



150Años

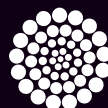
ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA / MÉXICO

COLECCIÓN DE ANIVERSARIO

# FUTUROS DE LAS ESPECIALIDADES MÉDICAS EN MÉXICO

DOCUMENTO DE POSTURA

Enrique Ruelas Barajas  
Antonio Alonso Concheiro



**CONACYT**

*Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*



150 Años

ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA / MÉXICO

# FUTUROS DE LAS ESPECIALIDADES MÉDICAS EN MÉXICO

## DOCUMENTO DE POSTURA



**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

# FUTUROS DE LAS ESPECIALIDADES MÉDICAS EN MÉXICO

## DOCUMENTO DE POSTURA

Editores

Enrique Ruelas Barajas  
Antonio Alonso Concheiro



**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 3784  
intersistemas@intersistemas.com.mx  
www.intersistemas.com.mx

## Futuros de las especialidades médicas 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 978-607-443-561-0



Reproducir esta obra en cualquier formato es ilegal. Infórmate en: [info@cempro.org.mx](mailto:info@cempro.org.mx)

### Créditos de producción

Alejandro Bravo Valdez  
Consultor editorial

Dra.(c) Rocío Cabañas Chávez  
Cuidado de la edición

LDG Edgar Romero Escobar  
Diseño de portada

Blanca E. Gutiérrez Resinos  
Formación y diagramación de interiores

LDG Edgar Romero Escobar  
Coordinación de proyectos

J. Felipe Cruz Pérez  
Control de calidad

Impreso en México

*Printed in Mexico*

## Editores

### Dr. Enrique Ruelas Barajas

Miembro del Consejo Directivo y Asesor Estratégico del Institute for Healthcare Improvement de Estados Unidos  
Director de Políticas Públicas y Sistemas de Salud de Tec Salud, Tecnológico de Monterrey  
Ex Presidente de la Academia Nacional de Medicina de México

### Dr. Antonio Alonso Concheiro

Ingeniero Mecánico Electricista (Control, comunicaciones y electrónica), UNAM  
Dr. en Ingeniería de Control, Imperial College of Science and Technology, Londres, Inglaterra  
Ex Coordinador de Control Automático y ex Subdirector del Instituto de Ingeniería, UNAM  
Ex director del Centro de Estudios Prospectivos de la Fundación Javier Barros Sierra, A.C.  
Ex Director y ex Presidente del Consejo de la revista *Este País*  
Responsable de la unidad operativa del proyecto “Visión México 2025”  
Académico de número de la Academia de Ingeniería, México  
Socio consultor de Analítica Consultores, S.A. de C.V.  
Presidente del Capítulo de Iberoamérica de la World Futures Studies Federation  
Vicepresidente del Capítulo México de la World Future Society  
Presidente del Consejo Directivo de la Fundación Javier Barros Sierra, A.C.  
Miembro del Consejo Editorial de la revista *Journal of Futures Studies*, Tamkang University, Taiwan

V



# CONTENIDO

Presentación .....	XIII
--------------------	------

*Enrique Ruelas Barajas*

Prólogo .....	XV
---------------	----

1. Introducción .....	1
-----------------------	---

El futuro no puede predecirse, no existe un futuro único y predeterminado que de manera inexorable se convertirá en presente con el paso del tiempo. El futuro es plural y está lleno de posibilidades, de alternativas, y dependerá en buena medida de las decisiones que se tomen de ahora en adelante. El tema de los futuros de las especialidades médicas es importante porque es por medio de los médicos especialistas que el Sistema nacional de salud acoge las necesidades de atención de la salud más complejas de la población.

Parte I: <b>Prospectiva</b> .....	5
-----------------------------------	---

2. La necesidad de explorar el futuro.....	7
--	---

La preocupación de los seres humanos por el futuro es tan antigua como el género humano mismo. En todas las civilizaciones, desde las más antiguas, la idea de futuro ha ocupado un papel central. En este capítulo se presenta un interesante resumen de la relación de México con la construcción de futuros, sin pretender que sea un recuento siquiera medianamente completo. El propósito es mostrar que la imaginación de futuros no ha sido un gran ausente a lo largo de la historia.

<i>Un poco de historia</i> .....	7
----------------------------------	---

<i>México y el futuro</i> .....	12
---------------------------------	----

<i>La prospectiva en México</i> .....	23
---------------------------------------	----

<i>Qué es y por qué es importante la prospectiva</i> .....	24
--	----

El objeto de estudio: los futuros .....	25
---	----

Se puede conocer algo sobre el futuro .....	32
---	----

El futuro no está predeterminado .....	37
--	----

La prospectiva como campo de estudio .....	39
--	----

Valores y normas en la prospectiva .....	45
--	----

3. La prospectiva médica en México .....	49
--	----

En México, si bien los esfuerzos realizados hasta ahora por reflexionar sistemática y rigurosamente sobre los futuros de la salud han sido útiles e importantes, no han tenido ni la continuidad ni la permanencia que requiere el campo de la salud. En este capítulo se revisan algunos de los esfuerzos sobre la concepción de los futuros de la salud más orientados hacia una dirección prospectiva.



<i>México: perfiles de la salud hacia el año 2010</i> .....	50
<i>Salud 2005 (Escuela de Salud Pública)</i> .....	51
<i>Observatorio de la salud: necesidades, servicios y políticas</i> .	52
<i>Salud en América Latina: perspectivas en el siglo XXI</i> .....	54
<i>Futuroscopio de la salud: talleres de futuros</i> .....	55
<i>Recursos humanos para la salud</i> .....	57
<i>Los futuros de la salud en México 2050</i> .....	58

## Parte II: Resultados de los talleres de Futuros de la Academia Nacional de Medicina .....

### 4. La puerta de ingreso a las especialidades médicas .....

La introducción de las especialidades médicas en México se realizó de manera tardía con respecto a otros países. Se realizó en el Hospital General de México con urología, gastroenterología y cardiología. Desde 1977, se aplica el ENARM. La elaboración del examen y todas las actividades relacionadas con éste, actualmente son responsabilidad del Comité de Posgrado y Educación Continua de la UNAM.

<i>Siglo XIX: primeros sistemas de enseñanza</i> .....	65
<i>Siglo XX: proceso de formación de las especialidades</i> .....	66
Inicio de las especialidades médicas en México .....	68
<i>Selección de los aspirantes a las residencias</i> .....	69
Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM).....	69
<i>Certificación y recertificación: los consejos de especialidad</i> ..	70

### 5. Escenarios tendenciales .....

La forma en que podrían evolucionar las especialidades médicas, así como las consecuencias que las diferentes posibles formas de evolución podrían tener, tanto en la práctica médica como en la atención recibida por los pacientes, están abiertas a varias interrogantes. Aquí se hace una reflexión sobre aspectos diversos como la posible futura duración de los programas de especialidades y homologación y la participación de los sectores público y privado en la formación de especialistas, entre otros.

<i>Demografía nacional</i> .....	73
<i>Matrícula, primer ingreso y egresados de las carreras de medicina</i> .....	77
<i>Aspirantes a las residencias médicas y plazas asignadas por las instituciones de salud</i> .....	81
<i>Competencia entre especialidades troncales y de ingreso directo</i> .....	85
<i>Distribución de médicos generales y especialistas en el Sistema nacional de salud (público)</i> .....	88

### 6. Las especialidades médicas: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas .....

En este capítulo se presenta un resumen de los resultados obtenidos en el ejercicio de reflexión FODA que los académicos residentes en la zona metropolitana de la Ciudad de México llevaron a cabo en el primer taller sobre futuros. En todos los casos la frecuencia con la que fueron mencionadas las diversas fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas se destaca de manera visual, a partir de figuras textuales donde tales diferencias se identifican con el tamaño del tipo de letra.

<i>Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas actuales</i> .....	93
Fortalezas actuales .....	93
Oportunidades actuales .....	94
Debilidades actuales.....	94
Amenazas actuales .....	96
<i>Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas previstas para el año 2030</i> .....	97
Fortalezas 2030 .....	97
Oportunidades 2030 .....	98
Debilidades 2030 .....	98
Amenazas 2030 .....	99
<i>Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas previstas para el año 2060</i> .....	100
Fortalezas 2060 .....	100
Oportunidades 2060 .....	102
Debilidades 2060 .....	102
Amenazas 2060 .....	103

7. Imágenes generales sobre la posible evolución futura de las especialidades médicas ..... 105

IX

Se presentan, clasificados por temas, los resultados del primer y segundo talleres de futuros sobre las especialidades médicas, con académicos residentes en la zona metropolitana de la Ciudad de México y de varios estados de la República. Asimismo, se hacen valiosas observaciones e inferencias a partir de las respuestas de los académicos. Siempre que es posible se hace el análisis comparativo entre los resultados obtenidos en el primer taller y en el segundo.

<i>Primer taller de Futuros sobre las especialidades médicas, 2013</i> .....	105
Tema 1. Sobre la atención a la salud .....	105
Tema 2. La futura estructura de las especialidades médicas.	114
Tema 3. La formación de los especialistas médicos .....	131
Tema 4. Sobre la práctica de las especialidades médicas .....	147
Tema 5. El mercado laboral de las especialidades médicas...	162
<i>Segundo taller de Futuros sobre las especialidades médicas, 2014</i> .....	172
Tema 1. Sobre la atención a la salud .....	173
Tema 2. La futura estructura de las especialidades médicas.....	179
Tema 3. La formación de los especialistas médicos .....	190
Tema 4. Sobre la práctica de las especialidades médicas .....	202

8. Análisis morfológico de las especialidades médicas: 2030, 2060 e ideal ..... 213

Con base en las opiniones de los expertos, se desarrolló un análisis morfológico a partir de diferentes posibilidades en los años 2030 y 2060, y aquella que les pareciese sería la ideal (preferible o más deseable) en el año 2060. Los rasgos fueron: principal impulso generador de nuevas especialidades, principal incentivo para ser especialista, estructura de la formación de especialistas, principal fuente de financiamiento de las especialidades, práctica de las especialidades por sexo de los especialistas y, por último, el factor más importante para el desarrollo de la práctica de las especialidades médicas.

<i>Principal impulso generador de nuevas especialidades .....</i>	214
<i>Principal incentivo para ser especialista .....</i>	216
<i>Estructura de la formación de especialistas .....</i>	218
<i>Principal fuente de financiamiento de la práctica de las especialidades médicas .....</i>	220
<i>Especialización de la práctica de especialidades por sexo de los especialistas .....</i>	221
<i>Práctica de las especialidades médicas orientada principalmente a las necesidades .....</i>	223
<i>Factor más importante en el desarrollo de la práctica de las especialidades médicas .....</i>	225
<b>9. Ejercicio Delfos: eventos portadores de futuro.....</b>	<b>229</b>
<p>En este capítulo se presentan de manera conjunta los resultados obtenidos en un ejercicio Delfos, que se llevó a cabo en los dos talleres de futuros de las especialidades médicas celebrados por la ANM. A partir de la aplicación de un cuestionario estructurado, se evaluó la relevancia, la deseabilidad, la probabilidad de ocurrencia y las posibles fechas de ocurrencia de una batería de posibles eventos portadores de futuro (eventos que, de ocurrir, podrían afectar de manera importante la evolución de las especialidades médicas).</p>	
<i>Relevancia.....</i>	229
<i>Deseabilidad .....</i>	233
<i>Probabilidad .....</i>	237
<i>Fecha en que podrían ocurrir.....</i>	240
<i>Resultados completos del ejercicio Delfos.....</i>	243
<b>10. Las especialidades (y los especialistas) en 2014 y 2050 descritas con una palabra.....</b>	<b>259</b>
<p>Se muestran los resultados de un ejercicio que se realizó como parte de los talleres de Futuros de las especialidades médicas. Se solicitó a los académicos participantes que con una sola palabra describiesen el estado de las especialidades médicas en el presente y en el año 2050. En ambas descripciones, los participantes incluyeron campos de satisfacción e insatisfacción. Tanto en la visión del presente como en la del año 2050, aparecen términos contradictorios, los cuales reflejan disensos importantes entre los académicos.</p>	
<i>Las especialidades .....</i>	259
<i>En el presente.....</i>	259
<i>En el año 2050 .....</i>	260
<i>Los especialistas .....</i>	261
<i>En el presente y en el año 2050 .....</i>	262
<b>11. Reflexiones finales .....</b>	<b>263</b>
<p>Se manifiesta que la presente obra es un esfuerzo apenas por hacer conciencia de lo que podría ocurrir desde la perspectiva de algunos de los actores del ámbito de las especialidades médicas. Constituye un marco de referencia más para continuar la construcción del futuro en la dirección que, como ha podido ser atestiguado, requiere aún de un gran esfuerzo para ser definida pero, sobre todo, para ser concretada.</p>	
<b>Notas y referencias .....</b>	<b>267</b>
<b>Apéndice. Académicos participantes en los talleres.....</b>	<b>282</b>
<p>En este apartado, se presentan las listas de los miembros de la Academia Nacional de Medicina que participaron en cada uno de los talleres sobre Futuros</p>	

de las especialidades médicas y que integraron el ejercicio de prospectiva de las especialidades médicas.

<i>Primer taller de Futuros de las especialidades médicas</i> .....	282
<i>Segundo taller de futuros de las especialidades médicas</i> .....	283
<b>Índice</b> .....	285



# 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 Kershonovich, 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 actual 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**

XIV

# PRÓLOGO

El interés actual en el tema de los futuros de las especialidades médicas se manifiesta en diferentes países, donde ha sido objeto de múltiples reflexiones, con enfoques y alcances muy diversos, en los cuerpos colegiados de especialistas y en un número importante de universidades y centros de educación superior. El tema es complejo y amplio, y en él confluyen múltiples factores.

La preocupación de la Academia Nacional de Medicina por el tema queda manifiesta no sólo en la realización de los dos talleres de Futuros de las especialidades médicas que sirvieron de base para la realización de esta obra, sino también en un esfuerzo paralelo, en colaboración con la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México y con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, para desarrollar un proyecto titulado “Prioridades en la formación de médicos especialistas en México”, con la intención de explorar posibles brechas entre las necesidades y la oferta de especialistas médicos en el país al año 2030.<sup>1</sup>

Es evidente que un par de talleres acerca de los futuros de las especialidades médicas, como los organizados por la Academia Nacional de Medicina de México, por enriquecedores que éstos hayan sido, no pueden agotar la reflexión sobre este asunto en nuestro país. Sus resultados constituyen apenas primeros esbozos de posibles futuros en un tema. Lo que aquí se dice sobre los futuros de las especialidades médicas está lejos de constituir una imagen completa y acabada sobre la materia (quizá lograr una imagen tal resulte una misión imposible). Los lectores deben tener siempre presente que sobre el futuro no hay verdades, sino sólo posibilidades. Las múltiples imágenes de futuros posibles que pueden construirse están siempre en competencia tratando de apropiarse de al menos una parte de la realidad futura y el que lo logren depende en buena medida de los activos que alcancen movilizar a su favor.



A lo largo del texto se plantean preguntas abiertas para las que no se ofrecen respuestas definitivas. Serán los propios especialistas, el tiempo, y la evolución del contexto al que responderán las especialidades médicas los que ofrecerán las respuestas. Más allá de la utilidad directa e inmediata que pudiera tener este texto, quedará como un registro histórico de las ideas manifestadas sobre el posible porvenir de las especialidades médicas por un cuerpo relativamente numeroso de miembros de la Academia Nacional de Medicina, al cumplir ésta 150 años de fundada. Será interesante volver a él cuando la Academia celebre su segundo centenario de vida.

Agradecemos a la Academia Nacional de Medicina el privilegio de habernos permitido colaborar en este primer esfuerzo exploratorio sobre los futuros de las especialidades médicas en México y, de manera muy especial, a todos los académicos que con su participación en los talleres, sus respuestas a los reactivos empleados, sus observaciones y comentarios hicieron posible y enriquecieron esta reflexión sobre los futuros de las especialidades médicas en México al año 2050.

Externamos nuestro agradecimiento al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por su apoyo a la Academia Nacional de Medicina dotándola de los recursos económicos que hicieron posible la realización de los talleres y la publicación de esta obra (así como muchas otras actividades importantes de la Academia).

Asimismo, expresamos nuestra gratitud a Roger Aleph Méndez, por su colaboración en la formulación de los reactivos empleados en los talleres, por la elaboración de los primeros informes sobre los resultados obtenidos en ellos y por sus ideas y comentarios a lo largo del proceso. Deseamos agradecer también a Alicia García Pérez e Inés González, por su ayuda durante el desarrollo de los talleres y por la ardua tarea de captura de las respuestas a los reactivos empleados en ellos, y a la primera, además, por su dedicación en la búsqueda de información complementaria.

Por supuesto, agradecemos al doctor Carlos E. Varela Rueda, Coordinador General de las Actividades Conmemorativas del CL Aniversario de la Fundación de la Academia Nacional de Medicina de México, sus valiosas opiniones, su guía sobre el tema de las especialidades médicas, sus siempre inteligentes observaciones y recomendaciones, además de la impecable organización logística de los talleres.

**Enrique Ruelas Barajas**  
**Antonio Alonso Concheiro**

# INTRODUCCIÓN

*Enrique Ruelas Barajas*  
*Antonio Alonso Concheiro*

1

La Academia Nacional de Medicina de México cumple en 2014 150 años de fundada. Como parte de los eventos conmemorativos del sesquicentenario de su fundación, propuso que la celebración debía servir no sólo para rememorar y analizar su historia y valorar lo hecho, sino también para reflexionar con seriedad sobre sus futuros posibles y deseables, y sobre los posibles retos y oportunidades que podrían presentársele en el porvenir, y hacerlo con un aliento de largo plazo. La medicina y los sistemas de atención para la salud, lo mismo que los entornos económicos, políticos, sociales en los que se desenvuelven, están viviendo, tanto a nivel internacional como nacional, tiempos de cambios acelerados y de incertidumbre. Ello hace más necesarios y convenientes, incluso urgentes, los ejercicios de anticipación.

Es cierto que el futuro no puede predecirse; esto es, no existe un futuro único y predeterminado que de manera inexorable se convertirá en presente con el paso del tiempo. El futuro es plural y está lleno de posibilidades, de alternativas, y, si bien no es ajeno a lo ocurrido en el pasado y a las condiciones de la realidad presente, dependerá en buena medida de las decisiones que se tomen de ahora en adelante. En otras palabras, el futuro es algo que está en estado permanente de construcción desde el presente. Sobre el futuro no hay verdades, sino apenas posibilidades. Y en tanto que no cabe la predicción, queda como camino reflexionar (conjeturar) de manera seria sobre los posibles futuros, con el propósito de informar mejor a los procesos de toma de decisiones del presente.

Dada la naturaleza de la Medicina, el territorio de los asuntos cuyos futuros son de interés potencial para la Academia Nacional de Medicina es muy vasto. Por ello, ésta decidió concentrar parte de sus esfuerzos en un tema que fuese importante para su estructura

1

organizativa, para todos sus miembros y, por supuesto, para el Sistema nacional de salud en su conjunto y, en consecuencia, para los servicios de atención a la salud que reciben los mexicanos. El tema seleccionado, los futuros de las especialidades médicas, es particularmente importante porque es por medio de los médicos especialistas que el Sistema nacional de salud acoge las necesidades de atención de la salud más complejas de la población. Adicionalmente, los especialistas desempeñan un papel importante en la docencia y en la investigación. La formación de médicos especialistas es en México una tarea compartida entre las instituciones de educación superior –que definen y avalan los programas y expiden los diplomas correspondientes– y las instituciones de salud, sobre todo las públicas, en las que tienen lugar los procesos clínicos y se desarrollan los programas de formación.

2

La formación de buenos especialistas es hoy más compleja que hace 50 años, no sólo por los enormes avances habidos en los conocimientos relacionados con la medicina y la salud, la gran cantidad de información científica que se publica a diario y la explosión de tecnologías disponibles para prevenir, diagnosticar y reparar los daños a la salud, sino también por la forma en que todos estos factores han modificado y continúan cambiando las sociedades en las que dichos especialistas prestarán sus servicios, además de las transformaciones del papel que desempeñan y las responsabilidades que tienen los especialistas médicos. Dada la aceleración de los cambios científicos, tecnológicos y sociales que se anticipan para los próximos 40 años, cabe prever también una aceleración semejante en las especialidades médicas entre hoy y el año 2050.

La preocupación por la calidad de la educación de los profesionales de la salud, y en particular de los especialistas médicos, no es nueva ni es exclusiva de México. La percepción sobre la necesidad de cambios radicales en la formación de especialistas es cada vez mayor. Se deriva de la conjunción de diversos factores: una creciente preocupación por la calidad de la prestación de los servicios de atención a la salud y por la contención de los costos de éstos; la necesidad cada vez más clara de una atención holística (y no sólo especializada) de los problemas de salud; el cada vez mayor lapso requerido para la formación de los especialistas y subespecialistas; una creciente insatisfacción interna y externa con los programas existentes, además de la acelerada revolución científica y tecnológica en las ciencias de la salud. Todo ello obliga a repensar en qué y cómo formar especialistas.

Definido el tema, la Academia Nacional de Medicina solicitó a Analítica Consultores, S.A. de C.V., una firma de consultoría con una amplia experiencia en temas de prospectiva, el diseño y la conducción de dos talleres que permitiesen que dos grupos de sus académicos (alrededor de 85 en total) reflexionasen sobre los futuros de las especialidades médicas en México teniendo como horizonte temporal los próximos 50 años.

El primer taller tuvo lugar en León, Guanajuato, los días 24 a 26 de octubre de 2013, con la participación de académicos de diversas especialidades, la mayoría de ellos se conformaba por residentes en la Ciudad de México. El segundo de los talleres se realizó en la Ciudad de México el 12 de mayo de 2014, con la participación de miembros de la Academia de diversas especialidades pero residentes en diferentes ciudades del país. Los talleres, diseñados y conducidos por Antonio Alonso Concheiro, se estructuraron aplicando una serie de reactivos que los participantes completaron de manera individual, teniendo como complemento sesiones de trabajo y dinámicas colectivas en pequeños subgrupos.

En la primera parte de este libro, se presenta una breve descripción de la evolución del campo de la prospectiva, señalando qué es y por qué es importante y planteando algunas consideraciones generales sobre su quehacer. Se incluye además una breve sección donde se mencionan algunos de los ejercicios de prospectiva médica y de la salud realizados en México. La segunda parte, la columna vertebral del libro, presenta escenarios de unos cuantos indicadores relevantes para las especialidades médicas en México y los resultados de los dos talleres de futuros (en un apéndice se listan los académicos de la Academia Nacional de Medicina participantes en los talleres) que integraron el ejercicio de prospectiva de las especialidades médicas de la Academia. Al final, a modo de conclusiones, se incluye una sección con algunas reflexiones derivadas del ejercicio.



# PROSPECTIVA



# LA NECESIDAD DE EXPLORAR EL FUTURO

## Un poco de historia

La preocupación de los seres humanos por el futuro es tan antigua como el género humano mismo. En todas las civilizaciones, desde las más antiguas, la idea de futuro ha ocupado un papel central. De hecho, la anticipación ha desempeñado un papel crucial en la supervivencia de toda especie animal. Y ella no es exclusiva de los humanos. Sin embargo, el estudio formal, sistemático y riguroso del futuro es una disciplina relativamente joven, que data de finales de la Segunda Guerra Mundial. Es cierto que ya antes numerosos autores se habían ocupado del futuro, pero más como profecías (desde los oráculos de la antigüedad hasta Nostradamus), en ejercicios de literatura de ficción (p. ej., H. G. Wells o Julio Verne), como construcciones utópicas (como Tomás Moro, Tomasso Campanella y otros), como ejercicios relativamente crudos de pronóstico (Jacques Bernoulli, Condorcet o Thomas Malthus, por citar sólo algunos), o como construcciones de sistemas de leyes evolutivas (desde Isaac Newton hasta Charles Fourier, Charles Darwin o Karl Marx).

A principios del siglo xx, H. G. Wells promovió la posible construcción de una ciencia del futuro y postuló la necesidad de formar cuadros en esa nueva disciplina, aunque sin mucho éxito. Se afianzó como corriente literaria la ciencia ficción, en general ocupándose de posibles mundos futuros espoleados por los avances científicos y tecnológicos. Entre las dos guerras mundiales, empezaron a establecerse muchos de los principios de la extrapolación de tendencias y la construcción de indicadores sociales; en Estados Unidos, autores como William F. Ogburn exploraron las tendencias sociales; Nathan Israeli realizó algunos de los primeros estudios sobre la psicología social del tiempo y el futuro.



Las condiciones de la posguerra de la Segunda Guerra Mundial fueron, sin embargo, las que propiciaron el nacimiento formal del campo de la prospectiva. La necesidad de reconstrucción de una Europa devastada por la guerra, la demostración del poder destructivo alcanzado por el hombre con las bombas atómicas, la amenaza de un posible enfrentamiento bélico entre Estados Unidos y la Unión Soviética con dichas armas de destrucción total y la aceleración de la innovación tecnológica propiciada por la guerra impulsaron el interés en la posibilidad de anticipar el futuro. La planeación a escala nacional, que se había establecido ya en la Unión Soviética después de la revolución bolchevique, cobró importancia en países como Francia y Japón, e incluso en Estados Unidos. Así, la necesidad de mirar al futuro de largo plazo empezó a convertirse con rapidez de una preocupación especulativa en una necesidad social. Fueron también esas condiciones, aunadas a diferencias en las necesidades que planteaban y en las tradiciones culturales de las distintas naciones, las que dieron lugar a dos corrientes claramente distintas de abordar la posibilidad de especular de manera razonada y rigurosa sobre el porvenir.

Por un lado, los estudios de los futuros –que se originaron en Estados Unidos, centrados en las posibilidades tecnológicas– y la preocupación por los resultados de un enfrentamiento nuclear con la Unión Soviética se plantearon la posibilidad de pronosticar (*forecast*) el futuro. Y por otro, la prospectiva,<sup>2</sup> cuyo origen se sitúa en Francia –más preocupada por los asuntos sociales, políticos, económicos y de ordenamiento territorial, más polifacética y humanista y con una orientación más filosófica frente al futuro–, planteó desde sus inicios la pluralidad de futuros posibles (*futuribles*) y las limitaciones de los pronósticos. Si en sus orígenes los estudios de los futuros se orientaron sobre todo a la aplicación de modelos matemáticos (de extrapolación, sencillos unos, de simulación otros) para especular lo que podría ocurrir en el porvenir, los ejercicios de prospectiva se planteaban más cómo identificar cuál sería la voluntad del hombre en sociedad y cómo podrían resolverse los conflictos de intereses. Es cierto que pronto en Estados Unidos crecieron las voces que señalaban la importancia de lo social, la pluralidad de posibles futuros y la imposibilidad de pronosticar cuál terminaría siendo realidad, y que en Francia también se dieron ejemplos de ejercicios de pronóstico, pero, en términos generales, los enfoques y propósitos de ambas corrientes descansan en concepciones diferentes.

Así, durante la década de los cincuenta del siglo pasado, los estudios de los futuros y la prospectiva empezaron a conformarse

como una disciplina formal. Comenzaron a surgir, además, algunas de las personalidades que tendrían una influencia determinante en el desarrollo de la prospectiva. Si bien inicialmente los esfuerzos se centraron en prever las posibilidades futuras alternativas (en particular, las tecnológicas y de uso militar) y anticipar las posibles consecuencias de las acciones realizadas en el presente (explorar cómo podría ser el futuro), pronto se hizo reconocible la importancia de determinar también los futuros deseables (determinar cómo nos gustaría que fuese el futuro).

