287	48 105	61	114	2.2	1.2
Tamaulipas	45 273	40 917	39	72	2.9	1.6
Tlaxcala	23 241	21 246	20	36	2.9	1.6
Veracruz	97 305	87 099	114	212	2.1	1.1
Yucatán	17 902	14 731	15	23	2.7	1.8
Zacatecas	29 831	18 253	30	48	1.7	1.0

Fuente: Observatorio del Desempeño Hospitalario. DGIS, Secretaría de Salud, 2010.

Cuadro 6.24. Tasa o porcentaje de apendicitis aguda perforada.

Diagnóstico	SS y SEHA	IMSS	ISSSTE
Apendicitis aguda con perforación ¹	5.3	2.9	15.8
Apendicitis aguda con absceso peritoneal ²	1.9	0.5	25.1
Apendicitis aguda no especificada ³	64.0	63.8	14.9
Otros registros de apendicitis ⁴	28.8	32.7	44.2

¹ Código CIE-10:K35.0. ² Código CIE-10:K35.1. ³ Código CIE-10:K35.9. ⁴ Código CIE-10:K36X y K37X

Fuente: Observatorio del Desempeño Hospitalario. DGIS, Secretaría de Salud, 2010.

Otro indicador también relacionado con la disponibilidad y oferta de cirujanos es el tiempo de espera para cirugías electivas como la colecistectomía, que en promedio fue de 10 semanas.

Ante la dificultad de planificar a los cirujanos generales por separado de las demás especialidades quirúrgicas, algunos países lo que hacen es agrupar éstas en cuatro categorías: médicas, quirúrgicas, de apoyo al diagnóstico y tratamiento, y para gestión en salud y la salud pública. Tal vez en su momento los planificadores de recursos humanos en el país deberán decidir si ésta es la mejor opción.

Por el momento y con base en los datos antes descritos de productividad y oportunidad de la atención quirúrgica, parece razonable la propuesta del grupo de expertos de incrementar la tasa de cirujanos estimada por tendencia de 7/100 000 para 2030 a 10/100 000 habitantes en ese mismo año, en un escenario en el que no haya incremento en la demanda.

Medicina interna

Conforme a datos de la Dirección General de Información en Salud, en 2012 había en el sector público de salud de México 6 647 plazas de médico internista, lo que corresponde a una tasa de 6/100 000 habitantes. Esta tasa es mayor a las de Chile y España que tenían 3/100 000 y 2.3/100 000, respectivamente; pero menor a las tasas de Alemania, Canadá y Estados Unidos, que tenían 10.4/100 000, 10.9/100 000 y 15/100 000, respectivamente. A pesar de que las cifras no son del todo comparables, sirven de referente para la definición de un indicador nacional.

Con base en la cifra oficial que se acaba de mencionar y a la tendencia observada, la estimación de especialistas en medicina

interna para el año 2030 indica que llegarán a 10 024, por lo que la tasa se incrementará de 6/100 000 a $7 \times 100\ 000$, como se muestra en el Cuadro 6.25.

En el mismo cuadro también se hace la estimación de datos de las variables que afectan la oferta y demanda de médicos internistas, como son el número de plazas de residentes que se programarán a través del ENARM, el de egresados de la residencia que se contratarán en el sector público y el de especialistas en medicina interna que se jubilarán entre 2012 y 2030.

En la Figura 6.19 se observa el comportamiento que ha tenido la programación de plazas para residentes de Medicina Interna a través del ENARM, cuya tendencia ha sido descendente, ya que de 704 plazas ofertadas en 1991, en 2001 alcanzó su cifra más baja con

Cuadro 6.25. Estimación de especialistas en medicina interna para el año 2030.

Año	Número de especialistas estimado	Población	Razón de especialistas por 100 000 habitantes, estimada	Médicos que iniciaron su residencia en el año t-4	Residentes retenidos en el Sistema de Salud Pública	Jubilaciones
2012	6 647	117 053 750	6	643	366	201
2013	6 814	118 395 054	6	646	368	202
2014	6 977	119 713 203	6	650	370	207
2015	7 114	121 005 815	6	653	372	235
2016	7 226	122 273 473	6	657	375	263
2017	7 343	123 518 270	6	661	377	259
2018	7 480	124 737 789	6	664	379	242
2019	7 651	125 929 439	6	668	381	209
2020	7 846	127 091 642	6	671	383	188
2021	8 059	128 230 519	6	675	385	172
2022	8 273	129 351 846	6	679	387	173
2023	8 489	130 451 691	7	682	389	174
2024	8 705	131 529 468	7	686	391	175
2025	8 922	132 584 053	7	689	393	176
2026	9 140	133 614 190	7	693	395	177
2027	9 360	134 619 411	7	697	397	178
2028	9 580	135 599 641	7	700	399	179
2029	9 801	136 554 494	7	704	401	180
2030	10 024	137 481 336	7	707	403	181



Figura 6.19. Número de plazas para residentes de Medicina Interna (1991-2008).

tan sólo 492 plazas programadas. A partir de 2002 el número de plazas para residentes de Medicina Interna se empezó a incrementar, hasta llegar a 782 en 2007, para nuevamente empezar a descender hasta 657 en 2012. En la figura se grafican sólo los datos de 1991 a 2008. Como se logra apreciar, la programación de plazas para residentes de Medicina Interna no tiene una relación lógica con el comportamiento de la población general ni con la proporción de población adulta que se ha incrementado significativamente en la primera y segunda décadas de este siglo.

Un grupo de expertos sugirió que para 2030 la meta de médicos internistas en el sector público para atender con mayor oportunidad las necesidades de servicios de la población debería ser de 8/100 000 habitantes, en vez de la cifra de 7/100 000 que se obtiene por tendencia esperada. Esa meta se definió tomando en consideración principalmente la evolución del perfil epidemiológico y las estimaciones del crecimiento poblacional, aunque existen otras variables que también tienen posibilidad de afectar la definición del número de internistas que se debe incorporar al sector público, como los cambios tecnológicos y del modelo de atención. De acuerdo con esa meta y en caso de mantenerse una demanda similar a la demanda actual (0% de aumento en la demanda), para el año 2030 se requerirán 10 999 inter-

nistas en el sector público, cifra que es superior en 975 especialistas a la que se obtiene por tendencia y que corresponde a una brecha de 9.7%. En el Cuadro 6.26 se plantea el número de especialistas de medicina interna que deben estar contratados en el sector público año con año a partir de 2013 para alcanzar la meta de 8/100 000 en 2030.

Si por el contrario la demanda de servicios de medicina interna se incrementa en 15 o 30%, la brecha de especialistas de esta especialidad será y alcanzará un déficit de 12 648 y 14 298, que corresponde al 26.2 y 42.6%, respectivamente, en relación al número de internistas que se formarían por tendencia. Las brechas en números absolutos con 0, 15 y 30% de aumento en la demanda se muestran en el Cuadro 6.27.

La estimación de estas brechas permite identificar los déficits de especialistas que habrá que considerar para planificar la formación de un número mayor de especialistas, así como de un aumento

Cuadro 6.26. Número de especialistas de medicina interna que deben estar contratados en el sector público (2013-2030).

Año	Población	Número de internistas de acuerdo con la meta	Número de internistas por tendencia	Tasa/100 000 hab. según meta	Tasa/100 000 hab. según tendencia
2013	118 395 054	6 814	6 814	6	6
2014	119 713 203	7 048	6 977	6	6
2015	121 005 815	7 284	7 114	6	6
2016	122 273 473	7 521	7 226	6	6
2017	123 518 270	7 761	7 343	6	6
2018	124 737 789	8 002	7 480	6	6
2019	125 929 439	8 245	7 651	7	6
2020	127 091 642	8 489	7 846	7	6
2021	128 230 519	8 734	8 059	7	6
2022	129 351 846	8 982	8 273	7	6
2023	130 451 691	9 230	8 489	7	7
2024	131 529 468	9 480	8 705	7	7
2025	132 584 053	9 731	8 922	7	7
2026	133 614 190	9 983	9 140	7	7
2027	134 619 411	10 236	9 360	8	7
2028	135 599 641	10 490	9 580	8	7
2029	136 554 494	10 744	9 801	8	7
2030	137 481 336	10 999	10 024	8	7

Cuadro 6.27. Brechas de especialistas en medicina interna con 0, 15 y 30% de aumento en la demanda.

Año	Aumento en la demanda 0%	Brecha o equilibrio	Aumento en la demanda 15%	Brecha o equilibrio	Aumento en la demanda 30%	Brecha o equilibrio
2013	6 814	0	6 814	0	6 814	0
2014	7 048	-71	7 132	-155	7 217	-240
2015	7 284	-169	7 454	-340	7 625	-511
2016	7 521	-296	7 780	-555	8 039	-813
2017	7 761	-418	8 110	-766	8 459	-1 115
2018	8 002	-523	8 443	-963	8 883	-1 403
2019	8 245	-594	8 778	-1 127	9 312	-1 660
2020	8 489	-643	9 117	-1 271	9 745	-1 899
2021	8 734	-675	9 459	-1 399	10 183	-2 124
2022	8 982	-708	9 803	-1 530	10 625	-2 352
2023	9 230	-742	10 151	-1 663	11 072	-2 583
2024	9 480	-775	10 501	-1 797	11 523	-2 818
2025	9 731	-809	10 854	-1 932	11 977	-3 055
2026	9 983	-843	11 209	-2 069	12 436	-3 295
2027	10 236	-877	11 567	-2 207	12 897	-3 537
2028	10 490	-910	11 926	-2 346	13 361	-3 781
2029	10 744	-943	12 286	-2 485	13 829	-4 027
2030	10 999	-975	12 648	-2 625	14 298	-4 274

127

en el número de plazas de medicina interna para su contratación en el sector público de salud. En la Figura 6.20 se muestra de manera gráfica las diferentes brechas según diversos escenarios de aumento en la demanda de servicios, expresadas en razón o tasa de especialistas por 100 000 habitantes.

El Consejo Mexicano de Medicina Interna define internista como sigue:

El internista es un médico especialista en la atención integral de pacientes adultos con enfermedades de alta prevalencia, con preparación formal para realizar acciones de prevención, diagnóstico y tratamiento médico, con el apoyo de los recursos tecnológicos disponibles y con fundamento en el conocimiento que tiene de la historia natural y de la fisiopatología de las enfermedades, independientemente de la localización del padecimiento en los distintos órganos, aparatos o sistemas, con dominio de las interrelaciones entre distintas enfermedades, de las interacciones de diferentes tratamientos y con criterio para solicitar la participación de otros especialistas, cuando el caso lo requiera.

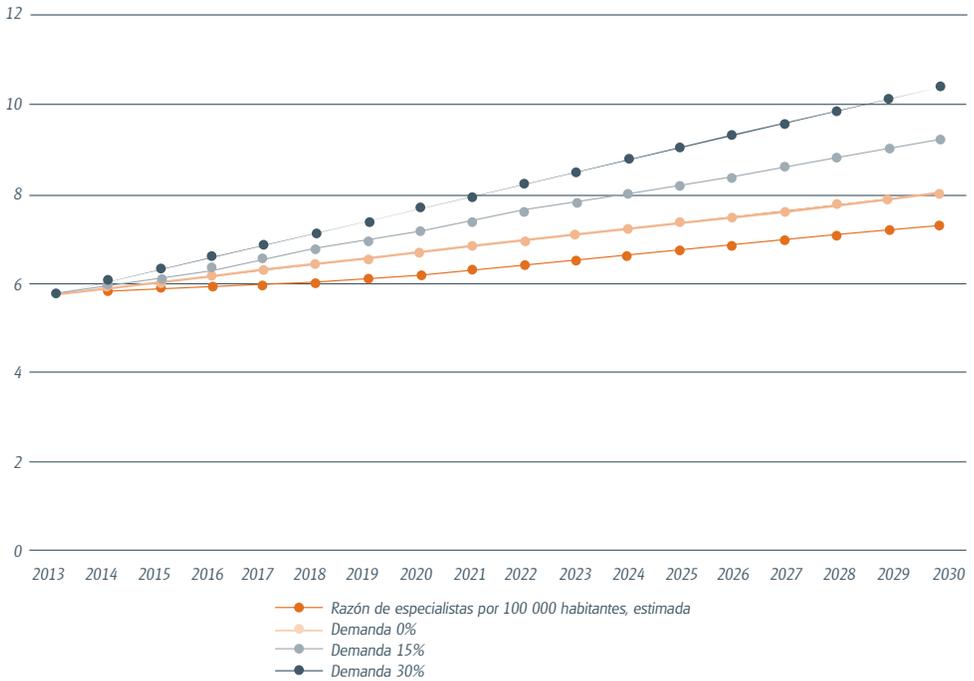


Figura 6.20. Brecha de médicos especialistas en medicina interna por 100 000 habitantes. Comparación de escenarios.

El perfil epidemiológico de México se caracteriza por el aumento de problemas crónico-degenerativos, entre los que se encuentran la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, el sobrepeso, la obesidad y el síndrome metabólico, por citar sólo algunos que afectan a la población adulta, que es justamente la que recibe atención por parte de los médicos internistas. El inadecuado control de los pacientes con estas patologías da lugar a otras más y a complicaciones como los eventos vasculares cerebrales y las enfermedades cardiovasculares, las cuales se consideran hoy en día como las de mayor mortalidad entre la población mexicana.

La provisión global de servicios de medicina interna en el sistema público de salud de México se refleja en la frecuencia de uso de los servicios ambulatorios y hospitalarios de esa especialidad. En 2012, de un total de 52 584 099 consultas ambulatorias dadas por especialistas en instituciones públicas de salud, 5 684 535 (décima parte) fueron de medicina interna. En ese mismo año, del total de pacientes que fueron atendidos en los hospitales públicos, 20.4% (quinta parte) correspondió al servicio de Medicina Interna.

Por otra parte, los propios médicos internistas han formulado propuestas para revisar las necesidades y calidad de formación de los nuevos especialistas. Una de ellas se publicó recientemente en un artículo de la Revista del Consejo de Medicina Interna bajo el título “La medicina interna y los internistas ante los cambios del Sistema de Salud de México”, en el que se menciona:

En 1975, cuando se creó la Asociación de Medicina Interna de México, existían sólo unos cuantos cursos de especialización y se formaban unas decenas de internistas al año. Desde entonces se ha conseguido que los internistas y los servicios de Medicina Interna brinden atención a un amplio grupo de pacientes, atendiendo a gran parte de los enfermos en el segundo nivel del Sector Salud, incluida una fracción del Sector Privado. La atención de los enfermos adultos en el segundo nivel de atención está fundamentalmente a cargo de los internistas. Estos logros no nos deben impedir ver los problemas actuales y los futuros. Para enfrentar los nuevos retos, los internistas debemos analizar las necesidades presentes y futuras, la calidad y la homogeneidad en la formación deben ser puntualmente examinadas; para ello es necesario recapacitar en: si las sedes de formación son las correctas, si la duración del adiestramiento es la adecuada o se requiere ampliarla o reducirla, si los contenidos actuales son los adecuados para que un internista ejerza en cualquier sitio y lo pueda hacer eficientemente en el futuro.

Es necesario preguntarnos si es conveniente mayor colaboración entre las sedes del segundo y tercer nivel de las diferentes instituciones del Sector, para obtener resultados más homogéneos. Como sucede en la carrera de Médico Cirujano, la utilidad educativa del Servicio Social Profesional en el posgrado debe ser analizada. No es menor el reto de seguir atendiendo el segundo nivel y en muchos casos suplir deficiencias del tercer nivel. El tercer nivel de atención, que seguramente requerirá un gran esfuerzo financiero, me parece que tiene menos dificultades organizacionales y deficiencias de recursos humanos, aunque existen déficits puntuales, como el caso de los nefrólogos y algunos otros, que parecen menos difíciles de cubrir. Debido a que los esfuerzos hechos para atender este nivel han sido mayores, probablemente las dificultades serán menores.

En todos los casos se requiere que la formación de recursos humanos para la atención médica pase a ser una política fundamental, una política de Estado que coadyuve a solucionar las enormes dificultades que los nuevos retos de la atención de la salud plantean.

Si bien la atención de pacientes adultos no inicia en el ámbito hospitalario por los médicos internistas, sino en el primer nivel a cargo de los médicos familiares y los médicos generales, el control de estos pacientes crónicos requiere el apoyo y la interconsulta periódica con internistas, a fin de controlar factores de riesgo y prolongar la calidad de vida de estos pacientes. En 2012 sólo 25% de

cada 1 000 adultos fueron incorporados a los programas de detección de hipertensión y diabetes mellitus, por lo que es posible inferir que a medida que se intensifique la detección en ambos programas aumentará el número de pacientes que requerirá la atención combinada de médicos de primer nivel y médicos internistas, de ahí el hecho de considerar justificada la propuesta de un grupo de expertos de una tasa ligeramente mayor de internistas para 2030, en comparación con la que se tenía en 2012.

Anestesiología

De acuerdo con los datos de la Dirección General de Información en Salud, en 2012 había 11 250 plazas ocupadas por especialistas de anestesiología en las instituciones del sector público de México, lo que corresponde a una tasa de 9.6/100 000 habitantes. Esta tasa es mayor a la tasa de cirujanos generales que en ese año fue de 7.0/100 000 y mayor a las tasas de anestesiólogos de España, Chile, Estados Unidos, Alemania y Canadá, que fueron de 3.8, 4.4, 5.2, 5.4 y 6.3/100 000 habitantes, respectivamente. A pesar de que no parece haber un referente internacional acerca de la tasa de anestesiólogos ni sobre la relación que ésta debe tener con la tasa de cirujanos generales, las cifras mencionadas sirven de punto de partida para una discusión acerca de los estándares para México. Cabe señalar que en Alemania y España la tasa de anestesiólogos es ligeramente mayor que la de cirujanos, en tanto que en Canadá y Chile es al contrario, y en este último país la razón entre cirujanos y anestesiólogos es de casi 3:1.

Con la cifra de anestesiólogos de 2012, la estimación de estos especialistas para el año 2030 con base en la tendencia observada es de 11 407, lo que significa que de una tasa de 9.6/100 000 habrá una reducción a 8.3/100 000 habitantes, como se plantea en el Cuadro 6.28. En este cuadro también se muestra la estimación de las variables que afectan la oferta y la demanda de anestesiólogos, como son el número de plazas de residentes que se programarán a través del ENARM, el de egresados de la residencia que se contratarán en el sector público y el de especialistas en anestesiología que se jubilarán entre 2012 y 2030.

También es posible ver en el Cuadro 6.28 que el número de plazas para la contratación de anestesiólogos en el sector público entre 2013 y 2019 es menor al número estimado de jubilados de

Cuadro 6.28. Estimación de anestesiólogos para el año 2030.

Año	Número de anestesiólogos estimado	Población nacional estimada	Razón de anestesistas por 100 000 habitantes	Residentes de anestesia que iniciaron en el año t-4	Egresados retenidos en el sistema público de salud	Jubilaciones de anestesistas
2012	11 250	117 053 750	9.61	626	357	341
2013	11 215	118 395 054	9.47	538	307	341
2014	11 176	119 713 203	9.34	546	311	351
2015	11 093	121 005 815	9.17	553	315	398
2016	10 968	122 273 473	8.97	561	320	445
2017	10 854	123 518 270	8.79	569	324	438
2018	10 773	124 737 789	8.64	577	329	410
2019	10 752	125 929 439	8.54	584	333	354
2020	10 771	127 091 642	8.48	592	338	319
2021	10 823	128 230 519	8.44	600	342	290
2022	10 877	129 351 846	8.41	608	346	292
2023	10 934	130 451 691	8.38	615	351	294
2024	10 993	131 529 468	8.36	623	355	296
2025	11 056	132 584 053	8.34	631	360	297
2026	11 120	133 614 190	8.32	639	364	299
2027	11 188	134 619 411	8.31	646	368	301
2028	11 258	135 599 641	8.30	654	373	303
2029	11 331	136 554 494	8.30	662	377	304
2030	11 407	137 481 336	8.30	670	382	306

131

la misma especialidad en ese periodo, lo que impactará de manera negativa en la oferta final de estos especialistas. Cabe aclarar una vez más que estas predicciones se han llevado a cabo con base en el comportamiento observado en esta especialidad en los últimos años, por lo que los resultados se deben tomar con cautela y sólo como referencia para ampliar la discusión del tema.

De conformidad con las estimaciones efectuadas a partir de los datos de plazas programadas de residencia de Anestesiología entre los años 2000 y 2013, de 561 plazas ofertadas en 2012 se aumentará de manera inercial a 701 plazas en 2030, a menos que se modifiquen los criterios que hasta la fecha han modulado dicha programación.

En la Figura 6.21 se muestra el comportamiento que ha tenido la programación de plazas para residentes de Anestesiología a través del ENARM, el cual prácticamente se mantuvo sin cambios en poco más de una década, de 1991 a 2004, con cifras cercanas a las 400 plazas anuales, pero a partir de 2005 se programaron 503 plazas y se incrementaron hasta 561 en 2012. En la figura se registran los datos de plazas de residentes programadas entre 1991 y 2008.

Un grupo de expertos en educación médica de posgrado sugirió que para 2030 la tasa de médicos anestesiólogos en el sector público para atender con mayor oportunidad las necesidades de servicios de la población debería ser de 12/100 000 habitantes, en vez de la tasa de 8.3/100 000 que se obtiene por tendencia esperada. La meta propuesta es mayor que aquella relativa a los cirujanos generales para 2030 por el grupo de expertos, que es de 10/10 000, por lo que la tasa de anestesiólogos seguiría siendo mayor que la de cirujanos generales, pero con un diferencial menor al de 2012.

Para definir la meta propuesta de anestesiólogos se tomó en consideración principalmente la evolución del perfil epidemiológico



Figura 6.21. Plazas de residentes programadas entre 1991 y 2008.

gico y el crecimiento poblacional estimado, aunque existen otras variables que también tienen posibilidad de afectar la definición del número de anestesiólogos que se deben incorporar al sector público, como son la disponibilidad de financiamiento público para la salud y los cambios tecnológicos. De acuerdo con la meta de 2030 y en caso de mantenerse una demanda similar a la de 2012 (0% de aumento en la demanda), para 2030 se requerirán 16 498 anestesiólogos en los servicios públicos de salud, cifra que es superior en 5 091 especialistas de anestesiología a la que se obtiene por tendencia y que corresponde a una brecha de 44.6%. En el Cuadro 6.29 se señala el número de especialistas de anestesiología que deben estar contratados anualmente en el sector público de salud a partir de 2013 para alcanzar la meta mencionada en 2030.

Como ya se mostró, el déficit de anestesiólogos para lograr la meta esperada de 12/100 000 habitantes en 2030 es de 5 091 en relación con

133

Cuadro 6.29. Número de especialistas de anestesiología que deben estar contratados anualmente en el sector público de salud (2013-2030).

Año	Población	Número de anestesiólogos de acuerdo con la meta	Número de anestesiólogos por tendencia	Tasa/100 000 habitantes según meta	Tasa/100 000 habitantes según tendencia
2013	118 395 054	11 215	11 215	9.47	9.47
2014	119 713 203	11 176	11 176	9.34	9.34
2015	121 005 815	11 093	11 093	9.17	9.17
2016	122 273 473	10 968	10 968	8.97	8.97
2017	123 518 270	11 347	10 854	9.19	8.79
2018	124 737 789	11 729	10 773	9.40	8.64
2019	125 929 439	12 113	10 752	9.62	8.54
2020	127 091 642	12 500	10 771	9.84	8.48
2021	128 230 519	12 890	10 823	10.05	8.44
2022	129 351 846	13 283	10 877	10.27	8.41
2023	130 451 691	13 678	10 934	10.48	8.38
2024	131 529 468	14 075	10 993	10.70	8.36
2025	132 584 053	14 475	11 056	10.92	8.34
2026	133 614 190	14 877	11 120	11.13	8.32
2027	134 619 411	15 280	11 188	11.35	8.31
2028	135 599 641	15 685	11 258	11.57	8.30
2029	136 554 494	16 091	11 331	11.78	8.30
2030	137 481 336	16 498	11 407	12.00	8.30

el crecimiento tendencial y con 0% de aumento en la demanda. Pero si por el contrario la demanda de servicios de anestesiólogos se incrementa en 15 o 30%, el déficit de éstos para atenderla será de 7 566 y 10 040, respectivamente, lo que corresponde a una brecha de 66.3 y 88.0%, respectivamente, en lo que se refiere al número de anestesiólogos que se formarían por tendencia. Las brechas en números absolutos con los tres escenarios de 0, 15 y 30% de aumento a la demanda se muestran de manera comparativa en el Cuadro 6.30.

La identificación de brechas según diferentes escenarios de aumento en la demanda de servicios permite conocer los déficits que habrá que considerar para planificar la formación de un número mayor de especialistas, así como de un aumento en el número de plazas de anestesiología para su contratación en el sector público de salud. En la Figura 6.22 se exponen de manera gráfica las diferentes brechas según diversos escenarios de aumento en la demanda de servicios, expresada en razón o tasa de especialistas

Cuadro 6.30. Brechas con los tres escenarios de 0, 15 y 30% de aumento a la demanda de anestesiólogos.

Año	Aumento en la demanda 0%	Brecha o equilibrio	Aumento en la demanda 15%	Brecha o equilibrio	Aumento en la demanda 30%	Brecha o equilibrio
2013	11 215	0	11 215	0	11 215	0
2014	11 176	0	11 176	0	11 176	0
2015	11 093	0	11 093	0	11 093	0
2016	10 968	0	10 968	0	10 968	0
2017	11 347	-493	11 506	-651	11 664	-810
2018	11 729	-956	12 050	-1 277	12 370	-1 597
2019	12 113	-1 361	12 599	-1 847	13 085	-2 333
2020	12 500	-1 729	13 154	-2 383	13 808	-3 036
2021	12 890	-2 067	13 714	-2 891	14 539	-3 716
2022	13 283	-2 406	14 280	-3 403	15 278	-4 401
2023	13 678	-2 744	14 852	-3 918	16 026	-5 092
2024	14 075	-3 082	15 428	-4 435	16 781	-5 788
2025	14 475	-3 420	16 009	-4 954	17 544	-6 488
2026	14 877	-3 756	16 595	-5 474	18 313	-7 192
2027	15 280	-4 092	17 184	-5 996	19 088	-7 900
2028	15 685	-4 427	17 777	-6 519	19 869	-8 611
2029	16 091	-4 760	18 373	-7 042	20 656	-9 325
2030	16 498	-5 091	18 972	-7 566	21 447	-10 040

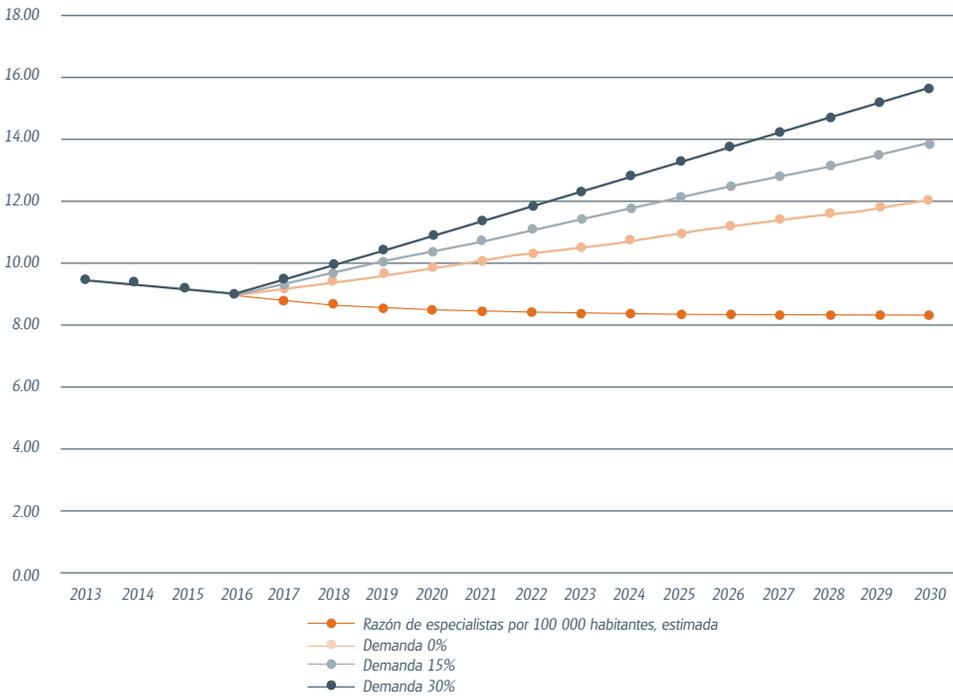


Figura 6.22. Brecha de médicos especialistas en anestesiología por 100 000 habitantes. Comparación de escenarios.

por 100 000 habitantes. Cabe hacer notar la tendencia descendente en la oferta de anestesiólogos en el sector público, que resulta de una formación y contratación insuficientes, así como del número considerable de anestesiólogos que se jubilarán en las dos décadas siguientes.

Los planificadores de recursos humanos deben tomar en consideración que los anestesiólogos trabajan en asociación con todas las especialidades quirúrgicas y no sólo con los cirujanos generales. Por otra parte, los anestesiólogos se requieren cada vez con mayor frecuencia para prestar servicios en las clínicas del dolor y para atender pacientes en los servicios de cirugía ambulatoria y servicios de neurología. Su actividad se ha diversificado y su práctica es cada vez más compleja, lo que obligó a que en 2012 en México se aprobara una Norma Oficial Mexicana que regula específicamente los servicios de anestesiología. Por lo anterior parece estar justificada la propuesta del grupo de expertos de incrementar la tasa tendencial en 2030 de 9.5/100 000 a una mayor de 12/100 000.

Cardiología

Según los datos de la Dirección General de Información en Salud, en 2012 había 1 413 plazas de médico cardiólogo ocupadas en el sector público de salud de México, lo que corresponde a una tasa de 1.2/100 000 habitantes. Esta tasa es menor a las de España y Reino Unido que son de 1.6 /100 000 y 2.0/100 000, respectivamente, y mayor que la de Chile que tiene 0.5/100 000 habitantes.

Con base en la cifra oficial antes mencionada y la tendencia observada, la estimación de especialistas en cardiología para el año 2030 indica que éstos llegarán a 1 599, por lo que a pesar del incremento de cardiólogos cercano a 200 en el sector público de salud, la tasa se mantendrá en 1.2/100 000 debido al incremento de la población (Cuadro 6.31).

136

Cuadro 6.31. Estimación de especialistas en cardiología para el año 2030.

Año	Número de especialistas estimado	Población	Razón de especialistas por 100 000 habitantes estimado	Médicos que iniciaron su residencia en el año t-4	Residentes retenidos en el Sistema de Salud Pública	Jubilaciones
2012	1 413	117 053 750	1.2	90	51	43
2013	1 421	118 395 054	1.2	90	51	43
2014	1 428	119 713 203	1.2	90	51	44
2015	1 430	121 005 815	1.2	90	51	50
2016	1 425	122 273 473	1.2	90	52	56
2017	1 422	123 518 270	1.2	91	52	55
2018	1 423	124 737 789	1.1	91	52	51
2019	1 430	125 929 439	1.1	91	52	44
2020	1 442	127 091 642	1.1	92	52	40
2021	1 458	128 230 519	1.1	92	52	36
2022	1 474	129 351 846	1.1	92	53	37
2023	1 490	130 451 691	1.1	92	53	37
2024	1 506	131 529 468	1.1	93	53	37
2025	1 521	132 584 053	1.1	93	53	37
2026	1 537	133 614 190	1.2	93	53	38
2027	1 552	134 619 411	1.2	94	53	38
2028	1 568	135 599 641	1.2	94	54	38
2029	1 583	136 554 494	1.2	94	54	38
2030	1 599	137 481 336	1.2	94	54	38

Como se observa en el Cuadro 6.31, la proyección del número de plazas para residentes de Cardiología se mantendrá prácticamente igual hasta 2030, por lo que la cantidad de egresados de la residencia que se incorporarán al sector público, dada una tasa de retención estimada en 60%, tampoco se modificará. La otra variable que influye en la oferta es la del número de cardiólogos que se jubilarán a partir de 2012, año en el que se estima hubo 43 jubilados; luego se dará un ligero aumento hasta 56 en 2018, que posteriormente descenderá hasta 38 en 2030.

La incorporación de cardiólogos al sector público depende del número de residentes que ingresan a los diversos programas y sedes de la especialidad que existen en el país. En términos generales, en la última década del siglo pasado la formación de cardiólogos tuvo una tendencia descendente, ya que en 1991 se ofertaron 86 plazas y en 2001 sólo 67. La cifra máxima en la primera década del actual siglo se observa en 2007, año en el que se programaron 130 plazas, pero luego disminuyeron a 90 en 2008 (Figura 6.23).

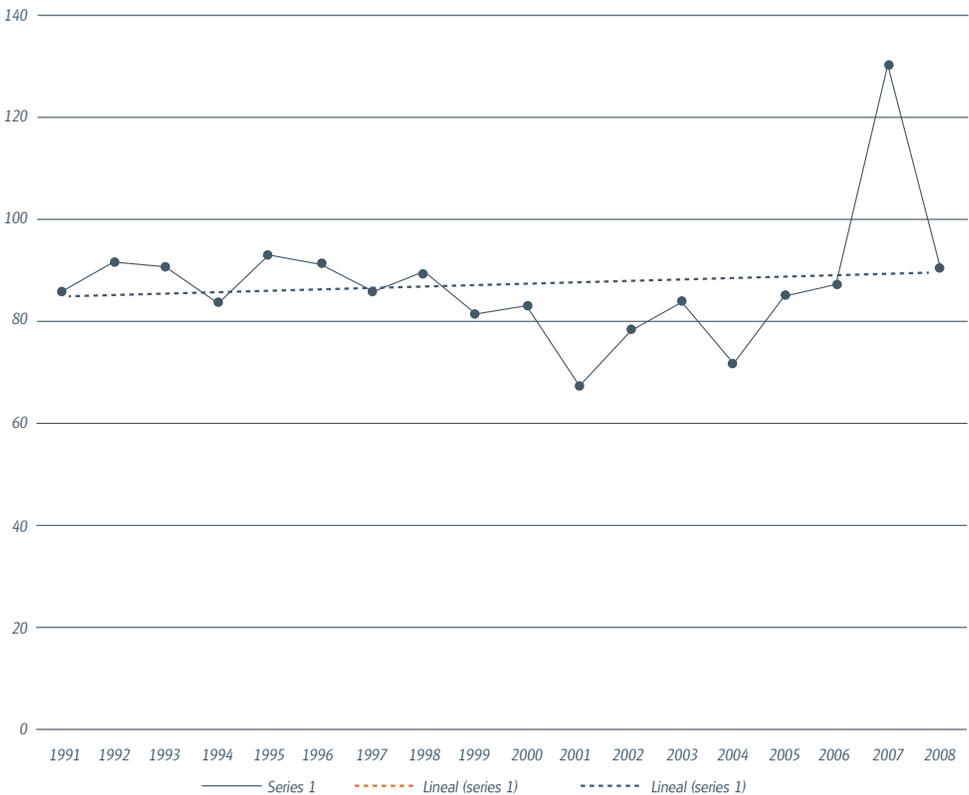


Figura 6.23. Tendencia en la oferta de plazas para la formación de cardiólogos (1991-2008).

Un grupo de expertos en educación médica de posgrado sugirió que para 2030 la meta de plazas de cardiología en el sector público para atender con mayor oportunidad las necesidades de servicios de esta especialidad debía ser de 1.5/100 000 habitantes, en vez de la tasa de 1.2/100 000 que se obtiene de manera tendencial. Para definir esa meta se tomó en cuenta la evolución de los perfiles demográfico y epidemiológico principalmente, aunque existen otras variables que también llegan a afectar la oferta de cardiólogos, como los cambios tecnológicos, de la esperanza de vida y del modelo de atención. De mantenerse una demanda similar a la de 2012, considerado como el año base (0% de aumento en la demanda), para 2030 se requerirán 2 062 cardiólogos en vez de los 1 599 que se consiguen por tendencia. Esa diferencia corresponde a 29%, que es una proporción considerable a tomar en cuenta para la programación de residentes. En el Cuadro 6.32 se muestra el comportamiento de

Cuadro 6.32. Requerimiento de plazas de cardiología en el sector público para lograr la meta de 1.5/100 000 en 2030.

Año	Población	Número de cardiólogos de acuerdo con la meta	Número de cardiólogos por tendencia	Tasa/100 000 habitantes según meta	Tasa/100 000 habitantes según tendencia
2013	118 395 054	1 421	1 421	1.2	1.2
2014	119 713 203	1 428	1 428	1.2	1.2
2015	121 005 815	1 430	1 430	1.2	1.2
2016	122 273 473	1 425	1 425	1.2	1.2
2017	123 518 270	1 469	1 422	1.2	1.2
2018	124 737 789	1 514	1 423	1.2	1.1
2019	125 929 439	1 558	1 430	1.2	1.1
2020	127 091 642	1 603	1 442	1.3	1.1
2021	128 230 519	1 648	1 458	1.3	1.1
2022	129 351 846	1 693	1 474	1.3	1.1
2023	130 451 691	1 739	1 490	1.3	1.1
2024	131 529 468	1 785	1 506	1.4	1.1
2025	132 584 053	1 831	1 521	1.4	1.1
2026	133 614 190	1 877	1 537	1.4	1.2
2027	134 619 411	1 923	1 552	1.4	1.2
2028	135 599 641	1 969	1 568	1.5	1.2
2029	136 554 494	2 016	1 583	1.5	1.2
2030	137 481 336	2 062	1 599	1.5	1.2

las plazas de cardiología que se requieren en el sector público para lograr de manera gradual la meta de 1.5/100 000 en 2030.

Si por el contrario la demanda de servicios de cardiología se incrementa en 15 o 30%, el número de especialistas cardiólogos que se requerirán para atenderla será de 2 372 y 2 681, respectivamente, lo que corresponde a una brecha de 48.3 y 67.7% en relación con el número de cardiólogos que se formarían por tendencia. Las brechas en números absolutos con 0, 15 y 30% de aumento a la demanda corresponden a 463, 773 y 1 082 cardiólogos, respectivamente, como se muestra en el Cuadro 6.33.

La estimación de estas brechas permite identificar el déficit de cardiólogos que habrá que considerar para planificar su formación en los próximos años, así como el número de plazas de cardiología para su contratación en el sector público de salud. En la Figura 6.24 se muestran las diferentes brechas según diversos escenarios de aumento en la demanda de servicios, expresada en tasa de especialistas por 100 mil habitantes.

Cuadro 6.33. Brechas por aumento a la demanda de especialistas cardiólogos (2013-2030).

Año	Aumento en la demanda 0%	Brecha o equilibrio	Aumento en la demanda 15%	Brecha o equilibrio	Aumento en la demanda 30%	Brecha o equilibrio
2013	1 421	0	1 421	0	1 421	0
2014	1 428	0	1 428	0	1 428	0
2015	1 430	0	1 430	0	1 430	0
2016	1 425	0	1 425	0	1 425	0
2017	1 469	-47	1 489	-67	1 509	-87
2018	1 514	-91	1 554	-131	1 594	-171
2019	1 558	-128	1 619	-189	1 680	-250
2020	1 603	-161	1 685	-242	1 766	-324
2021	1 648	-190	1 751	-293	1 854	-396
2022	1 693	-219	1 818	-344	1 943	-469
2023	1 739	-249	1 886	-396	2 032	-542
2024	1 785	-279	1 954	-448	2 123	-617
2025	1 831	-309	2 022	-501	2 214	-693
2026	1 877	-340	2 091	-554	2 306	-769
2027	1 923	-370	2 161	-608	2 399	-846
2028	1 969	-401	2 231	-663	2 492	-924
2029	2 016	-432	2 301	-718	2 586	-1 003
2030	2 062	-463	2 372	-773	2 681	-1 082

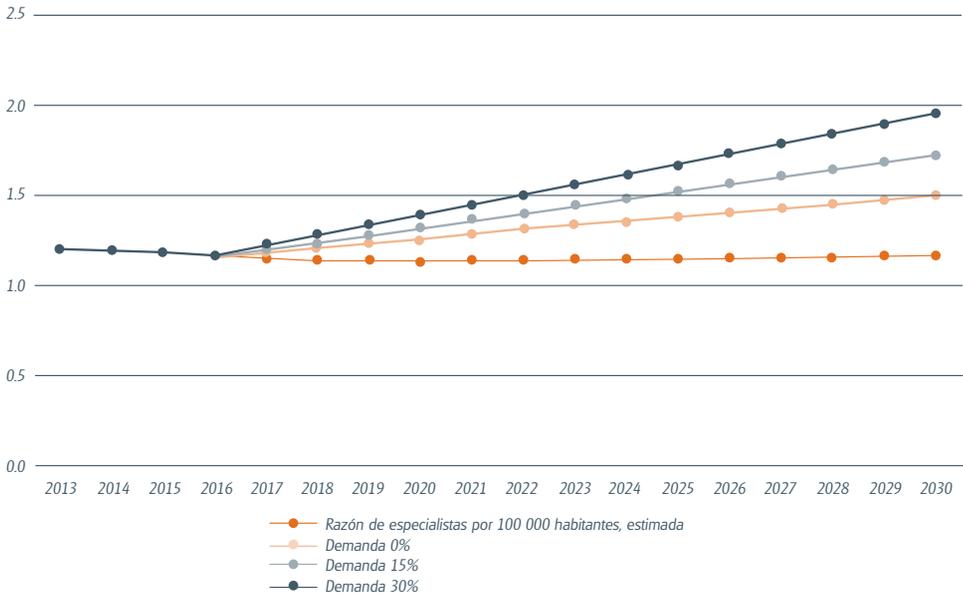


Figura 6.24. Brecha de médicos especialistas en cardiología por 100 000 habitantes. Comparación de escenarios.

En 2012 el presidente del Capítulo México del American College of Cardiology señalaba textualmente lo siguiente:

La necesidad de consolidar el nivel de especialización de los cardiólogos obedece a que los padecimientos cardiovasculares se han colocado entre las principales causas de muerte en el país, ya que cada año cobran la vida de más de 160 mil mexicanos [...]. Este panorama es resultado del incremento en la expectativa de vida y de la alta prevalencia en la población de factores de riesgo cardiovascular, tales como el colesterol alto, la glucosa alta, el sobrepeso, la hipertensión, el consumo de alcohol y tabaco, el bajo consumo de frutas o vegetales y la inactividad física, entre otros.

Finalmente agrega que:

La formación de especialistas de alto nivel en el tratamiento de enfermedades cardiovasculares se ha colocado como una prioridad para el país, ya que en la actualidad existen alrededor de 1 600 médicos cardiólogos en toda la República Mexicana, es decir, uno por cada 70 mil habitantes.

Aun cuando las cifras que proporciona el presidente de la agrupación médica mencionada difieren un poco de las que se han proporcionado en este reporte, los conceptos acerca de la necesi-

dad de cardiólogos son similares, sobre todo por el hecho de que las enfermedades cardiovasculares son en México la causa más importante de mortalidad en la población adulta. También se debe tomar en consideración que la formación de un cardiólogo requiere de al menos 2 años de medicina interna previos, lo que prolonga su formación a 5 años. En términos generales, en Europa la formación de cardiólogos dura 6 años, 2 años de Medicina Interna y cuatro propiamente de Cardiología.

Otorrinolaringología

La Dirección General de Información en Salud en 2012 reportó que en México había 1 282 plazas de médico otorrinolaringólogo ocupadas en el sector público de salud de México, lo que corresponde a una tasa de 1.1/100 000 habitantes. Esta tasa es menor a las de Canadá y España que son de 1.9 /100 000 y 1.6/100 000, respectivamente, y mayor que la de Chile que es de 0.6/100 000 habitantes.

Con base en la cifra oficial antes mencionada y la tendencia observada, la estimación de especialistas en otorrinolaringología para el año 2030 en el sector público de salud es de 1 452, lo que significa sólo 170 plazas más en relación con las de 2012. A pesar de ese modesto incremento, la tasa de otorrinolaringólogos continuará siendo de 1.1/100 000 debido al aumento proyectado de la población; más aún, entre 2017 y 2027 la tasa en esta especialidad tiene posibilidad de disminuir a 1.0/100 000 habitantes (Cuadro 6.34). Las cifras estimadas dependerán de que el ritmo de formación de especialistas en otorrinolaringología observado en los últimos años no se modifique sustancialmente y de que lo mismo ocurra con la apertura de plazas de esa especialidad en el sector público (Cuadro 6.34).

Como se observa en el Cuadro 6.34, la estimación de la oferta de otorrinolaringólogos en el sector público de salud está en función del número de egresados de la especialidad de otorrinolaringología que se incorpora a dicho sector, al que se le denominado tasa de retención y que se ha calculado en 60% debido a que el número de plazas que se ofrecen en el sector público es limitado y a que algunos de los egresados deciden incorporarse a la práctica privada de manera exclusiva. Ese número también depende del número de especialistas que se retirarán anualmente entre 2012 a 2030 y que es ligeramente menor al del número de nuevos especialistas que se incorporarán, lo que explica el leve incremento de 170 especialistas en ese periodo.

Cuadro 6.34. Estimación de especialistas en otorrinolaringología para el año 2030 en el sector público de salud (2012-2030).

Año	Número de especialistas en otorrinolaringología estimado	Población proyectada según CONAPO	Razón de especialistas por 100 000 habitantes, estimada	Médicos que inician la residencia en el año t-4	Residentes retenidos en el Sistema de Salud Pública	Jubilaciones en esta especialidad
2012	1 282	117 053 750	1.1	82	47	39
2013	1 290	118 395 054	1.1	81	46	39
2014	1 296	119 713 203	1.1	82	47	40
2015	1 298	121 005 815	1.1	82	47	45
2016	1 294	122 273 473	1.1	82	47	51
2017	1 291	123 518 270	1.0	82	47	50
2018	1 291	124 737 789	1.0	83	47	47
2019	1 298	125 929 439	1.0	83	47	40
2020	1 309	127 091 642	1.0	83	47	36
2021	1 324	128 230 519	1.0	84	48	33
2022	1 338	129 351 846	1.0	84	48	33
2023	1 353	130 451 691	1.0	84	48	33
2024	1 367	131 529 468	1.0	84	48	34
2025	1 381	132 584 053	1.0	85	48	34
2026	1 396	133 614 190	1.0	85	48	34
2027	1 410	134 619 411	1.0	85	48	34
2028	1 424	135 599 641	1.1	85	49	34
2029	1 438	136 554 494	1.1	86	49	35
2030	1 452	137 481 336	1.1	86	49	35

142

Por su parte, la formación de especialistas depende del número de plazas para realizar la residencia de Otorrinolaringología que anualmente se programan a través del ENARM. Esa cifra se ha mantenido en uno de los niveles más bajos en relación con el resto de las especialidades; por otra parte, en la última década del siglo pasado y el primer lustro del actual, a pesar del aumento de la población total, ha mantenido un comportamiento estable y casi sin cambios, ya que en 1991 se programaron sólo 78 plazas y en 2006 únicamente 79. En 2007 se dispusieron de manera inusual 118 plazas de residencia, mientras que al siguiente año y hasta el 2012 el número fue de alrededor de 80 plazas. En la Figura 6.25 se ilustra el comportamiento descrito sólo de 1991 a 2008.

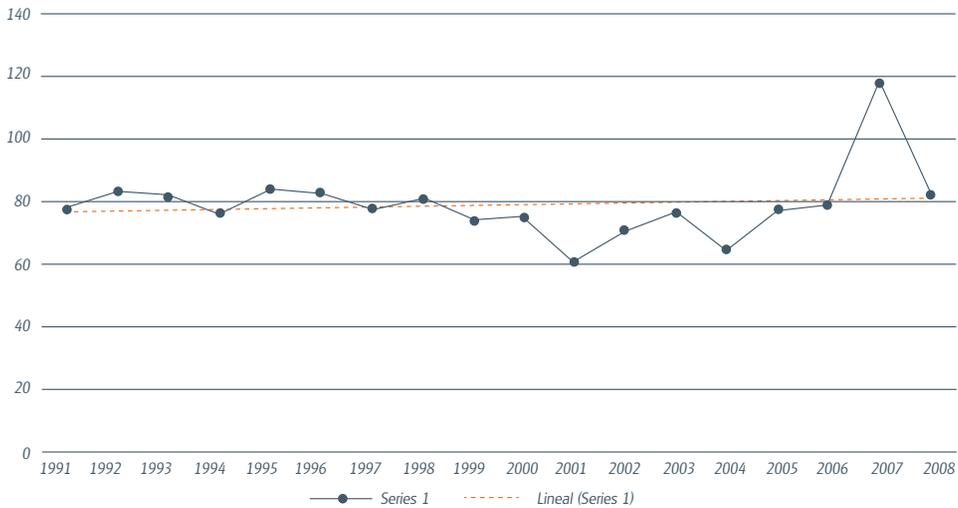


Figura 6.25. Plazas de residencia de Otorrinolaringología que se programan a través del ENARM (1991-2008).

Un grupo de expertos en educación médica de posgrado sugirió que para 2030 la meta de plazas de otorrinolaringología en el sector público para atender con mayor oportunidad las necesidades de servicios de esta especialidad debería ser de 1.6/100 000 habitantes, en vez de la tasa de 1.1/ 100 000 que se obtiene de manera tendencial. Para definir esa meta se tomó en cuenta principalmente la evolución de los perfiles demográfico y epidemiológico, aunque existen otras variables que también llegan a afectar la oferta de otorrinolaringólogos, tales como los cambios tecnológicos y el financiamiento público en salud. Si la demanda se mantiene sin cambios o muy similar a la de 2012, el cual se consideró como el año base (0% de aumento en la demanda), para 2030 se requerirán 2 200 otorrinolaringólogos en vez de los 1 452 que se consiguen por tendencia. La diferencia es de 747 especialistas, que corresponde a 51.1%, una alta proporción que significaría aumentar de manera considerable la formación de especialistas si se desea alcanzar dicha meta. En el Cuadro 6.35 se muestra el comportamiento de plazas de otorrinolaringología en el sector público y las que se requiere ocupar para lograr gradualmente la meta de 1.6/100 000 en 2030.

Como ya se mencionó, el déficit relacionado con la meta de 1.6/100 000 en 2030 es de 51.1%, sólo si no hay variación en la demanda o el aumento es de 0%. Si por el contrario, la demanda de servicios de Otorrinolaringología se incrementa en 15 o 30%, el déficit

Cuadro 6.35. Plazas de otorrinolaringología que se requieren para lograr la meta de 1.6/100 000 en 2030.

Año	Población proyectada por CONAPO	Número de otorrinolaringólogos de acuerdo con la meta	Número de otorrinolaringólogos estimados por tendencia	Tasa/100 000 habitantes según meta	Tasa/100 000 habitantes según tendencia
2013	118 395 054	1 290	1 290	1.1	1.1
2014	119 713 203	1 296	1 296	1.1	1.1
2015	121 005 815	1 298	1 298	1.1	1.1
2016	122 273 473	1 294	1 294	1.1	1.1
2017	123 518 270	1 355	1 291	1.1	1.0
2018	124 737 789	1 416	1 291	1.1	1.0
2019	125 929 439	1 479	1 298	1.2	1.0
2020	127 091 642	1 541	1 309	1.2	1.0
2021	128 230 519	1 605	1 324	1.3	1.0
2022	129 351 846	1 669	1 338	1.3	1.0
2023	130 451 691	1 734	1 353	1.3	1.0
2024	131 529 468	1 799	1 367	1.4	1.0
2025	132 584 053	1 865	1 381	1.4	1.0
2026	133 614 190	1 931	1 396	1.4	1.0
2027	134 619 411	1 998	1 410	1.5	1.0
2028	135 599 641	2 065	1 424	1.5	1.1
2029	136 554 494	2 132	1 438	1.6	1.1
2030	137 481 336	2 200	1 452	1.6	1.1

144

de especialistas sube a 1 077 y 1 407, respectivamente, lo que corresponde a una brecha de 74.2 y 96.9% de otorrinolaringólogos en relación con el número que se formaría por tendencia (Cuadro 6.36).

La estimación de estas brechas permite identificar los déficits de especialistas en otorrinolaringología que habrá que considerar para planificar su formación en los próximos años, así como el del número de plazas de esta especialidad para su contratación en el sector público de salud. En la Figura 6.26 se aprecian en forma gráfica las diferentes brechas según diversos escenarios de aumento en la demanda de servicios, expresadas en razón o tasa de especialistas por 100 mil habitantes.

Hoy en día la formación de otorrinolaringólogos en México es limitada y es una de las especialidades con la tasa de ingreso más bajas, dado el número de aspirantes a la residencia de ésta. En el

Cuadro 6.36. Brecha en el número de otorrinolaringólogos que se requiere para 2030.

Año	Aumento en la demanda 0%	Brecha o equilibrio	Aumento en la demanda 15%	Brecha o equilibrio	Aumento en la demanda 30%	Brecha o equilibrio
2013	1 290	0	1 290	0	1 290	0
2014	1 296	0	1 296	0	1 296	0
2015	1 298	0	1 298	0	1 298	0
2016	1 294	0	1 294	0	1 294	0
2017	1 355	-64	1 376	-85	1 397	-106
2018	1 416	-125	1 459	-168	1 502	-211
2019	1 479	-180	1 543	-245	1 608	-310
2020	1 541	-232	1 629	-319	1 716	-406
2021	1 605	-281	1 715	-391	1 825	-501
2022	1 669	-331	1 802	-464	1 935	-597
2023	1 734	-381	1 890	-537	2 047	-694
2024	1 799	-432	1 979	-612	2 160	-793
2025	1 865	-483	2 069	-688	2 274	-892
2026	1 931	-535	2 160	-764	2 389	-993
2027	1 998	-588	2 251	-842	2 505	-1 095
2028	2 065	-641	2 344	-919	2 623	-1 198
2029	2 132	-694	2 436	-998	2 741	-1 302
2030	2 200	-747	2 530	-1 077	2 860	-1 407

145

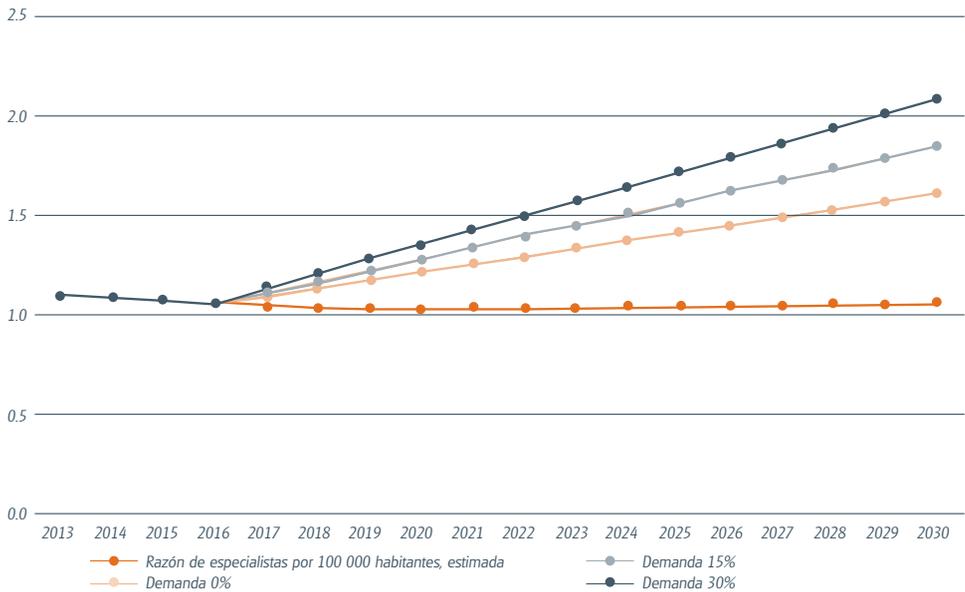


Figura 6.26. Brecha de médicos especialistas en otorrinolaringología por 100 000 habitantes. Comparación de escenarios.

sector público de salud en 2012 había cerca de 1 300 plazas ocupadas de esta especialidad, lo que no necesariamente corresponde al mismo número de otorrinolaringólogos contratados, ya que cabe la posibilidad de que algunos de ellos ocupen más de una plaza en las instituciones públicas de salud.

De los menos de 80 egresados anuales de todos los programas y sedes de residencia, se estima que 60% queda contratado en el sector público cada año. Algunos de los egresados deciden continuar estudios adicionales de posgrado, con el fin de especializarse en algunas de las subespecialidades de la otorrinolaringología, y formarse como otólogos, otoneurólogos y otorrinolaringólogos pediátricos, entre otros. Las subespecialidades son consecuencia de la gran cantidad de conocimiento que se genera de manera constante, y tienen como propósito aumentar el tipo de servicios y la calidad de la atención en beneficio de los pacientes.

La formación en esta especialidad da los elementos necesarios para desempeñar la práctica profesional, así como para presentar el examen de certificación por el respectivo Consejo. En 2014 se presentaron a este examen, hecho en dos sedes (una en el Distrito Federal y otra en Monterrey, Nuevo León), un total de 86 sustentantes, de los cuales aprobaron 67. La diversidad de problemas de oídos, nariz y garganta que atienden estos especialistas y la tendencia de dichas patologías deben ser la pauta para replantearse el número de otorrinolaringólogos que se deben formar en el futuro y la tasa que se considere más adecuada en función de la población que se habrá de atender. De acuerdo con el Programa Único de Especialidades Médicas de la UNAM, el proceso de especialización actualmente tiene duración de 5 años y es de las denominadas especialidades de entrada directa. Habrá que ver en el futuro si este proceso formativo no se modifica, porque en caso de ocurrir cambiaría la oferta o tasa por población.

Oftalmología

Según datos publicados por la Dirección General de Información en Salud, en 2012 había 1 582 plazas de médicos oftalmólogos ocupadas en el sector público de salud de México, lo que corresponde a una tasa de 1.4/100 000 habitantes. Dicha tasa es menor a la de Alemania, Canadá y España, que son de 9.1/100 000, 2.5/100 000 y 1.8/100 000, respectivamente, y mayor a la de Chile, que es de 1.0/100 000 habitantes. Cabe aclarar que la tasa consignada para Alemania corresponde a la tasa de oftalmólogos en el área urbana,

ya que en el área rural la tasa disminuye a 4.0/100 000, la cual aún es mayor que la de México. Aun cuando las plazas ocupadas de esta especialidad son cercanas a 1 600, ello no significa que se trate del mismo número de oftalmólogos, ya que es probable que algunos de ellos laboren en más de una institución pública.

De acuerdo con la cifra de plazas ocupadas que se acaba de señalar y con la tendencia observada en los últimos lustros, se estima que para 2030 las plazas de oftalmología ocupadas en el sector público de salud serán 2 519, lo que corresponde a 937 plazas más en relación con las que había en 2012 y ello equivale a 59% más en el número de plazas. Con el incremento tendencial de plazas ya mencionado, la tasa en 2030 se modificará favorablemente y llegará a 1.8/100 000. La tasa estimada dependerá de que el ritmo de formación de especialistas en oftalmología observado en los últimos años no se modifique sustancialmente y de que lo mismo ocurra con la apertura de plazas de esa especialidad en el sector público. Las estimaciones mencionadas se describen en el Cuadro 6.37.

El aumento en el número de oftalmólogos y su correspondiente tasa por población que se observa en el Cuadro 6.37 se debe por una parte a la tendencia creciente en el número de plazas de residente que se ofertarán a través del ENARM, así como a la tendencia en el número de egresados de la residencia que se contratarán en el sector público. Otro hecho que resalta es que si el número de oftalmólogos que se retirarán del sector público de salud efectivamente es menor al de los que se incorporarán a dicho sector, ello podría contribuir a disponer de una tasa mayor de estos especialistas en el futuro.

En comparación con el número de plazas de residencia ofertadas para cursar oftalmología en el Sistema Nacional de Salud a través del ENARM, la formación de especialistas en esta especialidad prácticamente se duplicó durante la última década del siglo pasado y la primera del siglo actual. En 1991 sólo se programaron 83 plazas de residencia en Oftalmología y en 2012 se programaron 154, lo que significa un incremento de 86%. De acuerdo con el comportamiento observado en las últimas dos décadas, la tendencia esperada es que el número de plazas para residentes siga creciendo hasta llegar a 221 anuales en 2030, lo que permitirá alcanzar por simple tendencia la tasa de 1.8/100 000 en ese año. En la Figura 6.27 se muestra la tendencia descrita, sólo de 1991 a 2008.

Un grupo de expertos en educación médica de posgrado sugirió que para 2030 la tasa de 1.8/100 000 habitantes que se logrará por

Cuadro 6.37. Estimación del número de plazas de oftalmología en el sector público de salud (2012-2030).

Año	Número de especialistas en oftalmología estimado	Población proyectada según CONAPO	Razón de especialistas por 100 000 habitantes estimado	Médicos que inician la residencia en el año t-4	Residentes retenidos en el Sistema de Salud Pública	Jubilaciones de oftalmólogos
2012	1 582	117 053 750	1.4	149	85	48
2013	1 615	118 395 054	1.4	142	81	48
2014	1 649	119 713 203	1.4	146	83	49
2015	1 679	121 005 815	1.4	150	85	56
2016	1 704	122 273 473	1.4	154	88	63
2017	1 732	123 518 270	1.5	157	90	62
2018	1 766	124 737 789	1.5	161	92	58
2019	1 810	125 929 439	1.5	165	94	50
2020	1 861	127 091 642	1.5	169	96	45
2021	1 919	128 230 519	1.6	172	98	41
2022	1 978	129 351 846	1.6	176	100	41
2023	2 039	130 451 691	1.6	180	102	41
2024	2 102	131 529 468	1.6	183	105	42
2025	2 167	132 584 053	1.7	187	107	42
2026	2 233	133 614 190	1.7	191	109	42
2027	2 302	134 619 411	1.7	195	111	42
2028	2 373	135 599 641	1.7	198	113	43
2029	2 445	136 554 494	1.8	202	115	43
2030	2 519	137 481 336	1.8	206	117	43

148

tendencia probablemente sea suficiente para atender las necesidades de servicios de esta especialidad, siempre y cuando la demanda sea la misma que en 2012. El argumento que soporta esta meta es que en 2030 habrá por simple tendencia 937 plazas más que en 2012 y ese aumento de 59% elevará la tasa por población de 1.4/100 000 a 1.8/100 000. La suficiencia de esta meta toma en consideración más que nada la evolución de los perfiles demográfico y epidemiológico, así como los cambios tecnológicos y el posible aumento del gasto público en salud. En este caso la diferencia en el número de oftalmólogos determinado por tendencia es prácticamente nula, ya que sólo habría un déficit de cinco plazas (0.2%).

Si por el contrario la demanda de servicios de Oftalmología aumenta hipotéticamente en 15 o 30%, el déficit de especialistas en



Figura 6.27. Número de plazas de residencia en oftalmología (1991-2008).

ese par de escenarios sería de 327 y 698 plazas, respectivamente, lo que equivale a un déficit de 13.0 y 27.7% al final del periodo, como se muestra en el Cuadro 6.38.

La estimación de brechas permite identificar los déficits de especialistas en Oftalmología, lo cual es de utilidad para planificar la formación de estos médicos en los próximos años, así como el número de plazas de esta especialidad para su contratación en el sector público de salud. En la Figura 6.28 se representan de manera gráfica las diferentes brechas según diversos escenarios de aumento en la demanda de servicios, expresada en razón o tasa de especialistas por 100 mil habitantes.

Actualmente la formación de oftalmólogos en México parece satisfacer las necesidades del mercado público y privado, y es una de las especialidades donde la tasa por población muestra una mejora considerable en los últimos años, tendencia que parece proyectarse a los siguientes años, siempre y cuando las condiciones que determinan el número de plazas en la residencia y las plazas de

Cuadro 6.38. Escenario de aumento en la demanda de oftalmólogos en el sector público (2013-2030).

Año	Aumento en la demanda 0%	Brecha o equilibrio	Aumento en la demanda 15%	Brecha o equilibrio	Aumento en la demanda 30%	Brecha o equilibrio
2013	1 615	0	1 615	0	1 615	0
2014	1 664	-15	1 683	-34	1 702	-53
2015	1 713	-34	1 751	-73	1 790	-111
2016	1 762	-59	1 820	-117	1 879	-175
2017	1 812	-80	1 890	-159	1 969	-237
2018	1 862	-96	1 961	-195	2 060	-294
2019	1 912	-102	2 032	-222	2 152	-342
2020	1 962	-101	2 103	-242	2 244	-383
2021	2 012	-94	2 175	-257	2 338	-420
2022	2 063	-85	2 248	-270	2 433	-455
2023	2 114	-75	2 321	-282	2 528	-490
2024	2 165	-63	2 395	-293	2 625	-523
2025	2 217	-50	2 469	-303	2 722	-555
2026	2 268	-35	2 544	-310	2 820	-586
2027	2 320	-18	2 619	-317	2 918	-616
2028	2 371	1	2 694	-322	3 017	-645
2029	2 423	22	2 770	-325	3 117	-672
2030	2 524	-5	2 846	-327	3 217	-698

150

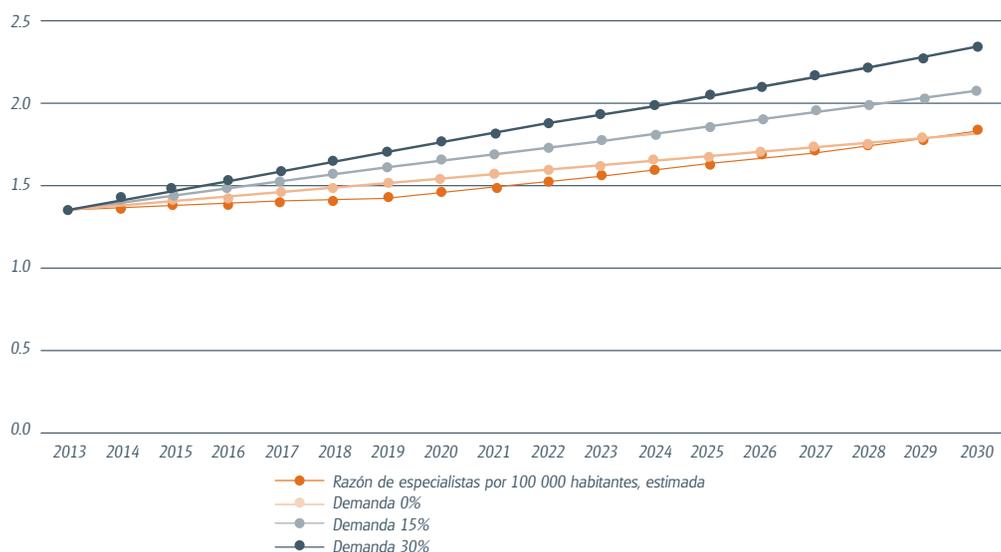


Figura 6.28. Brecha de médicos especialistas en oftalmología por 100 000 habitantes. Comparación de escenarios.

contratación de egresados en el sector público no se modifiquen en forma considerable. Una variable que habrá que considerar en la formación de oftalmólogos es que el proceso de especialización dura 3 años, según el Programa Único de Especialidades Médicas de la UNAM. En algunos países europeos ese proceso formativo lleva de 4 a 5 años, debido a que es considerada una especialidad médico-quirúrgica. Si los años de formación en México llegaran a cambiar para esta especialidad, se deberán hacer ajustes para estimar el número de oftalmólogos que se incorporarán al mercado laboral en los siguientes años.

SEMINARIO INTERNACIONAL SOBRE POLÍTICAS DE FORMACIÓN DE MÉDICOS ESPECIALISTAS

Coordinador: *Germán Fajardo Dolci*

7

Como parte del Proyecto para Desarrollar una Metodología Predictiva para Estimar las Necesidades de Formación de Médicos Especialistas para el Largo Plazo, la Academia Nacional de Medicina (ANM), en coordinación con la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), llevó a cabo los días 21 y 22 de abril de 2014 el Seminario Internacional sobre Políticas de Formación de Médicos Especialistas en el cual, con la participación de expertos nacionales e internacionales, se analizaron temas relevantes como: marco conceptual y modelos de formación de recursos humanos en salud, políticas de formación de médicos especialistas en algunos países de América Latina y el papel del Estado mexicano en la formación de recursos humanos para la salud.

153

Los objetivos de esta reunión fueron los siguientes:

- *Intercambiar conocimiento acerca de los métodos y modelos para formar médicos especialistas entre los países participantes*
- *Analizar las fortalezas y debilidades de los modelos y métodos para la formación de médicos especialistas*
- *Identificar las variables o componentes que deben guiar el diseño de los modelos para la formación de médicos especialistas*
- *Iniciar los trabajos para diseñar un modelo de referencia para la formación de médicos especialistas en los países de América Latina*

A continuación se presenta una selección de las ponencias nacionales e internacionales.

Prioridades en la formación de médicos en México

Conferencia inaugural del seminario

José Narro Robles

Quiero agradecer al Dr. Enrique Ruelas Barajas, al Dr. Germán Fajardo Dolci y al Dr. Enrique Graue Wiechers su gentil invitación para participar en este Seminario Internacional sobre Políticas de Formación de Médicos Especialistas y felicito a los organizadores, al mismo tiempo que expreso mis mejores deseos de que se tomen acuerdos sobre el importante problema de la formación de especialistas en México y se cumplan en la práctica, ya que como se verá, es un problema que requiere atención urgente.

Para este seminario se formulan preguntas muy importantes, como las siguientes: ¿qué factores determinan la planificación de especialistas?, ¿cuáles son los modelos utilizados en la estimación de médicos especialistas?, ¿cuáles son los nuevos modelos que hay que tomar en cuenta para mejorar la planificación?, ¿existe posibilidad de establecer estándares internacionales?

Los objetivos del Seminario son bastante claros, ya que se trata de intercambiar conocimientos entre los participantes sobre la materia, analizar las fortalezas y debilidades de los modelos de planificación que se utilizan, identificar las variables que se deben emplear para el diseño de los modelos predictivos y, si es posible, iniciar el diálogo para definir criterios con el fin de emprender el largo camino de mejorar la formación de especialistas en América Latina.

La invitación que se me formuló fue para desarrollar el tema: *Prioridades en la formación de médicos en México*. En consecuencia, en la presentación haré algunas consideraciones sobre la formación médica durante el pregrado y también sobre el posgrado. En particular haré una consideración sobre el tema de las escuelas de medicina existentes y la información disponible.

En un ensayo publicado en 2009, que se firmó conjuntamente con el maestro Miguel Robles, se señaló lo siguiente con datos de 2007:

- *En México existían más de 80 escuelas de medicina*
- *Más de 80 mil estudiantes cursaban sus estudios de pregrado de medicina*
- *Los alumnos de primer ingreso superaban los 16 mil alumnos y había casi 11 mil egresados cada año*

En aquel año existían 97 especialidades médicas impartidas en 47 escuelas de medicina públicas y privadas. Casi la mitad de

los alumnos y la gran mayoría de los programas correspondían a la Facultad de Medicina de la UNAM.

El ingreso coordinado para desarrollar las especialidades médicas en México tiene más de 35 años de desarrollo y a partir de 1977 se aplica un examen nacional. A pesar de algunos problemas registrados, se trata de un mecanismo confiable y en el posgrado médico tenemos mucha y muy buena información.

Sabemos cuáles son las especialidades más demandadas, cuántos son los solicitantes, cuántos los que son seleccionados, cuántos los especialistas que se forman cada año y cuántos están acreditados por los Consejos. Tenemos identificados los factores de éxito y de fracaso para los aspirantes a ingresar a las residencias médicas.

Lo primero que se debe aceptar y resolver es que desconocemos el número de escuelas de medicina que existen en el país! Oficialmente existen 102, pero el número puede superar las 130. Al sumar las registradas por la ANUIES y la AMFEM, la cifra asciende a 115, pero si se toma el número de escuelas de donde provienen los solicitantes de una plaza de residencia médica a través del ENARM son 118 (Cuadro 7.1).

Las escuelas se encuentran distribuidas a lo largo y ancho de todo el territorio nacional, con una mayor concentración en algunas entidades federativas, como se puede ver en el Cuadro 7.2, en el que no aparece la totalidad de las escuelas.

Además del abundante número de escuelas de medicina, no todas han demostrado que cuentan con los recursos y requisitos necesarios para impartir una enseñanza tan compleja como la que se requiere en medicina. Al indagar cuáles de ellas se han sometido a los procesos de acreditación vigentes en el país, se pone de manifiesto que sólo la mitad cuentan con la acreditación respectiva (Cuadro 7.3).

Cada uno de los niveles de la formación médica enfrenta problemas particulares. Durante la educación médica de pregrado los siguientes son algunos de los problemas identificados:

Cuadro 7.1. Número de escuelas de medicina en México.

Fuente	Número	Año
SSA	102	2014
ENARM	81	2012
AMFEM	89	2014
ANUIES	80	2012
Todas las fuentes, sin repetir	118	

Cuadro 7.2. Distribución de escuelas de medicina en el territorio nacional.

Número	Entidades federativas
14	Distrito Federal
9	Jalisco y Veracruz
8	Tamaulipas
7	Baja California y Puebla
6	Chiapas
5	Tabasco
4	Guanajuato y Nuevo León
3	Chihuahua, Coahuila, Durango, San Luis Potosí, Sonora y Yucatán

Cuadro 7.3. Escuelas de medicina acreditadas.

Estado	Públicas	Privadas	Total
Acreditadas	32	20	52
Reciente creación	2	10	12
No acreditadas	7	6	13
Acreditación vencida	9	1	10
Opinión no favorable	-	5	5
Opinión favorable	1	5	6
Sin información	4	-	4
TOTAL	55	47	102

- *Falta de información básica debido a que existen imprecisiones en el número de escuelas y alumnos*
- *Modelo “flexneriano” con más de 100 años*
- *Heterogeneidad en la calidad de la enseñanza médica*
- *Hay un número de alumnos que no puede ser atendido en los servicios de atención por limitaciones o carencia de campos clínicos*
- *Estamos formando profesionales (médicos generales) que no son captados por los servicios y programas de salud*
- *Durante 2 años de la formación de pregrado, los alumnos son en buena parte fuerza de trabajo: el internado y el servicio social*
- *Carencia de control de las escuelas, en especial de las privadas*
- *Incumplimiento de las normas y reglas de acreditación*
- *Debilidad de los procesos de supervisión y evaluación de los programas*
- *Deficiente uso de los 18 años de formación que se requieren para obtener la licenciatura de medicina a partir de la instrucción primaria*

En el nivel de posgrado los problemas no son menores, pero su naturaleza es diferente; entre ellos cabe mencionar los siguientes:

- *Falta de un verdadero modelo que incluya las necesidades de salud, los recursos existentes y las previsiones de cambio a futuro*
- *Existe “exceso” de especialistas y “déficit” de ellos en algunas áreas*
- *Duración de los estudios en algunas especialidades muy prolongada*
- *La heterogeneidad de la calidad de los programas*
- *La falta de cumplimiento de los programas académicos en algunas sedes*
- *Las condiciones del proceso de selección*
- *Débil coordinación entre academia, instituciones y profesionales*
- *Heterogeneidad en la evaluación de los residentes y predominio de la evaluación teórica*
- *Débiles mecanismos de supervisión en algunos programas*
- *Deficiente formación del residente como docente y como investigador clínico, sociomédico y biomédico*
- *Amenazas jurídicas recientes*

157

Otro problema que año con año se repite es la baja oferta de residencia médica y el aumento constante de médicos que aspiran a obtener una plaza disponible a través del Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas o ENARM (Cuadro 7.4).