En 1952 se fundó en Ginebra, Suiza, el Instituto Batelle Memorial, que entre sus objetivos incluía ya explícitamente los estudios de previsión tecnológica y el desarrollo de modelos de simulación económica. En ese mismo año, quizá como presagio de la explosión que tendrían los estudios de los futuros en los años siguientes, Robert Jungk publicó en alemán su obra *El futuro ya ha comenzado*, y Charles Galton Darwin (nieto de Charles Robert Darwin, el autor de la teoría de la evolución) publicó *El próximo millón de años*, donde postulaba que, si bien no era posible predecir nada parecido a la historia futura detallada del mundo, sí podría predecirse buena parte de su historia relativamente próxima.

En 1953, Olaf Helmer y Norman C. Dakley, investigadores de la corporación RAND, inventaron la técnica Delfos, que sería importante no sólo por sus aportaciones específicas, sino porque mostró que sí podían desarrollarse nuevos métodos para estudiar el futuro y que éstos podían tener utilidad práctica. Ese mismo año, Pierre Teilhard de Chardin publicó su obra *El fenómeno humano*. Un año más tarde, Harrison Scott Brown, geólogo, sacó a la luz su libro *El desafío del futuro del hombre (The Challenge of Man's Future)*, que sería muy influyente y muy leído (se traduciría a varios idiomas y en 1967 llegaría a quince reimpresiones), donde reflexionaba sobre diversos problemas que enfrentaba el hombre de cara al futuro (demografía, reservas alimentarias y disminución de las reservas de combustibles fósiles y recursos naturales en general). Planteaba tres posibles escenarios futuros.

En 1955, la American Association for the Advancement of Science (Asociación Americana para el Progreso de la Ciencia) hizo un llamado para que se creasen cátedras de futuro, que contribuyesen a elaborar visiones minuciosamente detalladas de los posibles futuros del ser humano. En 1957 se formó en París, Francia, el grupo *Centre International de Prospective* (Centro Internacional de Prospectiva), creado y dirigido por Gastón Berger, que estableció

algunos de los fundamentos de la prospectiva y empezó a realizar estudios sobre los futuros basados en ella.

En 1958, el Centro publicó el primer número de una revista titulada *Prospective*, con artículos sobre diferentes aspectos del futuro. Postulaban que la actitud prospectiva se caracterizaba por la intensidad con que concentra la atención en el futuro y planteaban la actitud prospectiva como preparación para la acción. En 1959, los alemanes Olaf Helmer y Nicholas Rescher, ambos investigadores de la Corporación RAND, publicaron un artículo intitulado “La epistemología de las ciencias inexactas”, donde postularon algunas bases filosóficas de los pronósticos (*forecasts*). Planteaban que, en aquellos campos en los que aún no se contaba con leyes científicas, la opinión de expertos era una herramienta permisible y útil, aunque el cómo emplear dicha opinión y el cómo combinar las opiniones de expertos no era asunto trivial.

Durante las décadas de los sesenta y setenta, la prospectiva fue consolidándose como campo válido del conocimiento, y se fue institucionalizando. Aunque sin duda los lugares donde dichas actividades se desarrollaron de manera más importante, pujante y visible fueron Estados Unidos y Europa Occidental (Francia, en particular), pronto la mayoría de los países tendría alguna actividad en el nuevo campo. Por una parte, se crearon las primeras organizaciones dedicadas a los estudios de los futuros y la prospectiva: en 1961, Max Singer, Oscar Ruebhausen y Herman Kahn fundaron en Estados Unidos el Hudson Institute (Instituto Hudson); en 1964, R. Jungk estableció la Mankind 2000 Foundation (Fundación Mankind 2000); ese mismo año se fundó en Londres, Inglaterra, el Teilhard Centre for the Future of Man (Centro Teilhard [de Chardin] para el Futuro del Hombre); en 1965, la Academy of Sciences and Arts (Academia de Ciencias y Artes) de Estados Unidos creó, bajo la dirección de Daniel Bell, la Comisión sobre el Año 2000;<sup>3</sup> en 1967, se estableció el grupo Polonia 2000; en 1968 se inauguró en Estados Unidos el Institute for the Future (Instituto para el Futuro), fundado por Theodor Gordon, Olaf Helmer y colaboradores, y ese mismo año se fundó en Berlín, Alemania, el *Zentrum Berlin für Zukunftsforschung eV*.

Por otra parte, empezaron a impartirse algunos cursos pioneros sobre diversos aspectos del futuro en universidades (y en niveles de educación inferiores).<sup>4</sup> Se fundaron, además, diversas asociaciones de estudiosos de los futuros, entre las que destacan: la *World Future Society* (Sociedad del Futuro Mundial), en Estados Unidos, en

1966; la *World Futures Studies Federation* (Federación Mundial de Estudios de los Futuros), en París, Francia, en 1967; la Asociación de Futurología, en Japón, en 1967; la Asociación Internacional de Futuribles, establecida también en París en 1967; y el Club de Roma, en 1968, fundado por Aurelio Peccei y Alexander King (junto con Erich Jantsch y Hugo Thiemann). Inició también la publicación de diversos boletines y revistas especializadas en prospectiva, estudios de los futuros y planeación de largo plazo.

En 1966, el grupo Futuribles empezó a publicar en París la revista *Analyse et Prevision, precursora de Futuribles* (establecida en 1975); en 1967 empezó a publicarse en Estados Unidos la revista *The Futurist*, de la *World Future Society*; en 1968 empezaron a publicarse en Inglaterra las revistas *Futures* y *Long Range Planning*; y en 1969 inició la publicación en Estados Unidos de la revista *Technological Forecasting and Social Change*. La década de los sesenta del siglo xx produjo un número importante de obras que hoy son consideradas clásicas de la prospectiva y los estudios de los futuros. Entre ellas pueden citarse: *Ars Conjectandi (El arte de la conjetura)*, de Bertrand de Jouvenel (Francia), publicada en 1962; *Previsión tecnológica en perspectiva: Un marco de referencia para la previsión tecnológica, sus técnicas y organización*,<sup>5</sup> de Erich Jantsch (Austria), publicada en 1967 y *El año 2000. Un marco para la especulación sobre los próximos 33 años*, de Herman Kahn y Anthony Wiener, también de 1967. A partir de entonces, los informes y libros sobre los futuros, con muy diversos enfoques y sobre muy variados temas proliferarían de manera muy importante.

El impulso explosivo de la prospectiva y los estudios de los futuros durante la segunda mitad de los sesenta del siglo pasado continuó durante la siguiente década. El número de estudiosos de los futuros creció en forma considerable y cambió en composición (mientras que en sus inicios predominaban quienes se habían formado en las ciencias físicas y las matemáticas, en los setenta se incorporaron al campo un número creciente de profesionistas provenientes de las ciencias sociales y las humanidades). Empezaron a consolidarse las organizaciones existentes dedicadas al estudio de los futuros y la prospectiva<sup>6</sup> y se crearon muchas otras nuevas instituciones. De este modo, las bases institucionales y los conceptos fundamentales de la prospectiva y los estudios de los futuros quedaron asentados.

Si bien a principios de la década de los ochenta del siglo xx el campo de la prospectiva ya se había establecido con solidez y la profusión de publicaciones acerca del futuro de largo plazo y sobre el

propio quehacer de los estudios de los futuros ya era muy importante en el ámbito mundial, en el campo político-económico comenzaron a soplar vientos contrarios a la prospectiva y la planeación de largo plazo. Por una parte, el nuevo ímpetu liberalista, con su énfasis en el papel de los mercados como decisores vio con malos ojos los esfuerzos de planeación por parte de los gobiernos.<sup>7</sup> Así, el apoyo gubernamental a los estudios de los futuros y la planeación se fue reduciendo conforme dicha corriente fue ganando posiciones.

Los estudios de los futuros buscaron refugio en las empresas (algunas de las cuales, como la petrolera Dutch/Shell, contaban ya con experiencias y grupos de prospectiva desde hacía algunos años) y empezaron a venderse cada vez más como herramienta para la planeación y la acción empresarial en un mundo turbulento y cambiante. En una especie de intento de fusión entre la prospectiva y los estudios de los futuros, se desarrolló en Gran Bretaña una nueva escuela o variación denominada *Foresight* (Previsión). A principios del siglo XXI, las circunstancias volvieron a ser más halagüeñas para la prospectiva, y ésta comenzó una nueva etapa de actividad intensa.

## México y el futuro

México no se ha distinguido hasta ahora por tener una actitud prospectiva. Según Octavio Paz, México ha sido un país miope, que mira hacia atrás como si tuviera miedo de ver su futuro. Ello no parece del todo exacto, sin embargo, y no significa que la preocupación por el futuro no haya estado presente a lo largo de la historia mexicana. Lo que sí ha sido escaso (y tardío) en el país es la exploración sistemática, rigurosa, moderna, del futuro.

Lo que sigue pretende ser un resumen muy sintético de la relación de México con la construcción de futuros (guiado por las distintas utopías que constituyen la mayor parte de esa relación), aunque de ninguna manera quienes esto escriben pretenden que se trate de un recuento medianamente completo. La única pretensión es mostrar que la imaginación de futuros no ha sido un gran ausente a lo largo de la historia.

La cultura mexicana mestiza, con una dualidad de origen, producto de la ausencia-presencia de la sombra indígena y el peso de la herencia española derivada de cinco siglos de conquista, tiene, según quienes han abordado el asunto, rasgos que incluyen la improvisación, la desconfianza, la ambigüedad y la inmediatez temporal,

que marcan nuestra relación con el futuro. Es una cultura adolescente, que cobró voz propia y se reafirmó a principios del siglo xx con la Revolución Mexicana, y que, como tal, tiene los problemas de identidad de los adolescentes. Sabe que tiene un futuro, pero no sabe con exactitud qué quiere de ese futuro.

Como otros países de América Latina, México se sueña grande, pero se realiza pequeño. Su tradición es ser futuro y promesa, pero en términos generales se ha quedado siempre corto en darle materia o sustancia a su ser futuro. Su población se ha repetido tanto el mundo utópico que será (y que cree merecer por el mero hecho de ser), que tal vez se ha acostumbrado a esperarlo con una actitud pasiva, contemplativa, en una suerte de espera por la tierra prometida. Así, según Romanell,<sup>8</sup> en México prevalece un sentido trágico de la vida, que contrasta con el sentido épico de la América sajona; mientras que, según Franklin D. Roosevelt, la América sajona tiene “una cita con el destino”, México parece tener “una cita con la muerte”. Se mira a perpetuidad en un proceso de alcanzar a los otros; y, paradójicamente, su secreto parece ser “no llegar antes, sino permanecer donde estamos”.<sup>9</sup>

Los mexicanos viven en una metamorfosis permanente, en constantes cambios abruptos, pero éstos son de la piel, no de la sustancia. Con cada cirugía plástica, se trata de preservar lo menos que se pueda del pasado. La cultura mexicana es de supervivencia y de permanente insatisfacción con el presente, lo que agrega a la sensación de inmediatez temporal. El orden de las categorías de valores se invierte por la urgencia de satisfacción de las necesidades básicas.

Las imágenes de futuros han sido entonces imprecisas y llenas de deseos, calificables las más de las veces como aspiraciones que se enfrentan a una realidad cruda, inaceptable, de la que se quiere salir, pero no necesariamente con una definición programática. Futuros alternativos a la realidad, pero no alternativos unos frente a otros. Futuros como un destino manifiesto, más que como algo por construir con el esfuerzo cotidiano. Futuros más bien utópicos, de resistencia frente a los otros de afirmación de lo propio. Pero futuros a fin de cuentas, que vale la pena recuperar y analizar.

Con todo, las acusaciones de que México ha carecido siempre de una visión de futuro son sólo ciertas en parte y sólo si ello se refiere a la construcción rigurosa y sistemática de una gama de futuros posibles, esto es, de prospectiva. Pero lo es menos, en términos más amplios, si se piensa en las visiones de país, la mayoría de ellas utópica (como expresión de esperanza, de deseos de cambio frente a

una situación indeseable, como espacio de resistencia), propuestas desde la época de la conquista hasta nuestros días: las cosmovisiones indígenas, las utopías de los evangelizadores conquistadores, los esfuerzos de construcción nacional del movimiento independentista, las visiones conservadora y liberal en conflicto durante los siglos XIX y XX, la Revolución y las utopías mestizas, las utopías marxistas leninistas, las visiones desde la teología de la liberación, las utopías de la modernización de la región, las visiones economicistas del desarrollo y el “desarrollismo”, y el sueño neoliberal de los años más recientes.

Las cosmovisiones de la América precolombina tienen, como es de esperar, un acento propio, diferente del occidental europeo. Los mayas, considerados maestros del tiempo, tenían una fuerte concepción cíclica del tiempo, con una renovación del mundo (deconstrucción y reconstrucción) al término de cada ciclo. El tiempo no era sólo un fenómeno físico abstracto; era la manifestación de entes sobrenaturales de un mundo más allá del humano que mantenían el orden cósmico, y que nacían, vivían y morían en un movimiento circular para volver a nacer e inaugurar un nuevo ciclo. La manera de actuar de estos entes sobrenaturales era reconocible en el movimiento de los astros, por lo que el conocimiento de éste permitía hacer pronósticos para que los pueblos se preparasen para afrontar el futuro.

Así, el fin del Cuarto Sol (en 2012) es más una utopía de renovación, en una confrontación bipolar entre el lado luminoso y el lado oscuro dominante hasta entonces. El mundo material y decadente del Cuarto Sol sería renovado así, a partir de 2012 por un mundo espiritual, etéreo, simple, en el que prevalecería la unión, la fusión entre la luz y la oscuridad para elevar a las personas, con un gran respeto a la naturaleza. Según los mayas, la profecía se cumpliría, pero dependería de los hombres que el cambio fuese profundo o suave.

En el descubrimiento de América por los europeos, éstos vieron un territorio promisorio y utópico, donde podría construirse una sociedad más justa, más libertaria, más feliz, América como tierra de abundancia y el indio como noble salvaje. Es probable que Tomás Moro (1478-1535; Londres, Inglaterra) haya sido influido por este hecho al escribir su libro fundacional *Utopía*<sup>10</sup> (el “no lugar”), publicado en 1516, apenas 24 años después de dicho descubrimiento,<sup>11</sup> o en todo caso que parte de su popularidad se deba a ello. Escrita como crítica a las políticas y gobierno de Inglaterra, la sitúa en América, porque cree que ésta es utópica por excelencia. Prácticamente



todos los cronistas de Indias describieron a América como lugar de hermosura, bondad, ingenuidad y sencillez. América se convirtió así en el mundo del futuro, de la abundancia y la riqueza. El pensamiento utópico colonial en México (y en general en América Latina) fue resultado del humanismo cristiano y producto de los sacerdotes misioneros. Se dio en relación con las condiciones impuestas a los indígenas por los conquistadores, que convirtieron la misión evangelizadora en una misión de explotación en busca de riqueza.

En la primera etapa de la Colonia, durante los siglos *xvi* y *xvii*, puede hablarse de utopías renacentistas; más tarde, en los siglos *xvii* y *xviii*, de utopías barrocas; y posteriormente, durante el siglo *xix* y principios del *xx*, de utopías independentistas ilustradas. Entre las primeras, las renacentistas, cabe destacar las de Fray Bartolomé de las Casas, quien reivindica a los indios e imagina una evangelización pacífica, y las de Vasco de Quiroga, quien, condecorado de la *Utopía* de Tomás Moro, intentó, en la década de los treinta del siglo *xvi*, realizarla en América, fundando hospitales-pueblo de indígenas (primero uno cerca de la Ciudad de México y otro en Michoacán, y más tarde, luego de ser nombrado obispo, dos más pequeños en 1537), donde las tierras eran de propiedad comunal, pero con huertos entregados en usufructo a los vecinos. Las segundas, las utopías barrocas, cambiarían el acento central de las utopías de los indígenas a los criollos.

Hacia finales del siglo *xvii*, fue creciendo el malestar entre los criollos, quienes trataban de hacer valer los derechos de conquista de sus padres y pensaban en un gobierno encabezado por ellos. En el siglo *xviii* apareció en México una tímida modernidad cristiana, reflejo de la Ilustración europea, que se transformó más tarde en el liberalismo ilustrado. Pablo González Casanova<sup>12</sup> señala que por primera vez criollos y mestizos adquieren la sensación de que la historia es su historia, la Nueva España su nación, México, y el poder, su poder (político, económico administrativo, científico). Este acto de rebeldía que caracteriza sobre todo a los criollos para apropiarse de la historia, la tierra y el poder, provoca una búsqueda forzosa. El pasado y el proyecto de una felicidad futura empezaron a ser mexicanos. Por último, es la apropiación del Estado por los criollos la que permite que nazca la nación mexicana. Según González Casanova, “Liberalismo, indigenismo histórico y antropológico, y poder político, hicieron que los mexicanos vieran la creación como hecho del futuro”.

Ello no significa que el descontento general no se diese también entre los indígenas. Por ejemplo, en 1761 Jacinto Canek (1730-1761;



Campeche, México) encabezó una rebelión indígena maya mesiánica contra la dominación española. Su utopía era una de liberación del yugo español y recuperación del poder indígena (se dijo que había tomado la indumentaria de la virgen de la iglesia de Cisteil para coronarse rey). Sin embargo, su levantamiento no duró siquiera un mes; Canek fue aprehendido y ejecutado y el pueblo de Cisteil incendiado, para “perpetua memoria de su traición”.

Medio siglo después, en 1810, se inició la Guerra de Independencia de México, que haría nacer al país como nación independiente. La liberación de las colonias españolas de América no fue otra cosa que una construcción de futuros: la definición tentativa, difícil, no siempre clara, de su vida como países independientes. Se trató de momentos en que las naciones colonizadas de América, en lo que podría denominarse como una etapa de revoluciones criollas, intentaban romper sus lazos de dependencia del dominio español, para inventar territorios independientes. Competían entonces diferentes proyectos de país, quizá más visiblemente en lo que toca a las formas de gobierno; desde monarquías por instaurarse con monarcas europeos o locales criollos, hasta modelos tomados de la, para entonces semifracasada, Revolución Francesa. La utopía colonial sería sustituida en general, en el ideario al menos, por una utopía liberal y moderna, basada en la igualdad y libertad de los ciudadanos.

La guerra de Independencia de México tiene quizá menos tintes utópicos que las de otras naciones latinoamericanas, pero, aun así, es retrato de la invención de un nuevo país. La Constitución de Estados Unidos de 1787, la Constitución Francesa de 1791 y la Constitución de Cádiz de 1812 ejercieron sin duda una gran influencia en ese proceso de invención, aunque haya terminado siendo más una revolución política que una revolución social. El naciente México quedó así dividido entre conservadores, con una visión enraizada en la tradición española, y liberales, quienes abandonaron esa visión del mundo pero eran incapaces de proponer la propia, copiando de la francesa y la estadounidense. El siglo XIX transcurrió así en la disputa por el poder entre unos y otros.

Francisco Severo Maldonado (1775-1832; Tepic, México), quien editó el periódico *El Despertador Americano* en 1810-1811, primer periódico insurgente de América, publicó tres libros de clara orientación utópica: *Nuevo pacto social* en 1821, *Contrato de Asociación para la República de los Estados Unidos de Anáhuac* en 1823 y *El triunfo de la especie humana sobre los campos eliseos del Anáhuac* en 1839. En estas obras, buscó reflejar el funcionamiento de una

sociedad ideal, basada en la asociación de personas adultas, libres y responsables luchando contra su aparente escasa posibilidad de realización, criticando las estructuras sociales predominantes y haciendo propuestas para cambiarlas.

Severo Maldonado consideraba que la explotación de las clases trabajadoras (las clases marginadas y desvalidas, que él llama el “proletarismo”) era una de las peores injusticias que el hombre pudiera cometer. Promovió la educación obligatoria y gratuita, una reglamentación para defender los derechos fundamentales del individuo frente a los abusos de la autoridad gubernamental, la igualdad de los individuos ante la ley sin distinciones de ninguna clase, una mayor participación de la mujer, la organización de un Banco Nacional, un gobierno federalista centralizado y una confederación general de repúblicas americanas, para

*“consolidar y completar la reconquista de la libertad del nuevo mundo, [...] terminar amistosamente las diferencias que se suscitaren entre las potencias americanas, [...] y facilitar la libertad y emigración de todos los hombres buenos [...] recomendándolos a las repúblicas que tuvieran más sobrantes de tierras para que los acomoden en ellas”.*

En ese México independiente, que finalmente sucumbió ante los Emperadores criollos, la condición de los indios no mejoró de manera sensible, y volvieron a presentarse levantamientos, como el de la Guerra de las Castas en Yucatán, en 1847, que buscaban restaurar la grandeza del pasado indígena maya como el futuro deseable. A pesar de la abolición de la esclavitud, los grandes hacendados de Yucatán seguían manteniendo las condiciones de control y sumisión de los indios, mal pagados y endeudados con las tiendas de raya. Los indígenas mayas habían sido sometidos religiosa, cultural y físicamente, y ocupaban el último lugar de la escala social.

En la península yucateca había permanecido, a diferencia de otras partes del país, buena parte de la población española, y si bien los criollos no simpatizaban con los españoles, lo hacían menos con los mestizos y los indios. En ese entonces, Yucatán dudaba entre ser parte de México o declararse como república independiente, mientras que el país vivía la intervención de Estados Unidos (1846-1848); la presencia británica en Belice, a las puertas de Yucatán, era un factor desestabilizador adicional. La Guerra de Castas, de reivindicación social, política y económica, y de sed de venganza (el exterminio de los “blancos”) de los mayas duraría más de 50 años, finalizó en 1901. A pesar de que los mayas lograron tomar gran parte

de la península al inicio de la contienda, terminaron combatiendo una larga guerra de guerrillas, tenaz, persistente, en la que terminaron agotando su capital.

Luego de derrocada la dictadura de Antonio López de Santa Anna en 1855, y tal como lo preveía el Plan de Ayutla, se convocó a un congreso constituyente del que resultaría la Constitución Política de 1857, de ideología liberal. Fue esa una nueva ocasión para reconcebir el país y su futuro. La nueva constitución, con el agregado de las Leyes de Reforma que enfurecieron a la Iglesia y los conservadores, derivaron en la intervención francesa, en la imposición, en 1864, de Maximiliano de Habsburgo como emperador de México por Napoleón III, y en el peregrinaje de Benito Juárez por la República Mexicana.

Los conservadores volvían a imponer su visión del país, aunque quizás el propio Maximiliano tenía su propia utopía mexicana, aspirando a convertirse en una figura de integración nacional. Pronto algunas de sus decisiones (su negativa a suprimir la tolerancia de cultos y devolver los bienes nacionalizados a la Iglesia, la restricción de las horas laborales y la abolición del trabajo infantil, la cancelación de todas las deudas de los campesinos mayores de 10 pesos, la restauración de la propiedad comunal y la prohibición de toda forma de castigo corporal) alienaron a muchos conservadores de su régimen. Maximiliano perdió también el apoyo francés y, así, en 1867 fue derrotado y fusilado.

Las pugnas por el país que siguieron después de la caída de Maximiliano, conducirían al establecimiento del Porfiriato. En 1877, Porfirio Díaz fue declarado presidente de México inaugurando una larga dictadura de más de 30 años (interrumpida sólo entre 1880 y 1884 por la presidencia de Manuel González). Bajo el lema de: “Paz, orden y progreso”, y bajo la influencia del positivismo y su marco racionalista formal, cientifista, Porfirio Díaz y las clases gobernantes aspiraban a un México moderno, cosmopolita, progresista, abierto a la inversión extranjera, con un impulso científico que permitiese cambios positivos en la estructura económica nacional, y alejado de revueltas y revoluciones. La utopía porfirista, sin embargo, alcanzó sólo para una elite mexicana, pues se creó un México desigual e injusto para las grandes mayorías. La pertinaz realidad social –de grandes desigualdades y marginación y exclusión social, con marcadas estructuras de dominación económica y política–, sobre la que se intentaría implantar la nueva utopía sería el gran impedimento para la realización de ésta.

Así, luego de 30 años de dictadura, el país volvió a sus convulsiones, y a replantearse como país. La Revolución Mexicana-

na, que estalló en 1910 y terminó en 1920, amalgamó muy diversas posturas ideológicas, de renovadores, radicales e independientes, las cuales quedaron plasmadas en la Constitución de 1917, de fuerte vocación social. Entre sus precursores, vale destacar a los hermanos Flores Magón y su utopía anarcosindicalista.

No es evento menor tampoco la formación, en 1909, del llamado Ateneo de la Juventud Mexicana, entre cuyos miembros sobresalieron Antonio Caso, Alfonso Reyes, Pedro Henríquez Ureña, Ricardo Gómez Robelo y José Vasconcelos, que, adelantando críticas al determinismo y mecanicismo del positivismo comtiano y spenceriano que había alentado el modelo de desarrollo usado por Porfirio Díaz y el grupo conocido como “Los Científicos”, sentó las bases para una ambiciosa recuperación de lo nacional mexicano y de lo latinoamericano como una identidad que, además de real, fuera viable en el futuro, y sobre todo que no fuera dependiente, como en los hechos ocurrió con el modelo de desarrollo del Porfiriato. La Revolución Mexicana fue vista dentro y fuera como un gran esfuerzo de renovación y liberación, y de construcción de la identidad nacional.

En los primeros años posteriores a la Revolución, las posibilidades de un nuevo futuro, construido sobre bases diferentes, afloraron de muy diferentes maneras. Buena parte de las utopías nacionales (y latinoamericanas) posteriores a la Revolución estuvieron orientadas por un espíritu de afirmación frente al creciente poder e injerencia de Estados Unidos desde mediados del siglo anterior. Felipe Carrillo Puerto llegó a gobernador de Yucatán en 1922, con un programa de gobierno socialista; repartió tierras; socializó la producción de los ejidos, estableció un salario mínimo; creó cooperativas de producción y de consumo, e inició programas de socialización de la riqueza pública, entre otras acciones. Su primer discurso como gobernador lo pronunció en lengua maya.

José Vasconcelos, por su parte, postulaba que los mexicanos debían regirse por cinco valores: (i) sentir la cultura mestiza como base de la mexicanidad; (ii) mexicanizar el saber; (iii) hacer de Latinoamérica el centro de una gran síntesis humana; (iv) servir a los más desprotegidos, y (v) recurrir al industrialismo como promotor del progreso nacional. Su propuesta política tenía como fin una sociedad mexicana con un orden social y económico más justo, en que el respeto de la libertad fuera elemento prioritario y los individuos pudiesen desarrollarse de manera integral.

En 1925, Vasconcelos publicó *La raza cósmica*, una crítica poderosa al racismo contra los pueblos originarios de América, donde

postuló que es necesario un nuevo tipo de hombre, con una nueva forma de vivir, y planteó con amplitud la necesidad de unión de los pueblos latinoamericanos, proponiendo que la “raza latinoamericana”, la “raza emocional”, la “quinta raza”, por su mestizaje, estaba destinada a imponerse, como paso inicial para la llegada de una raza universal. Sus recomendaciones atañen a aquello que se puede, que se debe y que se tiene que hacer; una utopía mística, casi religiosa, necesaria y posible, que hay que construir (aunque él no apuntó ningún ejercicio programático para lograrlo).

La época de las propuestas y ensayos utópicos de transformación nacional puede decirse que llegó a su fin con la institucionalización de la Revolución, mediante la formación del Partido Nacional Revolucionario (más tarde Partido Revolucionario Institucional) en 1929, y la instalación de un sistema presidencialista, que daba a la presidencia autoridad, independencia y atribuciones más allá de lo establecido en la Constitución. Ese proceso culminó con el nombramiento como primer mandatario de Lázaro Cárdenas del Río en 1934, y la expulsión de Plutarco Elías Calles, convertido en “Jefe Máximo de la Revolución” en 1936.