Ya mencionamos que otro problema es la duración de algunas especialidades médicas, que llegan a durar 8 y hasta 9 años, como se muestra en el Cuadro 7.5.

El número mínimo de años que dura una especialidad médica es de 3, el máximo de 9 y el promedio es de 4.8.

El tema es complejo, pero debe ser abordado por las instancias que tienen a cargo la responsabilidad de planificar y formar los especialistas en México. Ello implica una amplia capacidad de

Cuadro 7.4. Relación de médicos inscritos al ENARM y número de plazas disponibles.

Año	Médicos inscritos	Plazas disponibles	Porcentaje de selección
1991	9 311	4 265	45.8
1997	11 667	3 669	31.4
2003	20 395	4 501	22.1
2008	21 433	6 244	29.1
2013	25 513	6 939	27.2
Total (1991-2013)	405 008	111 846	27.6

Cuadro 7.5. Duración de algunas especialidades médicas.

Duración* (años)	Número de especialidades	Porcentaje (%)
3	13	17
4	19	24
5	28	36
6	12	15
7	4	5
8	1	1
9	1	1

* Con datos de la Facultad de Medicina de la UNAM; 78 especialidades.

concertación entre los diversos actores tanto del sector educativo como del de salud.

158

Conclusiones

- I. *Es urgente contar con un sistema integral para la formación de recursos humanos para la salud y en particular para el sector médico*
- II. *Se debe hacer una reforma profunda a la educación médica en el país*
 - *Es conveniente hacer una revisión integral de la Ley General de Salud y sus ordenamientos secundarios en cuanto al proceso de formación de recursos humanos en salud*
 - *Es altamente probable que más de 30% de los médicos formados no estén siendo asimilados por las instituciones de salud, con las consecuencias que esto genera en términos personales, institucionales, económicos y sociales. A esto se debe agregar el exceso en el número de alumnos en formación*
 - *Se debe hacer una revisión de fondo para definir el papel de los recursos humanos en formación dentro de los servicios de salud. Este es, sin duda, el caso de:*
 - *El interno de pregrado*
 - *El pasante de medicina en servicio social*
 - *Los residentes de las especialidades*
- III. *Se debe mejorar a fondo el control de apertura de escuelas de medicina y hacer una depuración de las existentes*
- IV. *Es indispensable contar con un sistema de información confiable en la materia*
- V. *El posgrado médico debe ser revisado a profundidad*
- VI. *Es indispensable contar con un modelo para la formación de especialistas que se debe ajustar cada 5 años y que debe incluir las*

necesidades de la población y de las instituciones, al igual que los intereses vocacionales de los aspirantes

VII. A manera de resumen, puede señalarse que en nuestros procesos de formación de médicos en el pre y posgrado existen tres paradojas, tres fallas y dos necesidades. Todas ellas deben ser atendidas para avanzar en la dirección correcta

VIII. Las paradojas son:

- Un proceso de selección altamente competitivo para ingresar a los estudios de medicina, con una duración de los estudios de pre y posgrado que asciende en promedio a 12 años y que puede llegar a 16, con grandes dificultades de incorporación laboral
- Una paradoja demográfica y epidemiológica ejemplificada por la pediatría y la geriatría, y también por otras disciplinas como la oncología, la nefrología y la cirugía plástica, o por las dificultades para tener especialistas en algunos hospitales regionales
- Plazas de pediatría y geriatría en el ENARM 2010-2013 (Cuadro 7.6)

IX. Una paradoja constituida por las realidades laborales y las virtuales académicas y de “salario” o “beca” de los alumnos

X. Las tres fallas son:

- Las deficiencias en la planeación
- Las fallas en la evaluación
- La heterogeneidad en la calidad

XI. Las dos grandes necesidades son:

- Atender las necesidades de salud
- Formar al especialista para la docencia y la investigación

La UNAM está dispuesta a colaborar, en lo que le corresponde, a la solución de este problema y convoca a la Secretaría de Salud, la ANUIES, la AMFEM y la Academia Nacional de Medicina a la integración de un grupo de trabajo para el estudio de los asuntos relacionados con la formación de recursos médicos en el país y a sostener una primera reunión de trabajo el próximo 7 de mayo.

Cuadro 7.6. Plazas de pediatría y geriatría en el ENARM (2010-2013).

Año	Pediatría	Geriatría
2010	735	58
2011	724	61
2012	809	79
2013	800	58
Promedio anual	767	64

Planificación de personal de salud en los países de la OCDE

Michael Schoenstein

160

Agradezco a los organizadores la invitación, porque es una excelente oportunidad para contribuir con el tema de la formación de recursos humanos en salud. En esta exposición voy a retomar algunos de los elementos de la publicación sobre *Marco conceptual y modelos de formación de recursos humanos para la salud. La experiencia OCDE* y presentaré algunos de sus resultados.

En primer lugar deseo destacar que el estudio realizado por la OCDE sobre formación del personal de salud abarca diferentes facetas del tema, entre las que se encuentra el de la planeación y gestión del personal de salud, así como el de la producción del número adecuado de personal y su distribución geográfica para ubicarlo en los lugares correctos. En el Cuadro 7.7 se muestran las facetas que deben ser analizadas.

Uno de los hallazgos principales de la revisión de modelos de planeación utilizados en 18 países es que la planificación de personal de salud no es una ciencia exacta; sin embargo, es necesaria para monitorear y regular el mercado laboral en salud y, desde luego, requiere de un conjunto de datos confiables que permitan hacer las proyecciones futuras.

Las proyecciones de personal de salud pueden ayudar a evitar las decisiones personales y subjetivas, así como a no sobreestimar o subestimar el número de alumnos que se deben recibir en los centros formadores. También hemos aprendido que del lado de la

Cuadro 7.7. Facetas de la formación del personal de salud.

Planning and management

- Producing the right numbers of health professionals

Geographic distribution

- Getting health professionals into the right places

Skills mismatch

- Ensuring health professionals do the right things

International migration

- Joint OECD-WHO project
-

oferta de personal de salud es necesario poner mayor atención en los patrones de retención y de retiro de los profesionales de salud, y si bien en algunos países hay indicios de que ambos se están incrementando, aún no está claro si ello se debe a un proceso cíclico o bien a un efecto de tipo estructural. Del mismo lado de la oferta también es necesario considerar la magnitud de la migración del personal de salud, la que en algunos países es significativa y de la que en la mayoría de ellos hay más información sobre la inmigración que sobre la emigración. Del lado de la demanda las cosas son más difíciles e inciertas y no tienen una fácil solución.

La planificación de personal de salud debe tomar en cuenta elementos del contexto, entre los que se encuentra la tendencia de crecimiento de ese personal, ya que los datos disponibles de países de la OCDE muestran que en la mayoría de ellos se ha incrementado el número de médicos. Entre el año 2000 y el 2011 Francia, Bélgica e Islandia mantuvieron prácticamente la misma tasa de médicos por 1 000 habitantes y sólo Israel disminuyó dicha tasa, como se muestra en la Figura 7.1.

En dicha figura se puede observar que en 2011 el promedio del total de médicos por 1 000 habitantes en los países de la OCDE fue de 3.2/1 000. Dicha cifra incluye no sólo a los médicos que practican la medicina sino también a quienes desempeñan tareas administrativas, educativas y de investigación. México está por debajo del promedio mencionado, con 2.2/1 000 habitantes.

Por cuanto al personal de enfermería, la tasa promedio de los países de la OCDE en 2011 fue de 8.8/1 000 habitantes, y al igual que ocurre con los médicos, en la mayoría de los países hubo un incremento de ese personal en relación con el año 2000, con excepción de Australia que mantuvo la misma tasa, así como Israel y Eslovaquia que la disminuyeron (Figura 7.2).

En cuanto a los médicos especialistas, los países de la OCDE han manifestado diversas preocupaciones, especialmente acerca de su distribución y la elección de la especialidad; en la Figura 7.3 se hace referencia a las más relevantes.

Uno de los temas importantes en la planeación de personal de salud es el relacionado con el marco de referencia que se utilizará en dicha planificación. Después de haber analizado 24 modelos de planificación de 18 países, se propone un marco de referencia ideal o prototipo, el cual contiene diversos factores que influyen en la oferta y otros que afectan la demanda. Este marco de referencia se representa en la Figura 7.4.

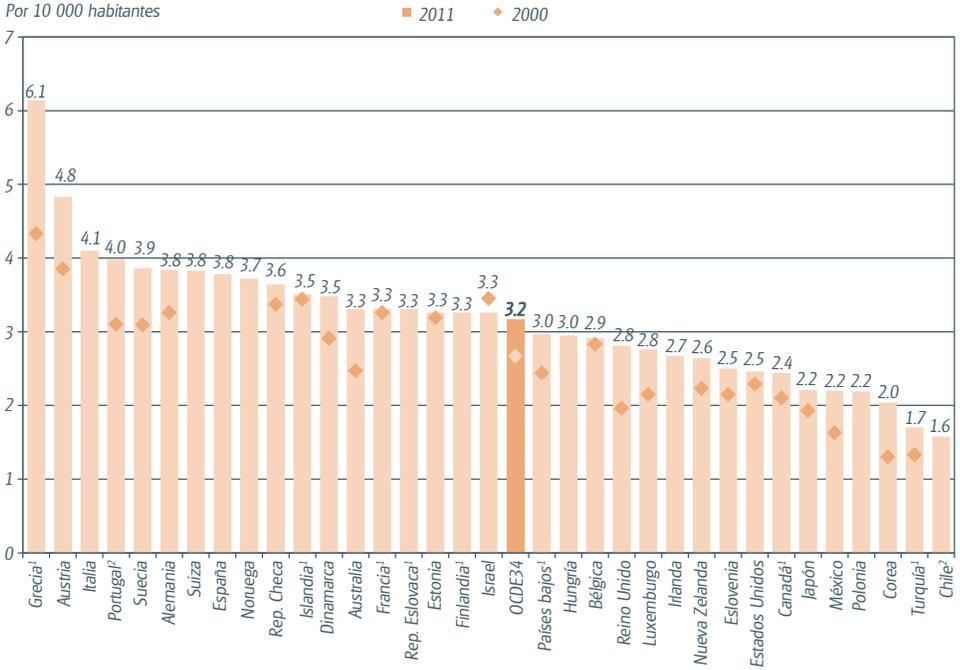


Figura 7.1. Tasa de médicos por 1 000 habitantes en los países de la OCDE (2000-2011).

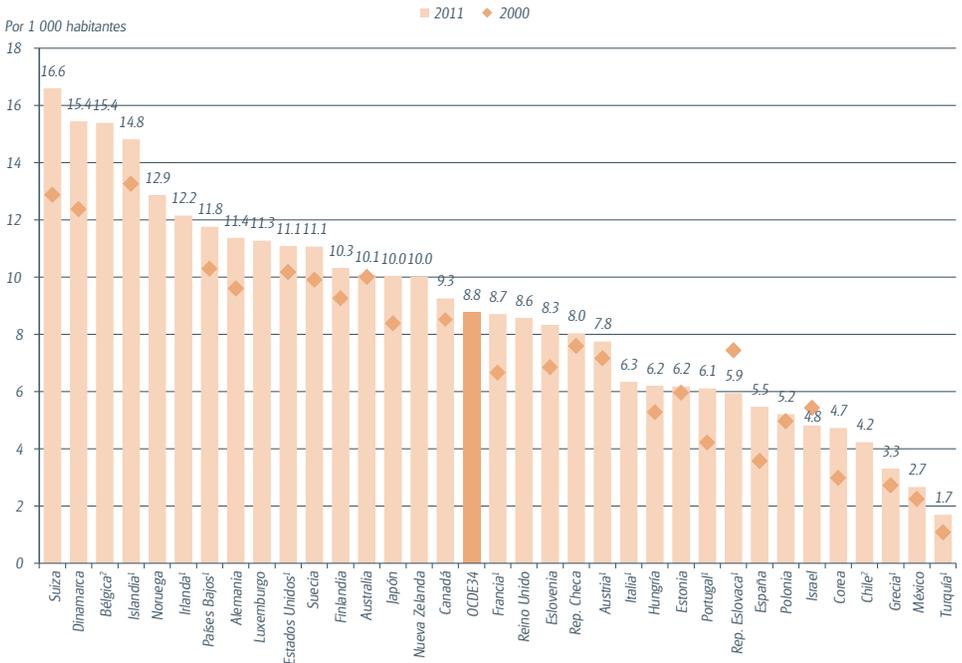


Figura 7.2. Tasa de personal de enfermería en los países de la OCDE (2000-2011).

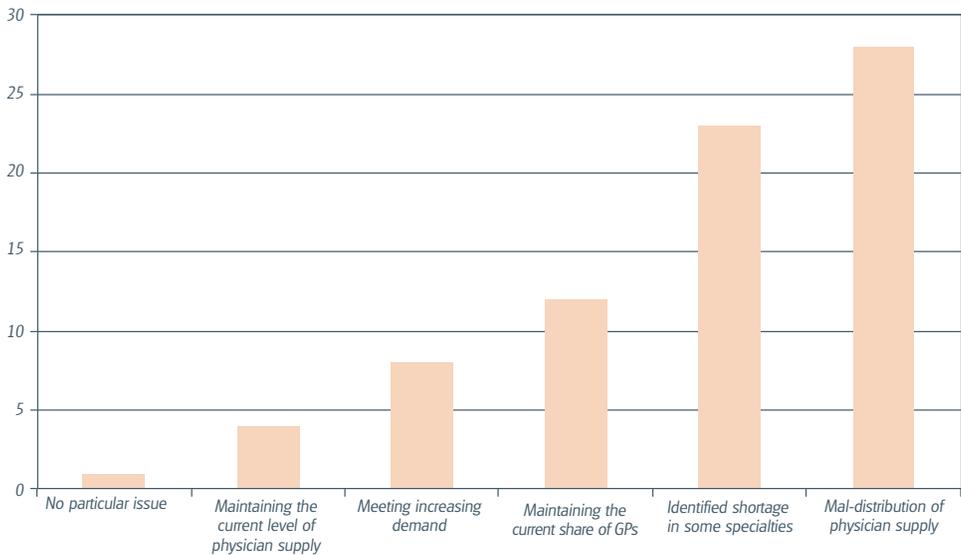


Figura 7.3. Preocupaciones de los países de la OCDE acerca de la distribución de los médicos especialistas y la elección de la especialidad.

Los factores que influyen en la oferta de personal de salud son los flujos de entrada y de salida de personal a un sistema de servicios de salud dado, así como las horas de trabajo disponibles de dicho personal. Los factores que influyen en la demanda son más variados e incluyen los demográficos, la morbilidad o perfil epidemiológico, la demanda y utilización de servicios de salud, el modelo de atención y la proporción del Producto Interno Bruto que se destina al gasto en salud. La combinación de estos factores es lo que determina el acceso, calidad y costo de los servicios en un determinado sistema de salud.

La oferta de servicios y de personal de salud básicamente consiste en determinar cuántos hay que formar y dónde se deben colocar, con base en ciertos parámetros, aunque la realidad se encarga de indicarnos cuántos son y dónde realmente están esos recursos. La escasez o la sobreoferta de personal de salud es fácil de ver pero difícil de medir, ya que las estimaciones se hacen a partir del balance realizado con los datos disponibles y las medidas que se utilicen para tal efecto. Por ejemplo, Dinamarca y los Países Bajos emplean como medida de la oferta de personal las vacantes en los hospitales, en tanto que Canadá parte de las necesidades de salud no atendidas. Para estimar la oferta también se ha utilizado la producción del personal y medidas tales como las horas disponibles, las consultas por médico y el costo unitario de

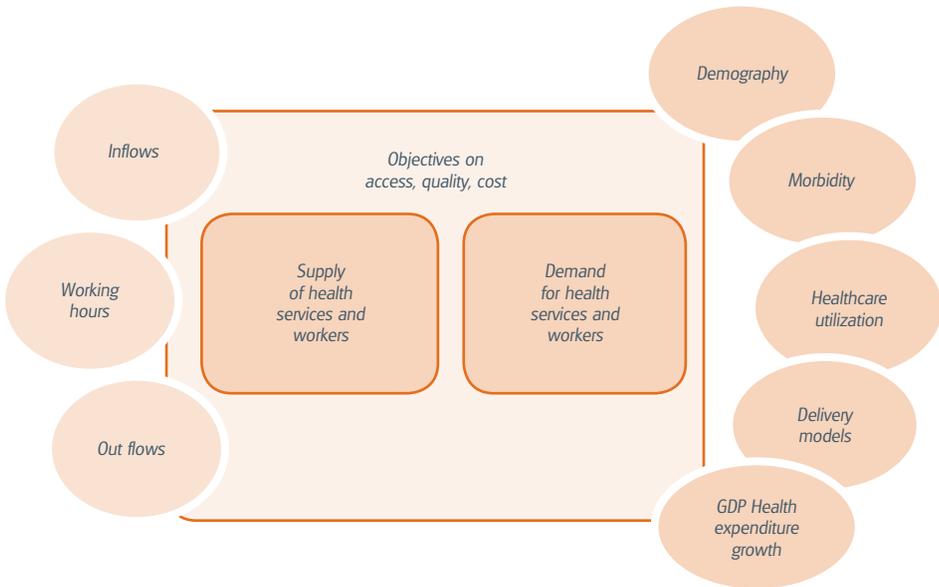


Figura 7.4. Propuesta de marco de referencia para la planeación de personal de salud.

Fuente: OECD Health Working Papers No. 62 2013.

servicios, pero estas medidas dan lugar a diversas apreciaciones. Al final las estimaciones realizadas pueden ser arbitrarias e indicar que falta cierto porcentaje de personal en un año determinado.

Los modelos de planificación de personal de salud revisados corresponden a varios países y tienen enfoques diversos. Algunos de ellos se focalizan sólo en personal médico o de enfermería y otros abarcan diversas profesiones del área de la salud (Cuadro 7.8).

Factores del lado de la oferta. Casi todos los modelos utilizan el enfoque de flujos de entrada y salida, en tanto que otros se centran en las necesidades de reemplazo, el cual simplemente es un ejercicio demográfico y consiste en decidir cuántos médicos o enfermeras se requieren para reemplazar a los que se retirarán en un cierto tiempo. El desarrollo de algunos modelos recientes toma en consideración factores no demográficos, tales como cambios en los patrones de retiro, asumiendo que los médicos y enfermeras se retirarán en una edad estándar.

En cuanto a los patrones de retiro, hay evidencia creciente de que la edad de retiro se está incrementando. Por ejemplo, en Francia el incremento en la edad de retiro de médicos mayores de 65 años produjo un inesperado aumento de médicos entre 2008 y 2012, y en los Países Bajos el modelo de proyección de médicos toma en

cuenta que éstos se retirarán del ejercicio más allá de los actuales estándares de retiro.

Cuadro 7.8. Modelos de planificación de personal de salud revisados.

Country/Institution/Year	Coverage	Projection period
Australia , Health Workforce Australia (2012)	Physicians, nurses and midwives	2010-2025
Belgium , Federal Public Service (2009)	Physicians	2004-2035
Canada , Health Canada (2007)	Physicians and nurses	2005-2025
Canada , Canadian Nurses Association (2009)	Nurses	2007-2022
Canada , Ontario Ministry of Health and Long-Term Care & Ontario Medical Association (2010)	Physicians	2008-2030
Chile , Ministry of Health (2009)	Medical specialists in public hospitals	2009-2012
Denmark , National Board of Health (2010)	Physicians	2010-2030
Finland , Ministry of Employment and the Economy, Ministry of Education and Culture (2011)	Overall workforce	2008-2025
France , Ministry of Social Affairs and Health (2009)	Physicians	2006-2030
France , Ministry of Social Affairs and Health (2011)	Nurses	2006-2030
Germany , Federal Statistical Office (2010)	Nurses in health care and long-term care	2008-2025
Germany , Joint Federal Committee (2012)	Physicians in ambulatory care	Annual decisions
Ireland , Training and Employment Authority (2009)	Physicians, nurses, and other health-care workers	2008-2020
Israel , Ministry of Health (2010)	Physicians and nurses	2009-2025
Italy , Ministry of Health	22 health workforce occupations	Annual decisions
Japan , National Commission on Social Security (2008)	Physicians, nurses, long-term care workers, pharmacists and other health workers	2007-2025
Japan , Physicians Supply/Demand Expert panel, Ministry of Health, Labour and Welfare (2006)	Physicians	2005-2040
Japan , Nurses Supply/Demand Expert panel, Ministry of Health, Labour and Welfare (2010)	Nurses	2011-2015
Korea , Korean Institute for Health and Social Affairs (2012)	15 health workforce occupations (including physicians and nurses)	2010-2025
Netherlands , Advisory Committee on Medical Manpower Planning (2010)	Physicians and dentists	2010-2028
Norway , Statistics Norway (2012)	Health care personnel	2010-2035

165

continúa

Cuadro 7.8. Modelos de planificación de personal de salud revisados. Continuación

Switzerland , Swiss Health Observatory (2008)	Physicians in ambulatory care	2005-2030
Switzerland , Swiss Health Observatory (2009)	Physicians, nurses and other healthcare workers	2006-2020
United Kingdom , Centre for Workforce Intelligence (2012)	Physicians in NHS England	2011-2040
USA , National Center for Health Workforce Analysis (forthcoming)	Physicians, Nurse Practitioners, Physician Assistants	2012-2030

166

Por otro lado, los modelos que consideran los patrones de migración toman en cuenta sobre todo la inmigración debido a la falta de datos sobre la emigración o bien porque a ésta no se le da mucha importancia. La inmigración es un factor que modifica considerablemente la oferta, como por ejemplo en Estados Unidos, donde aproximadamente 25% de los médicos en el periodo 2001 a 2011 se han formado en el extranjero (Figura 7.5).

Los efectos de la inmigración de personal médico en el Reino Unido han sido muy relevantes y en algunos años su número ha sido mayor que el de los médicos formados internamente, como se puede apreciar en la Figura 7.6.

Factores del lado de la demanda. Estos factores son más diversificados y algunos modelos sólo los incluyen parcialmente o enfatizan algunos de ellos en particular. Todos los factores deben revisarse de manera cuidadosa con el fin de que la planificación conduzca a resultados confiables. Los modelos que toman en cuenta el tamaño de la población o tienen un enfoque demográfico procuran lograr un determinado ratio o tasa de trabajadores por población, pero en ese caso no es sencillo determinar cuál es la tasa correcta o adecuada. Habrá que cuidar que las necesidades futuras no se determinen tratando de mantener a toda costa la tasa actual, sino que se definan en función de los factores antes descritos.

Otros modelos enfatizan el análisis de los patrones de utilización actual de los servicios de salud y en este caso se debe tener cuidado en no asumir que dichos patrones se mantendrán constantes por edad y sexo a lo largo del tiempo, sino que se debe considerar el cambio que pueden sufrir debido al envejecimiento de la población, lo que da lugar a una mayor demanda de médicos y enfermeras.

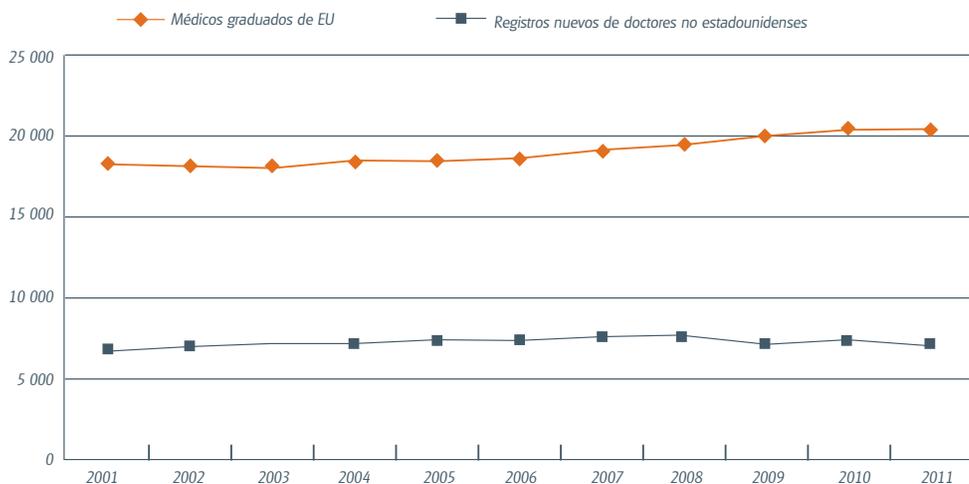


Figura 7.5. Inmigración de médicos en EU.

Fuentes: OECD Health Statistics 2013 (for medical graduates) and American Medical Association, Physician Master Files (for new registrations of non-US-doctors).

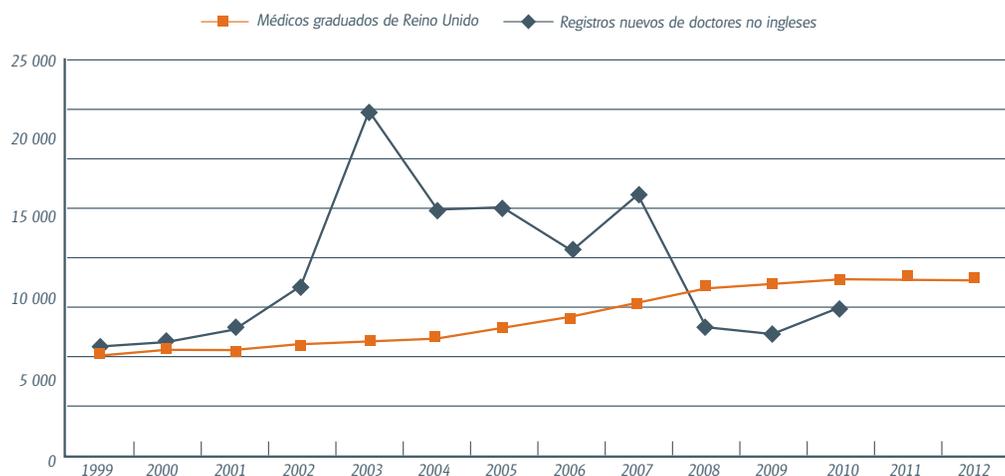


Figura 7.6. Inmigración de personal médico en el Reino Unido.

Fuentes: OECD Health Statistics 2013 (for medical graduates) and ISD Scotland, HSCIC and GMS Census (Wales) (for new registrations of non-UK doctors).

Hay modelos que se basan en las necesidades de salud de la población y analizan especialmente las necesidades insatisfechas, lo que puede conducir a considerar que éstas se resolverán con más médicos o enfermeras. También se deben considerar posibles

cambios en los patrones de las enfermedades que se atienden o la ampliación en la atención de algunos problemas de salud no considerados actualmente.

También existen modelos que toman en consideración los posibles cambios en el modelo de provisión de servicios de salud como producto de las reformas sectoriales, así como el gasto proyectado en salud como proporción del PIB. En el Cuadro 7.9 se muestran las características propias de los factores que afectan la demanda.

Los factores de demanda que utilizan los modelos de planificación revisados se muestran en el Cuadro 7.10.

Quisiera concluir haciendo algunas reflexiones sobre las políticas de formación de médicos especialistas. En la mayoría de los países se considera que la distribución entre las especialidades es inadecuada y que la participación de los médicos generales en términos globales ha disminuido, como se muestra en la Figura 7.7.

Un segundo punto a tomar en cuenta es el relacionado con la regulación del número de médicos que se forman, la cual en general es muy flexible y ello ha dado lugar a que el número de médicos graduados, salvo excepciones, se incremente en la mayoría de los países (Figura 7.8).

Otro tema es la diversidad de formas de regulación para ingresar a las escuelas de medicina, así como a las residencias médicas, ya que en algunos países existe carencia de regulaciones en ambos casos, mientras que en otros ocurre al contrario, las regulaciones existen para ambas, como se observa en el Cuadro 7.11.

Cuadro 7.9. *Características propias de los factores que afectan la demanda.*

Population size only

- Focus on workers to population ratio (what is the right ratio? Often assuming need to maintain the current ratio)

Current health care utilization patterns

- Assuming constant utilization rates by age and sex (leading to higher demand for doctors and nurses due to population ageing)

Based on population health needs

- Current unmet needs (often leading to conclusion of current shortages and higher demand for doctors and nurses in the future)
- Changing morbidity patterns (compression or expansion of morbidity?)

Possible health service delivery reforms

- Strengthening primary care, extension of role/scope of practice of certain providers, etc.

Projected growth in GDP and health spending

- Assuming different “elasticity” between GDP growth and (public) health spending, and various assumptions about how health spending growth may lead to employment growth

Cuadro 7.10. Factores de demanda que utilizan los modelos de planificación revisados.

Country/Institution	Population size	Constant utilization	Needs-based	Health service delivery reforms	GDP/health expenditure growth
Australia, Health Workforce Australia (2012)	x	x			
Belgium, Federal Public Service (2009)	x	x			
Canada, Health Canada (2007)	x	x			
Canada, Canadian Nurse Association (2009)	x		x		
France, Ministry of Social Affairs and Health (2009 for MD, 2011 for nurse)	x				
Italy, Ministry of Health	x				
Netherlands, Advisory Committee on Medical Manpower Planning (2010)	x	x	x	x	
Switzerland, Swiss Health Observatory (2008, 2009)	x	x	x	x	
United Kingdom, Centre for Workforce Intelligence (2012)	x	x	x		x
USA, National Center for Health Workforce Analysis (forthcoming)	x	x	x	x	x

169

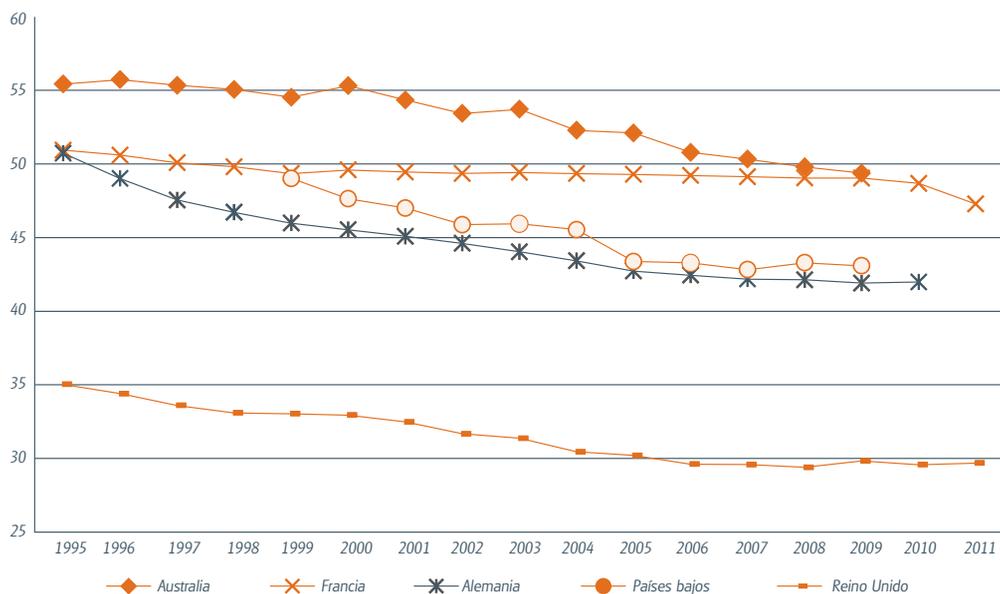


Figura 7.7. Participación de los médicos generales en diversos países.

Nota: Los generalistas incluyen a médicos generales (médicos familiares) y otros generalistas (no especialistas) de práctica clínica.

Fuente: OECD Health Data, 2012.

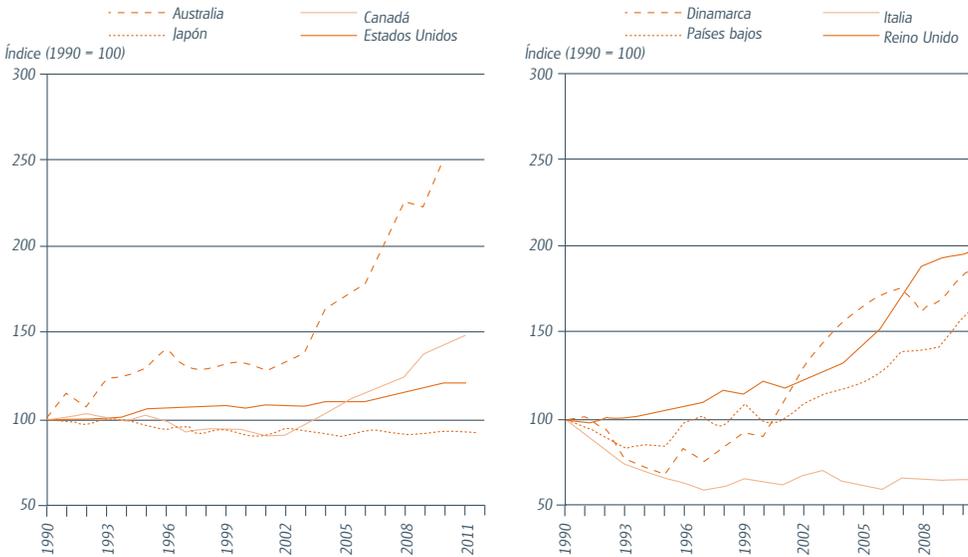


Figura 7.8. Índice de médicos graduados.

Finalmente, los mecanismos de ingreso a las especialidades varían de un país a otro, y en algunos de ellos, previo mecanismo de selección, el aspirante puede escoger la especialidad e inclusive la región donde realizará su entrenamiento de especialización, como es el caso de Francia (Figura 7.9).

Cuadro 7.11. Diversidad de formas de regulación para ingresar a las escuelas de medicina.

No limit to intake	Initial medical education intake limited	Initial medical education and specialist training intake limited
Chile	Australia	Belgium
Czech Republic	Austria	Canada
United States	Finland	Denmark
	Germany	France
	Greece	Korea
	Ireland	Netherlands
	Israel	Poland
	Japan	Portugal
	New Zealand	Slovenia
	Norway	Spain
	Sweden	
	Switzerland	
	United Kingdom	

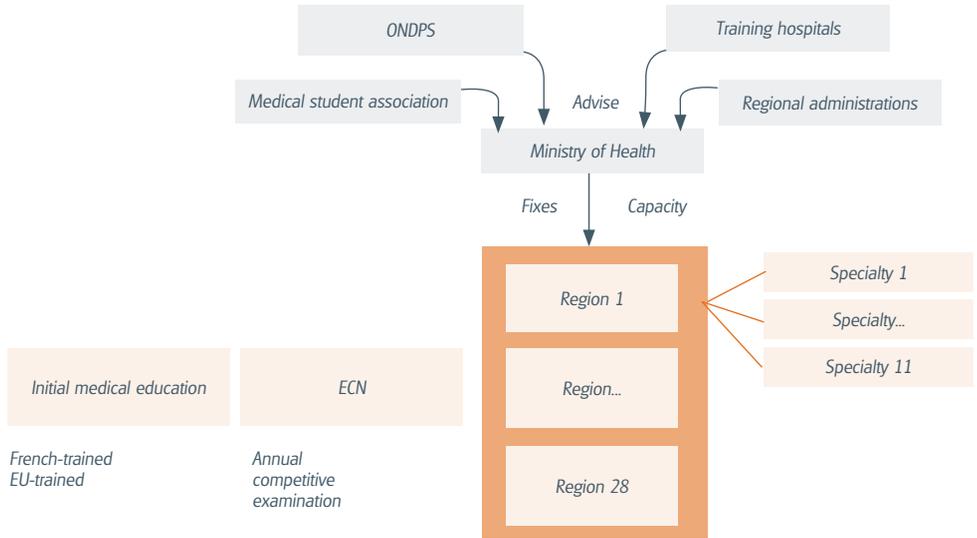


Figura 7.9. Mecanismos de ingreso a las especialidades en Francia.

Éstos y otros puntos deben ser analizados con el fin de tomar decisiones acerca de la formación de médicos especialistas.

La formación de médicos en América Latina

Rosa María Borrell Bentz

Gracias a la Academia por esta invitación. Me han solicitado hablar sobre la formación de los médicos especialistas, pero es muy difícil hablar de la formación de los especialistas si no tomamos en cuenta la dimensión política, dentro de la cual hay que considerar el mercado de trabajo en salud, la orientación de los perfiles profesionales y todo lo que tiene que ver con la regulación de la formación y la práctica, así como con la gestión de las residencias médicas. Por otra parte, tenemos la dimensión propiamente educativa, la que al igual que la dimensión política tiene múltiples componentes, tales como los perfiles de formación, los currículos, la relación del pregrado con el posgrado, el desarrollo profesional, la calidad de aprendizaje —que es un tema que se viene trabajando en los últimos años—, así como los procesos de acreditación. Cada una de estas dimensiones con sus componentes tiene una serie de complejidades. Ambas dimensiones, igual

de importantes, así como sus respectivos componentes, se muestran en la Figura 7.10.

Un primer punto es el relacionado con la búsqueda de consensos nacionales necesarios para abordar los distintos factores mencionados y, en segundo lugar, el análisis de las complejidades relacionadas con la direccionalidad técnica propiamente dicha y con la toma de decisión de hacia dónde vamos, a partir de lo que tenemos y de lo que necesitamos. En tercer lugar, las dificultades financieras que son críticas, especialmente en los países de nuestra región.

Quisiera decir de entrada que ninguno de estos componentes son neutros y su posición dependerá de alguna manera del paradigma desde el cual lo analicemos y de lo que queremos alcanzar, así como a partir de dónde nos posicionemos.

En el año 2010 nuestra institución hizo un estudio sobre las residencias médicas en 14 países de la región. Se encontró que entre ellos hay diferencias significativas en cuanto a la disponibilidad de especialistas, las que aparecen marcadas con diferente tonalidad en la Figura 7.11, en la que también hemos anotado algunas de las conclusiones del estudio.

Hay que destacar en primer lugar que en los países estudiados hay una gran inversión en la formación de especialistas y que el Estado es el mayor financiador de las residencias médicas y ese es el modelo tradicional para la formación de especialistas; sin embargo, aun cuan-

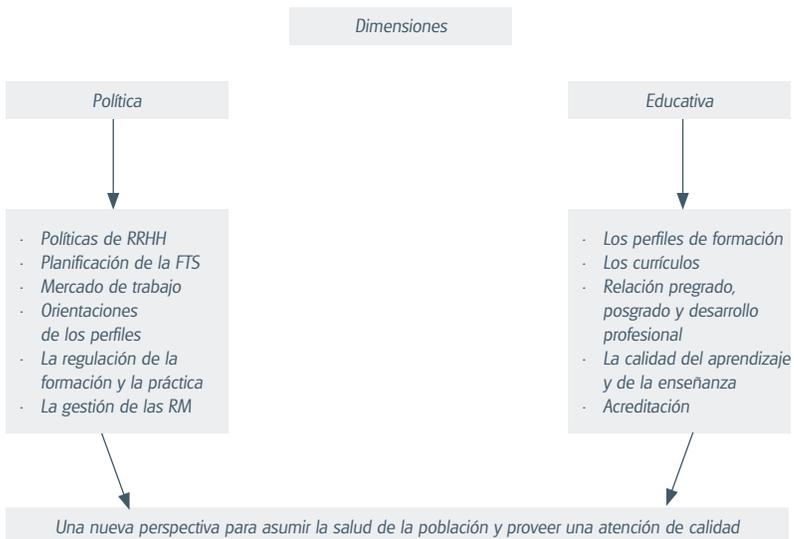


Figura 7.10. Dimensión política y educativa de la formación de especialistas.



Figura 7.11. Especialidades en 14 países.

do el Estado es el mayor financiador, encontramos que hay cierta incapacidad de este mismo para lograr un equilibrio entre la oferta y la demanda de especialistas en las distintas regiones del propio país, ya que la mayor parte de los especialistas tienden a concentrarse en las capitales de los estados, departamentos o provincias, problema que es común a muchos países del mundo, tanto de alto como de bajo ingreso. Se observa incapacidad para formar especialistas para las poblaciones marginadas y para las zonas rurales, así como una gran incapacidad para retenerlos precisamente en esas zonas.

En el estudio también se encontró una gran escasez de las especialidades básicas; me refiero a las 4 o 5 especialidades básicas que en general han definido nuestros países, y sobre todo existe gran escasez

en medicina familiar. En términos generales, aproximadamente sólo 8% de las plazas otorgadas para residencias médicas están destinadas a medicina familiar y cerca de 55% a las especialidades básicas, es decir, pediatría, ginecología y obstetricia, medicina interna, y cirugía. El 45% restante está reservado para las subespecialidades y existen dificultades para contratar médicos en varias especialidades, particularmente en medicina familiar, de tal manera que tenemos que planificar un esquema de incentivos para retener a los médicos para que trabajen en las zonas más alejadas y que además cuenten con una jerarquía institucional y también de tipo salarial.

Por otra parte, se requiere una mayor regulación de las residencias médicas y de un modelo para su gestión. Sin embargo, aparentemente cada uno de nuestros hospitales tiene su propio sistema de gestión y su propio programa de formación, por lo que en la mayoría de los países del estudio se encontró como problema fundamental la homologación de los programas de formación, además de que hay limitaciones en los sistemas de información y esto es común no sólo en los países latinoamericanos, sino también en los de bajos recursos. Del estudio surgieron algunas recomendaciones de tipo general que tienen que ver con la reorientación de las políticas de residencias médicas y su contribución a la atención primaria de la salud.

Como ustedes saben, tanto la Organización Mundial de la Salud como la Organización Panamericana de la Salud redefinieron su posicionamiento en los años 2007 y 2008 en relación con la atención primaria de la salud, la cual se considera más necesaria que nunca.

Otra de las recomendaciones surgidas del estudio es la de reestablecer los sistemas de planificación de las residencias médicas, lo que es un imperativo en estos momentos, pero otro imperativo que se ha decidido en nuestra Organización es que si queremos alcanzar la cobertura universal de la salud, tenemos que invertir más en salud familiar y en la residencia de Medicina Familiar, así como fortalecer la coordinación entre salud y educación.

Asimismo, una de las grandes recomendaciones que se hace a la mayoría de los países es que las residencias están en manos de los hospitales con el aval de alguna universidad, sin embargo, existe escaso acompañamiento universitario y a lo mejor ese no es el caso de México, pero en la mayoría de los países que estudiamos la formación depende en gran parte del ejercicio a nivel hospitalario. También se debe orientar el diseño de los programas de residencia a la formación por competencias —recomendación que se ha venido haciendo desde hace ya algunos años—, así como hacia la formación en redes

integradas de servicios de salud, y esto porque la mayoría de los programas de formación de especialidades médicas se desarrollan exclusivamente en los hospitales y nosotros pensamos que los estudiantes, como ya está ocurriendo en Canadá y EU, y en otras partes del mundo como Australia, tienen que pasar por toda la cadena del sistema de servicios de salud.

Finalmente, otra recomendación de este estudio, el cual se puede consultar *online*, ya que fue publicado en el año 2011, es la de impulsar procesos de acreditación de los programas de formación de especialistas. En la Región de las Américas se ha iniciado el proceso de acreditación de los programas de pregrado, pero pocos países en América Latina tienen establecidos programas de evaluación y acreditación de las residencias médicas.

Las recomendaciones antes descritas las hemos resumido en la Figura 7.12.

A la luz del debate mundial, los países se han comprometido tanto en la Asamblea Mundial de la Salud como en la Conferencia Panamericana de la Salud con la cobertura universal y la implementación de la estrategia de atención primaria para alcanzarla. Nosotros reafirmamos la necesidad de definir políticas de formación y empleo para lograr la atención primaria, así como de realizar algunas tareas urgentes dentro de esas políticas. Se requieren en primer lugar estudios de necesidades y ya el Dr. Schoenstein lo expresó claramente, también son necesarios los estudios de mercado que ayuden a monitorear su comportamiento, el cual es y debe ser regulado por el Estado. Asimismo, es preciso establecer mecanismos de

Orientar las políticas de las residencias médicas para su contribución al desarrollo de la atención primaria de la salud

Establecer sistemas de planificación de las residencias médicas e invertir en salud familiar

Fortalecer la coordinación entre salud y educación para la gestión de las residencias médicas y estructurar los programas de formación con la incorporación de las universidades

Orientar los programas de residencias por competencias y los ámbitos de aprendizaje en la lógica de las Redes Integradas de Servicios de Salud (RISS)

Impulsar procesos de acreditación de los programas de formación de los especialistas



Figura 7.12. Recomendaciones del estudio.

planificación de los especialistas que sirvan para los distintos grupos poblacionales, de acuerdo con el perfil epidemiológico que tenemos hoy en día con predominio de las enfermedades crónicas y el envejecimiento de la población. Se deben instaurar políticas y planes sobre el número y tipo de especialistas que se necesitan en toda la red del sistema y no sólo en los hospitales, así como reorientar la formación y el empleo. Esto lo resumimos en la Figura 7.13.

Creo que también tenemos un reto bastante grande en el tema de retención, porque los médicos no se van a las zonas marginadas o carenciadas, ya que hay muchos factores aparte de la violencia que existe en muchos barrios y zonas de nuestros países, como los incentivos para que los médicos puedan irse a trabajar a esos lugares. Los egresados tienen aspiraciones individuales y ellos saben perfectamente cuáles son las especialidades que quieren y cuáles no.

Tenemos que dar respuesta a esas necesidades, ya que últimamente los especialistas también están considerando la posibilidad de emigrar a otros países, donde el contexto salarial y las oportunidades son mejores que en su país de origen. Habrá que pasar a un paradigma de oferta y demanda de recursos humanos requeridos para todo el sector de la salud, hacia la búsqueda de su contribución a la equidad y a la reducción de la pobreza, para atender las presiones demográficas y epidemiológicas, así como a la demanda de

Algunas urgencias:

- Estudios de necesidades y mecanismos de planificación sobre los especialistas que requieren las distintas concentraciones poblacionales, de acuerdo con el perfil epidemiológico
- Políticas y planes sobre el número y tipo de especialistas que necesita toda la red del Sistema de Salud
- Reorientación de la formación y empleo

¿Para cubrir qué población?
¿Qué tipos de servicios?
¿Con cuál orientación?

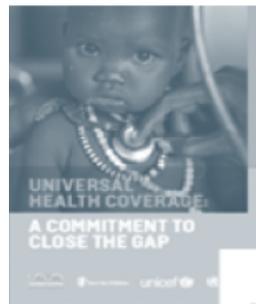


Figura 7.13. Políticas de formación y empleo.

La demanda e inmediatez hospitalario por mano de obra

Las aspiraciones exclusivamente personales para obtener mejores empleos/ganancias

Las necesidades de migrar

Una oferta en función a un plan coherente de demanda de recursos humanos requeridos para el sector salud

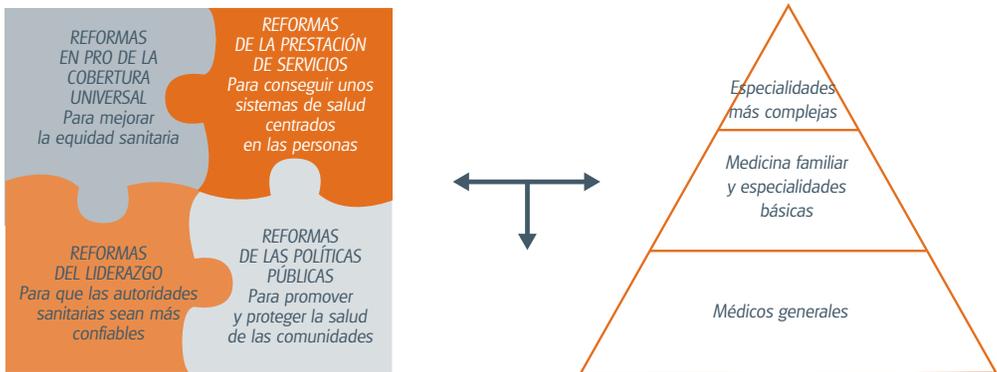
El plan debe descansar en el derecho a la salud, así como contribuir a la equidad y reducción de la pobreza, a las presiones demográficas y epidemiológicas, y a la demanda de los ciudadanos de servicios con calidad



Figura 7.14. Nuevos paradigmas sobre la oferta y la demanda de especialistas del futuro.

los ciudadanos por servicio de calidad. Estas consideraciones y su interrelación se muestran en la Figura 7.14.

Se plantea la búsqueda de equilibrio entre los generalistas y los especialistas en el marco de cuatro grandes reformas: en pro de la cobertura universal, sobre la prestación misma de los servicios, sobre liderazgo de los servicios de salud y en las políticas públicas. También incluimos una reforma en cuanto a la composición y distribución de los recursos humanos. En el marco de las especialidades médicas creemos que es importante pensar en la capacidad resolutoria de los médicos generalistas y aumentar algunas especialidades médicas, fundamentalmente la de medicina familiar, así como manejar un mejor porcentaje de distribución de las plazas para las especialidades más complejas (Figura 7.15).



APS y las Redes Integradas de Servicios de Salud

Figura 7.15. La búsqueda de equilibrio entre generalistas y especialistas.

Quiero comentar a ustedes que hay muchos países en este continente que están trabajando por una nueva planificación, con un nuevo paradigma en busca de la cobertura universal en salud. Argentina, por ejemplo, desde hace unos años, a partir de las reuniones de su Consejo Federal de Salud constituido por los ministros de salud de las provincias del país, ha hecho un importante esfuerzo para buscar una nueva distribución de las plazas dedicadas a la formación de médicos especialistas y ha tomado algunas decisiones importantes.

En primer lugar Argentina ha orientado la oferta de especialidades priorizando la atención primaria de salud, la salud mental y algunas áreas críticas como lo son: anestesiología y atención del adulto, pediatría, terapia intensiva del adulto, neonatología, y terapia intensiva infantil. Pare ello se realizó una serie de análisis sobre las especialidades que a lo largo de 25 años se habían ofertado en todo el país.

La segunda decisión fue incrementar la oferta de plazas de residencia en las provincias del sur y profundizar en los procesos de acreditación de los programas de formación de las especialidades.

Particularmente me llama la atención el caso de Canadá, el cual presentará mañana el Dr. Jacques Girard con mayor amplitud y sólo le he solicitado una lámina de uno de los foros virtuales que hicimos el año pasado.

Desde hace muchos años existe en Canadá un comportamiento de crecimiento similar de la medicina familiar y las demás especialidades; en términos generales, poco más de 40% de sus plazas en todo el país están ocupadas por Medicina Familiar, debido a que en dicha especialidad se apoya para implementar la estrategia de Atención Primaria de Salud. Pero el caso de la provincia de Quebec me parece sui géneris, ya que ha logrado conseguir que 47% de las plazas sean para Medicina Familiar y hay la decisión de lograr un equilibrio con las demás especialidades y subespecialidades hasta conseguir 50% de las plazas para Medicina Familiar; sin embargo, su esquema de planificación parece que le permitirá lograr para 2017 lo correspondiente a 55% de plazas en Medicina Familiar, porque en Quebec se considera que en esa especialidad descansa el sistema de salud; el 45% restante lo destinará a plazas de otras especialidades y subespecialidades (Figura 7.16).

El caso de Estados Unidos también me parece emblemático, ya que como ustedes saben recientemente se acaba de aprobar una ley que se discutió a lo largo de seis décadas y por varios gobiernos de EU, la cual permitirá asegurar a 32 millones de habitantes que no poseen seguro de salud, pero al mismo tiempo busca otras reformas

- Uno de 13 sistemas de salud con gestión pública
- Asegura una cobertura completa de sus ciudadanos
- Hay un total de 7 715 médicos familiares y 8 365 otros especialistas en Quebec (2011): 1 médico/490 h
- Los médicos familiares (1:1 025 h) representan 47% del total, cuando el equilibrio que se busca ahora es un balance 50-50%

2017
55% Medicina Familiar
45% otras especialidades

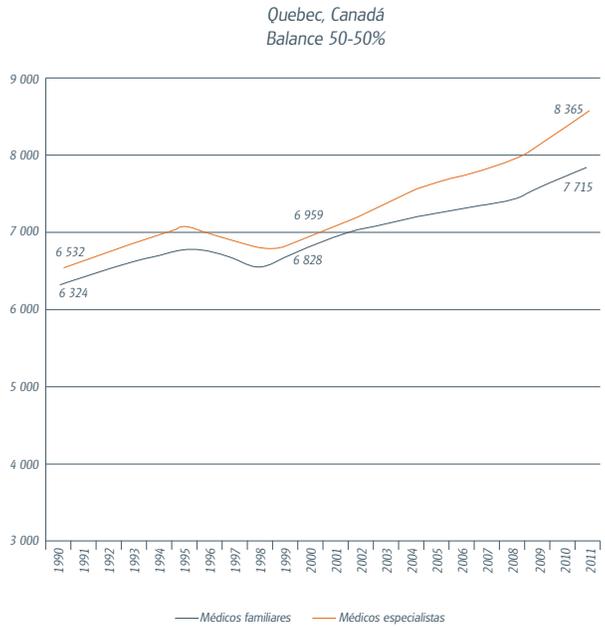


Figura 7.16. La relevancia de la medicina familiar en Quebec.

Fuente: Université Laval. Diálogo virtual Residencias Médicas
www.observatoriom.org

importantes que puedan de alguna manera cubrir la demanda de servicios de salud. Y la gran pregunta que se le ha hecho al gobierno de Obama, en especial a la Comisión de Atención Primaria que trabaja en el Senado de la República, es ¿con qué se cubrirá a los 32 millones de habitantes que ahora demandarán servicios de salud?, por lo que los estadounidenses, tal vez por primera vez, comienzan a hablar muy seriamente del tema de la atención primaria de la salud.

Antes de que se aprobara esta ley, desde el año 2011 el gobierno ya venía fomentando la formación de médicos y residentes de Medicina Familiar en 25 programas con un costo de 230 millones de dólares, además de aumentar una serie de prestaciones, becas y reintegros para que los estudiantes optaran por esta especialidad (Figura 7.17).

El Gobierno de EU también ha planteado desde el marco del Primary Care Access, que es una comisión que trabaja con el Senado de la República, una serie de recomendaciones para ampliar la atención primaria a las zonas con acceso limitado a los servicios de salud. Ustedes pueden revisar las recomendaciones de ese programa por Internet, para conocer las orientaciones hacia la atención

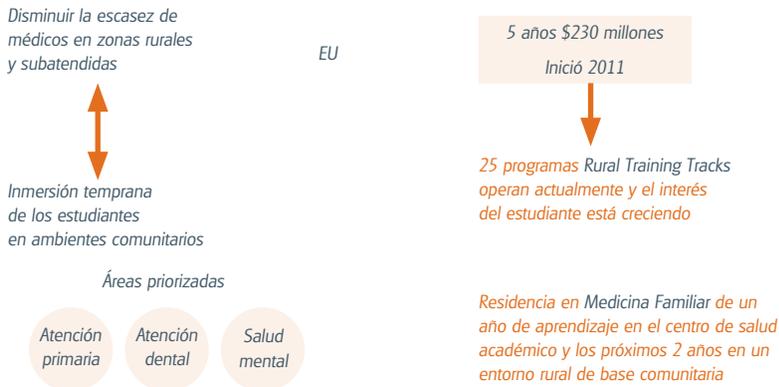


Figura 7.17. La recomposición de los equipos de salud para el primer nivel de atención en EU.

180

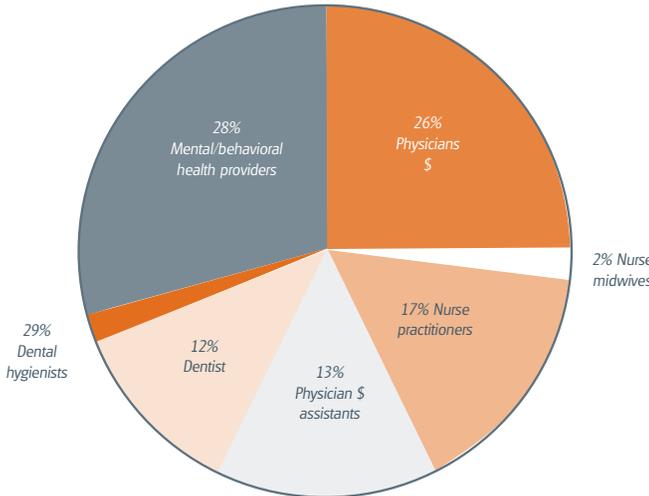
primaria que este país está proponiendo. Una de ellas es aumentar las oportunidades para la educación y residencias en atención primaria en entornos comunitarios. La formación de médicos de atención primaria incluye un primer año en una clínica comunitaria, acreditada desde el punto de vista de la docencia y el aprendizaje, y posteriormente 2 años en un ambiente rural, siempre con un profesor que los acompaña en toda la experiencia. Fomentar la fuerza laboral en atención primaria mediante el aumento del número de becas y oportunidades de préstamo y reintegro, así como preparar mejor a los estudiantes para la atención primaria en todas las universidades, son cosas alentadoras que están ocurriendo. Los norteamericanos también han identificado otras residencias en las que es necesario aumentar el número, como las relacionadas con los profesionales de la atención mental y la salud dental, lo que coincide bastante con lo que ha propuesto Argentina (Figura 7.18).

Me quiero referir ahora a los aspectos educativos para abordar los problemas y limitaciones que tenemos, muchos de los cuales surgen del análisis que hicimos en 2010, así como de otros estudios, seminarios y la cooperación técnica hacia los países de la Región de las Américas en los últimos años.

En términos generales encontramos que hay ausencia de perfiles y planes de estudios actualizados, además de que en muchos hospitales sólo se tiene un listado de temas propuestos por los docentes que tienen la buena voluntad, capacidad y deseo de contribuir en la formación de las nuevas generaciones.



Debido a la expansión de la Ley de Cuidado de Salud, cerca de 10 000 médicos estaban trabajando en las comunidades con acceso limitado a la atención sanitaria desde septiembre de 2012



Primary Care Access
30 million new patients
and 11 months to go:
Who will provide their primary care?

- Aumentar las oportunidades para educación y residencias en atención primaria en entornos comunitarios
- Fomentar la fuerza laboral de atención primaria aumentando el número de becas y oportunidades de préstamo-reintegro
- Preparar mejor a los estudiantes para la atención primaria con carreras alentadoras en atención primaria

181

Figura 7.18. Orientaciones hacia la atención primaria en EU.

La fragmentación del conocimiento que ya señaló el Dr. Narro esta mañana, y que la debemos a Flexner, es otro de los problemas que seguimos encontrando no sólo a nivel de pregrado sino también en el posgrado. Otro problema es el escaso trabajo interdisciplinario que también se inicia desde el pregrado y muchas veces pareciera que la interconsulta es la única forma de comunicarse entre los profesionales.

Desde luego está el problema de la falta de contenidos de atención primaria de salud en muchos programas de formación de pregrado y posgrado, así como escasez de contenidos de promoción de la salud. También existe un predominio de los conocimientos prácticos sobre los teóricos, lo cual ocurre a lo largo de toda América Latina. Estos son algunos de los problemas encontrados en los programas de formación no sólo de las residencias médicas sino también del pregrado (Cuadro 7.12).

Por otra parte, en cuanto a los temas propiamente de enseñanza y aprendizaje, hay preocupación por la forma del modelo educativo, ya que hay una transmisión vertical del conocimiento y muchas veces se enseña como hace 40 años, y como me decía un estudiante en Chile, “lo que pasa es que ustedes [señalándome a mí] los docentes de su generación no se han dado cuenta que nosotros vivimos con

Cuadro 7.12. Algunas preocupaciones sobre la dimensión educativa en las residencias médicas.

- Ausencia de perfiles y planes de estudios actualizados
- La fragmentación del conocimiento (territorialización): dificultades para alcanzar una visión integral del paciente. Pocos contenidos de promoción
- Escasa búsqueda de trabajo interdisciplinario como parte del aprendizaje: “interconsulta” como única forma de comunicación entre los pares
- La APS no se contempla como parte del currículo
- Predominio de los conocimientos prácticos sobre los teóricos y escasa complementación de los teóricos
- Escasa apertura hacia el aprendizaje y la práctica en la atención ambulatoria y en la red de servicios, incluidos los más alejados

182

otro cableado y ese otro cableado pasa por la comunicación virtual, pasa por la globalización”. Efectivamente, hoy en día cada uno de los alumnos tiene una tablet y un teléfono móvil que se conecta de inmediato a Internet y adquiere información al momento, cuando nosotros todavía estamos pensando cómo buscarla.

En diversos países ya hay universidades que trabajan con un enfoque de papers less, o “universidad sin papeles”, y estimulan el uso de tablets o dispositivos electrónicos para bajar información. En ese sentido, creo que a nivel educativo hay una escasa práctica reflexiva sobre lo que se aprende; una cosa es la imitación y la observación y otra cosa es reunirnos para analizar la práctica que cotidianamente vemos y se vive en cada uno de los hospitales.

Una de las quejas más fuertes que hemos tenido en los últimos años es la disminución del acompañamiento tutorial en las residencias médicas y esto también tiene que ver y está muy relacionado con las carreras sanitarias, con los incentivos para los docentes con la duplicidad de trabajo que cada uno de ellos tiene en distintos contextos y en distintos hospitales.

Por otra parte, en la práctica privada y en las universidades hay un desarrollo pobre de los equipos y unidades o grupos académicos de docentes formadores, cuya principal función es reunirse y discutir qué es lo que se está formando y cómo se lleva a cabo esta labor. Otra dimensión que quiero presentar acá y que está relacionada con el proceso de aprendizaje es la gran distorsión que tenemos en relación con la responsabilidad del residente. Nuestros residentes hoy en día tienen una mayor carga asistencial y hay una disminución evidente de las horas de estudio y de descanso, lo que crea precarias condiciones para el aprendizaje (Cuadro 7.13).

Pero no todo es negativo; creo que también hay esperanza en algunas experiencias novedosas que hemos visto en el contexto regional de las Américas y también en el contexto internacional. Qui-

Cuadro 7.13. Algunas preocupaciones sobre la enseñanza en las residencias médicas.



- Modelo educativo similar al pregrado en cuanto a la transmisión vertical del saber
 - Ausencia de programas de formación de formadores. Se “enseña como se aprendió” en el pasado
 - Es escasa la práctica reflexiva sobre lo que se aprende
 - Disminución del acompañamiento tutorial
 - Pobre desarrollo de los equipos/unidades docentes
- Distorsión sobre las responsabilidades del residente:**
- Mayor carga asistencial
 - Disminución de horas de estudio y descanso
 - Precarias condiciones para el aprendizaje

siera en principio comentar acerca de un movimiento en EU que se llama *Beyond Flexner. The Social Mission of Medical Education*, porque me parece que esto es algo fundamental que tenemos que reforzar y cambiar para poder mirar las residencias de otra manera. Algunas universidades de EU y dos de Canadá forman parte del movimiento Beyond Flexner y han identificado ocho modalidades de cambio profundo que se deben de dar para superar el esquema de fragmentación que nos impuso el Informe Flexner de 1910. Esas modalidades son: definición de una nueva misión dentro de los contextos de EU y Canadá; nuevos sistemas de información; nuevos sistemas de matrícula para atraer estudiantes de zonas alejadas, otorgándoles becas o préstamos; programas denominados *pipeline*, que las universidades hacen con los estudiantes de *high school* en los dos últimos años de este nivel educativo a fin de hacer abogacía para que estudien algunas carreras dentro de las ciencias de la salud y para que algunos comiencen prácticas comunitarias en esa etapa (Cuadro 7.14).

Las otras cuatro modalidades de cambio son las que de alguna manera impactan más. Una de ellas es sobre la estructura y

183

Cuadro 7.14. Beyond Flexner: el movimiento de la misión social de la educación médica.

Modalidades a considerar para el nuevo compromiso social

- | | |
|--------------|--|
| 1. Misión | 5. Estructura y contenidos del currículo |
| 2. Admisión | 6. La experiencia clínica comunitaria |
| 3. Matrícula | 7. Compromisos del posgrado |
| 4. Pipeline | 8. Los educadores |



contenido curricular, el cual en vez de ser fragmentado debe ser más integrado y con más cohesión. Otra es la de experiencias en clínicas comunitarias, que deben iniciarse desde el primer año con una serie de investigaciones no clínicas sino epidemiológicas bien formuladas, a través de las cuales los estudiantes puedan conocer de qué se enferman las comunidades, de qué se mueren las personas, cómo viven y cuáles son los determinantes sociales que influyen de alguna manera en sus condiciones de vida, y por lo tanto de salud. Otra modalidad es el compromiso de los posgrados de tener una mayor relación con el pregrado, y finalmente, otro cambio notorio es que se le debe dar mayor importancia a la formación de los formadores o docentes, tanto en el nivel de pregrado como en el de posgrado.

Sé que el Dr. Jacques Girard abordará sobre un decálogo que en Canadá se estableció en el 2012 (Cuadro 7.15), pero yo sólo quiero rescatar de ese decálogo los dos primeros principios, porque tienen que ver justamente con lo que estoy comentando. El primero es velar por una buena combinación, distribución y número de médicos para satisfacer las necesidades de salud, y el segundo, cultivar la responsabilidad social, que sería equivalente a la misión social de la que hablan los estadounidenses a través de experiencias de aprendizaje en diversos ambientes de trabajo.

Quiero compartir con ustedes un documento que acaba de salir de parte de la OMS, el cual también pueden bajar *online* y que trata acerca de las necesidades de transformación y ampliación de la edu-

Cuadro 7.15. Decálogo de los principios de atención médica en Canadá, 2012.



1. *Velar por la buena combinación, distribución y número de médicos para satisfacer las necesidades sociales*
2. *Cultivar la responsabilidad social a través de experiencias de aprendizaje en diversos ambientes de trabajo*
3. *Crear ambientes de aprendizaje y de trabajo positivos y apoyados*
4. *Integrar planes de estudio basados en competencias en los programas de posgrado*
5. *Garantizar integración y transiciones efectivas a lo largo de la educación*
6. *Implementar sistemas de evaluación eficaces*
7. *Elaborar, apoyar y reconocer los profesores clínicos*
8. *Fomentar el desarrollo de liderazgo*
9. *Establecer una gobernanza colaborativa efectiva para el PGME*
10. *Alinear los estándares de acreditación*

cación de los profesionales de salud, donde se han definido cinco dominios que tienen que ver con: la educación y las responsabilidades de las instituciones educativas, la necesidad de establecer procesos de regulación y de acreditación, la necesidad de sostener el financiamiento de los programas de formación y de empleo del personal de salud, el monitoreo y la evaluación, así como la gobernanza y la planificación (Cuadro 7.16).

Por último, les comento que no sólo en este contexto se está hablando de transformar la educación. Acabo de asistir a una reunión mundial organizada por la fundación del príncipe de Tailandia, que es muy conocida a nivel mundial porque se realiza cada año y por primera vez se desarrolla con un tema educativo, con el fin de lograr una mayor equidad en salud. Esta reunión se hizo además en conjunto con otras instituciones mundiales, como la Organización Mundial de la Salud y el Banco Mundial, cuyo presidente llevó a cabo la inauguración, y sería importante mencionar algunas de las conclusiones que se extrajeron de todas las presentaciones y reuniones de grupo (Cuadro 7.17).

Cuadro 7.16. *The WHO initiative on transforming and scaling up health professionals' education and training.*



Cinco dominios:

- Educación e instituciones educativas
- Acreditación y regulación
- Financiamiento y sostenibilidad
- Monitoreo y evaluación
- Gobernanza y planificación

Cuadro 7.17. *Conclusiones de la reunión Transformative Learning for Health Equity, Tailandia 2014.*



- Sobreespecialización en comparación con las necesidades de generalistas y médicos de familia
- Cuellos de botellas con el número, composición y responsabilidad social
- La migración y el código de práctica internacional
- La calidad de la atención/la calidad de la educación
- Ausencia de valores y principios en la formación profesional: compromiso con las comunidades
- Inequidades de salud y falta de rendición de cuentas para parte de escuelas, estudiantes y graduados

En primer lugar, los participantes concluyeron que hay una sobreespecialización, que es lo mismo que venimos planteando desde hace algunos años en relación con la necesidad de un mayor número de generalistas y médicos familiares.

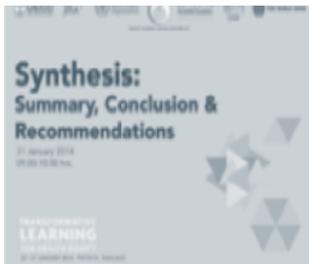
También se concluyó que hay cuellos de botella enormes en cuanto al número y composición de los recursos humanos en salud, particularmente de los médicos especialistas. Que existe una carencia de responsabilidad social por parte de las escuelas formadoras y que tenemos el gran problema de la migración. Por otro lado, que la calidad de la atención está de alguna manera vinculada con la calidad de la educación, lo cual es otro de los grandes cuellos de botella que tenemos en el mundo y en este continente. Asimismo, hay ausencia de valores y principios en la formación profesional y el compromiso con las comunidades está ausente en esos programas de formación; también hay cierta inequidad de salud que es muy visible y existen evidencias de falta de rendición de cuentas por parte de las escuelas, los estudiantes y los graduados.

En materia de reformas institucionales, esta reunión concluyó que el aprendizaje debe darse en función de competencias y que éstas se deben definir de manera conjunta entre los ministerios de salud y de educación, así como entre el sistema laboral y el formador.

Por otra parte, es necesario promover las experiencias de aprendizaje interprofesional y yo creo que mañana el Dr. Girard presentará el caso de Canadá, donde existe ese proceso de aprendizaje interprofesional.

También es necesario avanzar en el desarrollo de currículos flexibles y modulares, así como de una enseñanza innovadora, fortaleciendo la capacidad docente y el *role-model*; difícilmente los estudiantes podrán avanzar hacia una nueva modalidad de trabajo y de compromiso si no tienen el ejemplo de sus docentes, de manera que se impone trabajar procesos también de formación de formadores y dinámicas de trabajo con los formadores para desarrollar ese *role-model* como le llaman en Canadá y EU (Cuadro 7.18).

El aprendizaje en todos los niveles fue uno de los debates más fuertes que se dio en Tailandia debido justo al énfasis que hoy se le da a una formación exclusivamente dentro del ámbito hospitalario para todos los profesionales de la salud, y habrá que empezar a pensar que existen otros lugares donde se puede aprender acerca de la salud y la enfermedad. Hay que hacer énfasis en la práctica en las comunidades rurales, a través de rotaciones en sistemas y redes de servicios de salud.



- Aprendizaje basado en competencias
- Aprendizaje interprofesional
- Diseño del currículo flexible y modular y enseñanza innovadora
- Fortalecimiento de la capacidad docente y de los role models
- Aprendizaje en todos los niveles (Overemphasis on hospitals)
- Énfasis en las comunidades, la práctica rural y en las rotaciones por la red del sistema de salud
- Fuertes esquemas de retención
- Calidad a través de procesos de acreditación y certificación

Otra recomendación fuerte fue la relacionada con los esquemas de retención y por ello se habló inicialmente en la inauguración que se requiere avanzar en procesos de financiamiento y de voluntad política para trabajar los temas de retención en las carreras sanitarias en nuestros países.

La última recomendación fue la de buscar la calidad a través de procesos de acreditación y certificación, en particular del posgrado y de las residencias médicas.

Quiero terminar diciendo que para mí, humildemente, formar buenos especialistas significa formar buenos ciudadanos comprometidos con la salud de las comunidades, con una clara comprensión sobre los determinantes sociales de la salud y de las inequidades que tienen cada uno de nuestros países.

Propuesta de modelo para la formación de médicos especialistas en México

Germán Fajardo Dolci

Continuando con el tema que hemos venido dialogando esta mañana y que seguiremos revisando el día de mañana, voy a presentar a ustedes la propuesta de un modelo para la formación de médicos especialistas en México, desarrollada a través de un proyecto coordinado por la Academia Nacional de Medicina.

A manera de introducción quisiera presentarles algunos antecedentes, que con seguridad muchos de ustedes ya conocen. En México, la capacidad de respuesta del Sistema Nacional de Salud

para atender las necesidades de la población depende del tamaño, composición, distribución y productividad de su fuerza laboral.

En comparación con algunos índices internacionales, históricamente nuestro sistema de salud ha operado con déficit de personal sanitario, que no se ha podido resolver debido a factores como el insuficiente presupuesto para formar y contratar personal, el crecimiento asincrónico de la infraestructura sanitaria, la tasa de crecimiento poblacional mayor al ritmo previsto, al aumento de médicos jubilados, así como a la transición epidemiológica.

Otro factor que contribuye al déficit de personal señalado es la indefinición de un modelo de atención que determine explícitamente la cantidad, composición y distribución nacional de la fuerza laboral, en particular de los médicos generales y especialistas que se requieren para atender los riesgos de enfermar y la demanda de servicios por parte de la población.

Como se ya se mencionó, gracias a la voluntad de la Academia Nacional de Medicina, la Facultad de Medicina de la UNAM, la SS, el IMSS, el ISSSTE y el INSP, entre otros, hemos integrado un grupo interinstitucional que ha venido trabajando desde hace ya varios años impulsando foros y otras acciones para revisar el tema de las especialidades médicas en México, entre las que destacan las siguientes:

- *Una Reunión de Consenso en 2012 con 450 especialistas*
- *Talleres con expertos*
- *Propuestas concretas para mejorar los programas de especialidad*
- *Unificación y cambio de nombre de algunas especialidades, tema especialmente trabajado por la División de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM*
- *La redefinición de prerrequisitos de algunas especialidades*
- *La disminución de años de algunas especialidades, en especial de nueve de ellas*
- *Se han realizado numerosas sesiones académicas y talleres con ese fin*
- *La edición del libro Desarrollo de las especialidades médicas en México (Figura 7.19)*

En relación con la situación actual de las especialidades médicas, cabe señalar que el número total de médicos especialistas se desconoce con exactitud y el que se tiene registrado con datos oficiales nos coloca por debajo de los estándares internacionales.