Cárdenas pudo poner en marcha un amplio programa de reformas sociales, basado en una movilización obrera (en 1936 se fundó la Confederación de Trabajadores de México, CTM), una política indigenista que buscaba incorporar a los indígenas a la cultura y economía nacionales proporcionándoles los elementos técnicos para enriquecer los recursos de su medio, pero sin desarraigarlos de éste (se creó el Departamento de Asuntos Indígenas y el Instituto Nacional de Antropología e Historia), la defensa de la educación socialista (establecida antes de su administración y que estuvo vigente hasta 1945), a la que le atribuye la posibilidad de reafirmar la conciencia de clase y combatir los fanatismos, y la nacionalización de recursos naturales (petróleo) y servicios (Ferrocarriles), aprovechando la coyuntura de la Segunda Guerra Mundial. La suya es quizá la última gran utopía nacional desde el gobierno, antes de la nueva utopía neoliberal de la década de los noventa del siglo xx. El Estado mediador de los intereses de las clases sociales se transforma en un Estado rector y promotor de la actividad económica y social, buscando mejorar el nivel de vida de los trabajadores y promoviendo el desarrollo económico (capitalista) del país, con acciones concretas más allá de propósitos meramente políticos.

El esfuerzo industrializador de Cárdenas no cristalizó, entre otros, debido a los efectos negativos que la gran crisis mundial es-

taba teniendo en el patrón de acumulación de riqueza sustentado en las exportaciones, vigente hasta entonces. Se inició en esos tiempos un nuevo patrón de acumulación orientado al mercado interno, en un proyecto nacionalista. Fue en esta época también cuando Lombardo Toledano encontró en el régimen cardenista condiciones favorables para desarrollar su plataforma ideológica socialista, en particular en los ámbitos laboral y educativo.

A partir de 1940 México vivió un largo lapso de crecimiento estabilizador, el llamado “milagro mexicano”, con un crecimiento anual sostenido de su producto interno bruto de más de 6%, pero con una muy desigual distribución de la riqueza. En la década de los cincuenta del siglo pasado, la Comisión Económica para América Latina (Cepal), influida por el pensamiento keynesiano y las escuelas historicistas e institucionalistas centroeuropeas, concluyó que en América Latina existían circunstancias sociopolíticas que obstaculizaban el desarrollo y condicionaban la aplicación de los supuestos puramente económicos de las teorías clásicas. Propuso entonces una serie de reformas en el ámbito de la economía a los países de la región, centradas en particular en la Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI), impulsando un esquema de desarrollo productivo dirigido por el Estado, como forma de fortalecer las economías latinoamericanas frente a las vicisitudes del comercio internacional, particularmente desde el prisma de los desiguales términos de intercambio.

Así, durante las décadas de los cincuenta y sesenta, la influencia de las tesis de la Teoría del Desarrollo propuestas por la Cepal tuvieron fuerte influencia en Latinoamérica, y en particular en México, entre otros países. Las políticas de sustitución de importaciones prometían un futuro de desarrollo mediante el cambio de una estructura productiva centrada en el sector primario a otra que permitiría el desarrollo del sector secundario. Se consideraba que la industrialización dirigida desde el Estado era un mecanismo para acelerar el progreso en la dirección de los países económicamente más desarrollados. Se trataba así, no de una utopía política o social, sino de esencia económica, que aspiraba a un desarrollo como el de los países occidentales avanzados.

Por otra parte, en los años sesenta del siglo pasado, el sistema político de partido único, presidencialista y clientelar, empezó a dar muestras claras de agotamiento, se suscitaron movimientos populares como el de los ferrocarrileros y el de los médicos, y más tarde el movimiento estudiantil popular de 1968. La represión violenta de

este último propició el surgimiento de diversas utopías guerrilleras de izquierda, con pretensiones de lograr el poder y una futura revolución social libertadora, en gran medida animadas ideológicamente por el triunfo de la Revolución Cubana años antes, ninguna de las cuales tuvo mayor éxito.

A la descomposición política y los movimientos populares, que obligaron al Estado a iniciar una reforma política, empezaron a sumarse en la siguiente década crecientes problemas económicos, derivados de circunstancias internas (el agotamiento del desarrollo basado en la sustitución de importaciones, pero sin desarrollo tecnológico propio) y externas (los choques petroleros de 1973, detonante de la crisis financiera mexicana de 1976, y de 1978). A pesar de los descubrimientos de grandes yacimientos petroleros en México en 1977, que prometían un futuro de administración de la riqueza, el financiamiento desde el exterior del desarrollo petrolero y su mala aplicación desembocaron en la crisis nacional de la deuda externa de 1982. Ello volvió a acentuar la discusión sobre la necesidad de un nuevo proyecto nacional, en un entorno en el que las ideas del neoliberalismo y de la globalización eran ya dominantes en los países económicamente más avanzados.

Nació así una nueva utopía nacional, la del desarrollo nacional neoliberal. La economía nacional se abrió al mundo; en 1985 México ingresó al Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT) y en 1990 inició las negociaciones para la firma de un Tratado de Libre Comercio de América del Norte con Estados Unidos y Canadá (que entró en vigor en 1995). Esta vez la utopía de un futuro próspero no era nacionalista ni de resistencia a la potencia del Norte, sino de reinserción en la economía global como aliados-integrados con la potencia del Norte.

Curiosamente, en la fecha de entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, con el que quedaba plenamente instalado el nuevo proyecto nacional, apareció también otra utopía nacional indígena por completo opuesta, de recuperación de los derechos de los pueblos indígenas y de renovación social, planteada por el levantamiento en Chiapas del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN). Durante los 20 años posteriores, la utopía neoliberal se ha profundizado, aunque el desarrollo y auge económico prometidos por ella siguen siendo el *no lugar*. La crisis global de 2008-2009 y sus efectos negativos, ya prolongados, empiezan a poner de nuevo como punto de reflexión sobre el futuro del país la necesidad de la definición de nuevos proyectos nacionales, como una cuestión apremiante.



## La prospectiva en México

Los primeros esfuerzos formales en el campo de la prospectiva en México datan de la década de los setenta del siglo pasado. En 1975 Emilio Rosenblueth y un grupo de visionarios (entre otros, Víctor Urquidi, quien era miembro del Club de Roma) crearon la Fundación Javier Barros Sierra, A.C., primera institución del país dedicada de manera exclusiva a la investigación y la difusión de la prospectiva. La Fundación Javier Barros Sierra jugaría un papel fundamental en el desarrollo del campo en México por medio de sus proyectos de investigación, publicaciones, conferencias y seminarios.

En 1984, dicha fundación, reconociendo una posible fertilización cruzada entre los campos de prospectiva y de análisis de riesgos, empezó a planear la constitución de un grupo en este último tema como parte de sus actividades. Sin embargo, a raíz del sismo ocurrido en 1985, esta idea cambió de rumbo, y la fundación decidió formar tres centros independientes de investigación que operarían bajo su paraguas: el Centro de Investigación Sísmica (derivado del grupo de análisis de riesgos, primero como un centro de análisis de riesgo sísmico, y luego en forma más general de investigación sísmica), el Centro de Instrumentación y Registro Sísmico (que desarrollaría la alarma sísmica que hoy opera en el país), y el Centro de Estudios Prospectivos (que recogería los propósitos y objetivos que dieron origen a la mencionada asociación civil).

Sin embargo, lo anterior terminó por desvirtuar el propósito fundacional de la organización, y a partir de 2002 los dos primeros centros se separaron de la fundación y ésta volvió a su estructura original, absorbiendo el Centro de Estudios Prospectivos, al desaparecer éste como tal. En 1994 este centro organizó en la Ciudad de México el Primer Congreso Mexicano sobre Prospectiva en el que participaron algunos de los principales estudiosos de los futuros del mundo, al que, infortunadamente, no se le dio continuidad.

En 1997, bajo el impulso de Julio Millán Bojalil, se fundó el Capítulo México de la Sociedad Mundial del Futuro (*World Future Society*), que desde entonces ha realizado un número importante de sesiones-desayuno sobre los futuros de muy diversos tópicos con ponentes invitados de calidad. El capítulo México difunde además un boletín con noticias y reseñas de publicaciones sobre el futuro. En 2003 dicho capítulo organizó en la Ciudad de México un magno congreso titulado: “Diálogo de alto nivel: los futuros del mundo. Alternativas para México”.



En 1999 se estableció en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey la maestría en prospectiva estratégica, la primera en su género en América Latina. Además de su importante tarea de formación de cuadros capacitados en prospectiva, la maestría ha producido algunos textos sobre el quehacer de ésta, el más reciente (2014) titulado *Métodos prospectivos: manual para la intervención efectiva*, coordinado por Guillermo Gándara (quien dirigió dicho posgrado durante algunos años) y Francisco Javier Osorio Vera. La maestría tiene importantes convenios de cooperación con algunas instituciones de prestigio del exterior.

En 2003, Guillermina Baena Paz fundó en la Facultad de Ciencias Políticas de la Universidad Nacional Autónoma de México el seminario de estudios prospectivos. Su labor en la formación y difusión de la prospectiva ha sido muy intensa, creó una revista en español (*Prospecti...va*), cuya publicación fue interrumpida después de unos cuantos números, pero luego fue retomada como órgano oficial del Capítulo Iberoamericano de la Federación Mundial de Estudios de los Futuros (*World Futures Studies Federation*). Además, editó unas series de cuadernillos y varios libros sobre tópicos de prospectiva. Además, desde 2005 Guillermina Baena organiza anualmente un Seminario de Formación en Prospectiva en el que han participado los especialistas de Iberoamérica más destacados en el campo.

También en 2003 se formó en la Ciudad de México el Nodo México del Proyecto Milenio. El nodo ha desarrollado diversas actividades en el campo de la prospectiva, entre las que destaca un concurso, primero nacional y luego internacional, para niños y jóvenes, sobre los futuros de temas de interés, y la edición de un diccionario sobre términos empleados en los estudios de los futuros en varios idiomas, elaborado por Concepción Olavarrieta, quien lo dirige.

Estos desarrollos no agotan por supuesto las actividades y esfuerzos realizados en México en prospectiva. Algunos pensadores –entre los que se cuenta de manera notable Tomás Miklos (quien fuera director de la Fundación Javier Barros Sierra)– han realizado diversos ejercicios de prospectiva y han publicado obras importantes en dicho campo.

## Qué es y por qué es importante la prospectiva

Si se atiende al diccionario,<sup>13</sup> la *prospectiva* es el “estudio serio, basado en la realidad presente, de las posibilidades futuras y de las

consecuencias lejanas de nuestra conducta de hoy”. Es la “ciencia que estudia los futuros posibles y los caminos diferentes que nos conducen a ellos”. Gaston Berger, sin duda uno de los padres de la prospectiva, definió el propósito de ésta como “prever, o ver anticipadamente, en el sentido de conjeturar a partir de ciertas señales, lo que podría ocurrir”. Estas definiciones no hacen alusión en forma explícita a otro propósito de los estudios de prospectiva: la construcción de futuros deseables.

La prospectiva no pretende anticipar cómo será el futuro, sino reflexionar sobre cómo podría ser éste. Su propósito es explorar (imaginar, examinar y evaluar) futuros posibles, probables y deseables (preferibles). Su función es prever cómo podría ser el futuro (lo posible y lo probable) o cómo nos gustaría que fuese (lo deseable o preferible), con el objeto de tomar decisiones mejor informadas en el presente.

## El objeto de estudio: los futuros

El futuro es siempre lo que nos resta por vivir; es, como escribiera Charles F Kettering, el territorio en el que todos pasarán el resto de sus días. El futuro es siempre imaginario; no existe sino como posibilidad. Pero es una posibilidad que irremediamente terminará por existir como realidad, conforme lo alcance el presente y luego se convierta en pasado. Como lo afirmó John R. Pierce a principios de los años sesenta del siglo xx: “Sólo hay *un* futuro una vez que éste llega; la única oportunidad de considerar alternativas futuras la tenemos ahora, cuando todavía no estamos seguros de lo que llegará”.<sup>14</sup>

El futuro es, según la segunda ley de la termodinámica (en los sistemas cerrados), la dirección de la entropía creciente. El futuro es el mundo de las posibilidades, pero también el mundo de los sueños y los proyectos, de los deseos y los miedos. Los futuros como alternativas son distinguibles y no coexistirán en el tiempo salvo como entes imaginarios; esto es, sólo uno de ellos terminará convirtiéndose en presente. La postura frente a lo que habrá de venir muestra una variedad importante en la geografía y la época.

Para los ateos y agnósticos, por ejemplo, el futuro directamente relevante (sin considerar su posible preocupación por el futuro de sus descendientes) es el de su horizonte de vida en la tierra, pues más allá de ésta está la nada. Para los católicos no es el futuro terrenal el más relevante, sino el celestial; el lapso de vida en la Tierra es

sólo campo de trabajo para la calidad de la vida eterna (donde existe una especie de limbo temporal). Para quienes creen en la reencarnación, la preocupación por el futuro terrenal cubrirá en principio un plazo mayor, pues la muerte, más que apartarlos de él, sólo los reubicará, empleando como medio otro ente, en algún hábitat de este mundo.

El asunto de la postura frente al futuro no es sólo un asunto de creencias religiosas. La naturaleza y la historia de las sociedades condicionan su postura frente al futuro. Así, hay naciones, como Estados Unidos, que viven de manera permanente con un pie en el futuro, mientras otras, como México, viven con la vista clavada en el pasado.<sup>15</sup> Las primeras son naciones centradas fundamentalmente en sus proyectos; las segundas viven principalmente de su historia. Como escribiera Octavio Paz, “las naciones se conocen tanto por su historia como por sus proyectos”.

También difiere entre sociedades el grado de control que sobre el porvenir se atribuye a los humanos. En algunas, todo lo que ocurre es atribuido a un poder sobrenatural (mágico, divino) y el hombre es sólo sujeto pasivo de las veleidades de dicho poder; en otras, aun reconociendo la existencia de un poder sobrenatural todopoderoso, se deja al hombre la capacidad de elegir, al menos en forma parcial, su destino (salvo cuando se va en contra del poder divino); en otras más, los límites del hombre para alcanzar un futuro deseado se dejan sobre todo a su capacidad de acción orientada al futuro, dentro de los límites de lo científicamente posible. En el extremo, algunas sociedades en épocas específicas caen en el extremo voluntarismo, en el que pareciera que cualquier futuro es posible con el mero hecho de soñarlo.

Las sociedades difieren también en las tasas de descuento del futuro; esto es, en la medida en que valoran en el presente una retribución positiva o negativa en el futuro distante (o comparada con otra similar en un futuro más cercano; el crecimiento económico sostenido de largo plazo es visto con mejores ojos en sociedades como la japonesa que en la estadounidense, donde son los resultados del siguiente trimestre los que en buena medida determinan el futuro de un director de empresa; las sociedades actuales en general están mucho más orientadas a la retribución inmediata que las de principios del siglo xx). Existen diferencias además en el grado de responsabilidad que las diferentes sociedades asumen sobre el futuro; sólo en las llamadas civilizaciones primitivas o sólo muy recientemente en las modernas se acepta de manera explícita una responsabilidad para con las generaciones futuras.

Sohail Inayatullah sostiene<sup>6</sup> que cualquier “teoría adecuada del futuro debe ser capaz de incorporar al tiempo como problema y negociar los muchos significados de tiempo, aun pudiendo estar comprometida con una construcción particular de tiempo”. Todos son viajeros en el tiempo, pero la manera como perciben e interpretan su viaje no es la misma. El futuro de largo plazo, el que interesa a la prospectiva, es un concepto elástico que depende del objeto en estudio. El largo plazo geológico puede ser de algunos miles o incluso millones de años; el largo plazo social, de unas cuantas décadas; el de un ser humano, de unos cuantos años; el de un electrón en un acelerador de partículas, de unas cuantas décimas de segundo o incluso menos. En general, tratándose de sistemas sociales como los que principalmente interesan a la prospectiva, el largo plazo puede tomarse como el tiempo en el que las actuales leyes sociales podrían perder vigencia; aquel en el que las estructuras de comportamiento que hoy prevalecen podrían haber cambiado.

Por otra parte, la largueza del plazo es función de la tasa de progreso, de la velocidad de cambio. Y nuestro conocimiento del futuro es inversamente proporcional a dicha velocidad de cambio. Si se tratase de ser algo más preciso, quizá podría definirse el largo plazo en función de la constante de tiempo del sistema en estudio (tiempo requerido por la salida del sistema para alcanzar 90% de su valor estacionario, luego de haber aplicado como estímulo una señal escalón en las variables independientes), proponiendo que fuese un múltiplo de ésta.

Al estudiar los futuros, conviene distinguir entre éstos los posibles (o factibles), los probables, los plausibles (aceptables o creíbles) y los deseables (o preferibles). El estudio de los primeros (los posibles) tiene un carácter exploratorio; se trata de lo que podría ser. El de los segundos (los probables) sigue siendo de carácter exploratorio, pero lleva implícita una clasificación de lo posible según la probabilidad de ocurrencia que *a priori* cada quien le asigna a cada alternativa, lo que no puede sino remitirlo a un juicio de valor (más o menos informado, pero a final de cuentas un juicio que denota preferencias valorales). Los terceros (los plausibles) tienen la connotación de ser creíbles o aceptables (para un grupo o sociedad) y, de manera implícita, al ser creíbles, se aceptaría que su probabilidad de ocurrencia es diferente de cero (son considerados probables, aunque su probabilidad de ocurrencia puede ser muy pequeña), aun si no lo fuese (un grupo social puede creer –aceptar– en un futuro imposible). El estudio de los cuartos, los deseables o preferibles, tiene un carácter normativo; se trata del deber ser.

Las cuatro distinciones de futuros son de interés para la prospectiva (y la planeación), pero con frecuencia se presentan confundidos unos con otros, propiciando distorsiones cognoscitivas, en tanto que no permiten diferenciar lo que corresponde al mundo de los valores, de las esperanzas, los intereses, los miedos y las emociones (lo puramente subjetivo) de lo que se refiere a los hechos considerados posibles o probables (lo supuesto como fáctico). En la medida en que lo normativo (los deseos) y lo exploratorio (las posibilidades) se entremezclan sin delimitar con claridad sus fronteras, la utilidad de la prospectiva como herramienta para la definición y evaluación de opciones se ve reducida.

Imaginar futuros alternativos requiere crear visiones alternativas sobre los modos de operación social (económicos, políticos, sociales, culturales, etc.) actuales; esto es, revisar de manera crítica el *statu quo*. Por otra parte, trátase de lo posible, lo probable, lo plausible, o lo deseable, es necesario especificar el lapso futuro de interés. Esto es, la respuesta sobre lo posible, probable, plausible, e incluso deseable, dependerá del horizonte de tiempo que se contemple hacia delante. Lo que puede resultar imposible en el corto o mediano plazos podría ser posible en un plazo mayor. Lo que parece poco probable en el corto plazo puede convertirse en muy probable luego de un tiempo en el que cambien las estructuras vigentes en el corto plazo. Lo que podría ser indeseable en las condiciones actuales podría resultar deseable si éstas cambian.

El estudio de los futuros posibles requiere preguntarse no sólo sobre lo que es, sino sobre lo que podría ser, para crear nuevas alternativas. Alfred Tennysson escribió: “Algunos... ven las cosas como están y se preguntan ¿por qué? Yo sueño cosas que nunca han sido y me pregunto ¿por qué no?”. Para imaginar futuros distintos, se requiere leer el presente de modos novedosos y diferentes, a menudo rompiendo con la sabiduría convencional (que suele impedir la exploración de posibilidades no ortodoxas); se requiere pensar en lo inimaginable e imaginar lo impensable; se requiere tomar riesgos y ser creativos; se requiere descubrir en las señales presentes embriones de posibilidades futuras que no han sido reconocidas como tales todavía. A pesar de ello, no se trata de imaginar cualquier cosa y señalarla como posible. La creatividad debe tener ciertos límites, aunque sea difícil señalar cuáles deben ser éstos. Francisco Goya señala en uno de los grabados de su serie de caprichos que

*“El sueño de la razón produce monstruos... La imaginación abandonada por la razón produce monstruos imposibles. Unida a la razón, la imaginación es la madre de las artes y la fuente de sus maravillas”.*

Se trata, pues, de imaginar lo posible, recortándole a la imaginación aquello que aconseje la razón (que por supuesto no puede ser la convencional); de evitar creer que las cosas son posibles cuando no lo son y de evitar creer que las cosas son imposibles cuando no lo son. La capacidad humana y la naturaleza tienen limitaciones, si bien sólo se conocen algunas de éstas y la idea que se tiene de ellas cambia conforme la especie acumula conocimientos. La historia está llena de pronósticos fallidos derivados de un conocimiento imperfecto de dichas limitaciones.

Imaginar posibilidades futuras nuevas no es tarea fácil. Algunos dirían que es prácticamente imposible, en tanto que todo el conocimiento con el que se cuenta es sobre el pasado y, como decía Goethe, “sólo podemos ver lo que conocemos”; puesto en otras palabras, en las del poeta romántico Novalis, “no podemos devenir más de lo que ya somos”. Sin embargo, sin faltarle cierta razón a estas afirmaciones, se debe reconocer que no todo lo que existe ha existido siempre; esto es, el mundo (naturaleza y sociedades humanas) sí genera opciones distintas y novedosas. En el fondo, quizá la tarea de imaginar futuros posibles alternativos es un esfuerzo por descubrir posibilidades latentes (aquellas que, en circunstancias favorables, pueden terminar convirtiéndose en realidad).

El estudio de los futuros probables es de otra naturaleza. Resulta evidente que los futuros imposibles tienen una probabilidad nula de ocurrir (aunque lo que parece imposible puede ser simplemente resultado de las propias limitaciones actuales). Pero a cada futuro posible puede atribuirse una probabilidad de ocurrencia. El problema es cómo asignar tal probabilidad *a priori*. En el caso de un experimento que puede repetirse un número elevado de veces, la ocurrencia de uno de los posibles resultados puede fijarse *a posteriori* (número de veces en que dicho resultado ocurrió entre el número de veces que se efectuó el experimento); se trataría entonces de una probabilidad objetiva. Infortunadamente este no es el caso en los estudios de prospectiva. La probabilidad en dicho campo sólo puede ser subjetiva; esto es, estimada de manera más o menos arbitraria *a priori* por el observador.

En principio, podría aceptarse que cuanto más conocimiento se tenga del asunto analizado, mayor es la posibilidad de asignar probabilidades a los futuros posibles. La pregunta de cuál es el futuro más probable de un asunto (a un plazo dado) admite dos circunstancias:<sup>17</sup> (i) La primera, preguntarnos sobre lo probable en caso de que el pasado se prolongue hacia el futuro, esto es, sobre el futuro

inercial o tendencial; (ii) La segunda, cuestionarnos sobre lo probable en caso de que cambien las condiciones, es decir, la probabilidad contingente en la ocurrencia de ciertos eventos o cambios. En este segundo caso, la probabilidad futura dependerá primero de que ocurran o no los eventos y cambios (y que ocurran en el orden temporal en que se imaginaron), y después de la probabilidad de que habiendo ocurrido éstos, el futuro sea de una cierta manera.

La asignación de probabilidades a los futuros se complica si se asume que las imágenes sobre el futuro pueden influir en los procesos de toma de decisiones del presente; tal suposición hace obligado preguntarse sobre la probabilidad de que los actores principales del fenómeno en estudio adopten como base de sus decisiones ciertas imágenes futuras y no otras. En realidad, la probabilidad de que en el futuro ocurra una secuencia encadenada y ordenada en el tiempo de eventos imaginados en el presente, cualquiera que aquélla sea, es muy pequeña. Por otra parte, la dirección general del curso de las cosas (planteada de manera más o menos vaga) se presta más a la asignación de probabilidades.<sup>18</sup>

La construcción de los futuros plausibles (creíbles, aceptables) tiene que ver evidentemente con las creencias y valores de quienes los construyen o usan. Un futuro que asegure la visita a la Tierra de seres extraterrestres inteligentes será plausible para quienes creen en la existencia de dichos seres, pero no lo será para quienes no creen en ella. Lo mismo podría decirse de un futuro que asegure nuestra reencarnación o la vuelta a un mundo idílico natural y onírico. En la época prebacteriana, postular un futuro en el que se identificarían los microorganismos causantes de las enfermedades infecciosas sin duda habría sido un futuro no plausible. Así, lo que podría parecer plausible para un grupo social podría no serlo para otro; lo que resulta plausible para una época puede dejar de serlo para otra. En términos generales, los futuros plausibles son menos útiles para la toma de decisiones del presente, puesto que no cuestionan las bases sobre las que se construyen los futuros. Sirven sí, en todo caso, para reafirmar las creencias de los tomadores de decisiones.

La construcción de los futuros deseables o preferibles (los primeros definidos en principio sin tomar en cuenta las posibilidades o probabilidades de los mismos, y los segundos seleccionados de entre los posibles o probables) está relacionada con los sueños y los miedos sobre el futuro, es decir, con los valores de quienes los construyen. Sólo puede hablarse de los futuros deseados o preferidos en relación con los deseos y preferencias de alguien. Con dificul-

tad puede aspirarse a construir futuros deseados universalmente. Cuando se actúa en el presente de acuerdo con los futuros preferidos o deseados, aun si éstos lo fuesen para todos los actuales habitantes del planeta, nada aseguraría que dichos futuros seguirán siéndolo para las generaciones futuras, y, puesto que éstas todavía no existen, no hay modo de preguntarles acerca de sus valores. Es por ello que muchos reconocen que la prospectiva, al menos en sus preguntas sobre lo deseado y preferido, representa una colonización del futuro por parte del presente. En todo caso, los problemas de selección de futuros preferibles o deseables obligan a preocuparse por asuntos relativos a la ética.

Una queja frecuente y justificada sobre la gran mayoría de los estudios de prospectiva es que quienes los realizan no hacen explícitos los valores que guiaron su realización. El problema de no hacerlo es evidente en el caso de los futuros preferibles o deseables, pero no les es exclusivo. Los valores, y por ende la ética, desempeñan también un papel fundamental en el proceso de selección de algunos de los futuros posibles alternativos (de entre el número infinito de ellos) como los que vale la pena analizar o considerar y en la asignación subjetiva de las probabilidades de los distintos futuros posibles.