Al revisar la distribución geográfica de médicos especialistas se observa una significativa desigualdad e inequidad entre las entidades federativas, con una menor disponibilidad en las entidades de mayor rezago socioeconómico. Por otra parte, el aumento de espe-



Figura 7.19. Portada del libro *Desarrollo de las especialidades Médicas en México*.

cialistas en México ha sido inercial y no guarda relación con el crecimiento poblacional ni las modificaciones del perfil epidemiológico, debido a la escasa planeación, lo que impide cubrir las necesidades de atención médica.

También se observa un aumento en el número de mujeres especialistas, fenómeno al que se le ha denominado feminización y el cual es notorio con los datos proporcionados por la UNAM, ya que en el ciclo escolar 2002-2003 las residentes mujeres que tenía registradas apenas llegaban a 3 000 y los hombres eran 4 000, pero en el ciclo 2011-2012 las mujeres eran más de 4 000, superando el número de residentes hombres, que se ha mantenido estable. Otro hecho que llama la atención es que actualmente carecemos de estándares nacionales de médicos especialistas y, por ejemplo, no sabemos cuántos internistas por 100 000 habitantes debe haber en México.

Como ya se dijo, el número de jubilados está en aumento y en los siguientes 15 años se jubilarán alrededor de 25% de los especialistas, por lo que la planificación de recursos humanos en salud es un tema de interés que requiere la acción de todos, pero también parece ser un tema de nadie.

El propósito del proyecto fue desarrollar a partir de la información disponible un modelo predictivo para estimar la demanda de médicos especialistas en México para el año 2030, modulado

por variables demográficas y epidemiológicas, como parte del posicionamiento que al respecto formulará la Academia Nacional de Medicina.

La metodología utilizada consistió en:

- a) *Definir un marco de referencia teórico conceptual sobre la formación de especialistas. Se escogió el marco propuesto por la OCDE para evaluar la oferta y la demanda futuras de trabajadores de salud*
- b) *Formular un modelo matemático actuarial que incluye variables del marco de referencia seleccionado, así como un software para realizar los cálculos*
- c) *Validar el modelo y el software mediante la estimación de especialistas según la tendencia y con base en diversos escenarios propuestos*

El número de médicos que tenemos en México, de acuerdo con datos publicados por la OCDE en 2013, es de 2.2/1 000 habitantes, cifra que está por debajo del promedio de los países que forman parte de ese organismo al cual también pertenece México, que fue de 3.2/1 000. Conforme a esos datos, el país que tiene el mayor número de médicos por población fue Grecia con 6.1/1 000.

En cuanto a los médicos especialistas, la tasa promedio en los países que pertenecen a la OCDE es de 1.78/1 000 habitantes, mientras que México tiene sólo 1.26/1 000; sin embargo, este es un dato que hay que tomar con reserva, ya que en la cifra de México están incluidos médicos residentes que se encuentran en un programa de especialización, así como médicos especialistas de práctica privada y médicos odontólogos, por lo que si excluimos a este personal, la tasa se reduce de manera considerable a tan sólo 0.8/1 000.

La formación de especialistas depende del número de médicos que se gradúan anualmente y México egresa 12/100 000 habitantes al año, en tanto que el promedio de los países de la OCDE es de 10/100 000. Lo paradójico es que a pesar de que en México se gradúan anualmente más médicos que en el promedio de los países de la OCDE, el número de especialistas con que cuenta en su sector público de salud es menor al promedio de esos países, por lo que es necesario revisar de manera integral el proceso formativo de los médicos en el pregrado y posgrado, así como su incorporación al sistema de salud (Figura 7.20).

Cabe destacar que no sólo es importante revisar el número de especialistas que tenemos, que como ya se mencionó es menor al promedio de los países de la OCDE, sino también la forma como éstos se encuentran distribuidos a lo largo de las entidades federativas del país. De acuerdo con la información disponible, esa distribución

Sin embargo, México gradúa anualmente más médicos que el promedio de la OCDE. El problema no es el déficit de formación de médicos, sino la formación de especialistas y su incorporación al sistema de salud.

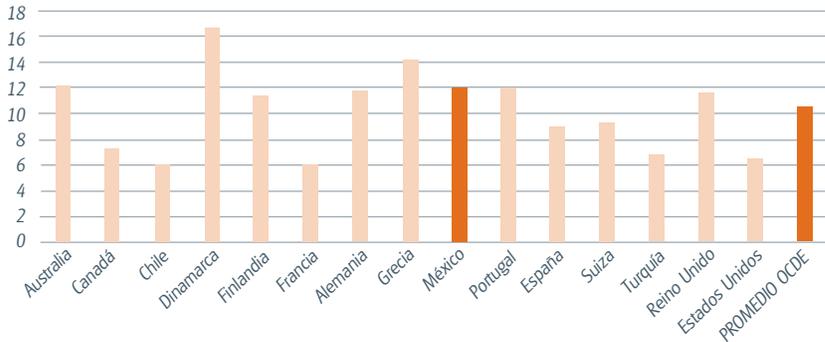


Figura 7.20. Graduados de medicina por 100 000 habitantes al año. Países seleccionados de la OCDE.

es inequitativa, ya que mientras que en la Ciudad de México hay poco más de dos médicos especialistas por cada 1 000 habitantes y en Aguascalientes 1.1/1 000, en Oaxaca y Chiapas apenas tienen alrededor de 0.4/1 000.

Otro problema identificado es el que se relaciona con el número de médicos que cada año aspiran a realizar una especialidad médica y postulan por una plaza de residente a través del Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM). El número de médicos inscritos al examen nacional desde 2001 ha crecido en forma considerable, ya que de 18 725 aumentó a 28 088 en 2012, pero la disponibilidad de plazas sigue siendo desproporcionada y en este último año apenas fue cercana a las 7 000. Si bien es cierto que las plazas de residente aumentaron casi el doble entre 2001 y 2012, se debe señalar que ello ha sido principalmente por el número de plazas que programa el Instituto Mexicano del Seguro Social, en especial para la residencia de Medicina Familiar.

Entre 2001 y 2012 los sustentantes aumentaron 30%, los seleccionados 51% y los seleccionados sobre el número de sustentantes aumentaron 42%. En resumen, sólo ingresa a la residencia médica 1 de cada 4 aspirantes, como se muestra en la Figura 7.21.

La posibilidad de acceder a una residencia médica depende de varios factores, entre los que se encuentra la selección de la especialidad que se elige como primera o segunda opción, ya que hay especialidades que son más demandadas que otras. Por ejemplo, en

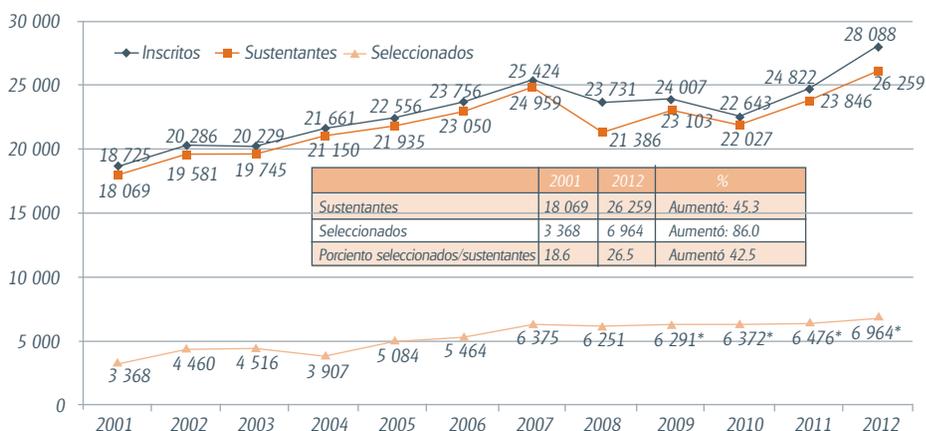


Figura 7.21. La formación de especialistas de 2001 a 2012. Inercial, con escasa planificación.
 192 * Incluye ampliación de plazas y vacantes.
 Fuente: Comité de Posgrado y Educación Continua. CIFRHS, 2012.

Medicina Interna 1 de cada 8 aspirantes ingresa a esa especialidad, o dicho de otro modo, se ofrece una plaza por cada ocho aspirantes. En el caso de Pediatría, 1 de cada 6; Ginecoobstetricia 1 de cada 8, y Cirugía General 1 de cada 8. Como ya se dijo, en especialidades básicas por lo general se oferta una plaza de residente por cada ocho aspirantes, en cambio para la especialidad de Otorrinolaringología sólo ingresa 1 de cada 24 postulantes y en la de Radiooncología en 2012 sólo se ofrecieron 12 plazas para 546 aspirantes, lo que significa que sólo ingresó 1 por cada 45 aspirantes, a pesar de que existe una necesidad nacional por esa especialidad, así como por otras más (Figura 7.22).

Ya decíamos que no hemos definido los indicadores de especialistas por habitantes, pero llama la atención que tenemos un número mayor de pediatras y ginecoobstetras, en tanto que el número de psiquiatras es menor al de otros países, a pesar de que según la morbilidad del país existe aumento creciente de problemas de salud mental. En México se cuenta con 30 pediatras por 100 000 habitantes, en tanto que en EU hay 7.5/100 000 y en Chile 8.8/100 000; en cambio en nuestro país tenemos 1.1 psiquiatras por 100 000 habitantes y en Canadá llegan hasta 8.7/100 000.

Un factor que también influye en la disponibilidad de médicos especialistas es el denominado “feminización de la profesión”, que en México ha aumentado de manera gradual y en 2011 por primera vez hubo más mujeres que hombres en los posgrados de especiali-

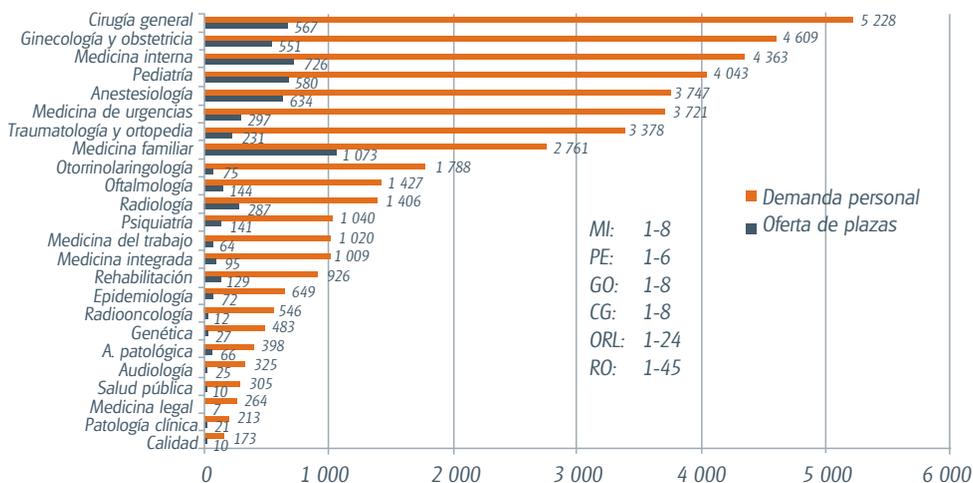


Figura 7.22. Desproporción entre oferta y demanda de plazas de residencia médica entre especialidades.
 Fuente: Sistema de Residencias Médicas en México. Dirección General de Calidad y Educación en Salud.

zación avalados académicamente por la Universidad Nacional Autónoma de México, lo que desde luego también es producto de la credibilidad que ha ganado el personal médico femenino.

Otro tema importante es el de la jubilación, el cual es un factor de alerta para las instituciones públicas de salud, sobre todo para el IMSS, donde en los próximos 10 años se jubilarán alrededor de 15 000 médicos especialistas. Este fenómeno afectará a las otras instituciones públicas de salud, pero en menor grado, ya que en los Servicios Estatales de Salud se jubilarán 2 500 y en el ISSSTE poco más de mil médicos en los siguientes años, o al menos estarán en posibilidades de hacerlo. El problema crítico lo tendrá el IMSS, puesto que la mayoría de los médicos cuando tiene la oportunidad de jubilarse lo hace inmediatamente debido a las condiciones atractivas de la jubilación.

En resumen, los problemas de la formación de médicos especialistas están por lo menos identificados y se requiere planificar dicha formación con base en un modelo de atención, lo cual hemos venido señalando y lo seguiremos haciendo, ya que el modelo de atención es importante. Como es sabido, no hay un modelo de atención uniforme en el país; por el contrario, existen varios modelos que han propiciado el crecimiento de la estructura sanitaria y la construcción de unidades de salud, principalmente de tipo hospitalario, para responder al perfil epidemiológico y a las necesidades de las poblaciones que se atienden con esos modelos, pero en los que el personal de

salud no ha crecido al mismo ritmo, de modo que no se cuenta con una plantilla suficiente de médicos especialistas para atender dentro de esa infraestructura, cuyo mantenimiento tiene alto costo. Luego entonces, se requiere de un modelo de atención que permita realizar estimaciones de personal de conformidad con diversos escenarios. Tratando de ser claro; si te quieres equivocar, predice el futuro.

Ya se hizo mención del importante trabajo realizado por un grupo de la OCDE, del cual forma parte Michael Schoenstein, que afortunadamente nos acompaña. En dicho trabajo se desarrolló un marco de referencia para la evaluación de necesidades de personal de salud, del que yo les presentaré básicamente su traducción al español, que incluye los componentes de la oferta y la demanda. Del lado de la oferta existen entradas, salidas y horas de trabajo médico que la afectan de algún modo, y del lado de la demanda existen otros componentes como los de demografía, morbilidad, utilización de servicios, el modelo de atención y el comportamiento del gasto en salud, que también afectan el uso y demanda de servicios y profesionales de salud. Esto se muestra en la Figura 7.23.

Al hacer el balance entre la oferta de médicos especialistas y la demanda por los mismos de parte de la población, sabremos si existe equilibrio o desequilibrio.

El marco de referencia define las variables que más influyen en la oferta y demanda de personal de salud, no sólo de médicos especialistas

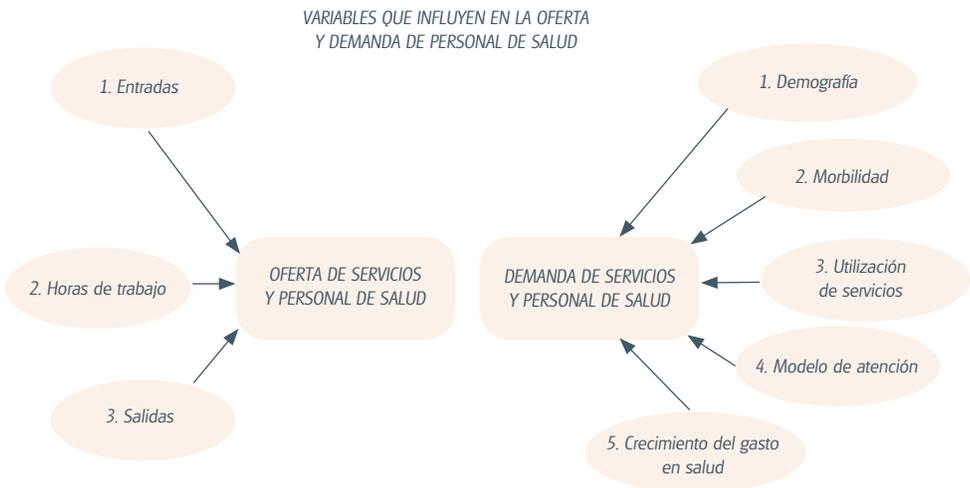


Figura 7.23. Marco de referencia para la evaluación de necesidades de personal de salud.
Fuente: Health Working Papers No. 62. Health Workforce Planning in OECD Countries; 2003.

El número de especialistas ideal por 100 000 habitantes lo tenemos que definir y es una de las cuestiones importantes que se han venido trabajando y queremos seguir trabajando con los consejos de especialidades y los comités académicos de posgrado de cada especialidad. Los médicos de cada una de las especialidades deben ayudar a decidir, con la información y experiencia que ellos tienen, el número de profesionales que en realidad se requieren de cada especialidad para atender las necesidades presentes y futuras de la población; sólo así podemos saber si tenemos o no una brecha o déficit (Figura 7.24).

Oferta de especialistas. Ésta depende del comportamiento de ciertos componentes o variables que influyen sobre las entradas o salidas de especialistas a un determinado sistema de atención (Figura 7.25).

Del lado de las **entradas**, esos componentes son:

- *Número de médicos que ingresan a la residencia*
- *Porcentaje de deserción de la residencia*
- *Porcentaje de la retención en el sector público de los egresados de la residencia*
- *Número de especialistas que se reincorporan al sector público*
- *Número de especialistas activos en el sector público*

El marco de referencia de la OCDE fue adoptado para estimar de manera puntual la oferta y la demanda de médicos especialistas

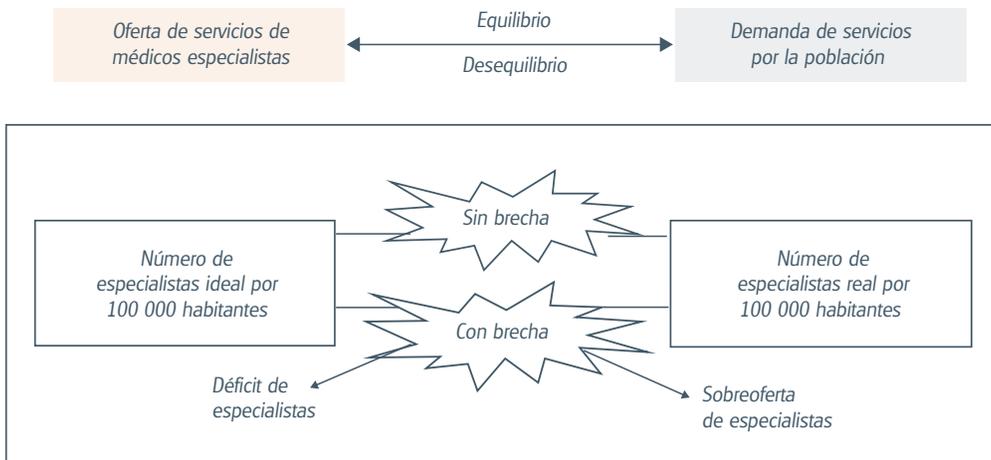
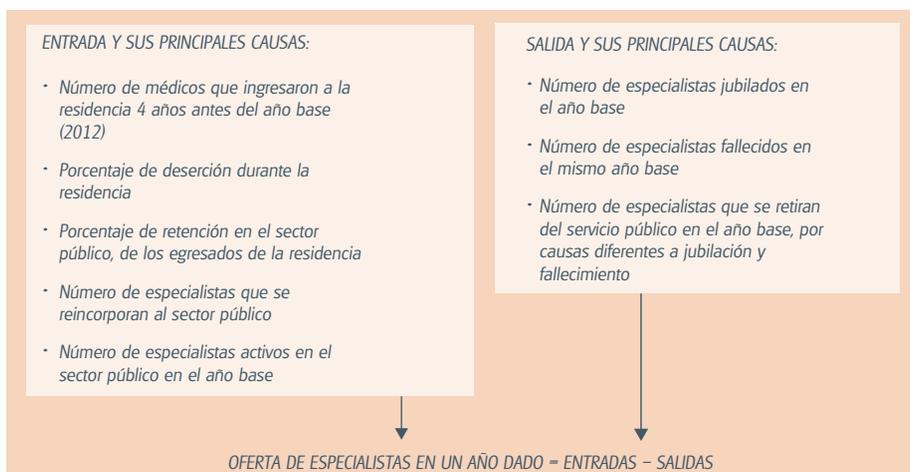


Figura 7.24. Identificación de brechas en el número de especialistas en México.



196 **Figura 7.25.** Variables que determinan la oferta de especialistas en el sector público de salud.

Del lado de las **salidas** las variables son:

- *Número de especialistas jubilados*
- *Los especialistas que fallecen*
- *Los especialistas que por algún motivo deciden dejar la institución o el sistema*

Demanda de especialistas. De igual manera, sobre ésta influyen algunos componentes o variables que determinan la frecuencia de uso de servicios de los especialistas (Figura 7.26); estos son:

- **La demografía.** *Población nacional en un año base y sus proyecciones hasta un año meta*
- **La epidemiología.** *La carga y perfil de enfermedad de la población, que se manifiesta en demanda de servicios especializados*

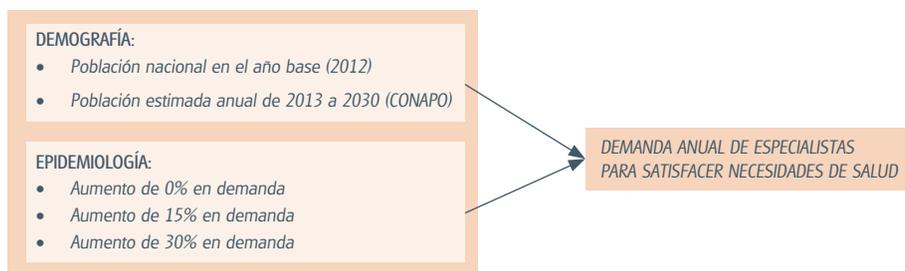


Figura 7.26. Variables que determinan la demanda de especialistas en el sector público de salud.

De acuerdo con lo que se ha comentado esta mañana, la información que tenemos en el país no es ni la más completa ni la más confiable, por lo que además de la información disponible en fuentes oficiales, fue necesario trabajar con algunos datos que resultaron de consensos de expertos en educación de posgrado y algunos supuestos posibles, con el fin de incorporarlos a una fórmula que se desarrolló a partir de las variables del marco de referencia ya descrito. Si los valores se modifican, simplemente habrá que cambiarlos en la fórmula y realizar nuevas estimaciones (Cuadro 7.19).

En cuanto a la demanda de servicios se plantearon tres escenarios: que haya aumento en la demanda de 15 o 30% y que no exista ninguno (aumento del 0%). El ejercicio se realizó con la cifra global de todas las especialidades, pero se puede efectuar con cada especialidad.

Se fijó como meta ideal para 2030 lograr una tasa de 120 especialistas por 100 000 habitantes, a partir de la tasa de 77/100 000 de 2013, ya que se consideró que es una tasa factible y necesaria, similar a la que tiene Canadá hoy en día. Como comentábamos, si al final se define que la tasa ideal para 2030 no debe ser la señalada de 120/100 000 sino otra, sólo se modifica el número y se aplica la fórmula.

Los datos clave para hacer las estimaciones de los especialistas en general y de algunas especialidades seleccionadas fueron los siguientes: en la entrada se utilizó el número de residentes que ingresarán a la residencia de 2014 a 2030, el cual se determinó por

Cuadro 7.19. Estimación del número de especialistas necesarios para 2030.

Se definieron tres escenarios para estimar el número de especialistas necesarios al 2030: 0, 15 y 30% de aumento de demanda.

Se fijó como meta ideal para 2030 la tasa de 120 especialistas 100 000 habitantes en el sector público, cifra apenas igual a la de Canadá en 2010 y menor al promedio de países de la OCDE de 180 100 000 en el mismo año.

Para calcular la brecha se utilizó la siguiente fórmula:

$$B_t = R_t - R_t^o$$

$[m, n]$

Donde:

B_t^o = Brecha de médicos especialistas por 100 000 habitantes en el año t , o un año dado.

R_t^o = Número de especialistas de acuerdo con una meta por 100 000 habitantes, en el año t .

R_t = Número de médicos especialistas por 100 000 habitantes que se estima al año t .

m = Año en el que inicia el proceso de planificación de médicos especialistas.

n = Año en el que se planea alcanzar un número de médicos especialistas óptimo.

regresión lineal a partir de la cifra conocida de plazas de residencia ofertadas entre 2001 y 2012. Del lado de la salida se tomó en cuenta el número de jubilados a partir de la cifra proporcionada por el IMSS y con base en ella se realizó una proyección para las demás instituciones públicas.

Hicimos ejercicios con diversas especialidades y aquí presentaré los resultados de una de ellas. Debo mencionar que el apoyo de los consejos de especialidad es fundamental para validar estos ejercicios, ya que ellos aportan información muy importante tanto de los especialistas en ejercicio como de la deserción durante la residencia de cada especialidad y el comportamiento predecible de la demanda de su especialidad en los siguientes años. Para esta presentación seleccionamos la especialidad de cardiología, debido a que los padecimientos cardiovasculares son una causa muy importante de muerte en nuestro país. De acuerdo con los datos oficiales, existen 1 500 cardiólogos trabajando en el sector público en México, y a partir de esta cifra y de la población estimada por CONAPO, la tasa correspondiente sería de 1.2 cardiólogos por 100 000 habitantes, que resulta menor a la de España que tiene 1.6/100 000 y a la de Reino Unido que es de 2.0/100 000 habitantes.

La tasa de cardiología para 2030, según un grupo de expertos que tomaron en cuenta los cambios en el perfil epidemiológico de las enfermedades cardiovasculares y el crecimiento poblacional, deberá ser de 1.5/100 000, en vez de la tasa actual. Con base en esta meta se efectuarán las estimaciones de esta especialidad para 2030, con 0% de aumento en la demanda. Bajo este escenario, el déficit será de 463 especialistas en cardiología (Figura 7.27).

Sin embargo, si aumentamos la demanda en 15 o 30%, los déficits serán de 773 y un poco más de mil, respectivamente en 2030, como se aprecia en la Figura 7.28, donde mostramos las diferentes brechas de acuerdo con los tres escenarios propuestos.

Con esto quisimos mostrar un ejemplo de cómo se ha acomodado el modelo matemático; eso es lo que hemos estado revisando con los expertos en la materia. Seguramente surgirán cambios en el futuro, pero consideramos que este es un buen ejercicio y una aportación para el consenso.

Entre las conclusiones que es posible hacer hasta el momento se encuentran las siguientes:

- *Aún existe el desafío de incorporar todas las variables posibles que impactan en la oferta y la demanda de trabajadores de la salud, pues hay algunas que aún no se han considerado, como el de la tecnología, que desde luego está cambiando mucho e influirá en el comportamiento de las especialidades*

Año	Población	Número de especialistas estimado	Razón de especialistas estimado $\times 100\,000$ hab.	Número de especialistas meta	Razón de especialistas meta $\times 100\,000$ hab.	Brecha de especialistas en razones o tasa	Brecha en números absolutos
2012	117 053 750	1 413	1.2				
2013	118 395 054	1 421	1.2	1 421	1.20	0.0	0
2014	119 713 203	1 428	1.2	1428	1.19	0.0	0
2015	121 005 815	1 430	1.2	1430	1.18	0.0	0
2016	122 273 473	1 425	1.2	1 425	1.17	0.0	0
2017	123 518 270	1 422	1.2	1 469	1.19	0.0	-47
2018	124 737 789	1 423	1.1	1 514	1.21	-0.1	-91
2019	125 929 439	1 430	1.1	1 558	1.24	-0.1	-128
2020	127 091 642	1 442	1.1	1 603	1.26	-0.1	-161
2021	128 230 519	1 458	1.1	1 648	1.29	-0.1	-190
2022	129 351 846	1 474	1.1	1 693	1.31	-0.2	-219
2023	130 451 691	1 490	1.1	1 739	1.33	-0.2	-249
2024	131 529 468	1 506	1.1	1 785	1.36	-0.2	-279
2025	132 584 053	1 521	1.1	1 831	1.38	-0.2	-309
2026	133 614 190	1 537	1.2	1 877	1.40	-0.3	-340
2027	134 619 411	1 552	1.2	1 923	1.43	-0.3	-370
2028	135 599 641	1 568	1.2	1 969	1.45	-0.3	-401
2029	136 554 494	1 583	1.2	2 016	1.48	-0.3	-432
2030	137 481 336	1 599	1.2	2 062	1.50	-0.3	-463

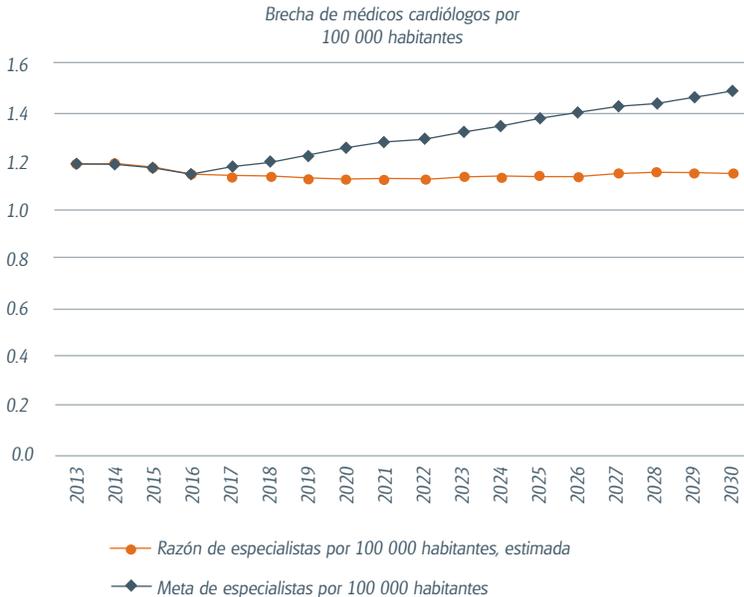


Figura 7.27. Estimación de brecha de cardiólogos por 100 000 habitantes para 2030.

- Se requiere disponer de información confiable que sirva de punto de partida para realizar estimaciones y simulaciones, y para ello, sin duda, debemos empoderar con el conocimiento del tema y la metodología a los grupos de especialistas. Las autoridades del sector salud, la Comisión Interinstitucional, la Secretaría de Salud y en particular la Dirección General de Información en Salud están haciendo un trabajo importante para informar cuántos médicos somos y dónde estamos. Sin embargo, si no empoderamos a las sociedades médicas, a los consejos de especialidad y a cada uno de los grupos de especialistas, no vamos a tener información confiable. Considero que ese trabajo es parte de lo que sigue y para esta Academia tiene gran relevancia empoderar a los especialistas en el análisis particular de cada una de sus especialidades

Aun con las limitaciones que tenemos de información es posible hacer estimaciones que nos ayuden a planificar la formación de especialistas. Somos de la idea de que es mejor tener información aunque sea incompleta que no tenerla

- Es importante tener un modelo de atención médica. Ya mencionamos que no tenemos en nuestro país un modelo general y esto es fundamental para saber la cantidad de médicos especialistas y generalistas que debemos tener. Aunque ya decíamos que hay otros recursos igual de relevantes para el modelo, como son la tecnología, el aumento de infraestructura y la inversión en salud, también es ne-

El déficit de cardiólogos será de 773 y 1 082 en 2030 si el aumento de la demanda es de 15 y 30%, respectivamente

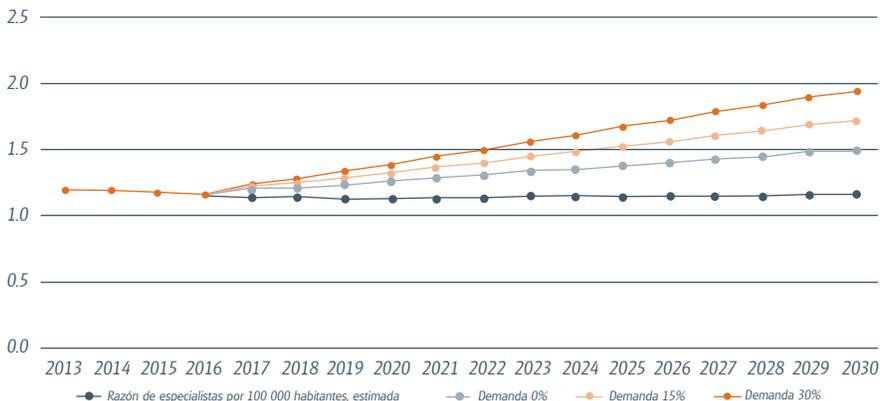


Figura 7.28. Cardiólogos por 100 000 habitantes (2013-2030). Comparación de escenarios con 0, 15 y 30% de demanda.

cesario analizar los impactos de la reforma de salud y, si ella cambia, los indicadores de médicos por población y tipo de aseguramiento

- *El modelo y método de planificación presentados dan una idea aproximada de la necesidad de médicos especialistas, a partir de una meta ideal y de tres escenarios de comportamiento de la demanda que fueron comentados*
- *Es deseable contar con una instancia técnica de información y análisis, así como con un observatorio de recursos humanos en salud. La unidad de análisis fue creada por la Secretaría de Salud desde hace varios años; sin embargo, no ha funcionado lo suficiente para la planificación de especialistas. Y con lo que hemos estado viendo en esta reunión y lo que hemos revisado de otros países, podemos concluir que existen dos direcciones o dos vertientes; una es que el observatorio esté dentro de la autoridad sanitaria, y en nuestro caso que esté dentro de la Secretaría de Salud, y la otra, que el observatorio o la unidad de análisis esté fuera de la autoridad sanitaria a fin de que su trabajo lo realice al margen de sus disposiciones normativas*

Sin duda es necesario contar con esa instancia para que trabaje y se desarrolle en forma permanente, pues de esta manera ayudaría a tener bases de datos confiables y actualizados, así como estimaciones posibles de los insumos que requiere el sistema de salud y su modelo de atención, además de servir para definir políticas de formación de médicos especialistas en nuestro país.

201

La formación de médicos especialistas en Canadá

Jacques Girard

Buenos días a todos. Dr. Fajardo, muchas gracias, y también a los organizadores por haberme invitado a compartir con ustedes algunas perspectivas de la formación de médicos especialistas en Canadá.

La presentación que yo voy a compartir con ustedes es una pequeña reseña de la dinámica del Sistema de Salud de Canadá, que en realidad más que un sistema es un sector. Voy a compartirles también la experiencia del Sistema de Salud de Quebec y creo que puede ser útil ver lo que estamos desarrollando en esta provincia. Haré una breve explicación del reto que tenemos en la formación en medicina, para luego llegar realmente al plato fuerte de este foro, que es el reto de planificar con un horizonte a mediano y largo plazos los médicos que se necesitan, y luego pasaré a hacer algunas reflexiones a manera de conclusión.

En cuanto a la dinámica del sector salud de Canadá, debo decir que la atención se financia con fondos públicos, lo que es importante debido a que ello permite conformar diferentes sistemas de salud a nivel del país, pero todos ellos se basan en la Atención Primaria de Salud (APS). Esto es fundamental para entender cómo funcionan actualmente los sistemas de salud en cada provincia y en los territorios. El seguro médico tiene hoy en día cobertura universal y se presta con base en las necesidades médicas, no en la capacidad de pagar. Los pacientes nunca realizan una transacción financiera con su médico o su equipo de salud; el personal de salud funciona como trabajador de la salud, pero los médicos, y esto puede generar confusión, funcionan como trabajadores autónomos y todos o casi todos (90%) tienen una actividad privada, pero ojo, los honorarios de esa actividad privada son pagados por el gobierno y el pago o los gastos de la clínica privada también los asume el gobierno (Cuadro 7.20).

La práctica privada que tenemos en Canadá es un ámbito de autonomía y tremenda libertad profesional, mucho mejor que la que tienen nuestros compañeros estadounidenses, que deben competir y cumplir con las reglas de la competencia.

Estamos hablando de un conjunto de planes de seguros en 10 provincias y tres territorios situados al Norte, donde viven nuestras comunidades indígenas, que tienen gobiernos autónomos, con acceso integral y cobertura universal, y finalmente estamos hablando de un modelo que se basa en redes integradas de servicios, en las cuales se conjuntan hospitales y diferentes tipos de establecimientos de salud de los que voy a hablar más adelante. De esta manera, los gobiernos provinciales y territoriales se responsabilizan y el gobierno federal, al contrario que aquí en México, se encarga sólo de regularlos y decide si cada provincia cumple con algunos principios

Cuadro 7.20. *Dinámica del Sistema de Salud de Canadá.*

INTRODUCCIÓN

- La atención en salud en Canadá, financiada con fondos públicos, conforma diferentes sistemas de salud dinámicos por un diseño basado en la Atención Primaria en Salud (APS)
- Existe un seguro médico con cobertura universal para la atención en salud que se presta con base en las necesidades de salud y no conforme a la capacidad de pagar
- El personal de salud trabaja de acuerdo con las condiciones laborales del Estado, a través de las redes de servicios sociales y de salud
- Los médicos actúan como trabajadores autónomos con honorarios negociados con el Estado a través de una regulación profesional propia con pares y mecanismos afines

Cuadro 7.21. *Sistemas de salud universales, con fondos públicos.*

- Conjunto de planes de seguros de salud para 10 provincias y tres territorios donde viven pueblos indígenas, la mayoría en el norte del país, con una diversidad poblacional
- Acceso integral y cobertura universal de los servicios de salud, a través de redes integradas de servicios con la perspectiva de la APS renovada modulando la atención especializada
- Los gobiernos provinciales y territoriales se responsabilizan, con la asistencia del gobierno federal, por la salud de ciertos grupos (pueblos indígenas)
- Participación financiera del gobierno federal sólo si los planes de salud provinciales y territoriales responden a ciertos principios

y entonces debe aportar sus fondos o una cuota, por lo que la presión es muy fuerte (Cuadro 7.21).

El gobierno federal sólo atiende al ejército y a los pueblos indígenas en el Norte, así que la gran mayoría de la atención de los canadienses se hace a través de las autoridades sanitarias de cada provincia y de cada territorio (Figura 7.29). Así, para que en las provincias podamos obtener el aporte del gobierno federal, que suma más o menos a 6% del total de los gastos, necesitamos cumplir con cinco principios. Canadá es un país grande y uno de los objetivos es el acceso a la atención, por lo que tenemos que ser muy innovadores.

Estos cinco principios los debemos cumplir en cada provincia y territorio (Cuadro 7.22). El primero de ellos es que **los servicios de salud son parte de la Administración Pública**, por lo que deben ser gestionados por una instancia pública y sin fines de lucro.

El segundo principio es el de la **integralidad**, por lo que tenemos que asegurar que todo usuario que necesite servicios por un problema de salud, sea un empresario, un obrero o un campesino, los reciba en la cantidad y forma que se requiera.

El tercer principio es el de la **universalidad**. Dado que la salud es un derecho, todos los ciudadanos tienen acceso a los servicios, lo que incluye a los migrantes; a partir del momento en que tienen un estatus de residente en cada provincia o territorio, automáticamente adquieren la cobertura en salud.

Otro principio es el de la **accesibilidad**, por lo que existe la gratuidad de los servicios y no hay obstáculos financieros para la atención médica ambulatoria ni para los servicios hospitalarios.

El último principio es el de la **portabilidad**, lo que significa que los ciudadanos deben ser atendidos en cualquier parte del país



Figura 7.29. Gobiernos provinciales y territoriales de Canadá.

Cuadro 7.22. Cinco principios que deben cumplir las provincias y territorios de Canadá para recibir el aporte financiero del Gobierno Federal destinado a la atención a la salud.

LA LEY CANADIENSE DE SALUD: EL ÁMBITO REGULADOR

1. Administración pública: gestionar sin fines de lucro por una autoridad pública que rinda cuentas a los gobiernos provinciales o territoriales
2. Integralidad: asegurar todos los servicios que se justifican como una necesidad y se imparten por las redes de atención en salud
3. Universalidad: derecho a la cobertura por el seguro de salud en términos y condiciones uniformes a todos los ciudadanos sin discriminación alguna
4. Accesibilidad: brindar acceso a servicios médicos y hospitalarios para todas las personas aseguradas sin obstáculos financieros (gratuidad)
5. Portabilidad: atender a todas las personas aseguradas cuando se encuentren en otra provincia o territorio diferente a su lugar de residencia dentro de Canadá o cuando viajen al exterior del país

fuera de su lugar habitual de residencia o inclusive cuando se encuentran en el extranjero.

Lo que gastamos en recursos de financiamiento público en salud es más o menos similar al gasto en los países de Europa. Estados Unidos es un ejemplo especial, ya que los estadounidenses gastan mucho más, pero ello es debido a que la organización de la atención en EU es diferente a la de Canadá y los países de Europa (Figura 7.30).

El gasto público en salud es mayor al gasto privado, ya que el promedio de éste entre las provincias es de 30%. Es decir, 30% del gasto viene del usuario o del ciudadano, en tanto que en Europa es de sólo 20%. Ello quiere decir que debemos vigilar este gasto porque la tendencia del gasto privado se debe a ciertas decisiones que es preciso revertir en los próximos años (Figura 7.31).

El sistema de salud lo financiamos con la carga tributaria, que es una carga progresiva y que permite transferencias a las provincias y territorios, por lo que se requiere una mejor distribución de los fondos disponibles que vienen finalmente de los impuestos.

El 14% del gasto privado viene del bolsillo, el cual se destina sobre todo a medicamentos. Otra parte de ese gasto corresponde al pago de seguros privados que se emplean para complementar un poco el seguro universal en cierto tipo de gastos, como en Brasil, pero el seguro universal es la columna vertebral de nuestros sistemas de salud (Figura 7.32).

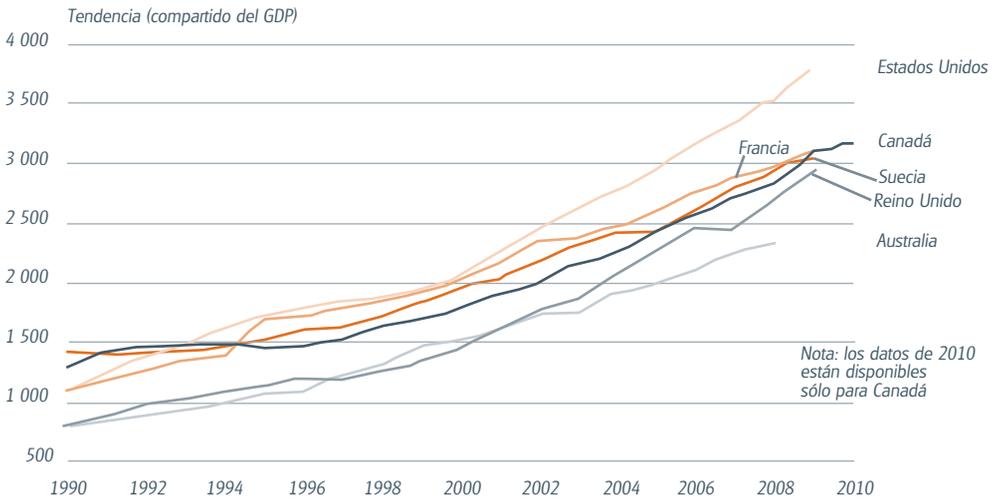


Figura 7.30. Tendencias en gastos públicos en salud per cápita (USD) en Canadá y otros países seleccionados (1990-2010).

Fuente: ODEC (2011)

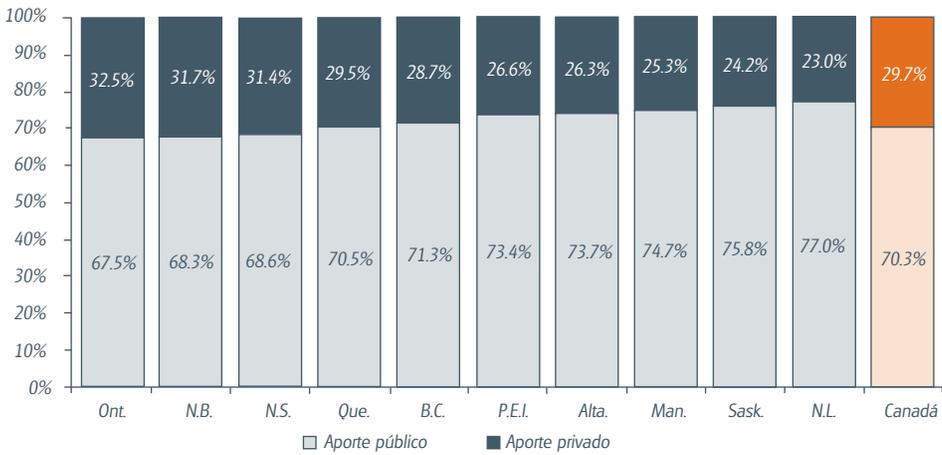


Figura 7.31. Gastos totales de salud según aportes públicos y privados (proyección 2011).
 Fuente: National Health Expenditure Database, CIHI.

Algo que yo quisiera destacar es la tendencia a la baja del número de camas hospitalarias por cada 1 000 habitantes entre el año 1990 y el 2000. Si bien esa es la tendencia de algunos países europeos y de Estados Unidos, de todos los países de la OCDE Canadá

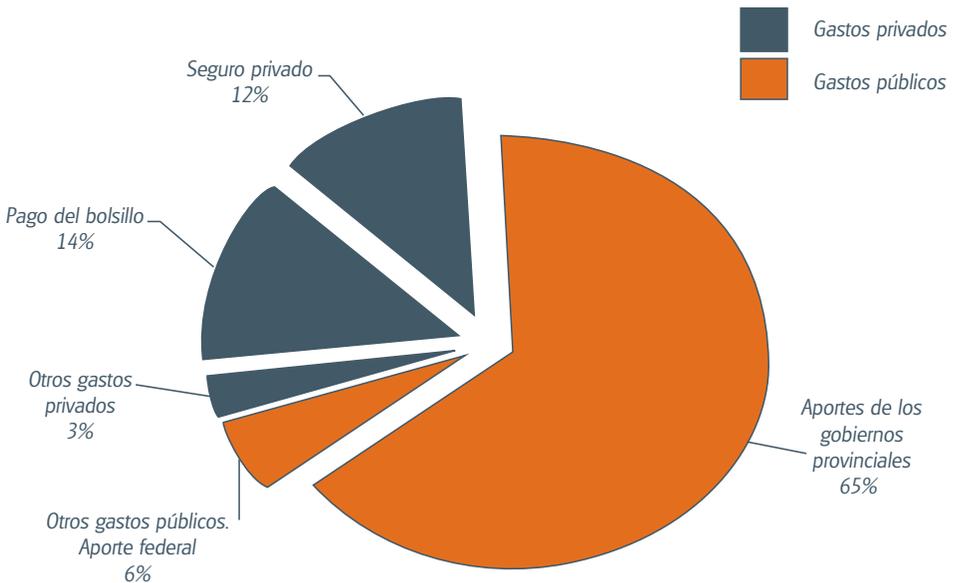


Figura 7.32 ¿Quién paga qué por la salud en Canadá?
 Fuente: National Health Expenditure Database, CIHI, Statistics Canada, 2009.

fue el país que bajó de una manera más significativa su número de camas, y ahora estamos hablando de menos de dos camas para atención de pacientes agudos por cada mil habitantes. Esto es debido a que a partir de la década de 1990 cambiamos el modelo de atención y nos enfocamos mucho más a la atención domiciliaria y a la comunidad (Figura 7.33).

Voy a hablar ahora un poco de los médicos y eso implica ver el equilibrio entre la medicina familiar y las otras especialidades. En general, la mitad de los médicos canadienses son médicos familiares y actualmente esta es una especialidad igual a las demás (Cuadro 7.23).

Ello permite brindar la atención de una manera muy diferente y abre muchas posibilidades; por ejemplo, los médicos familiares atienden los problemas de salud mental, de entre los cuales dos tercios o 70% corresponde a problemas de ansiedad y depresión, con el respaldo de los médicos psiquiatras y el equipo de salud mental, por lo que es necesario que proyectemos, como ustedes lo proponen, con un modelo matemático, el número de psiquiatras que requerimos para dar esa atención.

Lo mismo ocurre con la atención geriátrica, en la que la mayoría de las enfermedades crónicas pueden ser atendidas por el médico familiar porque gran parte de los adultos mayores con una

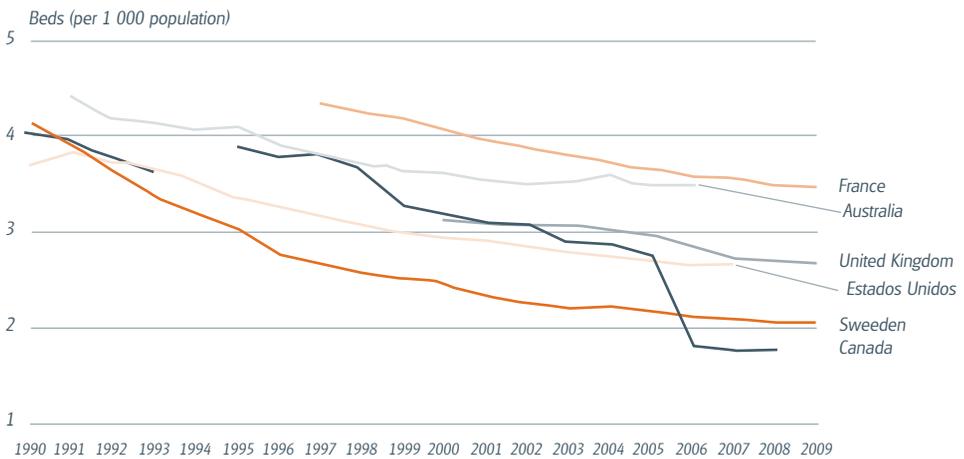


Figura 7.33. Camas para atención de padecimientos agudos por 1 000 habitantes entre el año 1990 y el 2009 en países seleccionados.

Fuente: OECD (2011a).

Notes: The sharp decline in 2005-2006 in Canada is due to adoption of a more consistent definition of acute care beds. From 1995 to 2005, some provinces reported rated capacity while others reported only beds staffed and in operation; from 2006, only acute care beds staffed and in operation outside of Quebec, and beds for short-term physical care in Quebec, were included (OECD, 2011b).

enfermedad crónica necesitan precisamente acudir a la atención en la comunidad y no al hospital. Los geriatras son especialistas que necesitan el hospital, por eso el número de geriatras y psiquiatras que vamos a requerir depende de cómo se ha desarrollado y se está desarrollando el sistema de salud, de manera que no podemos basarnos en normas internacionales porque cada país tiene necesidades particulares.

Como se observa en el Cuadro 7.23, tenemos 10 veces más enfermeras que médicos familiares, o 5 veces más que el total de los médicos, y nos gusta mucho el trabajo de las enfermeras, porque en un sistema basado en la atención primaria no puede dejar de verse el rol clave que tiene el personal de enfermería.

Cuadro 7.23. Personal de salud por provincia/territorio en Canadá. Tasa por 100 000 habitantes (2009).

Province/territory	Nurses		Physicians		Dental professionals			Others			
	RN	LPN	Primary	Specialist	Dentists	Dental hygienists	Pharmacist	Optometrist	Physiotherapists	Occupational therapists	Psychologists
British Columbia	688	169	119	96	67	63	88	11	59	36	25
Alberta	792	180	113	91	54	62	100	13	54	41	67
Saskatchewan	878	253	94	72	37	40	115	12	51	25	46
Manitoba	907	216	95	88	51	50	100	9	56	41	17
Ontario	718	219	90	97	63	81	79	13	49	32	25
Quebec	839	244	110	112	54	61	95	17	48	52	95
New Brunswick	1 048	364	109	85	39	48	92	15	60	40	41
Nova Scotia	949	357	117	115	56	58	117	11	60	40	49
Prince Edward Island	996	471	89	76	50	51	114	13	38	31	20
Newfoundland and Labrador	1 140	494	118	102	35	23	116	10	38	30	39
Yukon	1 080	188	190	30	142	75	85	15	103	(26)	-
Northwest Territories	(1 348)	217	69	30	113	51	46	0	-	(26)	180
Nunavut	(1 348)	-	31	-	156	6	92	25	-	(26)	60
Canada	785	227	103	99	58	67	90	14	51	39	47

Source: CIHI (2011d).

Notes: numbers in square parentheses indicate areas where a single estimate was made for RNs (NWT + NU) for a larger northern region; LPN: licensed registered practical nurse

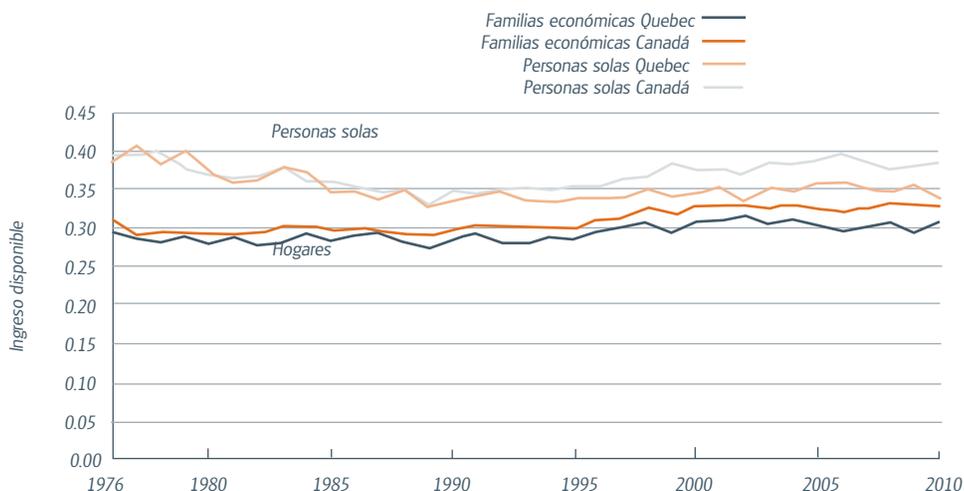


Figura 7.34. Evolución del índice de Gini a partir del ingreso disponible (1976-2010). Quebec, Canadá.

Quisiera también rescatar el hecho de que una inversión en salud puede tener un impacto muy importante sobre las brechas socioeconómicas, debido a que el sector salud puede contribuir a combatir los problemas sociales y a lograr una mejor solidaridad en términos de la distribución del ingreso. En la Figura 7.34 se ve que, en comparación con Canadá, Quebec tiene un índice de Gini de 0.30 y no de 0.33 y ello se debe a que Quebec tiene más programas sociales, y por nuestros colegas economistas sabemos que en la medida en que el sistema público participa con una mayor inversión, se logra mejor equidad.

Paso ahora a comentar el sistema de salud de Quebec y no insistiré demasiado pero debo decirles que ustedes se van a sentir como en casa, ya que la mayoría somos latinos y 80% de los quebequenses habla un idioma latino, ya sea francés, español, portugués, etc. La esperanza de vida es de 81.2 años y 16% es mayor de 65 años.

Su sistema de salud se caracteriza, al igual que en las otras provincias, por el hecho de que el hospital no está en el centro del sistema sino que se trata de un centro de servicios de salud y asistencia social que forma parte de una verdadera red donde tenemos hospitales, centros de juventud, centros de readaptación, empresas de economía social y organizaciones de base que brindan servicios en campos como la salud mental, la atención de la drogadicción, etc. (Figura 7.35).

Los médicos trabajan en su consultorio y cuentan con enfermeras nutricionistas del centro de atención primaria. En otras



210

* Puede ser que un CSSS no incluya un centro hospitalario debido a la ausencia de tal estructura de servicios en un territorio, o a la complejidad de la integración o el reagrupamiento de estos servicios.

Figura 7.35. Ámbitos de la práctica médica en Quebec a nivel local.

* Puede ser que un CSSS no incluya un centro hospitalario debido a la ausencia de tal estructura de servicios en un territorio, o a la complejidad de la integración o el reagrupamiento de estos servicios.

palabras, es una convergencia y una mezcla privada-pública, pero estamos hablando de un sistema esencialmente público. Deseo mostrar a detalle las características de los centros de atención a la salud en el nivel local, con el fin de que conozcan los servicios que proporcionan, que son de atención médica ambulatoria y a enfermos crónicos, así como atención farmacéutica y comunitaria. Estos centros refieren pacientes a los hospitales regionales y también reciben apoyo de los centros hospitalarios universitarios o institutos especializados, que funcionan de una manera independiente (Cuadro 7.24).

Cuadro 7.24. Provisión de la atención en salud por niveles.

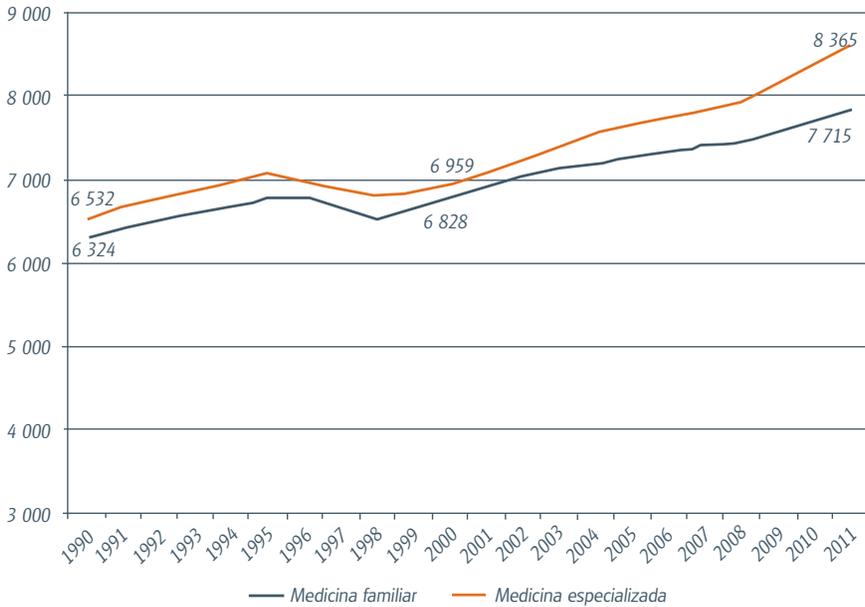
1. Centros de atención en salud a nivel local con cercanía a la comunidad:
 - Atención ambulatoria, atención médica, readaptación, atención a enfermos crónicos con alojamiento en el largo plazo, atención hospitalaria general, farmacéutica y comunitaria, etc.
2. Centros hospitalarios regionales con atención especializada y referencias del nivel local, más la asesoría en materia de salud pública
3. Centros Hospitalarios Universitarios (CHU), institutos especializados y hospitales afiliados con las cuatro Redes Universitarias Integradas en Salud (RUIS) en el territorio de Quebec

En la provincia de Quebec contamos con cuatro facultades de medicina para 8 millones y 17 facultades en todo Canadá, es decir, una facultad de medicina por 2 millones de habitantes en promedio, y tenemos una red universitaria regionalizada para la atención de la salud.

De acuerdo con nuestras necesidades tuvimos que aumentar la formación de médicos, pero en vez de crear nuevas universidades, ¿qué hicimos? Invertimos en las mismas facultades de medicina para que se aumentara el número de ingresos al doble y eso ocurrió en todas las facultades de medicina del país. El decano de la Facultad de Medicina de la Université Laval es mi colega y él preside la red universitaria en la que se capacitan nuestros futuros médicos. Tenemos siete regiones administrativas en la red docente-asistencial de la Université Laval, 80 establecimientos de salud y 12 unidades de medicina familiar, la mitad de las cuales se encuentran fuera de la Ciudad Universitaria de Quebec, todo esto para casi 2 millones de habitantes. La atención primaria también es importante en términos de la formación y la capacitación de nuestros médicos .

Con la Dra. Rosa María Borrell y otros compañeros de la OPS participamos en un diálogo regional sobre las especialidades médicas y es lo que voy a presentar (Figura 7.36).

Tenemos una tasa de alrededor de un médico por cada 500 habitantes, lo que corresponde más o menos a dos médicos por mil o 200 por 100 mil. Lo interesante es que Quebec tiene un pequeño rezago en el balance de médicos familiares (47%) en comparación con los otros especialistas (53%), lo que estamos corrigiendo y trataremos de llegar a 50% de cada uno de ellos. Las cuatro facultades de la provincia de Quebec planifican la formación de médicos de manera conjunta; asimismo, las plazas y el ingreso a la residencia es un ejercicio en el que participan todas las facultades, además de otros actores. Estos actores se conjuntan y reúnen en una mesa permanente de concertación, lo que resulta interesante porque es una mezcla cultural, ya que tenemos que atender a nuestros nuevos quebequenses como canadienses y en esas mesas de concertación se reúnen las autoridades sanitarias de cada región y diversos organismos. Por ejemplo, una mujer es la presidenta del Collège des Médecins du Québec y este organismo tiene como función proteger al público y controlar la práctica médica. Se reúnen académicos, decanos, vicedecanos, gremios médicos, estudiantes de medicina y residentes. Explicamos esto porque ustedes son latinos y nosotros



- Hay un total de 7 715 médicos de familia y 8 365 otros especialistas en Quebec (2011): 1 médico/490 h
- Los médicos de familia (1:1 025 h) representan 47% del total; el equilibrio que se busca ahora es un balance 50-50%
- Contamos con cuatro facultades de medicina para 7.9 millones de habitantes en Quebec
- 847 (+32) estudiantes ingresaron en la carrera de medicina para el periodo 2013-2014 y manejaremos 890 (+60) plazas de residencia a partir del año próximo

Figura 7.36. Panorama general ante la demografía médica de Quebec.

somos la única provincia que hemos hecho eso, y nuestros compatriotas de habla inglesa de otras provincias están en este momento montando estas mesas de concertación (Cuadro 7.25).

Como latinos nos gusta mucho debatir, nos gusta mucho confrontar, no siempre tenemos la misma idea, pero el diálogo es una característica de ser latino. Por eso creo que en México ustedes tienen mucho que compartir y conseguir en la medida en que se reúnan, y esto no es una receta, sino una manera de hacer las cosas.

Las discusiones actuales se centran en las bases para lograr un equilibrio entre la medicina familiar y las otras especialidades, al igual que en las bases de asignación de las plazas por universidad y por especialidad de acuerdo con su capacidad docente, porque tenemos que hacer ajustes respecto a la edad promedio de cada especialidad y las necesidades de cada una de ellas. Para hacer es-

Cuadro 7.25. *Forma de asegurar la representatividad en la mesa permanente de concertación.*

- La mesa permanente de concertación es una manera de asegurar una representatividad de los actores médicos claves por sus integrantes:
 - Subministro de los asuntos médicos y universitarios (MSSS) y su equipo técnico
 - 18 autoridades regionales de salud (ASSS)
 - Asociación de los establecimientos de salud (AQESSS)
 - Colegio de médicos de Quebec: protección del público y control de la práctica médica (registros confiables)
 - Académicos en la esfera estratégica: decanos de medicina (CDFMQ), rectores y presidentes de universidades (CREPUQ)
 - Gremios médicos (sindicatos), incluyendo a los estudiantes y residentes médicos: FMSQ, FMOQ, FMRQ, FEMQ
 - Ministerio de Educación Superior, Investigación y Tecnología
 - Ministerio de Comunidades Culturales

213

tas estimaciones utilizamos una modelización basada en cálculos y proyecciones —que voy a presentar de manera breve—, la cual nos permite calcular los especialistas que requerimos hasta el año 2032, pero para ello obviamente es preciso tener una base de datos (Cuadro 7.26).

La verdad es que nosotros tenemos el perfil de consumo de la población y el perfil de sus médicos, así como el desempeño o la práctica de los médicos de Quebec, de modo que somos privilegiados, pero no es necesario tener todos estos datos sino una muestra de la práctica profesional, por ejemplo de los nefrólogos, lo que es posible en

Cuadro 7.26. *Planificación de las plazas de residencias médicas.*

- La Mesa permanente de concertación para la planificación de los médicos en Quebec actúa como palanca:
 - Contribuir a que haya equilibrio de médicos entre medicina familiar y otras especialidades
 - Definir las bases de asignación de las plazas por universidad y por especialidad dentro de ciclos de ≥ 3 años considerando la capacidad docente a través de una política inclusiva
 - Establecer los mecanismos de ajuste mediante el otorgamiento de más plazas a los programas de residencia de algunas especialidades que carecen de médicos en las redes de servicios
 - Utilizar una modelización basada en cálculos y predicciones con la finalidad de proyectar la incorporación de médicos al sistema de salud a corto, mediano y largo plazos -horizonte hacia 2032

Cuadro 7.27. Análisis y modelización para fomentar una política de RRHH.

- Análisis de los datos:
 - Evolución de los recursos médicos 2000-2012 entre medicina familiar y otras especialidades para documentar brechas: 1 000 vs. 100
 - Aumento de alumnos en medicina 1999-2012: 847 vs. 406
 - Proporción de plazas reservadas a la medicina familiar entre 2000 y 2013: 47 vs. 37%
- Proyección de recursos médicos con un modelo predictivo:
 1. Número de médicos que se requieren para mantener el volumen de servicios vigentes en 2012 y cumplir con las necesidades al horizonte 2032 para médicos familiares tal como para otros especialistas
 2. Número de médicos que se contemplan a través de la formulación de una serie de hipótesis manejando algunas variables clave para que se escoja la proyección oportuna que va a sostener una política de planificación deseada de recursos médicos a largo plazo

214

cualquier país del mundo, y con esos datos es factible construir una proyección porque de eso es de lo que se trata (Cuadro 7.27).

Como se observa, hemos duplicado el número de alumnos de medicina y hemos aumentado también las plazas de residen-

Todos los alumnos de medicina después de su internado acceden a la residencia (CaRMS)

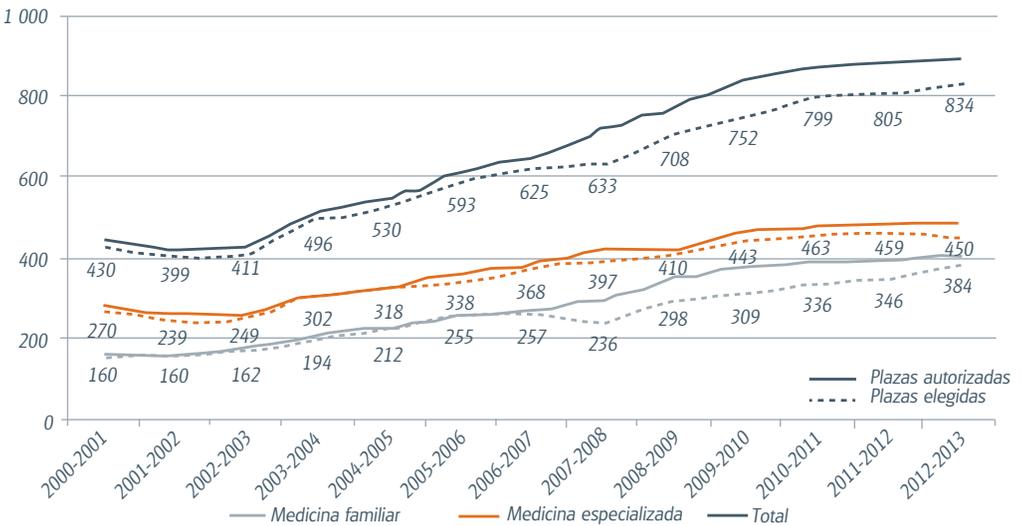


Figura 7.37. Evolución de las plazas de residencias y balance 2000-2013.

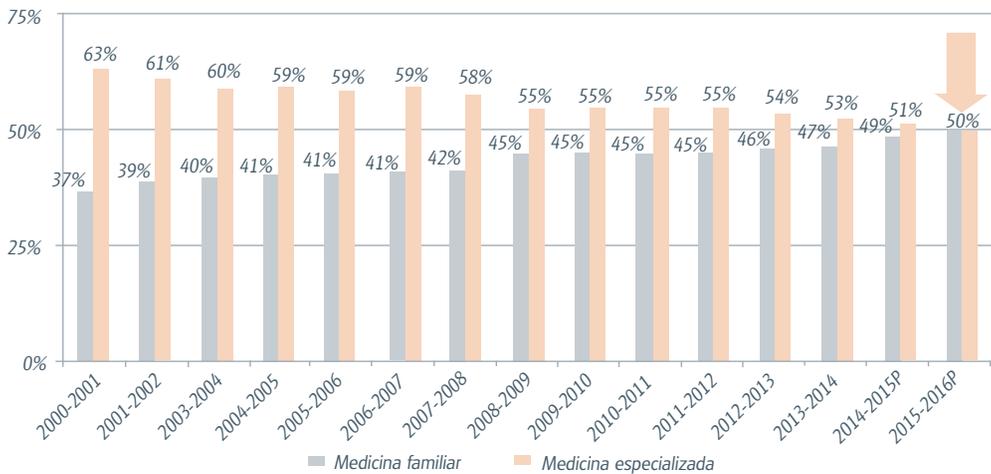


Figura 7.38. Evolución de la brecha de plazas para la medicina familiar.

cia en lo que corresponde a medicina familiar. Para hacer la proyección nosotros hicimos una simulación, para mantener la oferta actual vigente del número de médicos que necesitamos. También hicimos otro ejercicio en el que nos colocamos en el mundo ideal y en esa situación determinamos cuántos médicos se requerirían para realmente alcanzar ese ideal o top; es decir, utilizamos dos ejes de trabajo, el segundo de los cuales es una hipótesis, y voy a darles unos ejemplos rápidamente. ¿Por qué estamos hablando de hipótesis? Porque el organismo de salud ejerce una rectoría importante y él nos dice cuántos van a ingresar a la carrera de medicina, cuántos van a salir, cuántos van a ocupar actualmente el perfil de los especialistas que necesitamos y es el ministro el que tiene que elegir la hipótesis que más le convenga, porque es el tomador de decisiones y porque también es su responsabilidad (Figura 7.37).

Hemos aumentado las plazas de medicina familiar, como se muestra en la gráfica de la Figura 7.38, donde en azul se distingue a los que eligen la residencia en medicina familiar y en rojo a los que optan por otras especialidades. Pensamos que para el año 2016 vamos a cumplir con 50% de plazas como el resto de Canadá y 50% para las otras especialidades.

La proyección de médicos se maneja de manera sencilla con algunas variables como la de demografía, que nos indica el crecimiento de la población, y la epidemiológica, pero más que la variable demográfica pensamos que el perfil de desempeño jugará un papel muy significativo, ya que éste se relaciona con el cambio generacional, y la tendencia indica que los médicos jóvenes ya no trabajan el mismo número de horas que los médicos de mayor edad; por otra parte, las mujeres cada vez tienen mayor presencia en el mercado laboral de los médicos y ellas deben interrumpir su trabajo regular cuando tienen hijos. De manera que los cálculos los tenemos que ajustar al comportamiento de estas variables. El ajuste también se debe hacer en función del tipo de especialidad, ya que hay algunas como la de cirugía, en donde se ve que los cirujanos trabajan un número de horas mucho mayor que los que ejercen otras especialidades médicas (Figura 7.39).

Para los cálculos de los especialistas debemos tener en cuenta todos estos factores. Por cuanto a las salidas, se toma en cuenta el número de médicos que se jubilarán o que por alguna razón reducen su trabajo, porque los médicos que tienen 55 a 60 años tienden a reducir su práctica y el número de pacientes que atienden puede disminuir, y esto se debe considerar para compensarlo en el momento de hacer las proyecciones (Figura 7.40).

La proyección de médicos se realiza en diferentes escenarios, uno en el que se mantiene la oferta actual y otros en los que cambia esa oferta. En tono azul se muestra la proyección en medicina familiar y en rojo el resto de las especialidades. Hemos propuesto diferentes hipótesis y aquí sólo les presento la hipótesis 5, pero cabe recordar que nosotros pretendemos lograr 55% de médicos familiares. Esta información es

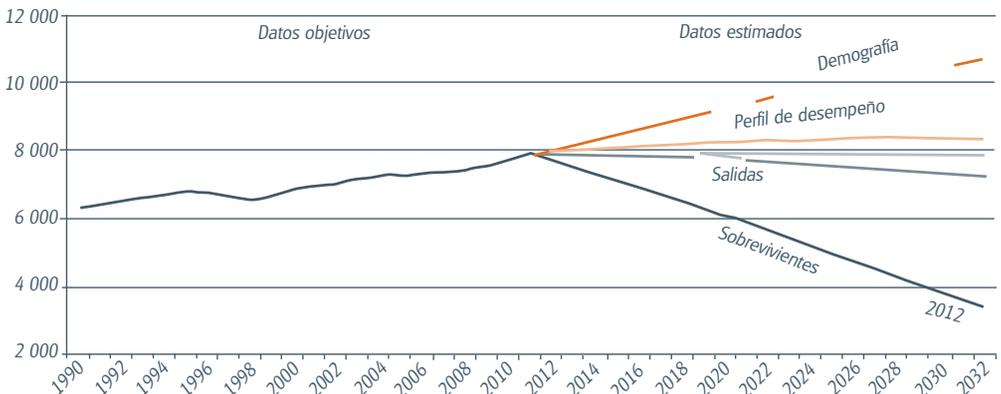


Figura 7.39. Cálculos de médicos que se requieren según cuatro variables.

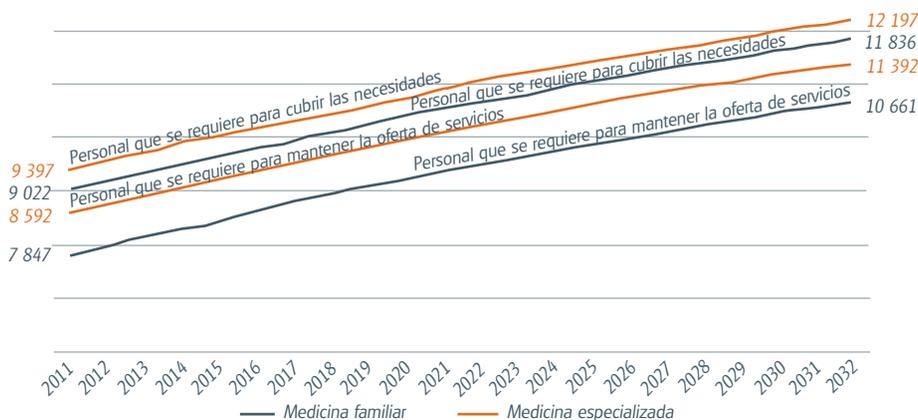


Figura 7.40 Proyección de médicos que se requieren en el horizonte 2032.

importante para la decisión del Ministerio de Salud, quien elige la más conveniente, y luego el ministro puede sacar un decreto para informar a las facultades y universidades el camino a seguir (Figura 7.41).

La modelización es indispensable para unir los diferentes componentes que influyen finalmente en la oferta efectiva de personal a la población (Figura 7.42).