Dado que la prospectiva trata sobre las ideas que se tienen sobre los futuros (posibles, probables, preferidos y deseables), es natural que también se ocupe,<sup>19</sup> de cómo los seres humanos se forman dichas ideas, y sobre los factores condicionantes (psicológicos, políticos, económicos, sociales y culturales) que producen imágenes particulares en pueblos y culturas dados y en lugares y tiempos determinados.<sup>20</sup> Puesto que, al menos en una de sus corrientes, le interesa contribuir a construir el futuro (un futuro mejor), resulta también natural que se ocupe de estudiar cómo influyen las imágenes propias del futuro en el modo de actuar.<sup>21</sup>

En todo caso, no sobra insistir en que, por más que se señale que los propósitos de la prospectiva tienen que ver con las imágenes propias sobre los futuros, no faltaría razón si se condensara la postura de los autores diciendo que la prospectiva es una herramienta para comprender mejor el presente. En forma análoga a como la historia estudia el pasado para ayudar a comprender mejor el presente, la prospectiva hace lo propio estudiando los futuros. Lo que importa es conocer algo sobre el futuro sólo en tanto que ello permita decidir mejor (de manera más informada) en el presente. Todo proceso de toma de decisiones está orientado explícitamente hacia el futuro. No se puede actuar en forma deliberada sin pensar en el



futuro (como lo plantea Bertrand de Jouvenel, nuestras acciones se explican por su causa final, esto es, por nuestros objetivos). Sin un sentido de futuro sólo se puede reaccionar. A pesar de que “todo nuestro conocimiento es sobre el pasado, todas nuestras decisiones son sobre el futuro”.<sup>22</sup>

Un número importante de los estudiosos de los futuros incluye como parte de los propósitos de la prospectiva el contribuir a construir el futuro; esto es, diseñar cursos de acción social que permitan alcanzar ciertos objetivos, o inventar, evaluar y seleccionar políticas públicas. Le dan así a la prospectiva la tarea de decidir qué hacer en el presente. Probablemente ello es estirar la tela de la prospectiva más de la cuenta. La prospectiva debe ser proveedora de imágenes y evaluaciones sobre los futuros y éstas pueden servir de marco de referencia y guía para la toma de decisiones, pero es a la planeación a la que corresponde definir estrategias y cursos de acción (planes y programas). Si entre los propósitos fundamentales de la prospectiva está imaginar alternativas de futuro, seleccionar una sola de ellas como meta deseada para la acción (algo que es función de los valores de quien selecciona), descartando al resto, parece ir contra estos propósitos.

En épocas de cambios acelerados, resulta difícil hacer lecturas claras sobre lo que está ocurriendo en el presente, a menos que se tenga como referentes el pasado y el futuro. Retomando la idea de Ortega y Gasset al inicio de este capítulo: “El significado del presente o del pasado sólo se clarifica más tarde, en relación con su futuro”. De la misma manera que nuestras creencias sobre el pasado contribuyen a darle forma a nuestras creencias sobre el presente y el futuro, estas últimas influyen en nuestra interpretación del presente y el pasado. Como escribiera Rainer Maria Rilke: “El futuro entra en nosotros, para transformarse a sí mismo en nosotros, mucho antes de que ocurra”.

## Se puede conocer algo sobre el futuro

*¿Qué podemos conocer sobre el futuro?*

*¡Muy poco! Pero ese poco es precioso.*

KENNETH BOULDING

Si se hace referencia al futuro, “conocer” no puede tener el mismo significado que en otros campos científicos o tecnológicos. El objeto de estudio, el futuro, no existe, salvo como posibilidad y el

conocimiento de él debe interpretarse como especulación educada, como conjetura anticipatoria.<sup>23</sup> La historia, que se encarga del pasado, tiene como tarea la recreación, la recuperación de lo ocurrido y, en principio, aunque la historia también en buena parte se imagina, puede aspirar a emplear algún criterio de verdad para validar sus hallazgos. Sobre el pasado existen hechos. Lo mismo ocurre con el presente, en el que nuestros conocimientos sobre él pueden contrastarse con lo observado. La prospectiva, que se encarga del futuro, necesariamente debe ocuparse de la invención, de la creatividad, de los deseos y los miedos y de las posibilidades. No existen ningunos hechos sobre el futuro. Los criterios de verdad estándares no tienen cabida en ella. Casi cualquier aseveración sobre el futuro admite su contrario.

Cabe también una segunda interpretación diferente: la prospectiva se encarga de estudiar, no al futuro, sino a nuestras ideas acerca de o imágenes del futuro. En este caso el objeto de estudio, las ideas sobre el futuro, sí existen como entidades presentes. El propósito de la prospectiva sería así estudiar cómo se generan las ideas o imágenes sobre el futuro, cuáles son (y han sido) las imágenes generadas y cómo alteran (o han alterado) éstas los procesos de toma de decisiones.

La prospectiva comparte con todo el conocimiento científico relacionado con el mundo físico un supuesto de continuidad en el dominio del tiempo y ciertos principios de causalidad. Se considera así que el futuro dependerá del pasado y del presente (o del “estado” actual, en el sentido de teoría de los sistemas, que incluye y condensa la historia en un conjunto de variables) y del propio futuro (esto es, de lo que ocurra o deje de ocurrir de ahora en adelante). Se supone cierta continuidad y regularidad para los fenómenos de interés a lo largo del tiempo, aunque dicha continuidad no sea ni lineal ni fija. Ello permite suponer la existencia de ciertos patrones de comportamiento regulados, que constituyen una base anticipatoria (incluso si parte de ellos se desconocen). Pero ello no implica en absoluto una postura determinista. Por el contrario, de partida se admite una dinámica probabilística o estocástica, continuidades complejas, la existencia de sistemas inestables aun bajo pequeñas perturbaciones y hasta ciertas discontinuidades en el comportamiento.

Aun sobre el pasado y el presente, e incluso en las ciencias físicas, donde pueden realizarse experimentos controlados y existen teorías universalmente aceptadas, el conocimiento está limitado por el Principio de incertidumbre de Heisenberg, que establece que

el producto de las incertidumbres estadísticas de variables complementarias (variables de estado) no puede ser jamás inferior a un valor fundamental conocido como constante de Planck. Se puede conocer una de las variables de estado con gran precisión, pero sólo si se sacrifica el conocimiento sobre la evolución del resto de ellas. El Principio de Heisenberg es de igual manera válido cuando se trata del futuro, aunque a él habría que agregar la imposibilidad de medir lo futuro (o, en cualquier caso, nuestras deficiencias para “medir” nuestras ideas sobre él) y, tratándose de sistemas sociales, la ausencia de teorías válidas universalmente aceptadas.

Las imágenes del futuro se derivan de nuestro entender de lo que fue el pasado y de cómo está cambiando. Dependen de nuestra experiencia; esto es, de percepciones y sentimientos del pasado. Todo el conocimiento está basado en el pasado. Si se supone como válida la hipótesis de continuidad en el dominio del tiempo (al menos en parte), dicho conocimiento será útil para mostrar las posibilidades del futuro, para anticiparlas (imaginarlas). Todo aquello que incluya el futuro que sea totalmente nuevo, inesperado, que no esté relacionado con experiencias del pasado, no será anticipable. Aun los ejercicios más imaginativos e inventivos, que supongan para el futuro rompimientos fundamentales con respecto al comportamiento histórico, podrán incluir sólo elementos que estén vinculados con experiencias del pasado de quienes los realizan. La hipótesis del preconocimiento contradice los supuestos fundamentales de todas las ciencias. En el supuesto de que el futuro dependerá, al menos de modo parcial, del pasado, se comprende la importancia que se asigna en los estudios de prospectiva al estudio de lo ya ocurrido. El análisis de las tendencias históricas es fundamental para determinar direcciones vigentes, ritmos e inercias, impactos de diversos eventos e incluso futuros cuellos de botella que podrían provocar rompimientos con el pasado.

La dependencia del pasado de los métodos más simples de la prospectiva, como los de extrapolación o series de tiempo, es evidente y no requiere mayor explicación. Las analogía geográficas y (por supuesto) las temporales, que también suelen utilizar los estudios prospectivos, es claro que se basan igualmente en conocimientos de lo ya ocurrido. La aplicación de modelos y teorías más complejos (modelos de simulación, modelos económicos y econométricos, teorías de comportamiento social, etc.) también dependen de la historia, en tanto que su validación o verificación se refiere a su capacidad para explicar (o reproducir) lo pasado. Los métodos

prospectivos basados en la intuición de expertos (TKJ, Delfos, etc.) dependen de la experiencia y conocimientos acumulados por éstos en el pasado (y sobre el pasado). Incluso las escuelas utópicas de estudios prospectivos, cuyos conceptos e ideas se centran fundamentalmente en la imaginación, dependen del pasado.

La dependencia de la prospectiva en conocimientos basados en el pasado y en la continuidad supuesta para el dominio del tiempo le imponen límites.<sup>24</sup> En los campos de las ciencias naturales, y sobre todo de los campos sociales, con frecuencia aparecen rompimientos que, a falta de modelos o teorías completas y satisfactorias que los expliquen, representan (o dan la impresión de representar) discontinuidades. En épocas en que la tasa de cambio es elevada, tales rompimientos o discontinuidades difícilmente anticipables pueden llegar a ser los elementos dominantes. De manera paradójica, es durante dichas épocas cuando los estudios de prospectiva son percibidos como más necesarios, como medio para reducir la incertidumbre y el azar, y como elemento para reducir el factor sorpresa. Puesto de otra manera, no todo lo que existirá ha existido o existe, por lo que el pasado puede no ser la mejor guía para explorar el futuro.

En general, cuanto menor sea el plazo sobre el que se requiere anticipar el futuro, cuanto más limitado sea el número de elementos a considerar y cuanto mayor validez tenga la hipótesis de continuidad en el tiempo, mayor será la capacidad de anticipar o prever el futuro (y también casi con seguridad menor la utilidad de la prospectiva). La prospectiva tiene mayor dificultad para anticipar posibles futuros en la medida en que éstos se refieren a decisiones que dependen de la voluntad (o estado de ánimo) de un número reducido de personas (p. ej., un invento específico, o la decisión de un dictador). Lo mismo ocurre cuando se trata de anticipar el futuro de sociedades poco reglamentadas, que no operan bajo supuestos “minimalistas” (que permiten muchos cambios de matiz, pero difícilmente cambios radicales sin grandes debates previos abiertos que los anuncien). Reconocer los límites de la prospectiva resulta útil sobre todo cuando ésta es vista como un medio que contribuye a la formulación y análisis de alternativas u opciones de decisión, y lo es más en particular cuando en los procesos de toma de decisiones prevalecen condiciones de alta incertidumbre estructural.

Los problemas de interés para la prospectiva pueden catalogarse como mal estructurados, en el sentido de desconocer que información se requiere, no contar con modelos conceptuales comprensivos, no tener reglas precisas de cómo procesar la información

disponible. Así, aunque la prospectiva toma prestadas algunas de sus herramientas de análisis de las ciencias (modelos matemáticos, análisis de series en el tiempo, teoría de juegos, etc.), dado el tipo de problemas a los que habrá de aplicarlas, se ve forzada a complementarlas con otras claramente más subjetivas: técnicas estructuradas para facilitar una aprehensión ordenada del mundo y estimular la imaginación (análisis morfológicos, árboles de relevancia, diagramas de flujo orientados por misión, mapeos contextuales, etc.); métodos para lograr consenso o hacer explícitas las diferencias de opiniones en un grupo articulado de conocedores del problema de interés (Delfos, TKJ, *compass*, etc.), y descripciones novelescas de secuencias de eventos o estados futuros (escenarios), entre otras.

Es claro que toda herramienta que estimule la imaginación dentro de los cauces de la razón será en principio útil para la prospectiva. Aun si existiese continuidad en la dimensión tiempo, lo que con ciertos límites nos permitiría conocer el futuro, para conseguir dicho conocimiento es necesario ser capaces de reconocer de manera directa o indirecta los patrones relevantes de evolución, las principales fuerzas de cambio y las posibles discontinuidades. Cuando se trata de fenómenos complejos como los cambios sociales, nuestra capacidad actual para lograr una percepción y comprensión válida de los fenómenos involucrados es muy limitada. Si tal afirmación es aplicable al referirnos al presente, lo es con mayor razón cuando de estudiar el futuro se trata. Aun si se es optimista en relación con la capacidad de los estudios de prospectiva, se debe estar consciente de las muchas dificultades que éstos enfrentan y mínimamente se debe tener cierto cuidado y rigor metodológico y una buena dosis de refinación. Si, como se afirmó antes, la verdad no puede ser criterio para validar los hallazgos de la prospectiva, el rigor con el que se intentan reconocer los patrones de regularidad y cambio constituye el único instrumento válido para medir la seriedad de los estudios prospectivos.

Al vincular la toma de decisiones con lo por venir, la mayoría de los estudiosos del futuro supone que el conocimiento más útil es el conocimiento sobre el futuro. Buena parte de nuestras acciones dependen de nuestras expectativas sobre éste. Cuanto más se conozca sobre las posibilidades y probabilidades de los eventos por venir, mejor se podrá planear las acciones que darán forma a la vida de cada uno en el futuro. Este paradigma de prever y actuar (o prepararse para hacerlo) en consecuencia no es compartido por todos. Por ejemplo, para Russel Ackhoff, uno de los fundadores de la investigación de operaciones, “las posibilidades para las que debiéramos

prepararnos no son las que se derivan de la previsión, sino aquellas basadas en las suposiciones en las que se basan todas nuestra selecciones: la ‘naturaleza de la realidad’ ”.<sup>25</sup> Para él, más deseable que la previsión es el control; plantea que en la medida en que los individuos sean capaces en general de responder con rapidez y efectividad frente a lo que sea que se encuentren, a lo inesperado, no habrá necesidad de formular expectativas propias. Ackoff plantea como dilema el que “cuanto más precisamente podamos predecir, menos efectivamente podremos prepararnos; y cuanto más efectivamente podamos prepararnos, menor será nuestra necesidad de predecir”.

## El futuro no está predeterminado

El futuro no está del todo predeterminado; depende no sólo del pasado, sino también de nuestras acciones presentes y futuras (o de la falta de ellas) y éstas, a su vez, de nuestros futuros imaginados. En otras palabras, no hay un destino único al que de manera inexorable se habrá de llegar. No todo lo que hoy existe ha existido siempre; no todo lo que existirá ha existido o existe. El futuro contendrá elementos sin precedente. El futuro está abierto. La predicción del futuro, de un futuro determinado, con certeza, es así imposible, salvo si se acepta que el hombre es incapaz de alterarlo, y ello es claramente falso, o si se consiente en que es posible pronosticar la forma exacta en que habrá de comportarse todo ser humano. Por ello, porque el futuro depende de la voluntad y acción humanas, porque es el territorio de los proyectos y las posibilidades, la prospectiva es un ejercicio de libertad. Es la posibilidad de elegir, esto es, de inventar; es conjetura, idea, creencia. Es un arte de lo condicional: si esto, luego quizá aquello. Por ello, su ámbito no es en realidad *el* futuro sino *los* futuros.

Lo que puede conocerse del futuro es así limitado y es un tipo de conocimiento diferente del que persiguen las ciencias naturales y sociales. El conocimiento sobre el futuro es siempre tentativo, condicional, contingente, corregible e incierto.<sup>26</sup> Esta postura no es precautoria ante la posibilidad de errar en los pronósticos ni una forma de legitimar a la prospectiva como actividad intelectual cuidadosa y respetable,<sup>27</sup> sino una postura y convicción sobre lo que es o no es posible. Este punto de vista parece no ser aceptado por todos los estudiosos de los futuros, algunos de los cuales aparentemente sí se proponen como tarea predecir o pronosticar (o prefigurar; *forecast*), aunque tal apariencia quizá se deba más a la imprecisión en los

términos empleados que a una diferencia epistemológica (el término *forecast* no siempre implica entre quienes lo emplean certeza y determinismo; con frecuencia está asociado con la máxima probabilidad de ocurrencia, así ésta sea subjetiva, pero acepta que hay otros futuros, a los que asigna una probabilidad de ocurrencia menor).

Dado que el futuro contendrá elementos que no han existido ni existen hoy, el pasado puede no ser la mejor guía para imaginar futuros. En un mundo relativamente estable los mapas cognitivos que se tengan, basados en el pasado y presente, sin duda seguirán siendo en esencia válidos en el futuro. Frente a cambios importantes, en particular estructurales, dichos mapas cognitivos con dificultad seguirán permitiendo representaciones reconocibles de la realidad futura.

Cuanto más cercanos al presente sean los futuros, menor el número de futuros eventos de importancia que podrían ocurrir y, en consecuencia, menor la gama de alternativas posibles imaginables y mayor el peso que sobre ellos tiene el pasado. Por ello, a la prospectiva le interesa menos el futuro que se tiene casi aquí, aquel que apenas puede ambicionar a ser una extrapolación del presente. Es por eso que le interesa más el futuro que puede ser sorpresa, el futuro a largo plazo (aunque, como ya se mencionó, la capacidad para anticipar dicho futuro sea más limitada). No se conoce la realidad; se tienen sólo modelos de ella. Y éstos no son más que una formalización de los propios prejuicios. Por ende, nuestras afirmaciones sobre la realidad están cargadas de incertidumbre, se refieren al pasado, al presente o al futuro; sólo que aquellas referentes al futuro tienen una mayor carga de incertidumbre. Y cuanto más lejano el porvenir al que se hace referencia, mayor la incertidumbre; paradójicamente, mayor el peso del azar, pero también mayor la percepción de que será posible cambiarlo según los deseos propios (tiene más sentido cambiar el futuro que modificar los textos de historia o las estadísticas sobre el pasado).

Si bien el futuro dependerá de las propias acciones presentes y futuras, ello no significa que desde un presente específico se pueda alcanzar siempre cualquier estado deseado futuro. En otras palabras, no todos los sistemas son por completo controlables, y cuando no lo son, no todos sus estados alcanzables.<sup>28</sup> Partes del espacio de estados posibles puede estar vetado como futuro posible sin importar qué acciones se tomen. Tampoco será igual el esfuerzo requerido para alcanzar cada uno de los futuros estados posibles; por ende, las restricciones de recursos disponibles (para una sociedad, una empresa, una persona), siempre presentes, pueden restringir aún más el rango de futuros posibles alcanzables. Los estudiosos de los futu-

ros deben así tratar de estimar qué es posible cambiar, con qué nivel de probabilidad y con qué nivel de esfuerzo o consumo de recursos, y qué no es posible cambiar.

Si bien los futuros dependerán (al menos) parcialmente de lo que se haga o se deje de hacer, no todos son (serán) de igual manera determinantes para que algo suceda o cambie (no todos son o serán accionistas de toda empresa). Para cada futuro unos actores serán más relevantes que otros, y será el conjunto de acciones de los principales actores o agentes de cambio el que determinará cuál de los futuros termina convirtiéndose en realidad. La acción dirigida requiere de la voluntad de alguien. En todo asunto cada uno de los principales actores tendrá una agenda (objetivos y metas, planes y programas) y activos y pasivos (fortalezas y debilidades), que por otra parte no necesariamente permanecerán constantes a lo largo del tiempo. El desenlace, el futuro que se hará realidad, dependerá del grado de consenso o disenso de los actores y de la fuerza relativa que les den sus activos y pasivos (directos o indirectos). Ello se olvida con frecuencia en los estudios de prospectiva, en los que los futuros imaginados suelen desenvolverse sin personajes específicos responsables de la trama y la acción, y los eventos futuros suelen presentarse como sucesos fortuitos.

39

## La prospectiva como campo de estudio

Casi todas las ciencias pretenden generar conocimientos sobre el futuro, cada una dentro de su ámbito de acción específico. En buena medida, la validez del conocimiento científico es precisamente su capacidad de previsión (o, en sentido más restrictivo, de predicción). Para Auguste Comte, uno de los padres de las ciencias sociales, el conocimiento es equivalente a la capacidad para anticipar el futuro; “saber es prever”, decía. Una postura similar, o incluso más extrema, puede encontrarse en otros autores de las llamadas “ciencias duras”. Así, para Hans Reichenbach el conocimiento sobre el futuro es lo que distingue al conocimiento: “¿Qué es el conocimiento si no incluye el futuro? Un mero reporte de las relaciones observadas en el pasado no puede llamarse conocimiento”.<sup>29</sup> A pesar de ello, las ciencias no tienen como objeto de estudio el futuro. Sus propósitos son conocer partes concretas de la realidad natural o social. La disciplina que tiene por objeto focal el estudio de los futuros es la prospectiva, y ésta puede distinguirse de otras, como un campo separado, por sus objetivos, herramientas y métodos.



Para algunos observadores externos podría parecer que la prospectiva no tiene una estructura suficientemente específica como para ser llamada disciplina con propiedad. Por una parte, los estudiosos de los futuros reconocen en su gran mayoría la necesidad de mantener una perspectiva holística (abarcadora) y un enfoque transdisciplinar (multiplicidad de perspectivas).<sup>30</sup> La primera es necesaria en buena medida por el alto grado de interrelación existente entre los objetos de estudio específicos y otros sistemas de su entorno. La omisión o consideración superficial de las interrelaciones puede conducir a visiones demasiado reduccionistas como para permitir capturar la riqueza de futuros posibles (y errar en la asignación de probabilidades subjetivas a los probables) y deseables. El asunto de interés puede ser los futuros de la salud de los miembros de una sociedad, pero éstos serán función de los futuros cambios en los conocimientos de las ciencias de la salud, la demografía, la economía, la cultura, la organización social, la política, el ambiente natural, etcétera.

Lo segundo, la necesidad de un enfoque transdisciplinar, es resultado también del alto grado de interrelaciones entre lo estudiado y su entorno, pero además de la necesidad de interpretar la realidad e imaginar los futuros a través de tantos prismas diferentes como sea posible. Según Harold Linstone,<sup>31</sup> la lección más importante que ha aprendido como estudioso de los futuros es “la necesidad de considerar simultáneamente múltiples modelos y *Weltanschauungen*, aun si aparentemente son contradictorios entre sí”. En ello la prospectiva rema contracorriente. En un mundo de cada vez más especialización, reclama una visión cada vez más transdisciplinar. Ello obliga a que los estudios de prospectiva sean, formal o informalmente, esfuerzos de participación colectiva de profesionales de diversas ramas del conocimiento o, cuando son realizados por una persona, a esfuerzos agotadores de aprendizaje de disciplinas muy diversas. Más aún, incluso cuando los estudios de prospectiva son realizados por un grupo multidisciplinario se requiere siempre de un “traductor” que permita la comunicación efectiva entre expertos de diferentes disciplinas, y dicho traductor necesita contar con una cultura tan amplia como sea posible.

El campo de la prospectiva no está claramente delimitado. La definición de un cuerpo metodológico (propio o prestado) apropiado para la prospectiva ha sido y sigue siendo objeto de importantes debates y múltiples propuestas. Se trata de una disciplina que aún está en proceso de maduración. Los estudios que se presentan como pertenecientes a ella muestran una gran divergencia en casi todos

los sentidos. Profecías utópicas y distópicas, extrapolaciones simplistas, exhortaciones revolucionarias, cuasipolíticas o propagandísticas, imágenes novelescas de ciencia ficción o meras colecciones de buenos deseos van de la mano de estudios cuidadosos y rigurosos sobre futuros posibles, probables y deseables y la construcción de escenarios provocadores pero bien sustentados que retan al conocimiento establecido.

Con todo, si del dominio legítimo de la prospectiva –que no puede estar delimitado sólo por su interés en el futuro por ser ésta una característica demasiado difusa– se eliminan los trabajos que aparecen como marginales, pueden encontrarse en él algunos elementos comunes. Quizá el más relevante sea el esfuerzo de combinación juiciosa entre la imaginación, la creatividad y la intuición, y la razón y la fundamentación de las afirmaciones sobre el futuro en conocimientos de lo pasado que se hacen explícitos. Comparten también la aspiración a ser repetibles; esto es, que los futuros contruidos a partir de la información disponible, de un conjunto de supuestos explícitos y de una colección de instrumentos o herramientas aplicados, sean relativamente independientes de quien realiza el estudio. Por supuesto, por el momento ello sólo es una aspiración (que quizá nunca llegue a concretarse). En todo caso, hoy día la calidad de los estudios de prospectiva pueden juzgarse apenas por el rigor, cuidado y comprehensividad con que son elaborados, más que por los resultados específicos que producen.

Por otra parte, de la gran variedad de métodos y herramientas de los que echa mano la prospectiva, la mayoría pertenece a y fueron desarrollados en otros campos específicos del conocimiento. La prospectiva se ha apropiado de ellos adaptándolos a sus propósitos y necesidades. De manera imprecisa dichos métodos suelen clasificarse en cuantitativos y cualitativos. En general es recomendable que en todo ejercicio de prospectiva se utilicen al menos dos técnicas diferentes, una cuantitativa y otra cualitativa. Cada una recogerá así una parte complementaria de las imágenes del futuro. Algunas de las técnicas existentes para la construcción de futuros son relativamente elaboradas; en general suelen requerir una gran cantidad de información (no siempre disponible o no con la calidad necesaria como para que su procesamiento no resulte irrelevante) y son de aplicación costosa (en tiempo y recursos). Además, tampoco es claro que presenten ventajas indiscutibles sobre las más simples.

Por ello, en la práctica parece preferible utilizar herramientas sencillas que permitan poner el acento en la lógica de comportamiento,

en la estructura del sistema de interés o en eventos clave para el comportamiento futuro, que aquellas relativamente complejas en las que resulta más difícil aislar el efecto de elementos importantes; sin embargo, el uso de herramientas simples requiere poner mayor énfasis en los procesos de análisis y síntesis que permitirán integrar los resultados en imágenes de futuro coherentes. En todo caso cada una de las técnicas disponibles permite obtener diferentes partes de las visiones del futuro y requiere de ciertos elementos para su aplicación, por lo que la selección de las que habrán de aplicarse en cada caso dependerá del asunto que se desea estudiar y de los recursos disponibles. Como en otros de los asuntos de la prospectiva, tampoco en este existen reglas fijas ni fórmulas de aplicación universal.

El asunto de si la prospectiva y los estudios de los futuros son una ciencia o no ha sido motivo de importantes debates entre sus practicantes. No se trata de una discusión sobre el prestigio de dichas disciplinas (en el mundo actual lo científico tiene sin duda sabor a prestigioso), sino de un asunto epistemológico, sobre la naturaleza, solidez y bases de las mismas. En un uso laxo del lenguaje puede hablarse por supuesto del arte de hacer ciencia y de la ciencia del arte.

La base de toda disciplina científica es la aplicación del llamado método científico. Se observa (y mide) un fenómeno, a partir de ello se formulan hipótesis sobre su comportamiento (modelos, teorías, que pueden servir como explicación del fenómeno o como base para anticipar su futuro desarrollo), y se vuelve a la observación empírica para determinar si en efecto ese fenómeno se comporta o no como lo señalan los modelos y la teoría. Si prospectiva y estudios de los futuros se miden con esta vara, no pueden ser una ciencia, en tanto que el futuro sólo existe como ente imaginario. El fenómeno “futuro” no puede medirse salvo hasta que se convierte en presente y, por ende, hasta que deja de ser de interés primario para la prospectiva. Después de elaborar modelos o teorías sobre el futuro tampoco puede regresarse a la realidad para observar si se comporta o no de acuerdo con ellas. Ni siquiera puede pretenderse hacerlo, puesto que el propósito de la prospectiva no es pronosticar cómo será el futuro, sino construir alternativas condicionales sobre cómo podría ser. Podría alegarse entonces que quizá sí sería válido pretender determinar si el futuro termina o no comportándose como alguna de las alternativas condicionales construidas por la prospectiva, aunque ello seguiría siendo imposible hasta que dicha alternativa no se concretase como presente. Pero, se insiste, no es ese el propósito de la prospectiva.

Si las ciencias descansan en la experimentación, la prospectiva lo hace en la descripción. Es cierto que, como escribiera William Shakespeare en *La tempestad*, “lo que es pasado es prólogo” y que el futuro depende en parte del pasado y el presente; esto es, las semillas del futuro están (latentes) en el pasado y el presente y, por tanto, son legibles. Más aún, es parcialmente cierto que, como sostuviera Goethe, “sólo podemos ver lo que conocemos”, o, puesto de otra manera, como lo hiciera Novalis, “no podemos devenir más de lo que somos”. Por ello, como bien alega Wendell Bell, [1], quien defiende la tesis de que la prospectiva es una ciencia, las semillas del futuro, los factuales, pueden estudiarse empleando los métodos de la ciencia. Sin embargo, difiriendo de Bell, consideramos que en tanto el futuro depende también del futuro (sobre el que no existen hechos), lo que no se puede determinar con dichos métodos es cuáles de dichas semillas se convertirán en plantas y árboles al ser alimentadas por los hechos futuros y cuáles quedarán como semillas sin germinar.