El ministro de salud de Quebec eligió un escenario en el que no se aumenta el número de ingresos a las escuelas sino que se mantiene igual, pero en el que se enfatizará la formación en Medicina

Ejemplo: hipótesis 5

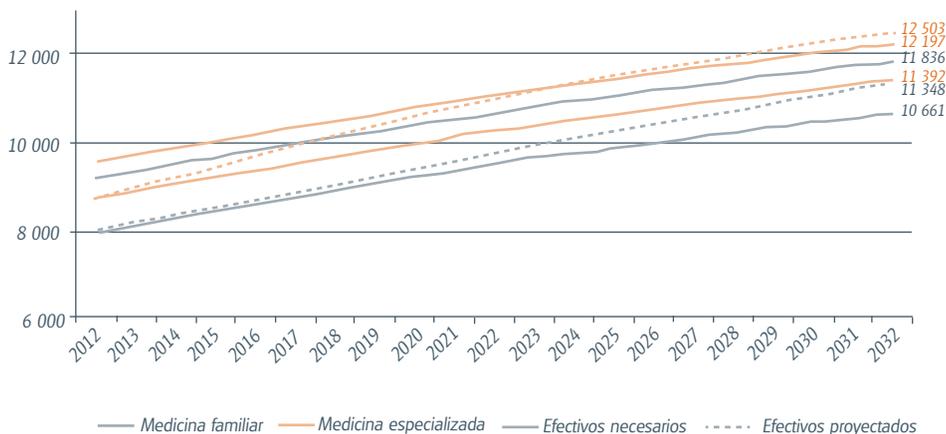
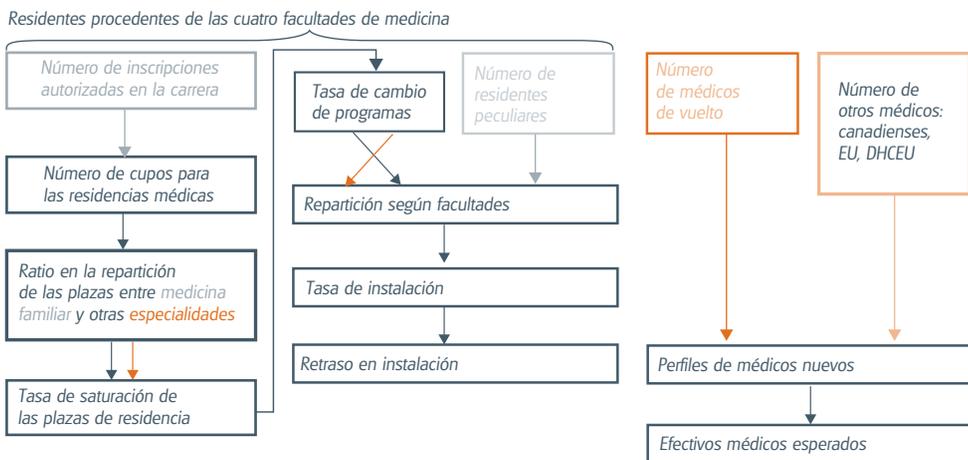


Figura 7.41. Formulación de hipótesis para cumplir con las expectativas.



218 **Figura 7.42.** Modelización de los nuevos egresados con ciclos anuales.

Familiar para pasar de 45 a 55%. También nos preocupa la rectoría en salud; pensamos que la salud es un derecho para todos los ciudadanos y todos deben tener acceso a la atención médica, por lo que en este caso mediante la regulación se procura que la distribución de médicos sea óptima. Lo que hemos hecho es preparar planes con plazas o puestos médicos que restringen la práctica médica en ciertas regiones para que los nuevos médicos especialistas se incorporen a las regiones prioritarias (Cuadro 7.28).

Para impulsar la adecuada distribución de médicos en el país hemos definido pasantías obligatorias para los residentes fuera de la Ciudad Universitaria, lo que es equivalente a un servicio social, pero dentro del Programa de Residencia. Tres meses es el mínimo para cada especialidad y los residentes deben salir de la gran ciudad; además hay unidades de medicina familiar que se ubican en

Cuadro 7.28. El desempeño laboral de médicos y su distribución en el territorio nacional.

- El derecho del acceso a los servicios de salud y asistencia social, incluyendo la atención médica, está contemplado como una garantía explícita por el financiamiento público del sistema de salud
- Planes de cargos o puestos médicos en donde se restringe el número para cada una de las 18 regiones con instancias que involucran a la profesión médica y comités nacionales con el MSSS
- Pasantías obligatorias hasta tres meses al exterior como requisitos mínimos de los programas de residencia y a veces por el curso completo en el caso de la medicina familiar (¿nuestro servicio social?)
- Incentivos financieros cuando se practica la medicina fuera de las regiones centrales o universitarias: remuneración incrementada, bonos de educación continua, otros beneficios (acuerdos vigentes)

comunidades muy remotas y tenemos obviamente la capacidad de ofrecer a estos médicos una compensación por el costo de vida, porque vivirán a 700 km de Montreal y ahí el costo de vida es mucho mayor. Como lo mencioné, tenemos una política explícita a favor de la medicina familiar, lo que se traduce tanto en las plazas de residencia como en las plazas de base (Cuadro 7.29).

Lo que ocurre en Quebec es semejante a lo que ocurre en el resto de Canadá y 70% de las plazas se reservan para médicos familiares, quienes van a trabajar en el primer nivel de atención, respaldados por los equipos de salud. El médico familiar se responsabiliza del paciente también en el hospital, para asegurarse de que lleve una continuidad, ya que la práctica es en grupo y finalmente todos trabajamos para la atención primaria; de esta forma funciona el sistema, el cual no es perfecto y por ello se le hacen ajustes (Cuadro 7.30).

Unas reflexiones finales. Es mejor plantear perspectivas en un horizonte a largo plazo en el que se pueda realizar monitoreo y hacer

Cuadro 7.29. *Política explícita del Estado a favor de la medicina familiar.*

- Discriminación positiva de plazas de medicina familiar. Se apunta asignar 55% de las mismas en medicina familiar y 45% para las otras especialidades en 2017
- Si añadimos los cupos que reservamos para especialidades de base, alcanzamos 73% de éstos como elegidos del total, lo que resulta en una señal fuerte a favor de la APS renovada
- Una mezcla de presión eficaz y de estrategias de valoración de las carreras de medicina familiar con los ámbitos académicos, de investigación y de influencia a nivel estratégico
- Balance alentador de resultados, ya que 90 a 95% de las plazas tienen ya postulantes y los esfuerzos se deben mantener en el tiempo para que los residentes sigan hasta terminar con su formación

Cuadro 7.30. *Reflexiones finales a manera de conclusión.*

- Sale mejor plantear perspectivas dentro de un horizonte a largo plazo y prever ajustes y cambios por ciclos más cortos para vincular el monitoreo del sistema de salud a las metas y necesidades de manera continua
- La responsabilidad de brindar la atención en salud ante un contexto de brechas en salud supone una reflexión profunda acerca de la formación y los perfiles esperados frente a los balances en la atención médica (MFA)
- Es imprescindible el liderazgo para planificar los RRHH en salud y aún más importante hacerlo con la profesión médica, a través de modalidades de concertación efectivas con los actores protagónicos
- La enseñanza de competencias y la búsqueda de entornos asistenciales dedicados a esta nueva cultura crean las condiciones para que respondamos mejor a las necesidades de la ciudadanía

ajustes para brindar la atención en un contexto de brechas. Creo que esto es muy importante ligarlo con la formación y el liderazgo para planificar los recursos humanos en salud. También se debe involucrar a la profesión médica, ya que todo lo que hemos conseguido ha sido gracias a la participación médica, y nosotros como médicos nos sentimos valorados por las autoridades de salud, por el ministro mismo. Nosotros sentimos que tenemos voz para cambiar las cosas y procurar que la atención sea cada vez mejor. Muchas gracias por su atención.

El papel del Estado mexicano en la formación de recursos humanos para la salud

220

Eduardo González Pier

Muy buenos días tengan todos ustedes. Al doctor Germán Fajardo muchas gracias por la amable invitación; al Dr. Graue, presidente de esta sesión, muchas gracias también por la oportunidad de compartir con ustedes una serie de reflexiones alrededor de un tema tan trascendente como lo es el de la formación de médicos y en general de los recursos humanos para la salud, y por supuesto, el tema de especialistas. Lo que haré en los próximos minutos es pasar en una serie de diapositivas lo que constituye una serie de reflexiones y me permitiría hacer el anuncio de que son reflexiones iniciales de un mes y medio en el cargo de subsecretario; sin embargo, no es un tema nuevo para mí, ya que me ha interesado y apasionado por mucho tiempo y lo considero de la mayor trascendencia para efectos de la profundización en la agenda de cobertura universal de salud que emprende el actual gobierno. Me enfocaré entonces en tres cuestiones:

- 1. Reflexionar sobre el título de la ponencia, que es el papel del Estado en la formación de recursos humanos, lo cual a simple vista pareciera una pregunta obvia, pero en la reflexión y sobre todo en el análisis de la normatividad y en particular de la Ley General de Salud, se generan una serie de dudas sobre cuál es su alcance y cuál es el valor agregado de la participación del gobierno rector en la formación de recursos humanos, al igual que de la participación del gobierno prestador de servicios en dicha formación*
- 2. Comentar, dado este marco normativo, cuál es el objetivo último de participar, ya sea a través de la rectoría o de la formación directa de recursos humanos por parte del Estado*

3. *Hablar de tres preocupaciones principales que tenemos, en una valoración inicial del poco tiempo que tengo en el cargo. La primera es acerca del desequilibrio de formación de recursos humanos para la salud en general y especialistas en lo particular; otra es referente a la cantidad, los perfiles y la distribución geográfica de los especialistas, y la última está asociada a la política y la conducción de los recursos humanos, tema que fue parte de la reciente reunión de la Comisión Interinstitucional de Formación de Recursos Humanos en Salud que tuvimos a principios de mes, con la presencia del secretario de Educación Pública y que fue presidida por la doctora Mercedes Juan, secretaria de Salud*

Respecto a la normatividad alrededor de la formación de recursos humanos y en particular a la Ley General de Salud (Cuadro 7.31), quisiera destacar una serie de actividades o responsabilidades que el estado mexicano y en particular la Secretaría de Salud, ya sea directamente o a través del Consejo de Salubridad General, tiene encomendado en la formación de recursos humanos:

- *Artículo 3. Es un artículo muy importante de la Ley General de Salud, ya que establece que la **promoción de la formación** de recursos humanos es materia de salubridad general. Es muy importante reflexionar sobre los verbos utilizados, ya que señala que es promoción de la formación*
- *Artículo 3B I. En él se distribuyen competencias de salubridad general entre estados y federación. Aparece por supuesto como un objetivo del Sistema Nacional de Salud el impulsar un sistema racional de administración de recursos humanos*
- *Artículo 7. Trata de que a la Secretaría de Salud le corresponde apoyar la coordinación entre las instituciones de salud y de educación para coadyuvar en la formación y distribución de tal manera que éstas sean congruentes con las prioridades del Sistema Nacional de Salud*

También hay una serie de artículos alrededor de la promoción de la formación de recursos humanos y uno de ellos, el 37, menciona que a las instituciones de seguridad social les compete, como parte de sus servicios, promover la formación de recursos humanos para la salud. Luego tenemos otros artículos en los que se establece la obligatoriedad del servicio social como un mecanismo redistributivo y luego los artículos del 89 al 95, que se refieren a la coordinación entre los sectores educativo y de salud, así como entre las entidades y la federación, para la apertura y funcionamiento de instituciones dedicadas a la formación de recursos humanos para la salud.

Cuadro 7.31. Normatividad.

La **Ley General de Salud** establece el papel del Estado en la formación de recursos humanos

- **Artículo 3-VIII**
 - Será **materia de salubridad general** la promoción de la formación de recursos humanos para la salud
- **Artículo 6-VI**
 - El **sistema nacional de salud** tendrá como objetivo impulsar un sistema racional de **administración y desarrollo** de los recursos humanos para mejorar la salud
- **Artículo 7-XI y XII**
 - Le corresponde a la **Secretaría de Salud** apoyar la **coordinación entre las instituciones** de salud y las educativas y coadyuvar a que la **formación y distribución** de los recursos humanos sea **congruente** con las prioridades del SNS
- **Artículo 3-B I**
 - **Corresponsabilidad federación-estados** en la formación de recursos humanos
- **Artículo 17-III**
 - Al **Consejo de Salubridad General** le compete opinar sobre programas y proyectos de investigación científica y de formación de recursos humanos para la salud
- **Artículo 37**
 - A las **instituciones de seguridad social** les compete como parte de sus servicios la promoción de la formación de recursos humanos para la salud
- **Artículo 84-87**
 - Establecen la **obligatoriedad del servicio social** y asignación a zonas marginadas (fines redistributivos)
- **Artículo 89-95**
 - Establecen la coordinación **educación-salud, federal-estatal** y los requisitos para la **apertura y funcionamiento** de instituciones dedicadas a la formación de recursos humanos para la salud

Es un marco bastante amplio, ambiguo en algunos casos y en otros más directo. Se utilizan mucho los verbos promover, impulsar, apoyar, coadyuvar y opinar, lo cual orienta más a la rectoría y conducción que a la reglamentación directa de la formación de recursos humanos, y sobre todo a una participación muy activa intersecretarial e intersectorial y con las entidades federativas. Es un marco complejo en el que se tiene que mover la Secretaría de Salud y las instituciones prestadoras de servicios para efectos de poder conducir la formación de recursos humanos para el sector.

Dentro de este marco surge la reflexión de por qué el Estado quisiera participar, ya sea proactivamente o pasivamente, en la formación de recursos humanos y el contexto y marco conceptual en el que se presenta esta formación.

El marco conceptual del informe de la Organización Mundial de la Salud del año 2000 define las funciones y objetivos de un sistema de salud, y entre los objetivos está mejorar la salud de la población, el trato adecuado y la protección financiera (Figura 7.43). Esto se logra a través de cuatro funciones; la más importante por supuesto es la prestación directa de servicios, pero el precursor y quizá el más importante es la generación de recursos, y el recurso más relevante para la prestación de servicios es el recurso humano. En este sentido, en la Figura 7.43 pueden ver ustedes dos flechas; una de ellas indica la importancia de la rectoría para la generación de recursos, en particular del recurso humano, y la otra se refiere al financiamiento para la generación de los recursos necesarios para prestar los servicios. Entonces este es el interés particular y estratégico que tiene la Secretaría de Salud, el de estar activamente promocionando, como lo dice la Ley, los perfiles y balances necesarios para que se generen los recursos humanos conforme a los perfiles epidemiológicos que muestra la población.

Dicho lo anterior, ¿cómo vamos a lograr estos objetivos y conducir el sistema de formación de recursos humanos para la salud?

Primera dimensión. ¿Cuántos médicos tiene el país? ¿Son muchos o son pocos? Con base en cifras de la OCDE de 2012 y a los reportes de la Dirección General de Información en Salud, México tiene 2.2 médicos por mil habitantes y esta es la suma de médicos generales, especialistas y médicos en formación, lo que se compara desfavorablemente con un promedio de 3.2 por mil habitantes para los países de la OCDE. Por supuesto, hay países por arriba del promedio, como los nórdicos y Grecia, que tiene más de seis médicos por mil habitantes, y algunos países con menor número de médicos que México (Figura 7.44).

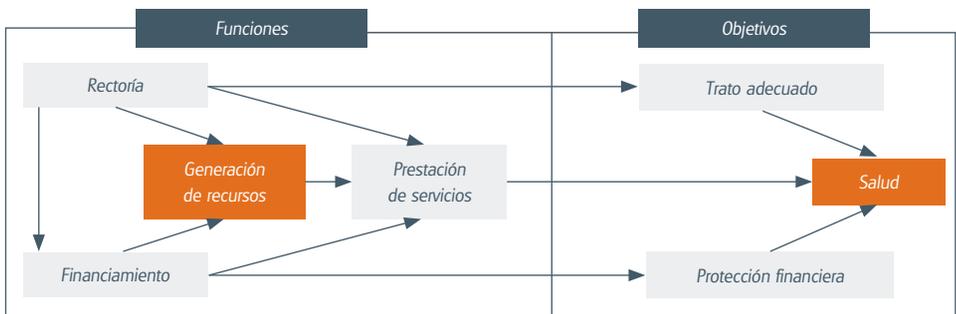


Figura 7.43. Funciones y objetivos de un sistema de salud, OMS.

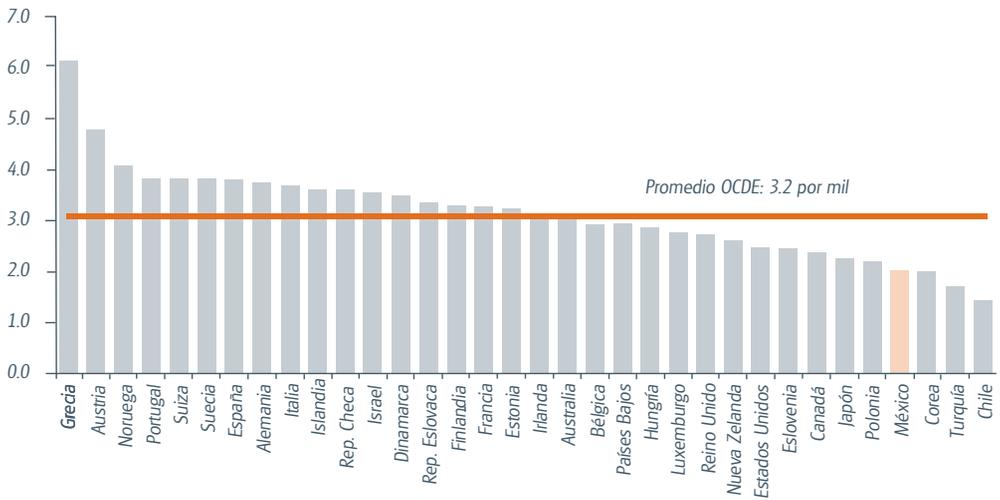


Figura 7.44. Médicos por cada mil habitantes. Países de la OCDE 2012.
Fuente: OECD Health data, 2013.

A simple vista diríamos que estamos hablando de pocos médicos en general, pero al desdoblar esos 2.2 médicos por mil, la situación es más compleja.

Al hacer otras comparaciones de México con los países de la OCDE, vemos que en términos de ginecólogos y obstetras tenemos más que el promedio de la OCDE; por supuesto tenemos un país con una población en edad fértil más grande, pero aun así son casi 34 por 100 000 mujeres, en comparación con 27 de la OCDE. Si vamos al caso específico de la salud mental, vemos que en psiquiatras y enfermeras especializadas en salud mental las diferencias son abismales, ya que tenemos sólo 1.2 psiquiatras por cada 100 000 habitantes, en comparación con 15.6 del promedio de la OCDE, por lo que la salud mental está rezagada en el mapa de la formación de recursos humanos y lo mismo sucede con las enfermeras, que son 3 por 100 000 habitantes en comparación con las 50 por 100 000 de los países de la OCDE (Cuadro 7.32).

En pasantes de medicina tenemos 12.1 por 100 000 habitantes frente a 10.6 por 100 000 del promedio de los países de la OCDE, y las pasantes de enfermería son 2.7 contra 8.8 de la OCDE. También cabe mencionar que las enfermeras por médico en México son 1.2 y en la OCDE son 2.8.

Cuadro 7.32. Indicadores OCDE 2012

Recursos humanos: visión internacional

Por cada	Ocupación	México	OCDE
1 000 habitantes	Médicos	2.2 (219 175*)	3.2
100 000 mujeres	Ginecólogos y obstetras	33.8	27.3
	Cambio 2000-2011	4.5	1.7
100 000 habitantes	Psiquiatras	1.2	15.6
100 000 habitantes	Enfermeras (salud mental)	3	50
100 000 habitantes	Médicos pasantes	12.1	10.6
1 000 doctores	Médicos pasantes	55	33.7
1 000 habitantes	Enfermeras	2.7	8.8
	Enfermeras/médicos	1.2	2.8
100 000 habitantes	Enfermeras pasantes	10.5	42.9

225

Fuente: OCDE Health at a glance, 2013.

* Incluye médicos familiares, generales y especialistas del sector público y privado.

Al analizar estos datos, se observan los tres desequilibrios que mencioné al principio:

1. *Tenemos pocos médicos*
2. *Los perfiles de los médicos no empatan con las necesidades y el perfil epidemiológico del país*
3. *Hay una distribución muy inequitativa, geográficamente hablando, de los escasos recursos para la salud*

Vamos a entrar en detalle y para ello utilizaré las cifras de médicos en contacto con paciente del sector público. A modo de ejemplo sólo describo la evolución en la distribución de médicos de 2010 a 2012, donde la cifra más reciente es de 188 mil médicos registrados en el sector público y en todas sus instituciones. De ese total, 59 mil son médicos generales y familiares, 88 mil son especialistas y 40 mil son médicos de formación (Figura 7.45).

Ahora bien, a fin de ver cómo estos médicos se relacionan con la epidemiología, lo que hice fue colocar en una sola lámina e insertar en la parte superior el trabajo del Instituto de Salud y Métrica de la Universidad de Washington publicado hace un año, que habla sobre qué está pasando con la carga en la enfermedad, que se mide como la suma de muerte prematura y discapacidad, y se observa el cambio del perfil epidemiológico; en la parte inferior coloqué el desglose de los 188 mil médicos por especialidad (Figura 7.46).

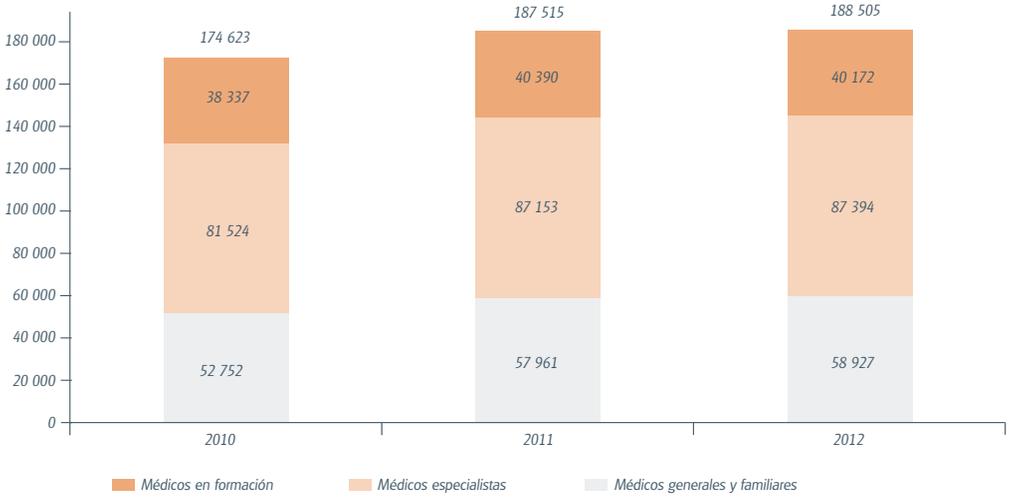


Figura 7.45. Total de médicos en contacto con el paciente, sector público.

Fuente: Dirección General de Información en Salud.

Incluye médicos generales, médicos familiares, médicos especialistas y médicos en formación.

Distribución de médicos por especialidad, sector público

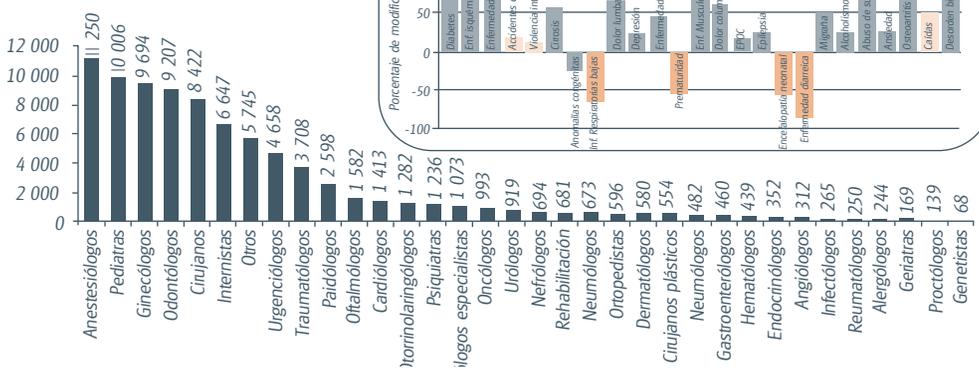


Figura 7.46. Disponibilidad de especialistas y perfil epidemiológico.

Fuentes: Dirección General de Información en Salud (cifras cierre 2012), e IHME. Global burden of diseases, injuries and risk factors study 2010.

Podemos ver el incremento en la carga de la enfermedad en los últimos 20 años de enfermedades como diabetes, enfermedades del

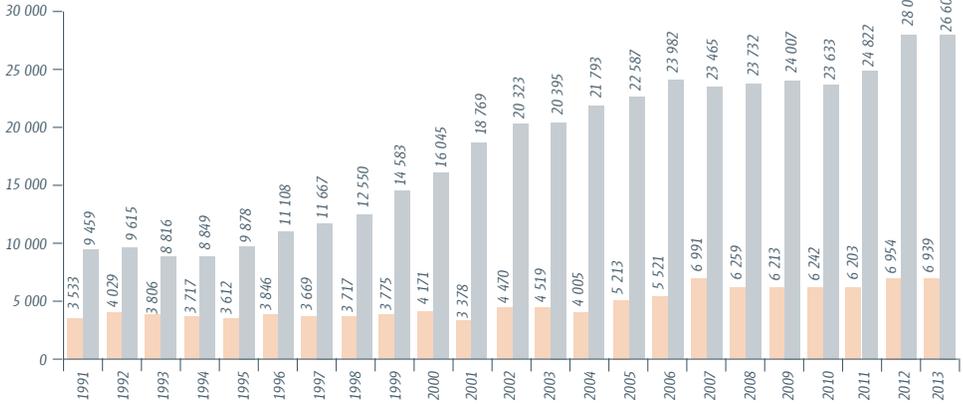
corazón y en particular de la insuficiencia renal crónica de 200%, como consecuencia de la hipertensión y de la diabetes que han crecido de forma importante. El aumento de la diabetes ha sido de 80% y las enfermedades del corazón de 90%. También se observan los trastornos hepáticos, los musculoesqueléticos y la discapacidad por problemas lumbares. Se aprecia que aumentaron las enfermedades asociadas a la salud mental como la depresión y el síndrome bipolar y que bajaron las enfermedades transmisibles y contagiosas como las respiratorias. Si correlacionamos todo esto con el número de especialistas, resulta evidente que la triada de diabetes, enfermedades isquémicas del corazón e insuficiencia renal tiene pocos especialistas para atenderlas.

Tenemos más pediatras y ginecoobstetras en el país; sin embargo, los problemas de la reproducción han reducido de forma muy importante. Tenemos 6 600 internistas y 1 400 cardiólogos; si comparamos esto con el segundo problema de salud que tiene el país, aparentemente hay desproporción, y con respecto a los psiquiatras, sólo tenemos 1 236 en todo el país para un problema emergente de salud mental muy importante. Sólo se cuenta con 694 nefrólogos registrados, y comparados con el incremento de 200% que han tenido los problemas renales, parecen pocos. Es decir, existe un desbalance muy importante entre la forma como se están moviendo las necesidades de salud en la población y la forma inercial en la que se siguen definiendo las políticas de formación de recursos humanos.

Veamos ahora lo que está pasando con la formación de especialistas, a través de la relación de aspirantes y médicos seleccionados del Examen Nacional de Residencias Médicas desde 1991 hasta la fecha. En 1991, de los 9 459 aspirantes se seleccionaron 3 533, aproximadamente 36%, y las proporciones fueron subiendo en términos de aceptación, pero subieron mucho más en términos de aspirantes (Figura 7.47).

El año pasado hubo 26 600 aspirantes a residentes y sólo 6 939 seleccionados, o sea 26%, lo que quiere decir que estamos produciendo quizá un número constante de especialistas. Aunque la necesidad de la población ha cambiado y las solicitudes han aumentado, al menos en los últimos 7 años se ha mantenido la cifra entre 6 y 7 mil nuevos residentes por año. Son pocos los residentes que están entrando y las plazas que se ofertan siguen siendo las plazas inerciales que el sistema viene desocupando por jubilaciones, sin que se haya generado un reacomodo o un incremento importante de plazas en otras especialidades que son mucho más imprescindibles para atender nuevas necesidades y la patología emergente (Figura 7.48).

Demanda creciente



228

Figura 7.47. Aspirantes inscritos al ENARM vs. aspirantes seleccionados.

Fuente: CIFRHS.

ENARM: Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas.

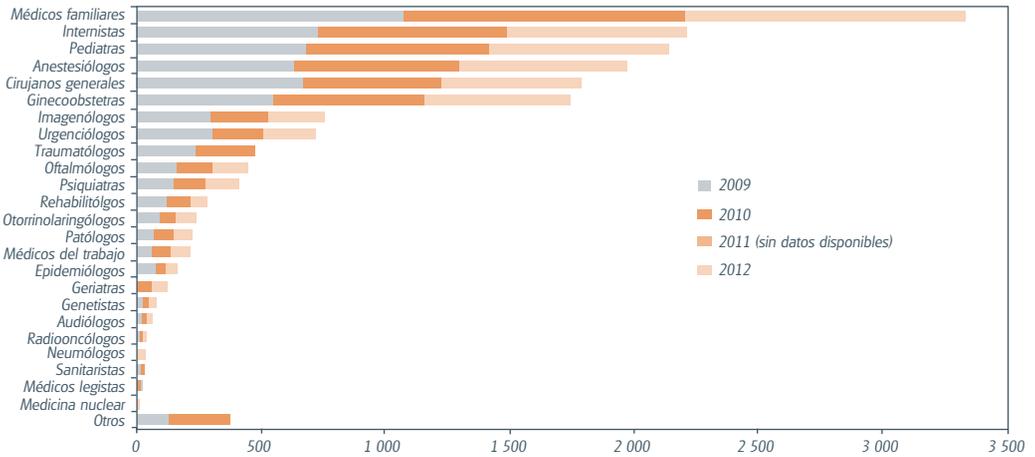


Figura 7.48. Formación inercial. Plazas ofertadas de residencia para realizar especialidad médica, 2009-2012.

Fuente: ENARM Resultados 2009, 2010 y 2012.

Pasando a la tercera dimensión, la de la distribución de especialidades, no es una sorpresa ver lo que pasa al interior de la federación. En el Distrito Federal hay 1.98 especialistas por mil habitantes, en comparación con Chiapas, Oaxaca, Puebla y Guerrero que tienen menos de 0.5 por mil habitantes. Es decir, existe una distribución muy

inequitativa y hay estados rezagados en el número de especialistas, puesto que la mayoría ejerce en las zonas urbanas (Figura 7.49).

En particular hice el desglose para cardiólogos, psiquiatras, oncólogos, endocrinólogos y geriatras. Por lo menos en estas cinco especialidades una tercera parte de los médicos está en el DF, entidad que por supuesto no concentra la tercera parte de la necesidad; si a esto agregamos lo de Jalisco, principalmente Guadalajara, es probable que en las ciudades grandes se encuentre 50% de los especialistas de todo el sistema, una distribución muy inequitativa de los pocos médicos con que se cuenta (Cuadro 7.33).

¿Qué se puede hacer para corregir estos desequilibrios? En primer lugar valdría la pena mencionar que es un trabajo de muchos años, de mucho esfuerzo, darle la vuelta a las tendencias, ya que requiere de mucha coordinación entre los sectores y entre las instituciones formadoras tanto públicas como privadas. En relación con el número de especialistas, se ha pensado en la regulación y ordenamiento de los campos clínicos, es decir, en una revisión de toda la información que se tiene para hacer un diagnóstico detallado de las necesidades; hay un comité específico de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos que requiere de diagnósticos mucho más puntuales y sobre todo más detallados de lo que se está haciendo para identificar claramente las razones o las necesidades para cada una de las patologías asociadas a cada una de las especialidades. La planeación de plazas de residencias acorde con el diagnóstico comentado, romperá con esta inercia en la formación y conseguirá una asignación más eficiente de plazas

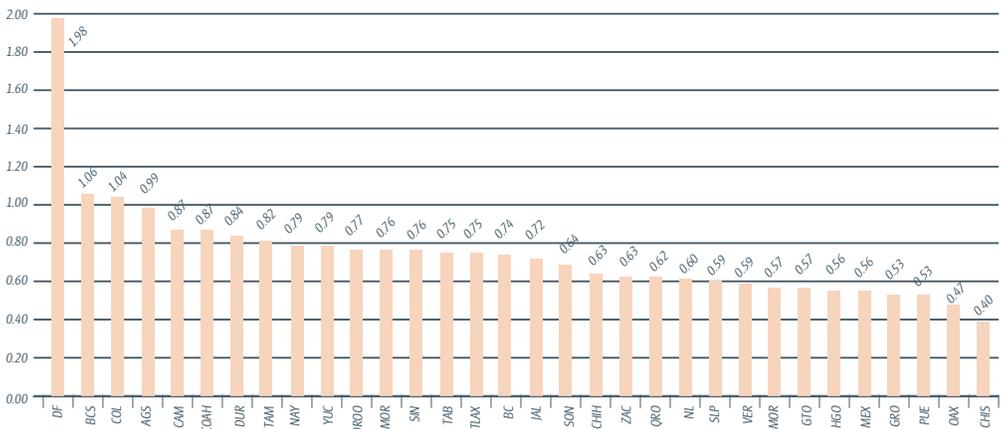


Figura 7.49. Médicos especialistas por cada 1 000 habitantes.

Cuadro 7.33. Distribución estatal de médicos.

	Cardiólogos	Psiquiatras	Oncólogos	Endocrinólogos	Geriatras
Distrito Federal	428 (30.3%)	466 (36.1%)	320 (33.1%)	125 (35.5%)	58 (34.3%)
Jalisco	108	85	65	28	8
México	82	95	26	18	19
Veracruz	68	43	36	12	8
Guanajuato	65	33	34	12	3
Nuevo León	62	57	23	10	4
Tamaulipas	53	31	34	8	6
Coahuila	48	28	24	10	4
Sonora	37	37	27	7	1
Puebla	35	29	31	13	9
230 Chihuahua	34	31	27	9	4
Baja California	33	22	29	5	3
Yucatán	33	19	22	11	3
Michoacán	30	27	28	9	2
Sinaloa	30	25	18	9	1
Chiapas	27	14	22	9	1
San Luis Potosí	27	20	11	9	2
Tabasco	25	26	19	3	3
Durango	24	23	15	3	1
Aguascalientes	20	18	17	4	3
Morelos	18	9	15	6	2
Oaxaca	17	10	29	8	2
Guerrero	14	6	23	7	4
Hidalgo	14	20	8	3	4
Nayarit	14	10	21	3	2
Zacatecas	12	2	10	2	3
Baja California Sur	11	8	7	2	0
Querétaro	11	25	15	1	0
Quintana Roo	11	11	2	0	0
Colima	10	8	17	2	1
Tlaxcala	7	7	1	2	6
Campeche	5	11	8	2	2
Nacional	1 413	1 236	993	352	160

Fuente: Dirección General de Información en Salud.
Cifras cierre 2012.

de residentes; esto incluye repensar la duración y la modalidad de ingreso de acuerdo con las necesidades y considerar esquemas de profesionalización en áreas prioritarias (Cuadro 7.34).

En relación con los perfiles, éstos se deben definir en la etapa de formación y orientar la oferta educativa hacia las necesidades de la población con un mayor enfoque en la atención primaria y en la formación de médicos familiares, es decir, una formación más orientada hacia la promoción. También se deben promover las acreditaciones institucionales de programas y currículos de calidad, conforme a lo que nos ha estado apoyando la Organización Panamericana de la Salud, así como reforzar el compromiso compartido entre las instituciones y establecer un modelo de formación acorde con el modelo de atención de salud primaria y atención hospitalaria (Cuadro 7.35).

Cuadro 7.34. *Planeación de plazas de residencias.*

1. Número

- Regulación y ordenamiento de campos clínicos
- Formación de pregrado y posgrado
- Diagnóstico detallado de las necesidades de formación/disponibilidad a nivel nacional y estatal (compromiso compartido)
- Planeación de plazas de residentes acorde con el diagnóstico
- Romper formación inercial
- Asignación eficiente de plazas de residentes
- Determinación de duración y modalidad de ingreso acorde con las necesidades
- Considerar esquemas de profesionalización en áreas prioritarias

Cuadro 7.35. *Perfil de los profesionales de la salud*

2. Perfil

- Definir el perfil de los profesionales para la salud en sus etapas de formación
- Orientar la oferta educativa hacia las necesidades de la población
- Enfoque a APS y medicina familiar/orientación de la prestación
- Promover acreditaciones institucionales, de programas y el currículo de calidad OPS/OMS
- Romper formación inercial
- Reforzar el compromiso compartido con instituciones formadoras
- Establecer un modelo de formación acorde con el modelo de atención

3. *Distribución*

- Estratificación, nivelación y homologación (sectorial) de tabuladores para residentes y pregrado de acuerdo con el diagnóstico de necesidades locales
- Considerar esquemas de profesionalización y arraigo en áreas prioritarias
- Evaluación y regulación de campos clínicos

En cuanto a la distribución, quizá sea éste el problema más importante porque hay que crear condiciones para hacer más atractivo a los médicos especialistas el ejercicio en las zonas semiurbanas, de tal manera que haya capacidad de respuesta de intervención, sobre todo compleja, para la población asegurada. Para ello yo mencionaría tres políticas a tomar en consideración: primero, estratificación, nivelación y homologación de tabuladores, de tal manera que haya un premio, un incentivo adicional, para los médicos que deciden ejercer en zonas con poca capacidad de respuesta en profesionales de la salud; segundo, considerar esquemas de profesionalización y arraigo en áreas prioritarias, y por último, evaluación y regulación de los campos clínicos en esas mismas zonas (Cuadro 7.36).

Esta es una reflexión de lo que se está tratando de considerar para reacomodar la política de formación de recursos humanos.