A pesar de lo que han afirmado poetas como Goethe y Novalis, se debe recordar que no todo lo que hoy existe existió. Wendell Bell plantea que muchos fenómenos existenciales que ayudan en la formulación y evaluación de bosquejos de futuros alternativos pueden estudiarse científicamente.<sup>32</sup> Quienes esto escriben coinciden con él en ese hecho, pero esto no significa que por ello la prospectiva pueda considerarse una disciplina científica. Thomas Lewis, en *La medusa y el caracol*,<sup>33</sup> postula que

[...]“podemos confiar en nuestros científicos para que nos guíen a encontrar el camino a través de la distancia cercana; pero para el más largo trecho del futuro habremos de aprender de los profetas”.

Por sus objetivos, la ciencia se distingue por corresponder con la búsqueda de la verdad. Es cierto que la mayoría de los científicos duda ya de la existencia de verdades absolutas y acepta que la verdad muta y se transforma, y que, al avanzar nuestros conocimientos, las mejores teorías se van convirtiendo en modelos aproximados de la realidad conforme son sustituidas por otras capaces de explicar más o mejor un cierto fenómeno. Las ciencias, como plantea Wendell Bell,<sup>34</sup> también se basan en conjeturas y son falibles, corregibles, presuntivas y contingentes. Pero ello no quita que las ciencias se empeñen en descubrir la verdad. Para la prospectiva no existe una verdad dura sino muchas verdades blandas. En todo caso no es tampoco su propósito buscar estas últimas. Le basta con describir situaciones futuras hipotéticas creíbles.

En contrapartida con las ciencias, a la tecnología la distingue no la búsqueda de la verdad, sino la de la utilidad. Son relativamente frecuentes los avances tecnológicos que utilizan propiedades que sólo más tarde son explicadas científicamente. No son raros los modelos empleados por las disciplinas tecnológicas que no constituyen una explicación correcta de los hechos (en el sentido científico), pero que son útiles como herramientas de diseño. Muchas de las “reglas de dedo” o prácticas empleadas en las disciplinas tecnológicas se aplican en sus orígenes como auxiliares para el diseño, a falta de una teoría científica rigurosa; y muchas veces siguen empleándose incluso después de contar con la explicación científica, por resultar más económicas y fáciles de emplear. Quizá en este sentido la prospectiva es más cercana a las disciplinas tecnológicas. Le interesa no la verdad contenida en sus imágenes del futuro, sino la utilidad de éstas en la toma de decisiones del presente. Pero así como no todas las reglas de dedo posibles son útiles para el diseño, no todas las imágenes del futuro son útiles para comprender mejor el presente y tomar decisiones mejor informadas.

En todo caso, la prospectiva no busca construir modelos y teorías sobre el futuro, sino articular imágenes de futuros posibles y deseables (o indeseables). Es cierto que al articular imágenes del futuro los estudiosos de la prospectiva deben examinar con actitud crítica sus conjeturas. Uno puede preguntarse si dichas conjeturas son o no lógicamente coherentes o consistentes (aunque conviene aceptar que existe más de una lógica con la cual medirlas), si existen razones teóricas o empíricas (datos y hechos confiables y válidos) que dan peso a los supuestos en los que se basan (aunque dichas razones de manera obligada tendrán que referirse al pasado y, por ende, pueden no tener relación con el futuro), si violan o no algunas leyes naturales o limitaciones físicas (aunque nada garantiza que lo que hoy se cree que son leyes naturales o limitaciones inalterables más tarde se muestre como aplicables sólo con ciertos condicionantes), o si pueden o no ser confirmadas por otros estudiosos de la prospectiva (aunque ello tampoco sea garantía de nada). En otras palabras, la prospectiva se sostiene en parte (pero sólo en parte) en la estructura de la razón.

La prospectiva tampoco es un arte. No sólo por lo que con las ciencias comparte, sino por lo que de las artes difiere. La prospectiva es imaginación y razón, unidas. Lo mismo podría decirse en cierta medida de las artes, salvo que razón en ellas tiene un significado diferente. Intuición, creatividad, originalidad e imaginación son elementos indispensables de las artes, y de la prospectiva. Los

artistas ofrecen una representación personal del mundo y buscan la manera de expresar sus estados de ánimo internos por medio de ella (representan su mundo interior). Así como la columna vertebral de la ciencia es la búsqueda de la verdad, la de las artes es la estética, independientemente de que los patrones de lo que es y no es estético cambien según la geografía y el tiempo. En las artes, trátese de la música, el cine, la literatura, la pintura o la escultura, etc., el lenguaje (la forma de expresión) es fundamental. La prospectiva no busca escenarios guiados por lo estético. Para la prospectiva lo central es el contenido de las imágenes (aunque la estética y el lenguaje sean importantes para hacer atractiva la comunicación de dicho contenido). Hoy no es fácil decir con precisión qué es y qué no es arte; pero sí es claro que no está constituido por actividades codificables con precisión.

La prospectiva queda así montada a caballo entre la ciencia, la tecnología y la artesanía. Las dos últimas actividades comparten con la prospectiva un sentido utilitario. La artesanía, a diferencia del arte, es, en buena medida, copiable y reproducible; no requiere del genio creativo y único del artista. El buen artesano y el buen tecnólogo saben hacer. Echan mano de conocimientos científicos y principios artísticos, pero no son ni ciencia ni arte.

## Valores y normas en la prospectiva

Muchas de las premisas de los estudios de prospectiva (algunos dirían que todas o casi todas) se basan en juicios de valor y normas que casi nunca se hacen explícitas. Todos tienen valores e intereses que sin duda se ven reflejados en los procesos de construcción de imágenes sobre los futuros y es imposible despojarse de ellos, aun si se intenta explícitamente. Por ello, es conveniente que en todo ejercicio prospectivo se haga explícito el marco valorativo a partir del cual se construye el futuro, o por lo menos que se distinga con claridad cuando se hace referencia a lo deseable (y deseable para quién) de lo considerado posible o probable. Debe subrayarse que no todo lo deseable es posible o probable y que muchos futuros probables pueden resultarnos indeseables.

Sobre la influencia de los valores y estados de ánimo al explorar el futuro, conviene recordar lo dicho por Robert Oppenheimer:

*“El optimista piensa que el presente es el mejor de todos los mundos posibles. El pesimista teme que así sea”,*

O bien, aquello de que “un pesimista es un optimista bien informado”.

La prospectiva reduce su valor en la medida en que se convierte en instrumento de avance de una ideología, una postura política o un conjunto específico de valores, cualquiera que éstos sean. Las posturas meramente voluntaristas sobre el futuro suelen ser también poco útiles para esclarecer los posibles cursos de acción, que a fin de cuentas es lo que debe interesar a los decisores imparciales. Es cierto que se planifica para conseguir en el futuro ciertas metas y objetivos y que éstos necesariamente reflejan, de manera implícita o explícita una toma de posición ideológica o valorativa (no necesariamente aceptada por todos). Pero la prospectiva no es planeación.

46

La prospectiva intenta construir visiones del futuro; la planeación diseña las acciones que permitirán que alguna (o algunas) de ellas se materialice. Los planificadores intentan actuar sobre la realidad; son proyectistas del cambio –o del no cambio (aunque cabe hacer la distinción entre planear y ejecutar, como se hace entre teoría y práctica)–; perciben el presente e imaginan el futuro, comparan este último con sus deseos (o los “deseos sociales”) y diseñan estrategias de acción que modifiquen o preserven la trayectoria entre presente y futuro. La prospectiva se limita a la tarea de construir imágenes del futuro (insumo indispensable para los planificadores); no le preocupa la acción, salvo como parte de las consideraciones que abren posibles futuros alternativos. La prospectiva es (debe ser) herramienta de la planeación, como sin duda lo son las matemáticas; pero ni éstas ni la prospectiva son planeación (los modos de vincular prospectiva, planeación y toma de decisiones con efectividad presentan aún gran número de problemas no resueltos de manera efectiva).

La prospectiva es un explorador del tiempo futuro; la planeación su colonizador. La prospectiva es un ideólogo; la planeación un político. Para reducir los problemas de influencia excesiva de un conjunto específico de valores sobre las imágenes del futuro construidas por la prospectiva, conviene incorporar en ésta arreglos institucionales que aseguren cierto grado de pluralismo, de redundancia positiva y de reservas mutuas. Ello permitirá reducir la confusión entre lo posible y probable y lo deseable.

El futuro no tiene por qué ser lineal o unidireccional. En otras palabras, no todo transcurrirá a lo largo del tiempo en la misma dirección, ni todos los indicadores relevantes se moverán en el mismo

sentido. Tampoco será mera prolongación o proyección del pasado y del presente, por lo que habrán de considerarse posibles rupturas en la dinámica histórica. La prospectiva debe permitir la construcción de imágenes del futuro en las que (como ocurre en el presente y ha ocurrido antes en el pasado) coexistan estructuras aparentemente contradictorias entre sí, pero con todo no excluyentes unas dentro de otras. La tensión social generadora del cambio tiene sus orígenes y expresión en dichas contradicciones aparentes. Los futuros que se pintan de un solo color tienen el atractivo de la claridad y la nitidez y son de fácil comprensión; sin embargo, representan visiones utópicas que sólo por excepción representan la realidad anticipable. Los futuros que incorporan aparentes contradicciones (o contradicciones temporales) contienen mayor riqueza, pero tienen el inconveniente de ser de más difícil comprensión y de requerir mayor esfuerzo por parte de los decisores que las usarán.

47

Cuando la prospectiva se ve como instrumento para la formulación y evaluación de opciones alternativas, es evidente que requiere construir más de una visión sobre el futuro. El número de posibles futuros que pueden construirse es en principio infinito y está limitado sólo por el tiempo y los recursos disponibles. Sin embargo, aun suponiendo que estos últimos no fuesen una limitante, construir un número elevado de alternativas, sobre todo si éstas contienen cierto grado de detalle, generalmente confunde y resulta de poca utilidad para los procesos de toma de decisiones. Así, es muy infrecuente que un ejercicio de prospectiva dé como resultado más de una decena de futuros alternativos; lo más común es que éstos no pasen de media docena.

Por otra parte, resulta conveniente que el número de futuros alternativos imaginados sea par, para evitar la tentación de que el decisor tome irreflexivamente como base para su definición de políticas sólo el “escenario medio”. Es por ello que se sugiere que un ejercicio de prospectiva resulte en la construcción de cuatro o seis futuros alternativos (aunque ello no puede ser más que una sugerencia y no necesariamente es lo más frecuente en la literatura del campo). En todo caso, sin importar el número de futuros alternativos que se construyan, no existen reglas fijas ni procedimientos estándar que permitan seleccionar con criterios claros y explícitos los futuros que es recomendable desarrollar de entre la gama infinita de los posibles, ni qué elementos deben incorporarse como parte de dichos futuros (y en qué orden o secuencia) y cuáles deben ser excluidos.



Factores tales como relevancia, interés para los decisores, diferenciación, representatividad, probabilidad de ocurrencia, consecuencias o impactos esperables, márgenes de intervención, etc., son todos sin duda elementos de importancia que deben ser considerados. Sin embargo, la forma de hacerlo sigue siendo un problema abierto cuya solución suele recaer en la experiencia y sensibilidad de quien realiza el ejercicio de prospectiva.

# LA PROSPECTIVA MÉDICA EN MÉXICO

En el ámbito internacional, la literatura sobre prospectiva de todos los asuntos relativos al campo de la salud es muy voluminosa. Una compilación preliminar rápida de textos sobre los futuros de largo plazo de diversos aspectos de la salud, realizada en 2010,<sup>35</sup> encontró más de 250 artículos publicados en revistas, más de 200 informes y más de un centenar de libros. Dicha compilación está muy lejos de ser exhaustiva y apenas puede considerarse indicativa. Sin embargo, su abundancia es clara muestra de la preocupación por los futuros de la atención a la salud y de los diferentes aspectos de la medicina.

La abundancia de textos de prospectiva sobre salud y medicina es reflejo sin duda, por una parte, de la rápida evolución de los conocimientos y tecnologías médicas que prometen cambiar en el futuro de manera radical la manera de atender los problemas de salud; aunque, por otra parte, también es reflejo de una insatisfacción con los modelos actuales de organización de los sistemas de salud y los costos crecientes asociados con ellos, así como con la formación de los médicos.

En contraste, es lamentable que en México las publicaciones sobre los futuros de la salud y la medicina sean escasas, y que no hayan sido muchos los esfuerzos realizados hasta ahora para reflexionar de manera sistemática y rigurosa sobre el tema. Si bien dichos empeños han sido útiles e importantes, no han tenido ni la continuidad ni la permanencia que una reflexión seria y orientadora sobre los futuros de un campo tan extenso y con tantos vínculos con otros sectores de la actividad nacional como el de la salud requiere. Como marco de referencia, conviene mencionar algunos de dichos esfuerzos (aunque sin entrar en detalles sobre sus resultados o contenido). Tales esfuerzos no son, por supuesto, los únicos sobre la concepción

de los futuros de la salud (o aspectos específicos de ellos),<sup>36</sup> pero sí están entre los más orientados en una dirección prospectiva.

## México: perfiles de la salud hacia el año 2010

50

A mediados de los ochenta, como parte de un estudio muy amplio de la Fundación Javier Barros Sierra, A.C., titulado “Foro México 2010”, cuya intención era elaborar escenarios alternativos de México con un horizonte de 25 años en una veintena de temas, entre ellos el de la salud, la Fundación Mexicana para la Salud elaboró un pequeño libro sobre los futuros de la salud en México, titulado *México: perfiles de la salud hacia el año 2010*.<sup>37</sup> El libro parte de las principales variables relacionadas con la salud y el concepto que de ésta se tiene, y algunas características que determinan la atención sanitaria, incluyendo unas cuantas variables demográficas, epidemiológicas y económicas como marco referente, y a partir de ellas elabora escenarios tendenciales y propone escenarios que sus autores consideran deseables. Es así, producto de un trabajo de un ejercicio de gabinete. Los puntos de partida del estudio son: la evolución del concepto salud (como algo más amplio que lo contrario de enfermedad) y, en particular, las connotaciones de los servicios de salud en México; la caracterización del patrón de los principales fenómenos de salud y su interacción con ciertos sistemas sociales, y el desarrollo de los servicios de salud, como una respuesta de la sociedad y el Estado frente a los problemas de salud. Si bien los autores reconocen la importancia de los sistemas sociales, políticos, económicos, educativos, científicos, tecnológicos, etc., éstos no son incluidos de manera explícita en la conformación de los escenarios.

Las principales tendencias observables y cuantificables para los autores son el crecimiento demográfico y el cambio en la estructura por grupos de edades (envejecimiento), y el éxito relativo de los sistemas de seguridad social. Su diagnóstico, por otra parte, se centra en el Sistema nacional de salud, con la descripción de sus ejes rectores (en la década de los ochenta, acceso y cobertura, integración y coordinación, descentralización y planeación, que no difieren mucho de los actuales). El futuro deseable está planteado en términos de una ampliación de la cobertura de los servicios de salud, y de una mayor calidad de dichos servicios, sin precisar en ninguno de los dos metas específicas. Por otra parte, proponen cuatro categorías

de posibles eventos portadores del futuro: los relacionados con la política sanitaria; los del sistema de salud relativos al medio ambiente; los que se refieren a la prestación de servicios de salud, y los relativos al estado de salud. Los escenarios posibles (uno tendencial y otro alternativo) se centran en tres temas: cobertura de los servicios de atención a la salud, los recursos humanos para la salud y la infraestructura necesaria.

Entre los retos que el libro plantea para alcanzar el escenario deseable, resultan de interés específico para las especialidades médicas los que se refieren a lograr que los hospitales de segundo y tercer niveles constituyan una red hospitalaria que permita atender tanto los grandes problemas de salud de carácter nacional como las patologías regionales y, vinculado con ello, que el número, perfil y distribución geográfica de los especialistas esté en equilibrio con las necesidades de salud de la población. Los autores percibían también que existía el riesgo de que el entorno económico limitase las posibilidades de afrontar de manera satisfactoria estos (y otros) retos.

Si bien el libro es un esfuerzo muy loable e interesante, tiende a ser prescriptivo, y contempla un número reducido de las diversas futuras alternativas y posibilidades de evolución de la atención a la salud.

51

## Salud 2005 (Escuela de Salud Pública)

La Escuela de Salud Pública inició en 1987, con la participación de la Sociedad Mexicana de Salud Pública y la Fundación Javier Barros Sierra, un primer esfuerzo para definir escenarios probables y deseables en el campo de salud pública al año 2005,<sup>38</sup> y a partir de ello determinar las necesidades de formación de recursos humanos. Entre las razones que motivaron el estudio estuvo, en primer lugar, la encomienda que el entonces secretario de Salud, Guillermo Soberón, hiciera al recientemente nombrado Director General de la Escuela, Enrique Ruelas, de modernizar dicha institución que, para ese entonces, cumplía 65 años de fundada. Además, entre otras razones: la gran dispersión de esfuerzos que privaba entonces en la formación de recursos humanos en salud pública, la desvinculación de los programas de posgrado en salud pública con las necesidades de atención a la salud de la población, la necesidad de conformar programas que contemplasen de manera unitaria tanto las necesidades de la salud de la población como las de los sistemas

de salud, y la gran diversidad y heterogeneidad de perfiles y falta de concordancia entre los diferentes programas de posgrado en dicho campo, así como un gran desconocimiento sobre las necesidades de recursos humanos del mismo.

Para construir los escenarios se seleccionó un conjunto de indicadores (y a partir de ellos se construyeron algunos escenarios tendenciales) y otro de eventos portadores de futuro (en ello participaron 170 expertos en salud pública de una amplia gama de instituciones), determinando, mediante una consulta a expertos (un ejercicio Delfos con 20 participantes) los atributos de estos últimos (importancia, deseabilidad, probabilidad de ocurrir). Los eventos de futuro incluidos en el ejercicio se dividieron en tres categorías: de contexto (tales como niveles de inflación, deuda pública y desempleo); necesidades de salud (como contaminación ambiental, desnutrición y problemas de salud mental); de respuesta social (como participación de las comunidades en los programas de salud, programas para el primer nivel de atención, importancia atribuida a los servicios básicos (agua, drenaje, electrificación y transporte), descentralización en materia de administración del presupuesto); y práctica profesional (p. ej., matrícula de estudios de posgrado en salud pública, administración y epidemiología, nuevos programas educativos en salud ambiental, formación pedagógica para los docentes del campo).

A partir de los resultados obtenidos se construyeron algunos escenarios, seleccionando entre ellos los que parecían más probables y el más deseable. El propósito último del estudio fue la planeación estratégica de la educación en salud pública del país y, en particular, el rediseño de los programas académicos de la Escuela de Salud Pública de México, dentro de la estrategia de modernización y ya como parte del recientemente creado Instituto Nacional de Salud Pública.

## Observatorio de la salud: necesidades, servicios y políticas

En 1997 la Fundación Mexicana para la Salud publicó un libro coordinado por Julio Frenk titulado *Observatorio de la Salud*.<sup>39</sup> En él se incluyó un capítulo con un análisis de las principales tendencias en la organización de los servicios de atención a la salud en México, mismas que proponían como instrumentos para dibujar algunos

posibles futuros sobre la prestación de servicios de salud. Las megatendencias incluidas en dicho texto se listan a continuación:

- i. *La “acumulación epidemiológica” (la necesidad de responder tanto a problemas de enfermedades infecciosas y del subdesarrollo, que a las enfermedades crónico-degenerativas y otras enfermedades del desarrollo)*
- ii. *Un énfasis en la prevención sobre la curación (lo que se ha avanzado en este rubro en México ha sido pobre y menor de lo esperado entonces)*
- iii. *Desarrollo tecnológico hacia el nivel molecular y hacia procedimientos no invasivos (esta tendencia sigue viva y quizá más clara hoy que hace 20 años)*
- iv. *Resurgimiento de la bioética (igual que la anterior, aunque con menor visibilidad)*
- v. *Aumento de la visibilidad de las medicinas alternativas (o complementarias)*
- vi. *Mayor exigencia de los consumidores (a mayor nivel educativo de la población y mayor participación social, mayor exigencia sobre la calidad de los servicios de salud recibidos. A mayor exigencia, mayor probabilidad del avance de una medicina defensiva)*
- vii. *Modificación de la mezcla pública-privada (creciente participación del sector privado en la prestación de servicios, autorización de esquemas de reversión de cuotas, subrogación de servicios, etc.)*
- viii. *Creciente competencia entre organizaciones y entre profesionales (aunque dicha tendencia sigue presente, las razones que hacían previsible su intensificación no ocurrieron como se preveía entonces)*
- ix. *Mayor regulación de mercado de servicios de atención a la salud (cumplida sólo a medias)*
- x. *Mayor necesidad y exigencia de información sobre el desempeño de organizaciones y profesionales (tendencia que sigue en pie, aunque los niveles de exigencia siguen siendo bajos)*
- xi. *Calidad y eficiencia como imperativos (si bien en ambos rubros ha habido avances importantes en los últimos 20 años, ambos siguen siendo un imperativo y queda mucho por hacer)*
- xii. *Los hospitales como el “parque jurásico” de la atención médica (versus procedimientos no invasivos, intervenciones con estancias de internamiento cortos, mayor énfasis en la prevención, hospitales más flexibles, más pequeños, más eficientes, etc.)*
- xiii. *Creciente necesidad de coaliciones de proveedores (megatendencia que en realidad no se consolidó y no se percibe como de mucha importancia en la actualidad)*

- xiv. *Profesionalización de los directivos de organizaciones de atención médica (con avances desde entonces, pero todavía insuficientes)*
- xv. *Incremento en el uso de las telecomunicaciones y la informática (megatendencia que probablemente se acentuará en el futuro; los avances han sido hasta ahora en México mucho más lentos y limitados de lo que cabría esperar en vista de las enormes posibilidades que en la actualidad tienen ambos campos tecnológicos)*
- xvi. *Nuevos materiales (diagnósticos y quirúrgicos, prótesis, modos de entrega de fármacos, etc.) y práctica médica (tendencia vigente, aunque derivada de los avances en el exterior e importados en equipos y materiales)*
- xvii. *Modificaciones en los patrones de ejercicio profesional de los médicos (menor autonomía en el ejercicio liberal de la profesión, redistribución del poder relativo de médicos, hospitales, aseguradoras; los médicos se han resistido al cambio en los patrones, aunque ya han aceptado algunos aspectos, como los procesos de certificación y recertificación para practicar las especialidades y las mayores necesidades de actualización. Los resultados presentados en la segunda parte de este libro apuntan a ciertos posibles cambios futuros en el ejercicio profesional de los especialistas)*
- xviii. *Nuevo balance entre especialistas y médicos generales o familiares (esta megatendencia parecía, y sigue pareciéndonos, responder a una lógica económica sistémica y a una reorganización del sistema de salud razonables, pero parece haber sido derrotada por la tendencia hacia una mayor especialización o hiperespecialización, tendencia que parece ser difícil de romper y más aún de revertir)*

## Salud en América Latina: perspectivas en el siglo XXI

En 1998, el Instituto para Futuros Alternativos de Estados Unidos y la Fundación Mexicana para la Salud publicaron un libro sobre los futuros de la atención a la salud en América Latina y el Caribe, donde se exploraba las posibilidades de un acceso universal a la salud (“salud para todos”), al estilo de la reunión de Alma Atta. Si bien el libro, escrito por Julio Frenk, Clement Bezold y Shaun McCarthy, contempla los futuros de la salud en América Latina en general,<sup>40</sup> como era de esperarse, buena parte de su contenido re-

sulta relevante para el caso de México. Se trata de una exploración de las posibilidades de lograr cambios en los sistemas de atención a la salud que los autores consideran serían favorables. Plantea, entre otros, posibles futuros del desarrollo económico y social de la región y su posible impacto sobre la atención a la salud, de las vacunas y la terapéutica, y la revolución informática. Especula además de manera informada sobre las promesas de la genómica y las precauciones recomendables en la aceleración de la calidad en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, así como sobre los futuros de los fármacos y su regulación en la región. Por la época cuando se elaboró, resulta natural que se le preste atención al futuro de los sistemas administrados de atención a la salud y al tema de la posible participación de los sectores público y privado.

## Futuroscopio de la salud: talleres de futuros

En el año 2000 la Fundación Mexicana para la Salud realizó una serie de once talleres de futuros sobre diferentes aspectos del porvenir de largo plazo (al año 2025) de la salud en México, bajo el nombre de *Futuroscopio de la salud*. Los temas de los talleres de futuros fueron: el entorno de los servicios de salud (demografía, economía, sociedad, cultura, política); la salud de los mexicanos (morbilidad y mortalidad); la regulación de los servicios de salud; la educación, empleo y regulación de las enfermeras; la educación, empleo y regulación de los médicos; el financiamiento (público y privado) de la atención a la salud; la federalización de los servicios de atención a la salud; los hospitales y la atención ambulatoria; los avances terapéuticos; la medicina genómica, así como la telemedicina y la informática médica.

El propósito de dichos talleres fue explorar de manera tentativa la posible evolución en México de cada uno de los aspectos seleccionados en los siguientes 25 años, y definir posibles eventos e ideas portadoras de futuro (esto es, hechos que de ocurrir podrían tener un impacto importante sobre dicha evolución). En cada taller se recogieron las opiniones de un grupo de entre diez y quince expertos en el tema correspondiente y se elaboró un breve informe con las principales ideas expresadas por ellos.

El taller más cercano en tema al de las especialidades médicas como un todo fue el relativo a la educación, empleo y condiciones



de trabajo de los médicos. En él, los participantes plantearon, entre otras, las siguientes posibilidades futuras de interés potencial para el desarrollo de las especialidades médicas.

- *Un incremento sustantivo en la matrícula de las escuelas y facultades de medicina, en el número de estas últimas, o en ambas (aunque algunos de los participantes consideraron la posibilidad de que en el futuro la matrícula de las escuelas y facultades de medicina del país se redujese por un posible empeoramiento de las expectativas laborales para los egresados)*
- *Una transformación de los especialistas médicos en técnicos proletarizados y mal pagados*
- *La definición de normas más restrictivas para el uso de sus instalaciones para la enseñanza (incluidas las especialidades por parte del sistema de salud limita la formación de médicos y especialistas)*
- *La publicación de una norma oficial mexicana que reglamente la educación continua en medicina*
- *La necesidad creciente de que los especialistas se formen en áreas que les permitan ejercer liderazgo en equipos de trabajo multidisciplinario*
- *La presión ejercida tanto por las comisiones de arbitraje como por el poder judicial frente a casos de “negligencia” o “impericia” de los profesionales de la salud se convierte en poderoso motor para impulsar nuevos procesos de acreditación (con grados diversos)*
- *La ocurrencia en México de graves desastres naturales, por lo que el país requiere de mayor número de internistas, cirujanos, ortopedistas y traumatólogos. El resto de las especialidades contribuye poco a resolver los problemas de salud que plantean estos eventos*
- *La acreditación de los hospitales del país se vuelve obligatoria*
- *El número de aspirantes para las especialidades médicas se reduce a sólo 10 000 y la oferta de plazas es de sólo 2 500*
- *Constitución de una asociación de médicos, pacientes y organizaciones de la sociedad civil para promover la preservación y el fortalecimiento de las habilidades clínicas de los médicos*
- *El creciente número de nuevas tecnologías terapéuticas obliga a una mayor especialización de los equipos terapéuticos*
- *El ejercicio de la medicina en México queda sobrerregulado*
- *Cada estado de la República otorga sus propias licencias (de validez estatal) para el ejercicio profesional de las especialidades médicas*
- *La mayor oferta de empleos médicos corresponde a los médicos generales; desaparece la licenciatura de “médico cirujano” y se crean nuevas licenciaturas en “áreas médicas”*

- *La formación de especialistas en disciplinas de las biociencias es producto de la libre concurrencia de su oferta y su demanda en el mercado de trabajo*

La enorme riqueza de ideas planteadas en los talleres del *Futuroscopio de la salud* no tuvo repercusiones. Los talleres se habían propuesto como parte de un sistema de reflexión permanente sobre los futuros de los distintos aspectos de la salud (complementados por otra serie de acciones paralelas), pero el sistema no logró institucionalizarse y los talleres quedaron como un esfuerzo aislado sin mayores consecuencias.

## Recursos humanos para la salud

57

En 2008 el Consejo de Salubridad General publicó un pequeño libro titulado *Futuros de la formación de recursos humanos para la salud en México: 2005-2050*.<sup>41</sup> Buena parte de su contenido se basó en los resultados obtenidos en un amplio estudio sobre los futuros de la salud realizado en 2004-2005 por la Secretaría de Salud.

Luego de presentar algunos de los condicionantes presentes y futuros de la formación de recursos humanos para la salud (población, escolaridad de la población, etc.), el texto analiza algunos escenarios tendenciales sobre la futura matrícula en ciencias de la salud y su distribución por área de la licenciatura, mostrando la importante reducción de la medicina como porcentaje de la total (que incluye además enfermería y obstetricia, odontología y áreas de la química relativas a la salud). Plantea también un escenario tendencial sobre la futura distribución de la población escolar de posgrado en ciencias de la salud por nivel. Muestra además la fuerte caída en el número de profesionistas médicos incorporados al Registro Nacional de Profesiones como porcentaje del total de los registrados en licenciaturas de las ciencias de la salud (de 80 a 50% de dicho total durante la segunda mitad del siglo pasado) y su posible trayectoria tendencial hasta el año 2050 (cuando representarían ya sólo cerca de 20% de dicho total), así como el crecimiento porcentual de los profesionistas registrados provenientes de escuelas y facultades privadas. Se analiza después con algo más de detalle lo que se refiere a la matrícula de la licenciatura en medicina, destacando que según los escenarios tendenciales la matrícula de las escuelas y facultades privadas podría igualar a la de las públicas hacia los años 2030 y

2040, y la posibilidad de que la participación de las mujeres en la matrícula total de medicina (ya mayoritaria en 2001) siga aumentando en el futuro.

Algo similar se hace en el caso de la enfermería, entre cuyos escenarios tendenciales destaca que hacia el lapso 2025-2030 probablemente 90% o algo más de la matrícula total (todos los niveles) en cursos de enfermería corresponderá a la licenciatura (contra cerca de 25% que les correspondió entre 2000 y 2005, cuando todavía 75% de dicha matrícula total atañía a los técnicos en enfermería. El tema de la formación de especialistas se toca de manera más breve, con la advertencia de que las series históricas de datos estadísticos son muy cortas y, por tanto, los escenarios son poco robustos.<sup>42</sup> En capítulos adicionales se tratan los temas de los posibles futuros contenidos en la formación de los profesionales de la salud, y los posibles cambios en las modalidades e instrumentos empleados en ella, con breves comentarios sobre el factor de la calidad de la educación.

## Los futuros de la salud en México 2050

En 2004-2005 la Subsecretaría de Innovación y Calidad de la Secretaría de Salud Federal realizó un amplio estudio prospectivo sobre los futuros posibles y deseables de la salud en México entre entonces y el año 2050,<sup>43</sup> el más extenso y más ambicioso de los realizados en el país, en el que participaron alrededor de 900 profesionales de la salud de todos los ámbitos, cuyos resultados fueron resumidos en un libro titulado *Los futuros de la salud en México 2050*, publicado por el Consejo de Salubridad General como parte de las actividades conmemorativas del bicentenario del inicio del movimiento de independencia de México y del centenario de la Revolución Mexicana.<sup>44</sup> Como resultado del estudio, además del libro ya señalado, se publicaron diversos artículos sobre temas específicos relativos a los futuros de la salud.<sup>45</sup>

El estudio tuvo dos grandes vertientes: una con trabajos de gabinete, en los que se construyó una amplia base de indicadores del sector salud y del entorno relevante para el mismo, con series históricas tan largas como fue posible, y a partir de ella se elaboró un amplio escenario tendencial (basado fundamentalmente en la aplicación de modelos logísticos de crecimiento y competencia); y otra basada en una amplia consulta a expertos, mediante una se-

rie de diferentes herramientas (talleres de futuros, Delfos, impactos cruzados, análisis morfológico, etc.), en la que en total participaron cerca de 1 000 conocedores del campo de la salud en México.

Se hizo uso, además, del material de diversos informes y libros publicados a nivel internacional sobre los futuros de la salud y de los avances esperados en ciencia y tecnologías en las ciencias de la salud.

El escenario tendencial incluye aspectos demográficos cuyos futuros cambios con seguridad alterarán las necesidades de salud (población total, estructura por grupos de edades, población urbana/rural, distribución geográfica por regiones, etc.), económicos (producto interno bruto total, por grandes sectores, población económicamente activa, niveles de ingresos, pobreza, distribución del ingreso-gasto por hogares, etc.), educación, vivienda, infraestructura y otros factores sociales. Desarrolla también algunos escenarios sobre la futura morbilidad por grupos de causas, comparando el patrón nacional con el de otros países, y escenarios sobre la futura cobertura e infraestructura de los servicios de atención a la salud, incluyendo una sección específica sobre los recursos humanos.

El estudio analizó también el posible impacto de los futuros avances sobre conocimientos y tecnologías de la salud en áreas como genómica y biotecnología, nanotecnología, materiales, tecnologías de la información y la comunicación, nuevos medicamentos (y formas de entrega), y tecnología organizacional. En el libro se incluyó también una revisión de los resultados de algunos de los estudios internacionales de previsión tecnológica en lo relativo al campo de la salud, en comparación con los obtenidos en tres ejercicios Delfos realizados como parte del estudio en tres regiones del país. Los resultados de las consultas a expertos permitieron también un análisis de 18 de los principales rasgos del Sistema Nacional de Salud y su evolución probable y deseable entre el presente y el año 2050, así como sobre el poder relativo (o grado de influencia) de los principales actores del sistema en el pasado, el presente y el futuro. A partir de toda la información recabada a lo largo del estudio se elaboraron cuatro escenarios alternativos (adicionales al tendencial) para la evolución del sistema de salud entre 2010 y 2050.

Los resultados del estudio mostraron con claridad que el estado del Sistema nacional de salud en los años en que fue realizado estaba lejos de ser el deseable, mostrando rezagos importantes en muy diversos rubros: centrado en la atención de la enfermedad más que en la atención a la salud, con condiciones deficientes de atención a partes no despreciables de la población, con bajos índices

de satisfacción entre los pacientes, con intervenciones no costo-efectivas en muchos casos, y con una organización fragmentada, poco flexible y poco eficiente.

Entre sus conclusiones, el estudio proponía que

*“más que un sistema con ventanillas y puertas de admisión, debería aspirar a ser un entorno permanente y cálido que abraza a sus usuarios tanto en la salud como en la enfermedad”.*

Reconocía que, más allá de las posibles futuras transformaciones en el sistema de salud, para lograr un estado satisfactorio de salud de los mexicanos habría que actuar, entre otros, sobre asuntos como la pobreza, la marginación y la desigualdad, la inseguridad y la violencia, el deterioro ambiental, así como el estrés y la ansiedad debidos a la compresión del tiempo (acelerado ritmo de vida) y sus consecuencias, sugiriendo que en el futuro la preocupación por la salud de los mexicanos debiera de atravesar de manera transversal todos los aspectos de la planeación y las políticas nacionales en todos los campos de acción.

A modo de conclusiones y recomendaciones, el estudio planteó las que en seguida se reproducen sin entrar en detalles.

- i. *El necesario tránsito del sistema de la curación a la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades*
- ii. *La necesidad de constituir un sistema integrado de salud, “sin costuras” (evitando la fragmentación público/privado, la desvinculación interinstitucional, la heterogeneidad en los servicios, etc.)*
- iii. *El logro de un sistema más equitativo (geográficamente, por niveles de ingreso, por condición laboral, e incluso por instituciones de la seguridad social)*
- iv. *La necesidad de replantear los modos de financiamiento y asignación de los gastos en salud (y medidas para contener los costos de la atención)*
- v. *La importancia de contar con un sistema de información (tanto administrativa como biomédica) sobre la salud (y los servicios de atención) veraz, confiable, oportuno y de fácil acceso*
- vi. *Lograr que el sistema de salud sea abierto, flexible y orientado a la innovación, para que sea capaz de adaptarse al cambio*
- vii. *La necesaria reflexión sobre las ventajas y desventajas de una mayor heterogeneidad en los modelos de atención a la salud vigentes en el país*
- viii. *La necesidad de actuar ya para poder responder en el futuro al envejecimiento de la población (demanda creciente de servicios,*

*costos crecientes, transformaciones en la demanda relativa de las diferentes especialidades médicas, etc.) y cambios en la estructura familiar (mayor proporción de familias nucleares) que debilitarán las redes de atención en el hogar*

- ix. La necesidad de reorientar el modelo de atención hacia los usuarios (más que en las necesidades de las instituciones de salud y su personal)*
- x. La adopción de un enfoque de calidad y efectividad (menor presión por la cantidad, mayor presión por la calidad)*
- xi. La necesidad de una creciente autodeterminación científica y tecnológica del Sistema nacional de salud*
- xii. La necesaria revisión del marco jurídico y regulatorio y procedimientos ágiles para su modificación (legislación para regular hábitos de la población, legislación justa sobre malas prácticas o negligencia médica, propiedad de la información genética y restricciones en su uso, etc.) y*
- xiii. La conveniencia de que el Sistema nacional de salud adopte un modelo proactivo, institucionalizando los trabajos de prospectiva (de carácter general y específicos) como parte de las actividades para conducir su desarrollo.*

61

A cinco años de la publicación de los resultados del estudio *Los futuros de la salud en México 2050*, todas las recomendaciones hechas siguen pareciendo válidas y es poco lo que en ellas se ha avanzado.



RESULTADOS DE LOS TALLERES  
DE FUTUROS DE LA ACADEMIA  
NACIONAL DE MEDICINA





# LA PUERTA DE INGRESO A LAS ESPECIALIDADES MÉDICAS

La puerta de ingreso a las especialidades médicas son los programas de residencias de especialidad ofrecidos en los hospitales e institutos de salud. La creación, crecimiento y consolidación de dichos programas fue fundamentalmente un producto del siglo xx.

## Siglo XIX: primeros sistemas de enseñanza

Los primeros sistemas de enseñanza de las especialidades médicas tuvieron su origen en Francia a principios del siglo XIX. Philippe Pinel (1745-1826) diseñó un sistema según el cual los médicos jóvenes deberían estar disponibles las 24 horas del día para atender enfermos en los hospitales (el esquema de las residencias médicas). El primer grupo de médicos especialistas (en medicina interna y cirugía) egresó del hospital Écoles de Santé de París, Francia, en 1802.

Por otra parte, a mediados del siglo XIX Theodore Billroth (1829-1894) creó en Viena, Austria, un programa de entrenamiento hospitalario con reconocimiento y respaldo universitario. Sin embargo, los programas de capacitación en áreas específicas de interés eran entonces programas breves y más o menos informales. No fue sino hasta 1897 cuando William Stewart Halstead (1852-1922), luego de visitar a Billroth en Viena, estableció, junto con William Osler (1849-1919) y William Henry Welch (1850-1934), un sistema educativo formal, permanente y prolongado, para preparar a médicos especialistas (en cirugía) en el Hospital Johns Hopkins (que fuera inaugurado unos años antes, en 1889). Dicho sistema ganó aceptación rápidamente en los principales centros hospitalarios de Estados Unidos (y después en el resto del mundo) y es el esquema en el que se han basado desde

entonces los esquemas de residencias médicas que hoy se conocen como tales. La heterogeneidad en aumento del creciente número de programas de residencias médicas en Estados Unidos hizo que la Asociación Médica Americana publicase en 1928 un documento con los primeros estándares que debían cumplir los programas de residencias de especialidad. Más tarde, cinco años después, se creó en dicho país el Consejo Americano de Especialidades Médicas, como la entidad más prominente para supervisar la certificación de los médicos especialistas. En 1965 se fundó el Consejo de Sociedades de Especialidades Médicas de Estados Unidos.

## 66 Siglo xx: proceso de formación de las especialidades

El proceso de formación de las especialidades médicas no es un desarrollo reciente, pero sin duda se aceleró a partir de principios del siglo xx. El mosaico de las especialidades médicas se ha ido configurando como resultado, por una parte, del avance en los conocimientos médicos y el desarrollo de instrumentos y la aplicación de nuevas tecnologías y, por otra, de los cambios en la morbimortalidad de la población y otras circunstancias.

La aparición de las diferentes especialidades médicas no ha respondido siempre a los mismos factores y criterios; su evolución ha sido producto de situaciones concretas y de los paradigmas médicos desarrollados en contextos históricos específicos. Algunas se especializan en un órgano o sistema del cuerpo humano (p. ej., oftalmología, urología, dermatología, etc.); otras se refieren a las necesidades de un grupo de personas específico al que están dirigidas (p. ej., pediatría, ginecología o geriatría); algunas más a enfermedades concretas (p. ej., oncología, reumatología o infectología); otras a los aspectos del cuerpo humano que interesan (p. ej., anatomía, fisiología, bioquímica o biofísica); unas adicionales a tipos de técnicas diagnósticas (microbiología, radiología e imagen, neurofisiología clínica), o a técnicas terapéuticas y de rehabilitación (cirugía y sus subespecialidades, farmacología, ortopedia y traumatología); las hay también vinculadas a situaciones o actividades humanas (medicina del trabajo o medicina deportiva); otras que se refieren a factores sociales o demográficos y a la transmisión de enfermedades (epidemiología, ecología médica, medicina social);

y un grupo adicional que se refieren a actividades médicas “horizontales” (como enseñanza de la medicina, historia y filosofía de la medicina y ética médica). La Academia Nacional de Medicina está organizada en cuatro grandes departamentos (biología médica, cirugía, medicina y, por último, salud pública y sociología médica), en los que están representadas 71 especialidades médicas en total.

Las especialidades médicas reconocidas como tales difieren de país a país y están sujetas a un proceso permanente de creación y recreación. En algunos casos ciertas subespecialidades han logrado reconocimiento como especialidades en sí mismas (p. ej., cirugía vascular, neurocirugía, cirugía plástica, estética y reconstructiva, cirugía oral y maxilofacial, etc., en el caso de la cirugía).

Las escuelas de medicina generalmente enseñan a los médicos un amplio rango de conocimientos médicos, habilidades clínicas básicas y una práctica limitada de la medicina. Las residencias médicas tienen el propósito de ofrecerle a los médicos un entrenamiento más profundo en un campo limitado de la medicina: una especialidad. A principios del siglo xx se habían establecido ya de manera formal e institucionalizada residencias formales e institucionalizadas en todas las principales especialidades de entonces. A que así fuese contribuyó en gran medida el llamado Informe Flexner, elaborado por Abraham Flexner (1866-1959) en 1906 por encargo de la Fundación Carnegie a solicitud del Consejo de Educación Médica de la Asociación Médica Americana y publicado en 1910. A lo largo de un año, Flexner hizo un levantamiento de ciento cincuenta escuelas de medicina existentes entonces en Estados Unidos (y Canadá) y elaboró un informe sobre la naturaleza cambiante de la profesión médica y las implicaciones que ello tenía sobre la educación médica, en una época en que la medicina enfrentaba un parteaguas, marcado por nuevas necesidades sociales y una revolución en la base de conocimientos médicos, que transformarían con rapidez la profesión médica.<sup>46</sup>

A lo largo del siglo xix la educación médica había evolucionado de un aprendizaje basado fundamentalmente en la práctica, a una educación basada en cursos académicos y un examen para obtener la licencia para practicar la medicina. Flexner apuntó que en ese proceso había perdido parte del rigor de una capacitación crítica para la buena atención de la salud, sugiriendo que la educación médica de la época, tal como se practicaba en la mayoría de las escuelas de medicina, era una farsa, “sin laboratorios, sin personal entrenado y asalariado, sin dispensarios, y sin hospitales”. El *Informe Flexner* fue crucial para la transformación de la educación y la práctica de la

medicina y la formación del paradigma que prevaleció en el siglo xx: una medicina científica (basada en el laboratorio) y la enseñanza de la clínica en hospitales universitarios de enseñanza. El paradigma de la medicina científica reforzó la ya entonces incipiente tendencia hacia la especialización de la práctica médica.

A pesar de todo, a mediados de dicho siglo las residencias médicas seguían sin ser vistas como una necesidad para la práctica general de la medicina y sólo un número limitado de médicos generales tomaban parte en ellas. Ello, sin embargo, cambió con rapidez, y para finales de la centuria una parte importante de los médicos optaban ya por las residencias médicas. En algunos países, como Estados Unidos, se hizo común que para obtener la licencia para practicar la medicina fuese obligatorio cumplir con uno o dos años de entrenamiento de posgrado (no necesariamente conducentes a una especialidad).

## Inicio de las especialidades médicas en México

La introducción de las especialidades médicas (residencias) en México fue un poco más tardía<sup>47</sup> y se inició en el Hospital General de México (cuya construcción se inició en 1896, pero que fue inaugurado en 1905), siendo las primeras las de urología (con Aquilino Villanueva), gastroenterología (con Abraham Ayala) y cardiología (con Ignacio Chávez). Antes, en 1901, Justo Sierra se había manifestado ya a favor de la necesidad de reglamentar la práctica hospitalaria que realizaban los egresados de la carrera de medicina. En 1906 se estableció un nuevo plan de estudios para la carrera de medicina, en el que se hacía obligatorio que a partir del quinto año los alumnos realizasen prácticas en un hospital entrando en contacto directo con los pacientes. En 1912 se decretó que los alumnos de sexto año debían pasar un año como internos (primera vez que se empleó dicho término) en un hospital. Sin embargo, dadas las condiciones de inestabilidad política del país, hasta principios de la década de los años treinta sólo los alumnos interesados en profundizar en alguna rama de la medicina y que eran seleccionados como ayudantes de algún profesor tenían oportunidad de adquirir la práctica hospitalaria.

No fue sino hasta 1960 cuando Bernardo Sepúlveda, entonces director de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, creó la primera residencia de especialidad con afiliación y programa universitario (en cirugía plástica y reconstructiva, cuyo fundador fue Fernando Ortiz Monasterio). En general, sin embargo, a principios

de la década de los sesenta, la mayoría de los programas de especialidades no tenía sustento académico universitario (o incluso no contaba con un programa académico formal), existía una fuerte inequidad económica para con los residentes (en muchos casos vistos como mano de obra barata) y las condiciones en las que desarrollaban sus actividades los residentes en las diferentes unidades médicas eran muy deficientes. Todo ello propició el estallido de un gran movimiento médico encabezado por los residentes en 1964, que agregó presión para que mejorasen las residencias médicas.

## Selección de los aspirantes a las residencias

Por otra parte, a finales de dicha década empezaron a ser notables las diferencias entre la oferta y la demanda de los cursos de posgrado, y empezó a crecer de manera importante el número de residencias de especialidad con reconocimiento universitario, conformándose así el Sistema Nacional de Residencias Médicas. En paralelo, empezaron a introducirse diversos procesos de selección de los aspirantes, muy heterogéneos entre sí, en el IMSS, el ISSSTE y la Secretaría de Salud. Ello propició que, en 1973, los jefes de enseñanza de estas tres instituciones, por una parte, y el director de la Facultad de Medicina de la UNAM y el jefe de posgrado de la misma, acordasen la aplicación masiva de un instrumento único de selección de los aspirantes a las residencias de especialidad, capaz de valorar sus antecedentes académicos (fundamentalmente el promedio de sus calificaciones) y examinar sus conocimientos. Más tarde, dos años después, en 1975, se formalizó el acuerdo de aplicación compartida de un examen para la selección entre los postulantes, y se creó un Comité de Evaluación de Aspirantes a Residencias Médicas en Instituciones del Sector Público.

69

### Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM)

El primer examen compartido, el Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM), se aplicó en 1977, y en 1984 se constituyó un Comité de Posgrado y Educación Continua, de carácter interinstitucional, encargándole al mismo la organización, ejecución y evaluación del examen. Por acuerdo presidencial, un año

antes, en 1983, se había constituido la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. A partir de 1991 la elaboración del examen y las actividades de selección de los aspirantes quedaron a cargo de la Dirección General de Enseñanza en Salud de la Secretaría de Salud, y se encargó a la UNAM calificar los exámenes, pero en 1996 el Comité de Posgrado y Educación Continua asumió la totalidad de las actividades involucradas en el proceso de selección, incluyendo la calificación y el análisis de los resultados del ENARM. El examen se aplica cada año y desde entonces la inscripción a éste se descentralizó, pudiendo realizarse en sedes ubicadas en la Ciudad de México y las capitales de los estados. Los aspirantes pueden presentar el examen tantas veces (años) como lo deseen. Pero aprobar el examen no es garantía de aceptación en la institución de su elección. Cada hospital (en particular los más codiciados, como los Institutos Nacionales) suele tener sus propios procesos adicionales de aceptación (que pueden incluir entrevistas, nuevos exámenes, etc.) y aceptar sólo a quienes aprueben satisfactoriamente dichos procesos.

## Certificación y recertificación: los consejos de especialidad

La duración de los programas difiere según la especialidad y algunas especialidades requieren que previamente se apruebe alguna de las llamadas especialidades troncales. Quienes concluyen en forma satisfactoria los programas de las residencias de especialidad son acreditados como tales mediante una cédula expedida por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública. Una vez que los médicos han acreditado su residencia de especialidad, están en posibilidad de solicitar su certificación por el consejo de especialidad correspondiente. Los consejos de especialidad son cuerpos colegiados, cuya función es velar por la calidad de la práctica de su especialidad. La certificación (y recertificación) de los especialistas por parte de los consejos no es obligatoria (aunque algunos hospitales privados exigen que sus médicos estén certificados); es un mecanismo para que quienes lo deseen puedan demostrar que se mantienen actualizados, y se considera un signo de estatus profesional.

La idea de contar con cuerpos colegiados encargados de velar por la buena práctica de la medicina (y la cirugía) es muy antigua. A principios del siglo xvi se establecieron en el Reino Unido los primeros Reales Colegios de Medicina y de Cirugía (el Royal College of Physicians en Inglaterra, que recibió la cédula real en 1518, y el Royal College of Surgeons de Edimburgo, Escocia, que la obtuvo en 1506), con el propósito de licenciar a quienes se consideraba estaban calificados para practicar la medicina y la cirugía, y para castigar a los practicantes no calificados y a quienes ejercían mal dichas disciplinas. Algunos otros países europeos contaban ya desde antes con órganos colegiados con propósitos similares.

Más tarde, a finales del siglo xvii, estos colegios se convirtieron en órganos oficiales para otorgar licencia a los libros médicos, buscando además establecer estándares nuevos sobre los conocimientos requeridos para practicar la medicina y la cirugía, aplicando sus propios exámenes. Si bien el propósito declarado de los colegios era mejorar la calidad de los practicantes de la medicina y la cirugía (y más tarde de las especialidades médicas) y, en consecuencia, la calidad de la atención médica recibida por la población, debe reconocerse que terminaron teniendo el monopolio de la definición de lo que constituye una práctica médica de calidad. Desde finales del siglo xix y hasta los primeros lustros del xx, el avance de la medicina empezó a acelerarse y su campo se volvió más científico, y como resultado, se asentó con creciente facilidad la idea de que la capacidad de los médicos sólo podía ser evaluada por sus pares.

En Estados Unidos, el primer consejo de especialidad de dicho país, el Consejo Americano de Oftalmología (American Board of Ophthalmology), se fundó en 1916 con el propósito de contar con un órgano capaz de evaluar la capacidad y grado de actualización de los especialistas. A él se fueron sumando con el paso de los años consejos similares para muchas otras especialidades médicas (entre los primeros, el de otolaringología en 1924, y el de obstetricia y ginecología en 1930). En 1933 representantes de los consejos de especialidad pioneros (oftalmología, dermatología, obstetricia y ginecología, y otolaringología), junto con los principales grupos de médicos, hospitales, centros de educación médica y examinadores, establecieron el Consejo Americano de Especialidades Médicas, con la intención de constituir un sistema nacional de estándares para acreditar a los especialistas y proporcionar información al público en general, estableciendo un sistema uniforme para la aplicación de exámenes por parte de los consejos de especialidad, desarrollados



por los expertos da cada uno de ellos. Debido a la posición dominante que adquirió Estados Unidos en el siglo xx, el ejemplo de sus consejos de especialidad médica se propagó a muchos otros países.

En México, el primer consejo médico de especialidad, el Consejo Mexicano de Médicos Anatomopatólogos, se fundó en 1963. Para 1974 existían ya 15 consejos de otras tantas especialidades médicas, encargados de certificar los conocimientos, habilidades y destrezas de quienes practicaban dichas especialidades. En 1995 la Academia Nacional de Medicina asumió el papel de entidad coordinadora y normativa de los consejos y, junto con la Academia Mexicana de Cirugía y la vocalía del Consejo de Salubridad General, convocó a los Consejos de Especialidades Médicas a crear (el 15 de febrero de 1995) el Comité Normativo Nacional de Consejos de Especialidades Médicas (Conacem, A.C.). A pesar de la existencia de dicho Comité, los procesos de acreditación y reacreditación de los Consejos de Especialidad muestran una alta heterogeneidad.

El proceso de especialización, e incluso hiperespecialización, de la medicina aparece hoy como una tendencia que sólo podrá seguir profundizándose en el futuro, a pesar de numerosas voces que reconocen que dicha hiperespecialización presenta graves riesgos e inconvenientes para la atención a la salud, al menos si inicialmente ésta no está orientada por los servicios de un médico general, y otras que postulan que en la mayoría de los casos el papel de los especialistas no es necesario.

La forma en que podrían evolucionar las especialidades médicas, así como las consecuencias que las diferentes posibles formas de evolución podrían tener, tanto en la práctica médica como en la atención recibida por los pacientes, están abiertas a un gran número de interrogantes. Por ejemplo, sobre la posible futura duración de los programas de especialidades y su posible homologación (hoy la duración de los programas depende de la especialidad), la posible distribución geográfica de los especialistas en el territorio nacional, la participación de los sectores público y privado en la formación de especialistas, las futuras tasas de obsolescencia de las especialidades médicas, los criterios que definirán las nuevas especialidades para ser reconocidas como tales, los posibles cambios en el mercado de trabajo de los especialistas, los futuros procesos de certificación y recertificación de los especialistas médicos, el futuro papel de las mujeres en las especialidades, etc. Los talleres de futuros sobre las especialidades médicas realizados por la Academia Nacional de Medicina, cuyos resultados se presentan a continuación, constituyen un primer ensayo para responder a éstas y otras preguntas similares.