Cerraría mi presentación con la reflexión de lo que es el cubo de la universalidad. Ustedes saben que en la definición de universalidad de la Organización Mundial de la Salud se manejan tres dimensiones; la primera es la de la amplitud de afiliación, es decir, cuánta gente está cubierta por un esquema formal de aseguramiento, lo que se muestra en el eje horizontal de la Figura 7.50. En el caso de México tenemos un avance muy importante en el aseguramiento hasta 100 millones, sumados el IMSS, ISSSTE y Seguro Popular. Otro eje es el de la protección financiera, que es el eje vertical, es decir, qué participación o qué parte de la población no tiene problemas financieros para acceder a sistemas de salud y atender sus necesidades. Quiero resaltar ahora el eje de la cobertura de intervenciones, es decir, a esos afiliados del seguro popular, IMSS e ISSSTE, ¿qué intervenciones les estamos ofreciendo? No obstante que hay un paquete de beneficios implícito o explícito, dependiendo de la institución, y no obstante que se tengan los recursos financieros y físicos para corresponder a este paquete de intervenciones,

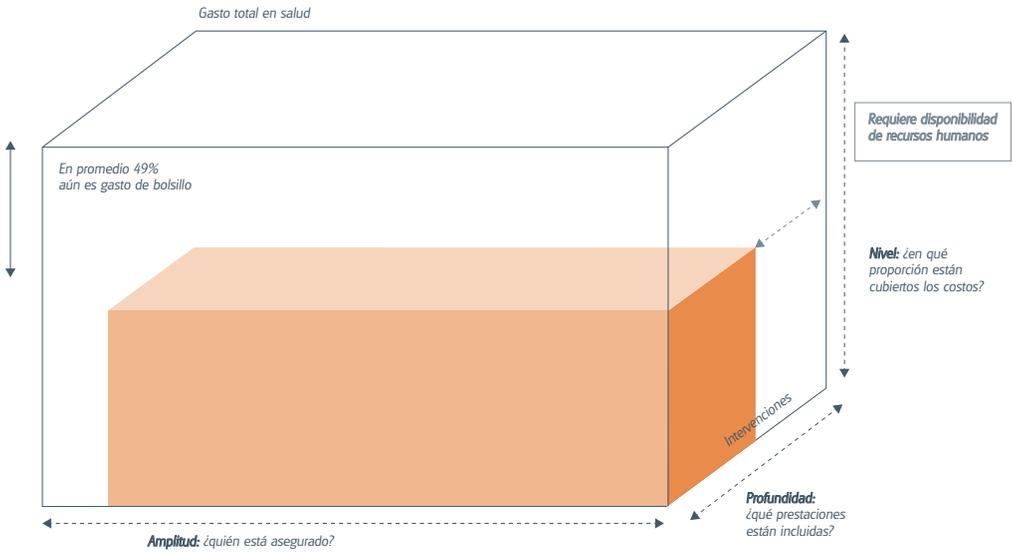


Figura 7.50. Recursos indispensables para la universalidad en salud.

lo que no se ha logrado en muchas de las mismas es la capacidad de respuesta humana con los profesionales y técnicos para atenderlas. En ese sentido el gran reto que tenemos como sistema en la cobertura universal es ampliar el paquete de intervenciones al que se tiene acceso efectivo en cada una de las localidades del país, y el gran cuello de botella para lograr esta ampliación de intervenciones, a pesar de que ya se cuenta con el recurso de infraestructura y de que no es difícil conseguir los dispositivos, equipamiento y medicamentos, es el de contar con los profesionistas y especialistas que estén en posibilidad de prestar esas intervenciones, para que logremos ese acceso efectivo que es un ingrediente esencial de la cobertura universal del sistema.

Son reflexiones que dejo con ustedes. Seguramente habrá muchas más en el resto de la reunión. Les agradezco mucho su atención y vuelvo a felicitar a los organizadores por este seminario tan oportuno y tan necesario para la política pública en materia de salud. Muchas gracias.

POSICIONAMIENTO DE LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

Enrique Graue Wiechers

8

235

La adecuada planeación de recursos humanos y especialistas continúa siendo un reto para los sistemas de salud de todo el mundo, debido a los múltiples factores que en ella intervienen y a que sólo algunos de ellos se pueden predecir con relativa certeza. En esta publicación se describe la forma como algunas naciones con diversa organización económica y sanitaria abordan este problema y las estrategias que utilizan para reducir los desajustes entre oferta y demanda de personal médico especializado, entre las que destaca la utilización de metodologías predictivas que permiten estimar con mayor confiabilidad, las necesidades de especialistas para el mediano y largo plazos.

Los desequilibrios identificados en el número, tipo y distribución de médicos especialistas en México son, como en muchos otros países, de tipo multifactorial y evidencian fallas en la planeación integral del personal de salud, indefinición de políticas gubernamentales para formar dicho personal y en ocasiones, falta de coordinación entre las instituciones educativas y de salud.

Los desequilibrios mencionados han ocasionado inequidades en la disponibilidad de médicos en las entidades federativas y desajustes entre el número de médicos generales y el de médicos especialistas; pero al mismo tiempo son resultado de la insuficiente programación de plazas para efectuar la residencia médica en las distintas especialidades, así como de la insuficiencia del sector público de salud para contratar como especialistas a los egresados de las residencias médicas.

La falta de un marco legal suficientemente claro para regular la formación de personal médico, las diversas leyes que rigen a las instituciones públicas de salud, la autonomía de las universidades y los frágiles mecanismos de coordinación entre el sector salud y el sector educativo, son factores que contribuyen a crear desajustes entre la matrícula nacional de estudiantes de medicina y la oferta de campos clínicos necesarios para su formación en las instituciones

de salud, entre el número de egresados de la licenciatura y las posibilidades para su educación de posgrado, así como entre el volumen de médicos especialistas y las necesidades sanitarias de la población.

Los problemas que se derivan de la falta de regulación del personal médico en el país ameritan una intervención urgente, medida y eficaz, a fin de no postergarlos y transferir su solución a las siguientes generaciones. Se requiere tomar decisiones para modular el ingreso de estudiantes a las escuelas de medicina, para la planificación racional de especialistas de acuerdo con ciertos indicadores, así como para dejar de considerar a los internos, pasantes y residentes como mano de obra que resuelve a bajo costo la carencia de personal de base en las instituciones de salud, factores, todos ellos, que han contribuido a perpetuar las inequidades en la distribución y otorgamiento de plazas así como en la contratación de médicos generales y especialistas en el sector público.

La formación de personal sanitario requiere un enfoque integral con la participación de diversas instancias gubernamentales, de salud y educativas. Sin dejar de lado ese enfoque integral, por el momento este documento sólo se refiere al problema relacionado con el déficit de médicos especialistas, que en lo general nos coloca por debajo de los indicadores internacionales y que en algunas especialidades, se ha vuelto crítico para atender los cambios epidemiológicos y las necesidades de atención especializada que ellos demandan.

Circunscritos a este problema, se observa una discrepancia entre el discurso político que promueve la descentralización para fortalecer el federalismo, con el centralismo de las decisiones que se toman para formar médicos especialistas en el país. El nivel central del gobierno federal mantiene un papel protagónico en la definición del número y tipo de especialistas que se deben formar, sin tomar mayormente en cuenta la opinión de las entidades federativas, cuyo papel queda reducido a simples receptoras del número y tipo de residentes que desde la capital del país se decide, y marginándolas de una tarea que deberían compartir con el nivel federal, que es la de proponer soluciones operativas para mejorar la formación y distribución de médicos especialistas, de acuerdo con las necesidades locales y nacionales.

Se antoja necesario e impostergable tomar decisiones para resolver y armonizar la formación médica de pregrado con la de posgrado, y definir a corto, mediano y largo plazos la capacidad del sistema de salud para incorporar a los médicos generales y especialistas recién formados. México invierte una cuantiosa cantidad de recursos públicos en la formación de médicos, por ello resulta con-

tradictorio que un número considerable de ellos se encuentre fuera del mercado de trabajo público y privado de salud, realizando actividades ajenas a su formación, mientras que al mismo tiempo existe carencia de médicos en algunas instituciones y zonas del país.

Es un hecho que el número de plazas de residencia para las especialidades hospitalarias no es similar al de egresados de las escuelas de medicina, debido a que una proporción considerable de éstos decide dedicarse a la práctica privada de la medicina general. Si bien es necesario contar con médicos generales que se dediquen a la atención ambulatoria de primer nivel, también es cierto que se les debe ofrecer programas de educación continua y de posgrado que contribuyan a fortalecer su desempeño así como a mejorar la calidad de los servicios que ofrecen. En este sentido se debe dejar de pensar que la sola formación en la licenciatura garantiza una atención primaria de calidad, ya que por el contrario, es necesario promover la formación en servicio encaminada a la constante actualización de los médicos del primer nivel de atención.

En algunos países como Canadá, Estados Unidos, Reino Unido y Australia, resulta común que los médicos recién graduados pueden ejercer la medicina en el primer nivel, sólo después de graduarse mediante un programa de residencia en medicina familiar (*Family Physician* en Canadá y Australia) o de un posgrado en medicina general (*General Practitioner* en Reino Unido), cuya duración varía de tres a cinco años según el país. En esos países la licenciatura en medicina para efectos prácticos, sólo es una formación propedéutica para la formación de posgrado. Es posible, que aún estemos lejos de ello en nuestro sistema de salud y que muchas otras reformas tengan primero que considerarse, pero al menos una actualización continua, fuerte y decidida, es necesario y urgente implementar.

Se requieren algunos cambios necesarios para reorientar la formación de especialistas y deberán ser implantados en el corto plazo. En los distintos foros organizados por la Academia, fue unánime la opinión de que es impostergable mejorar la calidad en el primer nivel de atención y aumentar su capacidad resolutoria, para fortalecer la prevención de las enfermedades crónicas, conseguir la sostenibilidad financiera de los servicios de salud y lograr la Atención Primaria con calidad y seguridad para los pacientes.

Para mejorar la formación de médicos especialistas en México, la Academia Nacional de Medicina propone un conjunto de acciones que corresponden a diversos ámbitos, pero que son necesarios y se complementan para atender integralmente un problema tan complejo. Las acciones propuestas se describen a continuación:

- *Definir una política nacional de formación de médicos especialistas, armonizándola con la formación de pregrado, la proyección de la población y el mercado de trabajo*
- *Revisar las atribuciones de la Comisión Interinstitucional de Formación de Recursos Humanos para la Salud, con el fin de fortalecer su rol como instancia coordinadora de la planeación de médicos especialistas a nivel nacional, con base en las necesidades de las entidades federativas e instituciones de seguridad social*
- *Incorporar a las entidades federativas en la identificación de necesidad de médicos especialistas, así como en la formulación de planes estatales para su formación*
- *Incentivar a las instituciones nacionales de salud del sector público (Secretaría de Salud, IMSS e ISSSTE) para que definan con visión de largo plazo, el número y tipo de especialistas que requieren formar, tomando como referencia las necesidades identificadas por las entidades federativas*
- *Crear el Observatorio Nacional de Personal de Salud y dotarlo de recursos suficientes para generar y mantener información actualizada y suficientemente desagregada que ayude a tomar decisiones en la planificación de médicos especialistas y el resto del personal sanitario*
- *Estandarizar la formación de especialistas médicos en el país mediante Programas Únicos de Especialidades Médicas, que contribuyan a homologar la nomenclatura, vía de entrada, proceso formativo, criterios de evaluación y duración de cada una de ellas*
- *Promover que el sector público de salud defina un modelo de atención, que pueda ser utilizado como marco de referencia para la formación de recursos humanos en salud*
- *Revisar la vigencia del Examen Nacional de Aspirantes a la Residencia Médica (ENARM) como única vía de ingreso formal a las residencias médicas y valorar otras opciones que actualmente se utilizan, para articularlas con el ENARM en favor de una planeación y regulación nacional de formación de especialistas*
- *Crear el Registro Nacional de Programas de Especialización Médica en México*

La Academia Nacional de Medicina reconoce que los cambios propuestos tienen implicaciones, académicas, económicas y políticas y que eventualmente muchos de ellos requieran de análisis y consensos entre los actores involucrados. La Academia siempre se mantendrá atenta a estos cambios y reitera su interés y disposición a continuar analizándolos en su seno.

Referencias

1. Dussault G, et al. Investing in Europe's health workforce of tomorrow: scope for innovation and collaboration. Assessing future health workforce needs. Policy Summary (draft for consultation) 2010: Produced by the European Observatory on Health Systems and Policies and the Health Evidence Network of WHO/Europe at the request of the Belgian government in preparation of the Belgian Presidency of the EU Council of Health Ministers. Consultado el 10 de enero de 2014 en: http://www.healthworkforce4europe.eu/downloads/Draft_Policy_Summary_assessing_future_workforce_needs.pdf
2. Mable A, Marriott J. Steady State. Finding a sustainable balance point. International Review of Health Workforce Planning Health Human Resources Strategies Division. Health Canadá; 2001. Consultado el 10 de enero de 2014 en: <http://www.hc-sc.gc.ca/hcs-sss/pubs/hhrhs/2002-steadystate-etastable/index-eng.php>
3. Imison C, Buchan J, Xavier S. NHS workforce planning. Limitations and possibilities. London: King's Fund; 2009.
4. González B, Barber P. Oferta y necesidad de médicos especialistas en España 2006-2030. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2007.
5. Skills for Health. Key changes in the healthcare workforce. Rapid review of international evidence. The Evidence Centre for Skills for Health.
6. Weil TP, Brenner G. Physician and other ambulatory care services in Germany, *J Ambul Care Manage*. 1997 Jan;20(1):77-91.
7. CIVITAS. Healthcare Systems: Germany. Based on the 2001 CIVITAS report by David Grenn and Benedict Irvine. Updated by Emily Clarke (2012) and Elliot Bidgood (January 2013).
8. Capaciteits orgaan. The 2010 Recommendations for medical specialist training. Utrecht, Revision 1.1; January 2011.
9. Van Greuningen M, Batenburg RS, Van der Velden FJ. Ten years of health workforce in the Netherlands: a tentative evaluation of GP planning as an example. *Hum Resour Health*. 2012 Aug 13;10(1):21
10. CIVITAS. Healthcare Systems. The Netherlands. Based on the 2001 CIVITAS report by David Grenn and Benedict Irvine. Updated by Emily Clarke (2012) and Elliot Bidgood (January 2013).
11. Australia Medical Workforce Advisory Committee (AMWAC). Medical workforce planning in Australia. *Aust Health Rev*. 2000;23(4):8-26.
12. Australian Government. Australian Institute of Health and Welfare. Australia's Health System. *Australia's Health* 214.
13. Health Workforce Advisory Committee. The New Zealand Health Workforce. Future Directions – recommendations to the Minister of Health; 2003.
14. Health Workforce New Zealand. Annual Plan 2012-2013. Consultado en: http://www.healthworkforce.govt.nz/sites/all/files/HWNZ%20Annual%20Plan%202012-2013_0.pdf

15. New Zealand Ministry of Health. New Zealand Health System. Key Health Sector Organizations and People; 2000.
16. Council on Graduate Medical Education (COGME). Third Report. Improving Access to Health Care through Physician Workforce Reform: Directions for the 21st Century, United States Department of Health and Human Services, Bol 1. Washington DC; 1992.
17. Salsberg E. The National Center for Health Workforce Analysis. U.S. Department of Health and Human Services. International Health Workforce Collaborative Conference. Brisbane, Australia; 24 Oct, 2011.
18. Singer D. The health care crisis in the United States. Monthly Review. 2008 February;59(09).
19. Department of Health, United Kingdom, 2001. Workforce Development Confederations. Department of Health, United Kingdom, 1998. Working Together - Securing a quality workforce for the NHS. <http://www.open.gov.uk.doh/newnhs/hustrat.htm>
20. The Evidence Centre for Skills for Health. Key changes in the Healthcare workforce; 2010.
21. Angloinfo. The global expat network. United Kingdom: Healthcare in the United Kingdom. Consultado en: <http://uk.angloinfo.com/healthcare/health-system/>
22. Fréchette D, Schrichand A. The Canadian health workforce planning mosaic. Background paper for Country Workforce Agency Roundtable. 13th International Health Workforce Collaborative Conference. Brisbane, Australia. October 24-26 2011. Consultado en: http://rcpsc.medical.org/publicpolicy/imwc/IHWC2011_The_Canadian_health_workforce_planning_mosaic.pdf
23. Health Canadá. Steady State. Finding a sustainable balance point. International Review of Health Workforce Planning; 2002.
24. The Advisory Committee on Health Delivery and Human Resources (ACHD-HR). Framework for Collaborative Pan-Canadian Health Human Resources Planning.
25. Health Canadá. Pan-Canadian Health Human Resource Strategy. Consultado en: http://www.hc-sc.gc.ca/hcs-sss/alt_formats/pdf/pubs/hhrhs/2008-ar-ra-eng.pdf
26. Health Canadá. Canada's Healthcare System. Consultado en: <http://www.hc-sc.gc.ca/hcs-sss/pubs/system-regime/2011-hcs-sss/index-eng.php>
27. Gobierno de España. Ministerio de Sanidad y Consumo. Real Decreto 182/2004, de 30 de enero, por el que se determina la composición de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud. Boletín Oficial de Estado del 12 de febrero de 2004.
28. López-Valcarcel BG, Barber PP. Oferta y necesidades de médicos especialistas en España; 2006-2030. Universidad de la Gran Canaria, España; Marzo 2007.
29. Barber PP, López-Valcarcel BG. Oferta y necesidad de especialistas médicos en España; 2008-2025. Universidad de las Palmas de la Gran Canaria; Diciembre 2008.

30. Barber PP, López-Valcarcel BG, Suárez VR. Oferta y necesidad de especialistas médicos en España; 2010-2025. Universidad de las Palmas de la Gran Canaria; Diciembre 2008. Consultado en: <http://www.msssi.gob.es/profesionales/formacion/necesidadEspecialistas/doc/11->
31. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sistema Nacional de Salud. España, 2012. Consultado en: http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/docs/sns2012/SNS012__Espanol.pdf
32. Roman AO, Feilú RM, Echavarría LA. Formación de médicos especialistas en el Sistema de Servicios de Salud de Chile. Su evolución en el periodo 2007-2010. *Rev Med Chile.* 2011;139:762-9.
33. Ministerio de Salud de Chile. Subsecretaría de Redes Asistenciales, División de Gestión y Desarrollo de las Personas. Política de RHS. Atracción, retención, formación. Junio 2012. Consultado en: http://www.observatoriorh.org/sites/default/files/webfiles/fulltext/politica_rhs_chi2012.pdf
34. Becerril-Montekio VM, Reyes JD, Manuel A. Sistema de salud de Chile. *Salud Pública Mex.* 2011;53(supl 2):132-43.
35. Galli A. Situación actual de la educación médica en Argentina. *Educ Med.* 2009;12(1):3-5.
36. Silberman SF. Educación médica de posgrado. Residencias médicas. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol.* 2010;75(1):88-96.
37. Bello M, Becerril-Montekio VM. Sistema de salud de Argentina. *Salud Pública Méx.* 2011;53(supl 2):96-108.
38. Barber PP, González LVB, Suárez VR. Oferta, demanda y necesidad de médicos especialistas en Brasil. Proyecciones a 2020. Febrero 2011. Consultado en: http://www.sbmfc.org.br/media/file/pdf/oferta%20demanda%20y%20necesidad%20de%20medicos%20especialistas%20brasil_patricia_beatriz.pdf
39. Becerril MV, Medina G, Aquino R. Sistema de Salud de Brasil. *Salud Pública Mex.* 2011;53(supl 2):120-31.
40. Grumbach K. Fighting hand to hand over physician workforce policy. *Health Aff (Millwood).* 2002;16(1):55-70.
41. OPS/OMS. Residencias médicas en América Latina. Serie: La renovación de la atención primaria a la salud en las Américas No. 5. Washington; 2011.
42. World Health Organization. Framework for Action on Interprofessional Education and Collaborative Practice (WHO/HRH/HPN/10.3). Publication produced by the Health Professions Network Nursing and Midwifery Office within the Department; 2010.
43. The Cecil G. Sheps Center for Health Services Research. Developing an Open-Source Model for Projecting Physician Shortages in the United States. UNC Chapel Hill, in partnership with the North Carolina Medical Society Foundation, with support from the Physicians Foundation. August 2012.
44. Van Greuningen M, Batenburg RS, Van der Velden LF. Ten years of health workforce planning in the Netherlands: a tentative evaluation of GP planning as an example. *Hum Resour Health.* 2012;10:21.

45. Health Workforce. An Australian Government Initiative. Health workforce 2025. Medical Specialties. 2012;3.
46. Ministry of Health and Ontario Medical Association. Ontario population needs-based physician simulation model. Final Report; October 2010.
47. Lázaro P, Blasco BA, Lázaro I, Castañeda S, López-Robledillo JC. La reumatología en la comunidad de Madrid: disponibilidad actual de reumatólogos y necesidades futuras, aplicando un modelo predictivo. *Reumatol Clin.* 2013;9(6):353-8.
48. Román AO, Feliú RO, Echavarría LA. Formación de médicos especialistas en el Sistema de Servicios de Salud de Chile. Su evolución en el período 2007-2010. *Rev Med Chile.* 2011;139:762-9.
49. Lázaro P, Blasco BA, Lázaro I, Castañeda S, López-Robledillo JC. La reumatología en la comunidad de Madrid: disponibilidad actual de reumatólogos y necesidades futuras, aplicando un modelo predictivo. *Reumatol Clin.* 2013;9(6):353-8.
50. Lázaro P, Fitch K, Lázaro I, Leiva O, Allona A. Necesidades en recursos humanos en la urología en España. Aplicación de un Modelo Predictivo. *Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud.* España: ENE Ediciones; 2004.
51. Markham B, Birch S. Back to the future: a framework for estimating health-care human resource requirements. *Can J Nurs Adm.* 1977;10(1):7-23.
52. Rizza RA, Vigersky RA, Rodbard HW, Landenson PW, Young WF, Surks MI, et al. A model to determine workforce needs for endocrinologists in the United States until 2020. *J Clin Endocrinol Metab.* 2003;88(5):1979-87.
53. Goodman DC, Fisher ES, Bubolz TA, Mohr JE, Poage JF, Wennberg JE. Benchmarking the US physician workforce. An alternative to needs-based or demand-based planning. *JAMA.* 1996;276(22):1811-7.
54. Seemater-Bagnoud L, et al. Offre et recours aux soins médicaux ambulatoires en Suisse. Document de travail 33. Swiss Health Observatory; 2008. Consultado en: <http://www.obsan.admin.ch/bfs/obsan/fr/index/05/02.Document.110590.pdf>
55. ACMMP. The 2010 Recommendations for Medical Specialist Training. Capaciteitsorgaan, Utrecht; 2011. Consultado en: <http://www.capaciteitsorgaan.nl/Portals/0/capaciteitsorgaan/publicaties/capaciteitsplan2010/0%20Capaciteitsplan%20Hoofdrapport%20Engels.pdf>
56. Kopec JA, Finès P, Manuel DG, Buckeridge DL, Flanagan WM, Oderkirk J, et al. Validation of population-based disease simulation models: a review of concepts and methods. *BMC Public Health.* 2010;10(1):710.
57. Ono T, Lafortune G, Schoenstein M. Health Workforce Planning in OECD Countries: a Review of 26 Projection Models from 18 Countries. Working Paper No. 62; June 2013. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k44t787zcwb-en>

58. OECD. Health at a glance 2011. OECD Indicators. OECD Publishing; 2011.
59. Diario Oficial de la Federación. Acuerdo por el que se crea la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud. DOF. 19 de octubre de 1983.
60. Diario Oficial de la Federación. Reglamento interior de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud. DOF. 12 de diciembre de 2006.
61. Fajardo DGE. Médicos especialistas en las instituciones públicas de salud. Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud; 2012.
62. OECD. Health at a Glance 2013. Indicators OECD.
63. Fajardo DG, Graue WE, Kershenobich SD, Vilar PP. Desarrollo de las especialidades médicas en México. México: Impresiones Editoriales FT; noviembre de 2012.

ÍNDICE

La letra *c* refiere a cuadros; la *f* a figuras.

A

América Latina, formación de médicos en, 171-187
aspirantes inscritos al ENARM *vs.* aspirantes seleccionados, 228*f*

B

beyond Flexner: el movimiento de la misión social de la educación
médica, 183*c*

C

carencia de estándares nacionales de especialistas, 54
tasa de algunas especialidades en ciertos países
seleccionados, 55*c*
carencia de médicos especialistas en México, 49*f*
conclusiones y lecciones aprendidas, experiencia internacional, 27-30
experiencia nacional, 43-56
Consenso Interinstitucional para la Formación de Médicos
Especialistas en México, 57-70
acciones a corto y mediano plazos, 67
agrupación de los asistentes, 59*c*
conclusiones y recomendaciones, 66-68
consideración sobre infraestructura en el país, 65*f*
efectos de la reunión, en las especialidades en la UNAM, 68
metodología, 58
número de especialidades médicas representadas, 61*c*
objetivo general, 57
objetivos particulares, 57
porcentaje de participantes de instituciones de educación superior, 60*c*
postura de los participantes, 62*f*
procedencia de los asistentes, 60*f*
resultados de la reunión, 59

D

- demanda de plazas para residencia médica supera la oferta, 43
 - proceso de ingreso a las residencias médicas, 44*f*
 - volumen de egresados, 45*f*
 - tasa global de médicos por población en México, 46*f*
- distribución desigual e inequitativa de especialistas en el país, 47
 - disponibilidad entre entidades federativas, 48*c*
- diversidad de métodos de planificación entre los países, 18*c*-21*c*
- diversidad de modelos de atención, 48
 - carencia de médicos especialistas en México, 49*f*

E

- estimación al 2030 de algunas especialidades, 97-151
 - anestesiología, 130
 - brecha de médicos especialistas, 134*c*, 135*f*
 - plazas de residentes programadas entre 1991 y 2008, 132*f*
 - cardiología, 136
 - brechas por aumento a la demanda, 139*c*, 140*f*
 - requerimiento de plazas en el sector público, 138*c*
 - tendencia en la oferta de plazas para la formación de cardiólogos (1991-2008), 137
 - cirugía general, 115
 - brecha de médicos especialistas, 118*c*, 119*f*
 - cirujanos necesarios para atender la demanda de la población, 119*c*
 - cirujanos que se incorporarán al sector público, 116*c*
 - disponibilidad de quirófanos en México en 2010, 120*f*
 - plazas para residentes (1991-2008), 117*f*
 - productividad quirúrgica de la SSA, 2010, 122*c*
 - tasa o porcentaje de apendicitis aguda perforada, 123*c*
 - ginecología y obstetricia, 108
 - aumento de cesáreas en México entre 2000 y 2011, 114*f*
 - brecha de especialistas, 113*c*, 113*f*
 - comportamiento en la oferta de plazas para residentes, 111*f*
 - especialistas mujeres en 2013, 109*f*
 - proporción de niños nacidos por cesárea en los países de la OCDE, 114*f*
 - medicina familiar, 97
 - brecha de médicos especialistas, 103*f*
 - diferencia entre la disponibilidad de médicos familiares conforme a la meta, 101*c*
 - dos escenarios hipotéticos adicionales, 102*c*
 - incorporación de médicos familiares al sistema público de salud,

incremento anual, 99c
plazas de residencia programadas a través del ENARM, 100f
medicina interna, 123
brecha de médicos especialistas, 127c, 128f
plazas para residentes (1991-2008), 125f
oftalmología, 146
brecha de médicos especialistas, 150f
demanda de oftalmólogos en el sector público (2013-2030), 150c
plazas en el sector público de salud (2013-2030), 149f, 150c
otorrinolaringología, 141
brecha de médicos especialistas, 145c, 145f
en el sector público de salud, 142c
plazas de residencia a través del ENARM (1991-2008), 143f
pediatría, 101
resultados estimados por tendencia *vs.* por meta esperada, 106c
plazas programadas entre 1991 y 2008, 105f
tasas y brecha de médicos especialistas, 107f
estimación de brechas de especialistas a 2030, 88
brecha de médicos especialistas por 100 000 habitantes, 91, 93f-96f
b. en la demanda de servicios en términos de tasa
por 100 000 habitantes, 94c
b. en números absolutos, 95c
número de especialistas necesario para incorporar al sector público, 90c
primer escenario: 0% de incremento en la demanda de servicios, 88
segundo escenario: aumento de 15% en la demanda de servicios, 91
tasa de especialistas y demanda de éstos del periodo 2013 a 2030, 89c
tercer escenario: aumento de 30% en la demanda de servicios, 92
estimación de especialistas al 2030, 85, 97
cálculo de las metas que se deben ir logrando cada año, 87c
experiencias de planificación de médicos especialistas, 1

247

F

formación de médicos en América Latina, 171-187
beyond Flexner: el movimiento de la misión social de la educación
médica, 183c
búsqueda de equilibrio entre generalistas y especialistas, 177f
conclusiones de la reunión Transformative Learning for Health
Equity, Tailandia 2014, 185c
decálogo de los principios de atención médica en Canadá, 2012, 184c
dimensión política y educativa de la formación de especialistas, 172f
especialidades en 14 países, 173f
nuevos paradigmas sobre la oferta y la demanda de especialistas
del futuro, 177f

- orientaciones hacia la atención primaria en EU, 181*f*
- preocupaciones sobre la dimensión educativa en las residencias médicas, 182*c*-183*c*
- políticas de formación y empleo, 176*f*
- recomendaciones del estudio, 175*f*
- recomposición de los equipos de salud para el primer nivel de atención en EU, 180*f*
- reformas institucionales conjuntas entre salud y educación, 186*c*
- relevancia de la medicina familiar en Quebec, 179*f*
- the WHO initiative on transforming and scaling up health professionals' education and training, 185*c*
- formación de médicos especialistas en Canadá, 201-220
 - ámbitos de la práctica médica en Quebec a nivel local, 210*f*
 - análisis y modelización para fomentar una política de RRHH, 214*c*
 - cálculos de médicos que se requieren según cuatro variables, 216*f*
 - desempeño laboral de médicos y su distribución en el territorio nacional, 218*c*
 - dinámica del Sistema de Salud, 202*c*
 - evolución de la brecha de plazas para la medicina familiar, 215*f*
 - e. de las plazas de residencias y balance 2000-2013, 214*f*
 - e. del índice de Gini a partir del ingreso disponible (1976-2010), 209*f*
 - forma de asegurar la representatividad en la mesa permanente de concertación, 213*c*
 - formulación de hipótesis para cumplir con las expectativas, 217*f*
 - gastos totales de salud según aportes públicos y privados (proyección 2011), 206*f*
 - modelización de los nuevos egresados con ciclos anuales, 218*f*
 - panorama general ante la demografía médica de Quebec, 212*f*
 - personal de salud por provincia/territorio, 208*c*
 - planificación de las plazas de residencias médicas, 213*c*
 - política explícita del Estado a favor de la medicina familiar, 219*c*
 - provisión de la atención en salud por niveles, 210*c*
 - proyección de médicos que se requieren en 2032, 217*f*
 - reflexiones finales, 219*c*
 - sistemas de salud universales, con fondos públicos, 203*c*
 - tendencias en gastos públicos en salud per cápita (USD), 205*f*
- formación inercial de especialistas, 53
 - postulantes y aceptados a los programas de residencia médica a través del ENARM, 54*f*
- insuficiente retención de egresados de las residencias médicas en el sector público, 46

M

- médicos especialistas del sistema público de salud entre 2014 y 2030, 85c
- médicos especialistas meta al año t por 100 mil habitantes, 77
- menor oferta de especialistas por aumento de jubilados
 - en el corto-mediano plazo, 49, 50f
 - médicos mayores de 55 años en México *vs.* países de la OCDE, 51f
- menor oferta de mano de obra, por aumento en la formación de especialistas mujeres, 51
- comportamiento de la matrícula de residentes femeninos *vs.* hombres en la UNAM, 52f
- proporción de médicos del sexo femenino en países de la OCDE, 53f
- metodología para estimar número de médicos especialistas en México, 71-150
- demanda, 74
 - aumento del gasto en salud como proporción del PIB, 75
 - demografía, 74
 - modelo de atención, 74
 - morbilidad, 74
 - uso de los servicios, 75
- desarrollo del marco de referencia, 71
- desarrollo de una fórmula matemática para estimar brechas y resultados posibles, 75
 - cálculo en números absolutos, 80
 - c. suponiendo variaciones en la demanda, 79
 - c. de los componentes, 77, 79
 - explicación de los componentes, 76
 - resultados posibles, 76
 - validación mediante estimación de especialistas, 80
- fundamentos y desarrollo, 71
- marco de referencia para la formación de personal de salud, 72f
- oferta, 72-74
- modelo, propuesta de, para la formación de médicos especialistas
 - en México, 187-201
 - demanda de especialistas, 196
 - desproporción entre oferta y demanda de plazas de residencia médica entre especialidades, 192, 193f
 - estimación de brecha de cardiólogos por 100 000 habitantes para 2030, 199f, 200f
 - estimación del número de especialistas necesarios para 2030, 197c
 - graduados de medicina por 100 000 habitantes al año (OCDE), 191f
 - identificación de brechas en el número de especialistas, 195f
 - marco de referencia para la evaluación de necesidades de personal de salud, 194f
 - oferta de especialistas, 195

variables que determinan oferta y demanda de especialistas
en el sector público de salud, 196*f*

P

- papel del Estado mexicano en la formación de recursos humanos para la salud, 220-233
 - aspirantes inscritos al ENARM *vs.* aspirantes seleccionados, 228*f*
 - disponibilidad de especialistas y perfil epidemiológico, 226*f*
 - distribución de médicos especialistas, 232*c*
 - distribución estatal de médicos, 230*c*
 - funciones y objetivos de un sistema de salud, OMS, 223*f*
 - indicadores OCDE 2012, 225*c*
 - médicos por cada mil habitantes, OCDE 2012, México, 224*f*, 229*f*
 - normatividad, 222*c*
 - perfil de los profesionales de la salud, 231*c*
 - planeación de plazas de residencias, 231*c*
 - recursos indispensables para la universalidad en salud, 233*f*
 - total de médicos en contacto con el paciente, sector público, 226*f*
- planificación de personal de salud en la OCDE, 160-171
 - características propias de los factores que afectan la demanda, 168*c*
 - diversidad de formas de regulación para ingresar a las escuelas de medicina, 170*c*
 - facetas de la formación del personal de salud, 160*c*
 - factores de la demanda, 166, 169*c*
 - factores de la oferta, 164
 - índice de médicos graduados, 170*f*
 - inmigración de médicos en EU y Reino Unido, 167*f*
 - mecanismos de ingreso a las especialidades en Francia, 171*f*
 - modelos de planificación de personal de salud revisados, 165*c*
 - participación de los médicos generales en diversos países, 169*f*
 - preocupaciones de los países de la OCDE, 163*f*
 - propuesta de marco de referencia para la planeación de personal de salud, 164*f*
 - tasa de médicos por 1 000 habitantes en los países de la OCDE (2000-2011), 162*f*
 - tasa de personal de enfermería, países de la OCDE (2000-2011), 162*f*
- planificación y formación de médicos especialistas en México, 31-42
 - disponibilidad por especialidad, 39*c*-41*c*
 - médicos generales y especialistas por sector e institución, 37*c*
- planificación y formación de médicos especialistas, contexto internacional, 1-25
 - Alemania, 2
 - Argentina, 14
 - Australia, 4

basados en el *benchmarking* o en la comparación, 23
basados en la oferta, demanda y necesidad, 22
Brasil, 15
Canadá, 8
Chile, 12
España, 9
Estados Unidos, 6
experiencias de, 1
Nueva Zelanda, 5
Países Bajos, 3
Reino Unido, 6
prioridades en la formación de médicos en México, 154-159
 conclusiones, 158
 escuelas de medicina en el territorio nacional, 155c, 156c
 duración de algunas especialidades médicas, 158c
 plazas de pediatría y geriatría en el ENARM (2010-2013), 159c
 relación de médicos inscritos al ENARM y número de plazas
 disponibles, 157c
propuesta de modificaciones al PUEM, 68c

251

S

Seminario Internacional sobre Políticas de Formación de Médicos
 Especialistas, 153-233
 formación de médicos en América Latina, 171-187
 formación de médicos especialistas en Canadá, 201-220
 modelo, propuesta de, para la formación de médicos especialistas
 en México, 187-201
 papel del Estado mexicano en la formación de recursos humanos
 para la salud, 220-233
 planificación de personal de salud en la OCDE, 160-171
 prioridades en la formación de médicos en México, 154-159

V

validación de fórmula matemática mediante estimación de especialistas
 al 2030, de acuerdo con la tendencia, 80
 estimaciones de médicos que ingresarán a los programas
 de residencia médica, 83c
 residentes seleccionados 2001-2012, 81f

Esta edición terminó de imprimirse en agosto de 2015
en Surtidora Gráfica, Calle Oriente 233 No. 297, Col. Agrícola Oriental,
México, D. F. Hecho en México.

La Academia Nacional de Medicina se congratula de festejar su sesquicentenario publicando, con el apoyo de CONACYT, una colección de libros de contenidos variados sobre temas trascendentes analizados desde diferentes perspectivas, que seguramente será lectura muy interesante para la comunidad médica no sólo de México sino también de otras latitudes en esta era global.

En los temas se entrelazan vivencias, pensamientos, ideas, inquietudes, sentimientos, todos escritos con erudición y amplio sentido humano y humanístico que se convierten en una aportación cultural y científica que exhibe la riqueza de experiencias de sus autores, quienes viven (o vivieron) en entornos fascinantes, enfrentando realidades y avances científicos y tecnológicos que los obligaron a desmitificar el halo con que habían sido cubiertos en el pasado para afrontar con objetividad los retos del nuevo milenio.

Con esta docta amalgama temática, la Academia Nacional de Medicina, fundada en 1864, honra la memoria de sus fundadores, notables pioneros del surgimiento de la medicina mexicana moderna.



150Años

ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA / MÉXICO