# ESCENARIOS TENDENCIALES

Como preámbulo de los resultados de los talleres de futuros realizados con los miembros de la Academia Nacional de Medicina, consideramos conveniente incluir algunos escenarios tendenciales sobre indicadores que son de interés para un análisis del porvenir de las especialidades médicas. Dichos escenarios están basados en la información histórica disponible y corresponden a una proyección hacia el futuro de dicha información. En ningún caso deben tomarse como pronósticos, sino simplemente como futuros posibles en caso de que las tendencias históricas prevaleciesen de ahora en adelante. Para elaborar estos escenarios tendenciales, se emplearon modelos logísticos (también llamados “curvas S” por su forma) de crecimiento o de competencia, ajustando en el caso de los primeros el punto de saturación (valor máximo que podrían alcanzar) que arroja el mínimo error cuadrático medio entre los datos históricos y el modelo logístico. Cabe advertir que, en el caso de los indicadores de las especialidades médicas, las series estadísticas disponibles son relativamente cortas y que, por tanto, las proyecciones sobre sus posibles valores futuros son menos robustas y cubren rangos relativamente amplios (sobre todo cuando se refieren a años más lejanos). El conjunto de indicadores incluidos, limitado sobre todo por la ausencia de más información, está lejos de mostrar una imagen siquiera moderadamente detallada de las especialidades médicas en México. Se trata apenas de unos brochazos gruesos, pero que esperamos permitan poner en contexto algunos de los resultados obtenidos en los talleres.

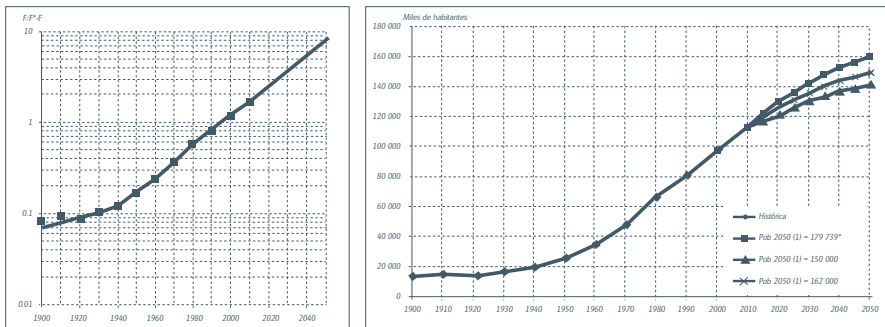
## Demografía nacional

Las especialidades médicas deberían, idealmente al menos, responder a las necesidades de atención a la salud de la población.

Los cambios demográficos serían así parte de las fuerzas motoras de cambio de las especialidades. A continuación se presentan posibles escenarios tendenciales de tres de los componentes demográficos que estimamos podrían tener repercusiones importantes sobre la demanda de servicios de especialidad: la población total, su distribución urbano-rural, y su distribución por grupos de edades (menores de 15 años de edad y mayores de 65).

La población nacional, relativamente estable entre 1900 y 1940, tuvo un crecimiento acelerado entre 1940 y 1980, lapso en el que la tasa de crecimiento demográfico del país estuvo entre las más altas a nivel mundial. A partir de 1980 dicha tasa de crecimiento se moderó, aunque en el año 2010 la población alcanzó 112.3 millones de habitantes, cifra superior a la pronosticada por Conapo. El mejor ajuste de los datos históricos mediante un modelo logístico de crecimiento apunta a que en el año 2050 la población nacional podría llegar a cerca de 160 millones (siendo su punto de saturación cercano a los 179 millones). Dicha cifra podría parecer demasiado elevada (representaría un incremento de 48 millones de mexicanos entre 2010 y 2050), por lo que se consideraron dos escenarios adicionales, en los que la población nacional alcanzaría una cantidad entre 141 y 149 millones en el año 2050 (Figura 5.1 y Cuadro 5.1).

Puesto en otros términos, entre 1950 y 2010 (60 años) la población nacional se cuadruplicó. De continuar las tendencias históricas, entre 2010 y 2050 (40 años), la población nacional podría aumentar cerca de 43% con respecto a la de 2010 en el ajuste con menor error cuadrático medio entre los datos y el modelo logís-



Fuente de los datos históricos: *Censos de Población y Vivienda, INEGI, varios años.*

Nota: En la expresión  $F/F^*$ ,  $F$  es el valor que tiene el indicador o variable de que se trate y  $F^*$  el valor obtenido (mínimo error cuadrático medio entre los datos y el modelo) o propuesto (como alternativa al de mínimo error).

**Figura 5.1.** Población total nacional.

**Cuadro 5.1.** México: población total nacional (cifras en miles de habitantes).

Año	Población total (miles de habitantes)		
1900	13 607.25		
1930	16 552.72		
1950	25 779.25		
1970	48 225.23		
1990	81 249.65		
2000	97 483.41		
2010	112 336.54		
	Escenario 1 PS = 179 739*	Escenario 2 PS = 150 000	Escenario 3 PS = 162 000
2015	121 708	117 060	119 131
2020	128 973	122 299	125 262
2025	135 658	126 869	130 746
2030	141 722	130 804	135 584
2035	147 153	134 153	139 801
2040	151 959	136 975	143 436
2045	156 171	139 335	146 542
2050	159 827	141 295	149 172

Fuente de los datos históricos: Censos de Población y Vivienda, INEGI, varios años.

Nota: PS se refiere al punto de saturación del modelo logístico de crecimiento empleado para estimar los datos. El escenario cuyo punto de saturación se señala con un asterisco corresponde a aquel en que el error cuadrático medio entre los datos y el modelo es el mínimo.

tico, o entre 26 y 33%, si se suponen puntos de estabilización de la población menores (Cuadro 5.2).

Estos escenarios significan que tan sólo para no alterar la actual relación entre número de habitantes y especialistas médicos, suponiendo que prevaleciese el mismo modelo de atención a la salud, sin cambios significativos hacia una mayor prevención y atención en el primer nivel, el país requerirá formar en total en los próximos años entre 40 y 65% más especialistas de los que actualmente existen (tomando en cuenta las jubilaciones y la mortalidad entre ellos), lo cual supondrá sin duda un esfuerzo importante.

Otro factor demográfico que es probable que tenga repercusiones en las especialidades médicas (en particular, en las posibilidades de cobertura de la atención especializada, aunque también en las especialidades requeridas) es la distribución urbano-rural de la

**Cuadro 5.2.** México: índice de la población total nacional (base 2010 = 100).

Año	Índice de crecimiento de la población (2010 = 100)		
1900	12.11		
1930	14.73		
1950	22.95		
1970	42.93		
1990	72.33		
2000	86.78		
2010	100.00		
	Escenario 1 PS = 179 739*	Escenario 2 PS = 150 000	Escenario 3 PS = 162 000
2015	108.34	104.20	106.05
2020	114.81	108.87	111.51
2025	120.76	112.94	116.39
2030	126.16	116.44	120.69
2035	130.99	119.42	124.45
2040	135.27	121.93	127.68
2045	139.02	124.03	130.45
2050	142.28	125.78	132.79

Fuente: *Elaboración propia, con base en información de los Censos de Población y Vivienda, INEGI, varios años.*

Nota: PS se refiere al punto de saturación del modelo logístico de crecimiento empleado para estimar los datos. El escenario cuyo punto de saturación se señala con un asterisco corresponde a aquel en que el error cuadrático medio entre los datos y el modelo es el mínimo.

población nacional. Si bien a principios del siglo xx el país era mayoritariamente rural (cerca de 90% de la población vivía en localidades de menos de 15 000 habitantes), poco después de 1980 la población urbana superó a la rural, y para el año 2010 representó ya casi dos terceras partes de la población total (62.5%), aunque el proceso de urbanización se desaceleró de manera notable a partir de 1990.

De continuar en el futuro esta tendencia histórica, en 2050 la población urbana podría representar poco más de 70% de la población total nacional. Si así fuese, la población urbana del país pasaría de 70.2 millones en 2010 a entre 100 y 113 millones (de acuerdo con los escenarios de población total antes incluidos, siendo la cifra más alta la correspondiente al escenario con un punto de saturación cercano a los 179 millones de habitantes). En otras palabras, entre

2010 y 2050, la población urbana de México podría crecer en cerca de 42 millones de habitantes o bien, en los escenarios de menor crecimiento demográfico, entre 30 y 35 millones de habitantes, cifras que de cualquier manera resultan muy importantes. Ello podría facilitar el acceso a los servicios de especialidad médica de una mayor proporción de los habitantes del país, incrementando así la demanda de dichos servicios.

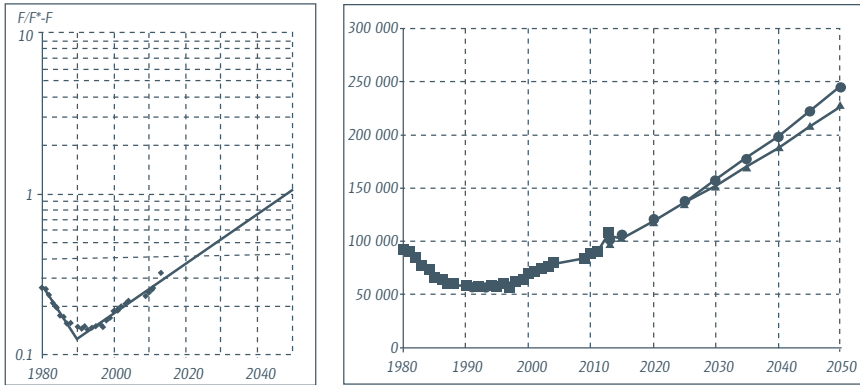
Otro de los factores demográficos que podría tener fuerte impacto sobre las especialidades, en particular en la distribución de la demanda al interior de ellas, es el creciente envejecimiento de la población nacional. El rápido crecimiento demográfico que hubo hasta 1980 hizo que la distribución por edades correspondiese a una pirámide de base muy ancha (la población de menor edad) y una cúspide muy estrecha (la población de mayor edad). Entre 1980 y 2010 la base de dicha pirámide se estrechó y la parte media empezó a ensancharse, dándole a la pirámide una forma más parecida a la de una pera. Mientras que en 1950 los menores de 15 años representaban 41.7% de la población total, en 2010 su participación se había reducido ya a 29.9%. Por su parte, la población de 65 años o más, que en 1950 representaba 3.36%, incrementó su proporción en la población total a 6.18 por ciento.

Todo parece apuntar a que en el futuro el proceso de envejecimiento de la población nacional seguirá en marcha, y que la burbuja que se ha formado en la parte baja de la “pirámide” de edades irá ascendiendo hacia los grupos de mayor edad, aproximándose ésta en forma cada vez más a un rectángulo. La velocidad con que ello podría ocurrir dependerá de la velocidad relativa con la que desciendan las tasas de natalidad y mortalidad. Así, en 2050 la población menor de 15 años de edad podría representar entre 17 y 23% de la total, mientras que la de 65 o más años podría alcanzar entre 15 y 19%. De manera natural, la demanda relativa de especialidades como la pediatría se reduciría, mientras que la de aquellas que tratan con enfermedades crónico-degenerativas y la geriatría tendría un incremento importante.

77

## Matrícula, primer ingreso y egresados de las carreras de medicina

La matrícula de las carreras de medicina en México descendió desde 1980 hasta mediados de la siguiente década, como resultado de



Fuente de los datos históricos: Asociación Nacional de Instituciones de Educación Superior.  
 Nota: En la expresión  $F/F^*-F$ ,  $F$  es el valor que tiene el indicador o variable de que se trate y  $F^*$  el valor obtenido (mínimo error cuadrático medio entre los datos y el modelo) o propuesto (como alternativa al de mínimo error).

78 **Figura 5.2.** México: matrícula total en la carrera de medicina (número).

**Cuadro 5.3.** México: matrícula total en la carrera de medicina (número).

Año	Número de alumnos en la carrera de medicina	
1980	91 819	
1990	57 667	
2000	69 464	
2010	88 305	
2013	108 418	
	Escenario 1 PS = 444 514*	Escenario 2 PS = 600 000
	[1980-1991] <sup>a</sup>	
2015	104 664	104 934
2020	119 501	120 310
2025	135 603	137 314
2030	152 853	155 941
2035	171 083	176 132
2040	190 070	197 774
2045	209 550	220 689
2050	229 227	244 646

Fuente de los datos históricos: Asociación Nacional de Instituciones de Educación Superior.  
 Nota: PS se refiere al punto de saturación del modelo logístico de crecimiento empleado para estimar los datos. El escenario cuyo punto de saturación se señala con un asterisco corresponde a aquel en que el error cuadrático medio entre los datos y el modelo es el mínimo.  
<sup>a</sup> [1980-1991] indica que para elaborar los escenarios mediante el modelo logístico de crecimiento no se incluyeron los datos históricos de 1980 a 1991

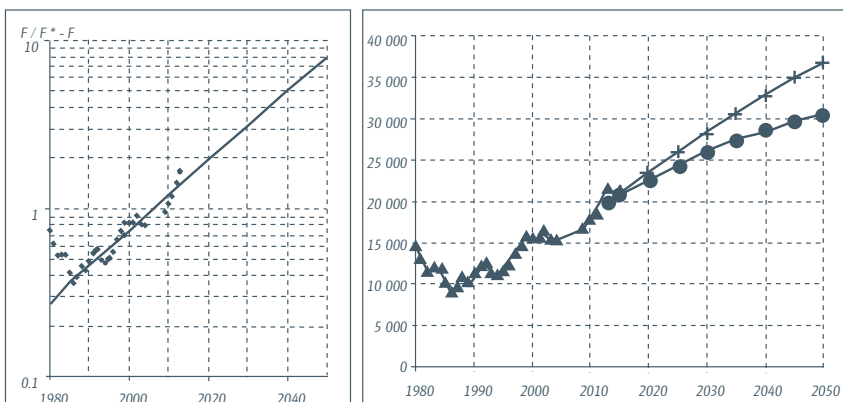
políticas expresas para limitarla, pasó de casi 92 000 alumnos en 1980 a poco más de 50 000 en 1995. A partir de entonces puede apreciarse un crecimiento gradual, pero importante, de tal forma que en 2013 superó ya los 100 000 alumnos. Si la tendencia observada en los últimos 18 años continuase en el futuro, la matrícula total de las escuelas de medicina podría llegar a entre 153 000 y 156 000 alumnos en el año 2030, y a entre 230 000 y 245 000 en el año 2050, más de dos veces la de 2013 (Figura 5.2 y Cuadro 5.3).

Valen la pena dos comentarios sobre la matrícula total de las carreras de medicina del país, dado que de sus egresados provienen los aspirantes a los programas de especialidades. Primero, a pesar del crecimiento registrado en la matrícula de medicina, desde al menos 1980 este número representa un porcentaje cada vez menor de la matrícula total del conjunto de las ciencias de la salud<sup>48</sup> (en 1980 le correspondía más de 58% de dicho total, cifra que disminuyó a 34% en 2011). Y segundo, si bien en 1980 las mujeres representaban sólo poco menos de 33% de la matrícula de medicina, a mediados de la última década del siglo pasado superaron ya 50%, y en 2012 les correspondió poco menos de 52% (si la tendencia de los últimos 10 años se mantuviese en el futuro, 60% de los estudiantes de medicina serían mujeres en el año 2050). Esta feminización de la matrícula de las carreras de medicina sin duda terminará reflejándose en un proceso correspondiente en los programas de formación de las especialidades médicas.

El comportamiento histórico de los alumnos de primer ingreso a las licenciaturas de medicina del país (Figura 5.3) es similar al de la matrícula total, pero su valor más bajo ocurre casi una década antes que en esta última (en 1986). Así, entre 1980 y 1986, el número de estudiantes de primer ingreso se redujo de algo menos de 15 000 alumnos a cerca de 9 000. A partir de 1986, la matrícula de primer ingreso creció de manera importante, y llegó a cerca de 21 500 en 2013. Nuevamente, si en el futuro prevaleciese la tendencia observada a partir de 1985, en el año 2030 el número de alumnos de primer ingreso en las carreras de medicina del país podría llegar a entre 26 000 y 28 000 alumnos, y en 2050 a entre 31 000 y 37 000 alumnos. Puesto de otra manera, en los 37 años comprendidos entre 2013 y 2050 estará cerca de haberse triplicado (o algo más).

Dado el comportamiento de la matrícula de primer ingreso (Cuadro 5.4) y de la matrícula total, resulta fácil anticipar que el comportamiento del número de egresados de las carreras de medicina ha sido similar, descendiendo entre 1980 y 1994 (de algo más de 11 000 alumnos en el primero de dichos años a poco más de





Fuente: Asociación Nacional de Instituciones de Educación Superior.

Nota: En la expresión  $F/F^* - F$ ,  $F$  es el valor que tiene el indicador o variable de que se trate y  $F^*$  el valor obtenido (mínimo error cuadrático medio entre los datos y el modelo) o propuesto (como alternativa al de mínimo error).

80

**Figura 5.3.** México: alumnos de primer ingreso a la carrera de medicina (número).

**Cuadro 5.4.** México: alumnos de primer ingreso a la carrera de medicina (número).

Número de alumnos de primer ingreso a la carrera de medicina		
1980	14 661	
1990	11 226	
2000	15 513	
2010	17 719	
2013	21 483	
	Escenario 1 PS = 34 373*	Escenario 2 PS = 50 000
	[1980-1985]	
2015	20 676	21 023
2020	22 573	23 382
2025	24 335	25 770
2030	25 931	28 145
2035	27 348	30 463
2040	28 579	32 686
2045	29 633	34 783
2050	30 520	36 729

Fuente: Asociación Nacional de Instituciones de Educación Superior.

Nota: PS se refiere al punto de saturación del modelo logístico de crecimiento empleado para estimar los datos. El escenario cuyo punto de saturación se señala con un asterisco corresponde a aquel en que el error cuadrático medio entre los datos y el modelo es el mínimo.

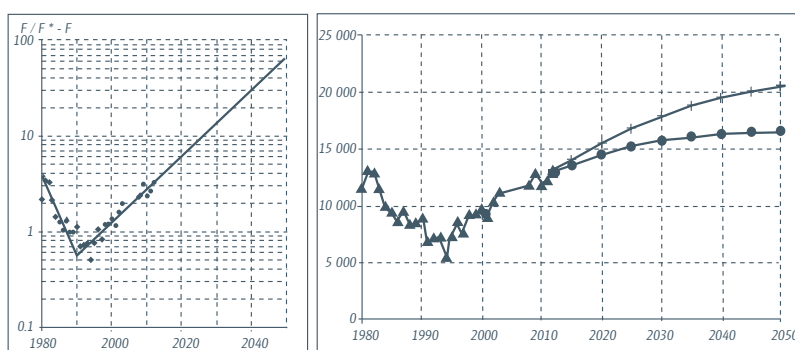
<sup>a</sup> [1980-1985] indica que para elaborar los escenarios mediante el modelo logístico de crecimiento no se incluyeron los datos históricos de 1980 a 1985.

5 000 en el segundo). A partir de 1994 el número de egresados tuvo un crecimiento importante, llegando en 2013 a cerca de 13 000 alumnos (más que duplicándose en los últimos 20 años). Si la tendencia observada en las últimas dos décadas continuase en el futuro, el número de egresados de las carreras de medicina podría ser de entre 16 000 y 18 000 en el año 2030 y de entre 17 000 y 21 000 en 2050 (Figura 5.4 y Figura 5.5). Nótese que estos escenarios corresponden a una tasa de crecimiento menor que la planteada tanto para los alumnos de primer ingreso como para la matrícula total. Con todo, *ceteris paribus* lo demás, el crecimiento esperado en estos escenarios para los egresados de las carreras de medicina significaría un incremento importante en los aspirantes a las residencias de especialidad.

El número anual de egresados de las carreras de medicina es, como podrá verse a continuación, menor que el número de aspirantes a las residencias de especialidad. Ello se explica porque muchos de los aspirantes a las residencias se graduaron años antes del año en que se presentan al ENARM.

## Aspirantes a las residencias médicas y plazas asignadas por las instituciones de salud

Sobre el número total de plazas de residencias médicas asignadas por las instituciones de salud y el número de médicos que aspiran a ellas, se cuenta con series estadísticas históricas más cortas (con



Nota: En la expresión  $F/F^* - F$ ,  $F$  es el valor que tiene el indicador o variable de que se trate y  $F^*$  el valor obtenido (mínimo error cuadrático medio entre los datos y el modelo) o propuesto (como alternativa al de mínimo error).  
Fuente de los datos históricos: Asociación Nacional de Instituciones de Educación Superior.

**Figura 5.4.** México: alumnos egresados de la carrera de medicina (número).

**Cuadro 5.5.** México: alumnos egresados de la carrera de medicina (número).

	Número de alumnos egresados de la carrera de medicina	
1980	14 661	
1990	11 226	
2000	15 513	
2010	17 719	
2013	21 483	
	Escenario 1 PS = 16 879.70*	Escenario 2 PS = 22 000
	[1940-1985] <sup>a</sup>	
2015	13 617	14 069
2020	14 543	15 507
2025	15 238	16 780
2030	15 742	17 871
2035	16 099	18 777
2040	16 348	19 513
2045	16 519	20 097
2050	16 636	20 554

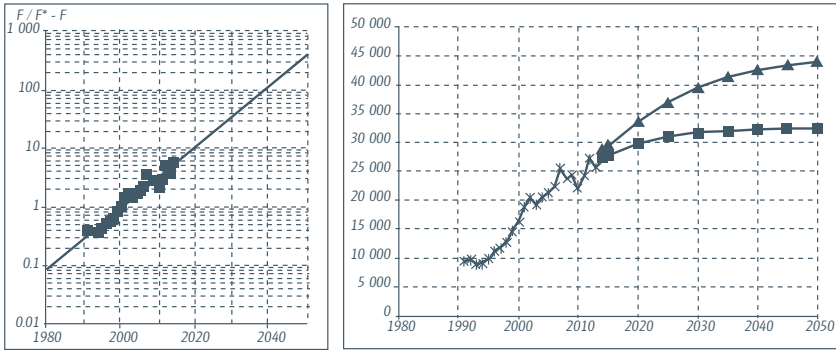
Fuente de los datos históricos: Asociación Nacional de Instituciones de Educación Superior.  
Nota: PS se refiere al punto de saturación del modelo logístico de crecimiento empleado para estimar los datos. El escenario cuyo punto de saturación se señala con un asterisco corresponde a aquel en que el error cuadrático medio entre los datos y el modelo es el mínimo.

<sup>a</sup> [1940-1985] indica que para elaborar los escenarios mediante el modelo logístico de crecimiento no se incluyeron los datos históricos de 1940 a 1985.

Fuente de los datos históricos: Asociación Nacional de Instituciones de Educación Superior.

datos a partir de 1991), por lo que los escenarios tendenciales sobre estos indicadores obligadamente son menos robustos.<sup>49</sup>

El número de médicos mexicanos inscritos para ocupar las plazas de residencia ofrecidas por las instituciones de salud (Figura 5.5 y Cuadro 5.6) tuvo un crecimiento muy importante entre 1994 y 2014, pasando de alrededor de 9 000 en el primero de dichos años a más de 27 000 en el segundo; esto es, su número se triplicó en las últimas dos décadas. De continuar las tendencias, los médicos mexicanos aspirantes a las plazas de residencia podrían llegar a entre 31 000 y 39 000 en el año 2030, y a entre 32 000 y 44 000 en 2050.<sup>50</sup> En otras palabras, si bien el número de aspirantes con seguridad seguirá creciendo, parece probable (tendencialmente) que lo hará con mayor lentitud que en los últimos 25 años. El problema, sin embargo, seguirá siendo la capacidad de absorción laboral del



Fuente de los datos históricos: Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud, en <http://www.cifrhs.salud.gob.mx/#>, consultado en varias fechas.

Nota: En la expresión  $F/F^* - F$ ,  $F$  es el valor que tiene el indicador o variable de que se trate y  $F^*$  el valor obtenido (mínimo error cuadrático medio entre los datos y el modelo) o propuesto (como alternativa al de mínimo error)

**Figura 5.5.** México: médicos mexicanos inscritos a residencias médicas por las instituciones de salud (número).

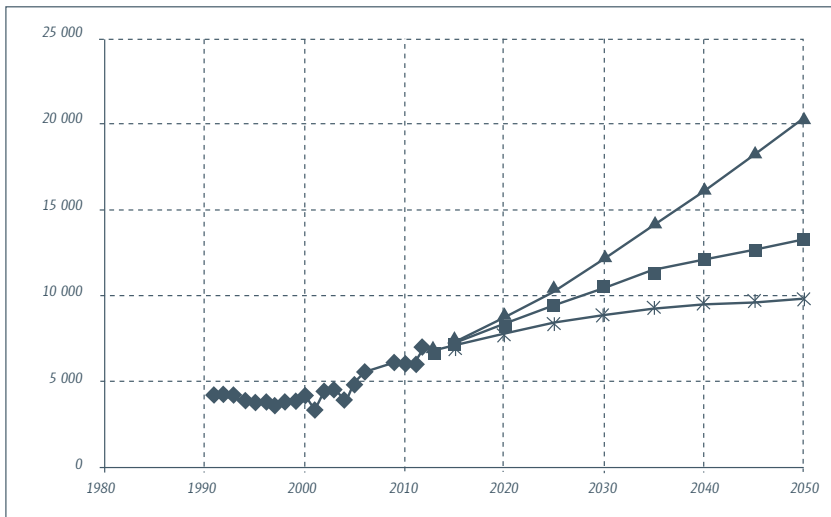
**Cuadro 5.6.** México: médicos mexicanos inscritos a residencias médicas por las instituciones de salud (número).

Número de médicos mexicanos inscritos al examen de residencias médicas		
1991	9 311	
1995	9 878	
2000	16 045	
2005	21 162	
2010	22 097	
2014	27 396	
	Escenario 1 PS = 32 437*	Escenario 2 PS = 45 000
2015	27 764	29 570
2020	29 711	33 659
2025	30 892	36 960
2030	31 576	39 458
2035	31 962	41 258
2040	32 176	42 510
2045	32 295	43 360
2050	32 359	43 927

Fuente de los datos históricos: Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud, en <http://www.cifrhs.salud.gob.mx/#>, consultado en varias fechas.  
 Nota: PS se refiere al punto de saturación del modelo logístico de crecimiento empleado para estimar los datos. El escenario cuyo punto de saturación se señala con un asterisco corresponde a aquel en que el error cuadrático medio entre los datos y el modelo es el mínimo.

sistema, si éste continúa privilegiando la atención de especialidad sobre la otorgada por médicos generales.

Por otra parte, el número de plazas de residencia asignadas (especialidad) por las instituciones de salud (Figura 5.6 y Cuadro 5.7), que entre 1991 y 1997 tuvo un descenso gradual, pues pasó de 4 265 en el primero de dichos años a 3 669 en el último de ellos, a partir de 1997 ha mostrado una tendencia central creciente, llegando a casi 6 640 en 2013. Según el escenario tendencial correspondiente al mejor ajuste logístico de los datos (correspondiente a un punto de saturación cercano a 35 000), el número de plazas ofertadas podría elevarse a 12 000 en el año 2030 y a 20 000 en 2050.<sup>51</sup> Ello parece desproporcionado a la luz de los escenarios tendenciales correspondientes al número de aspirantes, pues representaría que el porcentaje de los seleccionados para ocupar una plaza de residencia médica se elevase en el año 2050 a cerca de 65%<sup>52</sup> (entre 1991 y 2001 dicho porcentaje se redujo de manera sustantiva de 45% a menos de 20%, aunque posteriormente se recuperó para estacionarse en valores de entre 25 y 27%). Por ello se proponen dos escenarios tendenciales alternativos (con puntos de saturación menores), según los cuales la oferta de plazas de residencia llegaría a entre 9 000 y 10 500 en el año 2030 y a entre 10 000 y 13 000 en 2050. En dichos



Fuente de los datos históricos: Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud, en <http://www.cifhs.salud.gob.mx/#>, consultado en varias fechas.

**Figura 5.6.** México: total de plazas asignadas a residencias médicas por las instituciones de salud (número).

**Cuadro 5.7.** México: total de plazas asignadas a residencias médicas por las instituciones de salud (número).

	Número de plazas asignadas a residencias médicas		
1991		4 265	
1995		3 762	
2000		4 171	
2005		4 887	
2013		6 939	
	Escenario 1 PS= 34 821*	Escenario 2 PS = 10 000	Escenario 3 PS = 15 000
2015	7 306	7 041	7 188
2020	8 780	7 841	8 344
2025	10 438	8 472	9 460
2030	12 261	8 943	10 490
2035	14 218	9 281	11 401
2040	16 262	9 517	12 178
2045	18 338	9 678	12 819
2050	20 388	9 787	13 335

Fuente de los datos históricos: Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud, en <http://www.cifrhs.salud.gob.mx/#>, consultado en varias fechas.

Nota: PS se refiere al punto de saturación del modelo logístico de crecimiento empleado para estimar los datos. El escenario cuyo punto de saturación se señala con un asterisco corresponde a aquel en que el error cuadrático medio entre los datos y el modelo es el mínimo.

85

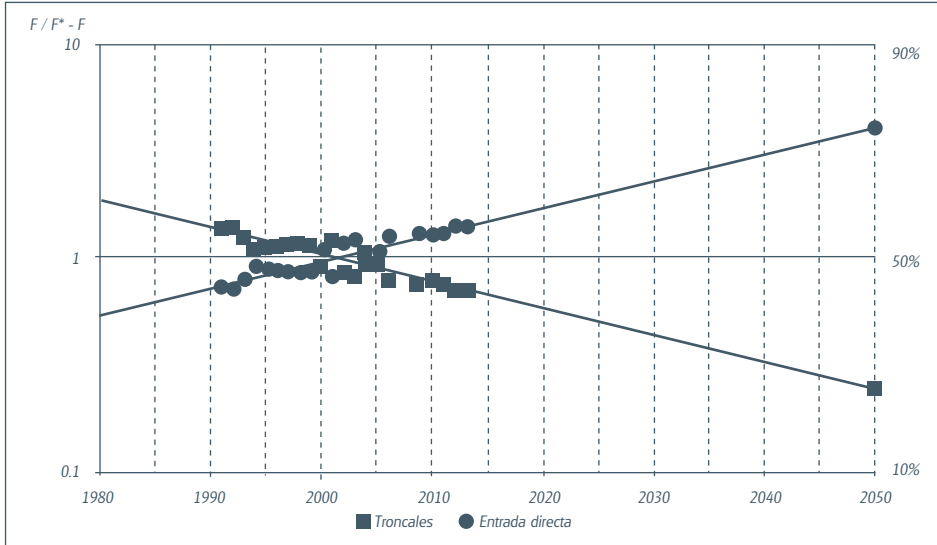
escenarios el porcentaje de aspirantes que obtendrían una plaza se mantendría en alrededor de 30 por ciento.

## Competencia entre especialidades troncales y de ingreso directo

Tanto en las plazas de residencias de especialidad como (lógicamente) en el número de aspirantes a ocuparlas se presenta con claridad una tendencia a la baja en la proporción de las especialidades troncales y el correspondiente incremento en las de ingreso directo (Figura 5.7 y Cuadro 5.8).

Mientras que en 1991 correspondió a las especialidades troncales 57% de las plazas disponibles y casi 79% de los aspirantes registrados, en 2012 estos porcentajes se redujeron a menos de 42% de las plazas ofertadas y algo menos de 44% de los aspirantes (Figura 5.8 y Cuadro 5.9). Si la tendencia de estos 21 años se mantuviese en el futuro, las especialidades troncales representarían 31% del total de las plazas disponibles y poco menos de 20% de los aspirantes, y en el año 2050 apenas alrededor de 20% de las plazas y 7% de los aspirantes.

De ser así, la relación entre el número de aspirantes por plaza en las especialidades troncales sería bastante menor que en las de ingreso directo; en otras palabras, el ingreso a las especialidades troncales sería bastante menos competido que en las de ingreso directo. Un escenario tal podría objetarse si se estimase que los aspirantes toman en cuenta la probabilidad de ingreso al seleccionar las especialidades de su preferencia, pues de manera natural incrementarían la demanda de aquellas con menor competencia.



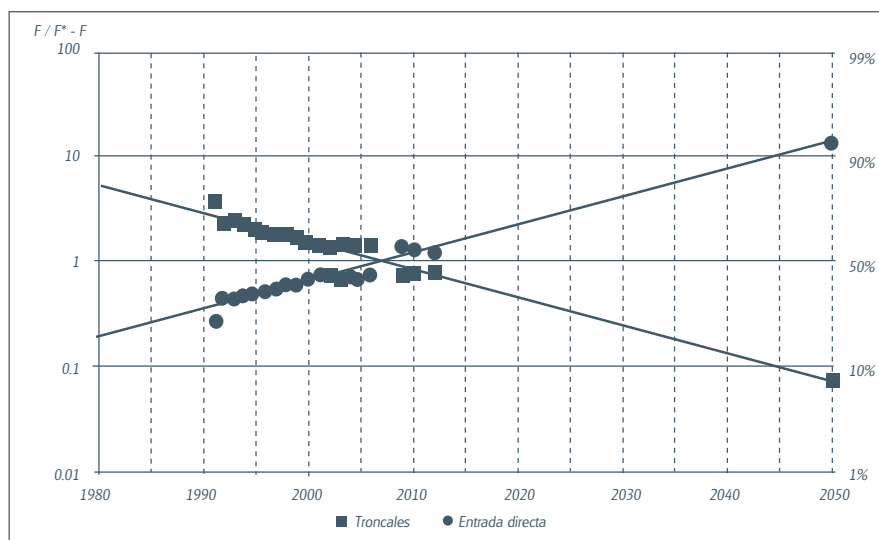
Fuente de los datos históricos: Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud, en <http://www.cifrhs.salud.gob.mx/#>, consultado en varias fechas.  
 Nota: En la expresión  $F/F^* - F$ ,  $F$  es el valor que tiene el indicador o variable de que se trate y  $F^*$  el valor obtenido (mínimo error cuadrático medio entre los datos y el modelo) o propuesto (como alternativa al de mínimo error)

**Figura 5.7.** México: plazas asignadas a especialidades troncales y de ingreso directo por las instituciones de salud (distribución porcentual).

**Cuadro 5.8.** México: plazas asignadas a residencias médicas por las instituciones de salud (distribución porcentual).

Año	Troncales	Entrada directa
1991	57.63	42.37
1995	53.06	46.94
2000	47.73	52.27
2005	48.31	51.69
2010	43.74	56.26
2013	41.36	58.64
2015	40.15	59.85
2020	37.75	62.25
2025	33.20	66.80
2030	31.00	69.00
2035	26.90	73.10
2040	25.00	75.00
2045	21.40	78.60
2050	19.80	80.20

Fuente de los datos históricos: Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud, en <http://www.cifrhs.salud.gob.mx/#>, consultado en varias fechas.



Fuente de los datos históricos: Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud, en <http://www.cifrhs.salud.gob.mx/#>, consultado en varias fechas.  
 Nota: En la expresión  $F/F^* - F$ ,  $F$  es el valor que tiene el indicador o variable de que se trate y  $F^*$  el valor obtenido (mínimo error cuadrático medio entre los datos y el modelo) o propuesto (como alternativa al de mínimo error)

**Figura 5.8.** México: aspirantes registrados en especialidades troncales y de ingreso directo en las instituciones de salud (distribución porcentual).



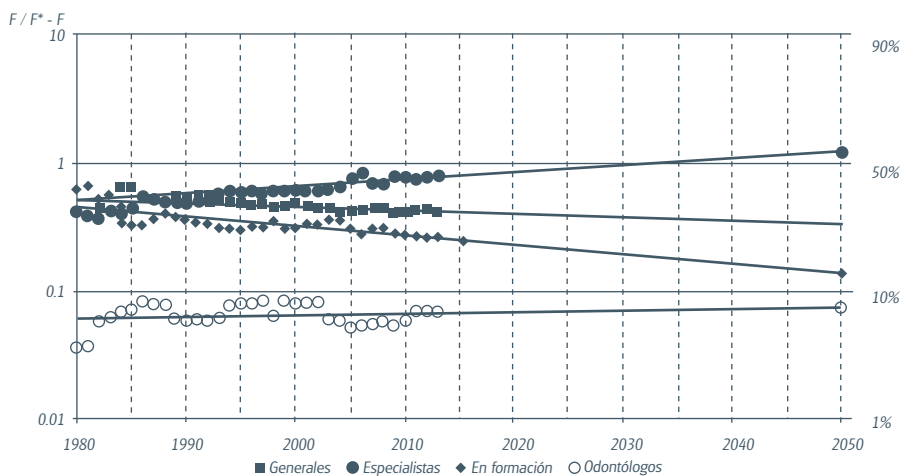
**Cuadro 5.9.** México: aspirantes registrados en especialidades troncales y de ingreso directo en las instituciones de salud (distribución porcentual).

Año	Troncales	Entrada directa
1991	78.71	21.29
1995	66.72	33.28
2000	59.80	40.20
2005	58.68	41.32
2010	43.75	56.25
2012	43.87	56.13
2015	40.15	59.85
2020	31.00	69.00
2025	25.00	75.00
2030	19.80	80.20
2035	15.45	84.55
2040	11.90	88.10
2045	9.10	90.90
2050	6.90	93.10

Fuente de los datos históricos: Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud, en <http://www.cifrhs.salud.gob.mx/#>, consultado en varias fechas.

## Distribución de médicos generales y especialistas en el Sistema nacional de salud (público)

Los datos históricos sobre la composición de los médicos en contacto con los pacientes en el Sistema nacional de salud muestran un patrón interesante (Figura 5.9 y Cuadro 5.10). Desde 1985 a la fecha la proporción de los médicos generales muestra una tendencia central ligeramente descendente (pasando de casi 39% del total en 1985 a alrededor de 29% en 2013). La caída de la proporción de los médicos en formación es un poco más pronunciada (de 38% en 1980, bajó a poco más de 20% en 2013). En contrapartida, el porcentaje de especialistas entre los médicos en contacto con los pacientes se elevó de manera importante en el mismo lapso, pasando de 29% en 1980 a 44% en 2013.<sup>53</sup> De continuar las tendencias históricas, en el año 2030 los médicos generales representarán cerca de 27% del total de los médicos en contacto con los pacientes; los médicos en formación, alrededor de 16 o 17%, y los especialistas,



Fuente de los datos históricos: Secretaría de Salud, Boletín de Información Estadística varios años.  
 Nota: En la expresión  $F/F^* - F$ ,  $F$  es el valor que tiene el indicador o variable de que se trate y  $F^*$  el valor obtenido (mínimo error cuadrático medio entre los datos y el modelo) o propuesto (como alternativa al de mínimo error)

**Figura 5.9.** Sistema nacional de salud (instituciones del sector público): Distribución de los médicos en contacto con el paciente.

**Cuadro 5.10.** Sistema nacional de salud (instituciones del sector público): Distribución de los médicos en contacto con el paciente.

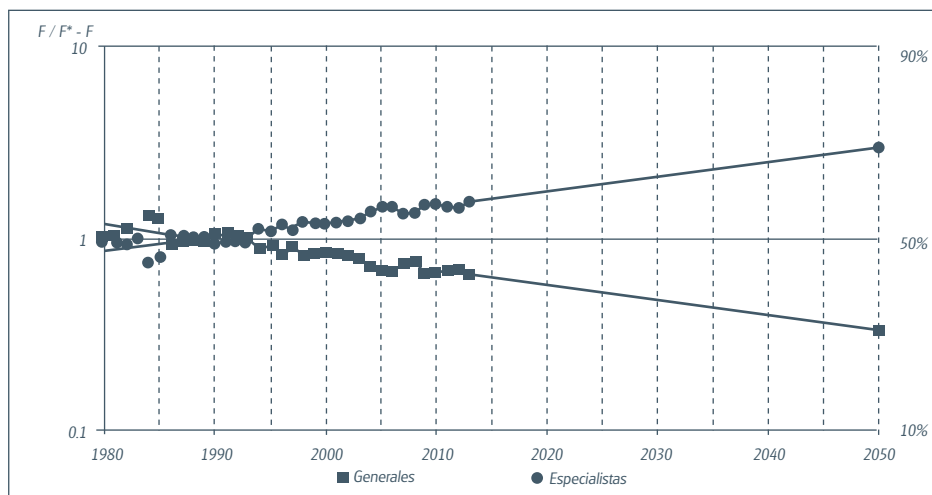
Año	Médicos generales	Médicos especialistas	Médicos en formación	Odontólogos
1980	29.38	29.05	38.10	3.46
1985	38.84	30.45	24.23	6.48
1990	34.74	33.26	26.44	5.56
1995	33.38	36.46	22.87	7.29
2000	31.48	37.53	23.53	7.46
2005	29.29	42.75	23.08	4.89
2013	29.02	44.20	20.33	6.45
2015	28.90	45.00	19.80	6.30
2020	28.40	47.00	18.25	6.35
2025	27.80	49.00	16.80	6.40
2030	27.00	50.35	16.20	6.45
2035	26.55	51.50	15.45	6.50
2040	26.00	53.20	14.20	6.60
2045	25.60	54.70	13.00	6.70
2050	25.00	56.20	11.90	6.90

Fuente de los datos históricos: Secretaría de Salud, Boletín de Información Estadística varios años.

cerca de 50%. Para 2050, las tendencias probablemente seguirían profundizándose y dichos porcentajes pasarían a ser 25% para los médicos generales, alrededor de 12% para médicos en formación y 56% para los especialistas.

La tendencia histórica aparente va contra las múltiples declaraciones sobre la conveniencia de incrementar el número de médicos generales, que son (o debieran ser) los de primer contacto con la población, y es reflejo de un modelo de atención fragmentado y especializado. La regularidad de los datos históricos de los últimos 30 años muestra que dicha tendencia no es un producto azaroso, sino resultado estructural de las políticas adoptadas por el Sistema nacional de salud. Por otra parte, la disminución en el número de médicos en formación como porcentaje del total de los médicos en contacto con pacientes, si bien por una parte podría considerarse benéfica para la calidad de la atención recibida por los pacientes, resulta extraña en un país con una población y necesidades de atención crecientes, porque dichos médicos son justamente quienes permitirán la futura expansión del sistema de atención a la salud (y el reemplazo de los médicos que vayan jubilándose o fallezcan).

La competencia entre médicos generales y especialistas en contacto con pacientes se muestra con mayor claridad si los porcentajes



Fuente de los datos históricos: Secretaría de Salud, Boletín de Información Estadística varios años.

Nota: En la expresión  $F/F^* - F$ ,  $F$  es el valor que tiene el indicador o variable de que se trate y  $F^*$  el valor obtenido (mínimo error cuadrático medio entre los datos y el modelo) o propuesto (como alternativa al de mínimo error).

**Figura 5.10.** Sistema nacional de salud (instituciones del sector público): médicos generales versus médicos especialistas en contacto con los pacientes (como por ciento de la suma de ambos).

**Cuadro 5.11.** Sistema nacional de salud (instituciones del sector público): médicos generales vs. médicos especialistas en contacto con los pacientes (como por ciento de la suma de ambos).

Año	Médicos generales	Médicos especialistas
1980	50.28	49.72
1985	56.06	43.94
1990	51.09	48.91
1995	47.79	52.21
2000	45.61	54.39
2005	40.66	59.34
2013	39.64	60.36
2015	40.15	59.85
2020	37.75	62.25
2025	35.45	64.55
2030	33.20	66.80
2035	31.00	69.00
2040	28.90	71.10
2045	26.90	73.10
2050	25.00	75.00

*Fuente de los datos históricos: Secretaría de Salud, Boletín de Información Estadística varios años.*

de unos y otros se contabilizan excluyendo a los médicos en formación y a los odontólogos. Si bien en 1980 el número de unos y otros era casi el mismo, y en 1985 favorecía ligeramente a los médicos generales, en 2013 había ya 1.5 especialistas por cada médico general (Figura 5.10 y Cuadro 5.11). Si esta tendencia continuase en el futuro, en 2030 habría ya poco más de 2 especialistas por cada médico general, y en el año 2050 dicha razón se habrá incrementado a 3. Si se piensa que en el futuro el Sistema nacional de salud posiblemente tendrá que abandonar el modelo curativo por uno orientado a la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades, el escenario planteado con seguridad será inconveniente. Expresado de otra manera, si ocurriese dicho escenario, será difícil adoptar un modelo orientado a la promoción de la salud y la prevención por no contar con los profesionales apropiados para implantarlo.



# LAS ESPECIALIDADES MÉDICAS: FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS

Como parte de las actividades del primer taller de futuros celebrado con académicos residentes en la zona metropolitana de la Ciudad de México se realizó un ejercicio para analizar las actuales fortalezas y debilidades del conjunto de las especialidades médicas para responder de manera eficaz y eficiente a las necesidades de salud de México, así como las oportunidades y amenazas que hoy enfrentan para poder hacerlo (ejercicio FODA).<sup>54</sup> Este ejercicio se repitió para intentar prever (imaginar razonadamente) las posibles futuras fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de las especialidades en el mediano (año 2030) y largo (año 2060) plazos. El análisis FODA no pudo realizarse en el segundo de los talleres (con académicos residentes fuera de la Ciudad de México) por haber tenido éste un menor tiempo de duración.

A continuación se resumen los resultados obtenidos. En todos los casos la frecuencia con la que fueron mencionadas las diversas fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas se destaca empleando el tamaño del tipo de letra.

## Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas actuales

### Fortalezas actuales

Sobre las actuales fortalezas de las especialidades en conjunto (Figura 6.1), hubo coincidencias de opinión relativamente altas entre los académicos. Destacan en primer término como fortalezas, la existencia de



**Figura 6.1.** Fortalezas actuales.

los consejos de especialidad, los conocimientos y competencias de los especialistas, los procesos de certificación y recertificación, los esquemas de actualización continua, así como los programas de especialidad. En segundo término, los académicos señalaron como fortalezas la satisfacción de necesidades de la población, la dotación de hospitales e institutos, los procesos de evaluación (de los programas, de las sedes, etc.) y la regulación académica de los programas de especialidad.

## Oportunidades actuales

En relación con las oportunidades actuales de las especialidades médicas (Figura 6.2) los académicos fueron mucho menos prolíficos que con las fortalezas. Aunque con un bajo nivel de consenso, entre las señaladas destacan los sistemas de información, y posibles cambios en el Sistema nacional de salud (en particular, los planteamientos de lograr que éste sea integral y de acceso universal).

## Debilidades actuales

Sobre las actuales debilidades de las especialidades (Figura 6.3), los académicos volvieron a señalar un gran número de ellas, destacan-







también amenazas relativamente importantes para las especialidades en conjunto la fragmentación del Sistema nacional de salud, el bajo nivel educativo de la población y los altos niveles de corrupción que prevalecen en el país.

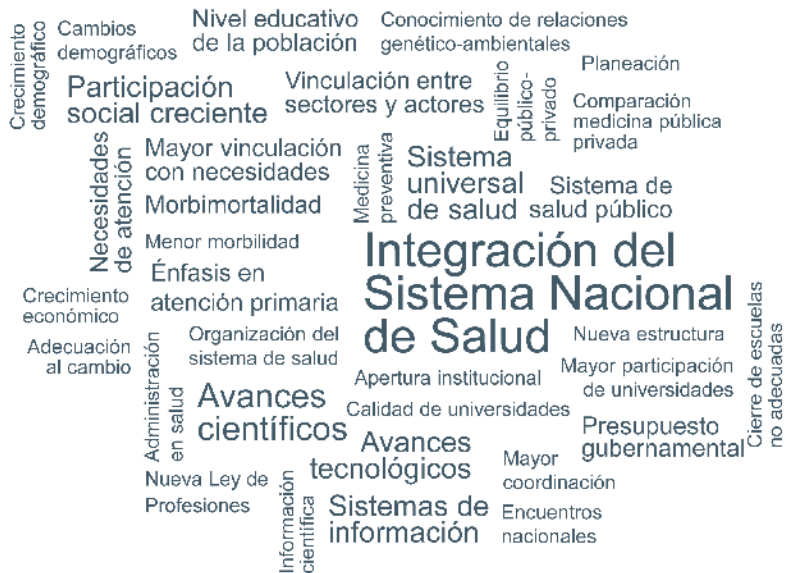
## Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas previstas para el año 2030

### Fortalezas 2030

Los académicos consideraron que en 2030 las principales fortalezas de las especialidades médicas (Figura 6.5) como un todo serán su vinculación con las patologías existentes en el país y, como en su visión sobre el presente, los programas de formación de los especialistas, la existencia de los consejos de especialidad y los procesos de certificación y recertificación de especialistas.



Figura 6.5. Fortalezas 2030.



**Figura 6.6.** Oportunidades 2030.

## Oportunidades 2030

En lo que se refiere a las oportunidades del año 2030 (Figura 6.6), los académicos señalaron en primer término, y de manera muy destacada, la integración del Sistema nacional de salud (a la que además puede sumarse la posibilidad de que el sistema sea de acceso universal). En un segundo término incluyeron los avances científicos y tecnológicos, y en los sistemas de información, así como la posibilidad de una mayor participación social en los asuntos de salud.

## Debilidades 2030

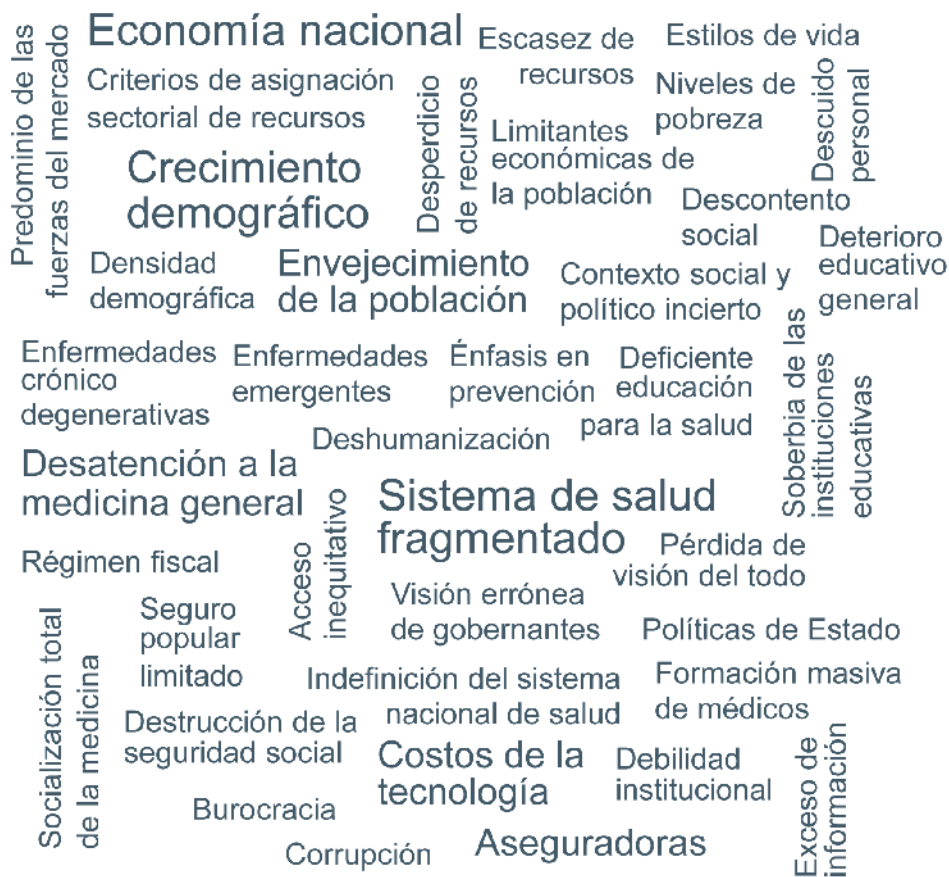
En cuanto a las posibles debilidades de las especialidades en 2030 (Figura 6.7), las opiniones de los académicos se concentraron principalmente en los posibles altos costos de la atención médica y, en segundo término, en la posible demanda insatisfecha de servicios de especialidad, una posible deshumanización de la atención médica, así como en la (persistente) heterogeneidad de los programas de formación de especialistas.



**Figura 6.7.** Debilidades 2030.

## Amenazas 2030

Por lo que toca a las amenazas que las especialidades médicas (Figura 6.8) podrían enfrentar en 2030, las opiniones de los especialistas se mostraron dispersas y menos numerosas que las fortalezas, oportunidades y debilidades previstas para ese año. Destacan (y eso apenas) una posible debilidad de la economía nacional, el crecimiento de la población y una fragmentación del Sistema nacional de salud (esta última tal vez persistente, pues entre las oportunidades para este año se pronunciaron principalmente, como se señaló en la sección anterior, por una posible integración de dicho sistema).



**Figura 6.8.** Amenazas 2030.

## Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas previstas para el año 2060

### Fortalezas 2060

Para el año 2060 los académicos consideraron que las principales fortalezas de las especialidades como un todo (Figura 6.9) serán la existencia de los consejos de especialidad y la satisfacción de las necesidades de atención a la salud que les corresponden. En un segundo término (aunque con un peso relativamente bajo), incluyeron la disponibilidad de terapias personalizadas y una dotación





**Figura 6.11.** Debilidades 2060.

## Oportunidades 2060

Las oportunidades que imaginaron los académicos para las especialidades en el año 2060 (Figura 6.10) fueron relativamente poco numerosas y sin consensos importantes. Destacan entre ellas la posibilidad de una mayor prevención de enfermedades, y en segundo término (aunque ya con pocas menciones), las derivadas de los sistemas digitales de información y la posible existencia de un sistema integral de salud.

## Debilidades 2060

Para el año 2060 los académicos estimaron que las principales debilidades de las especialidades como un todo (Figura 6.11) provendrán de una deficiente administración de los recursos de salud, de los elevados costos de la atención médica de especialidades y de la reaparición de un sistema heterogéneo de programas y sedes de formación de los especialistas. Aunque en un segundo término, incluyeron también posibles deficiencias en los sistemas de regulación de la práctica de las especialidades, así como en la infraestructura hospitalaria.

## Amenazas 2060

Por último, sobre las amenazas que podrían enfrentar las especialidades como un todo en el año 2060 (Figura 6.12), los planteamientos de los académicos fueron relativamente escasos y con un bajo nivel de consenso. Entre ellas, apenas destaca una posible debilidad de la economía nacional.



**Figura 6.12.** Amenazas 2060.





# IMÁGENES GENERALES SOBRE LA POSIBLE EVOLUCIÓN FUTURA DE LAS ESPECIALIDADES MÉDICAS

## Primer taller de Futuros sobre las especialidades médicas, 2013

A continuación se presentan, clasificados por temas, los resultados del Primer taller de Futuros sobre las especialidades médicas, celebrado los días 24 a 26 de octubre de 2013 en la ciudad de León, Guanajuato, con académicos residentes en la zona metropolitana de la Ciudad de México.

### Tema 1. Sobre la atención a la salud

En los talleres se incluyeron algunas preguntas de carácter general, cuyas respuestas estiman quienes esto escriben que podrían influir en los futuros de las especialidades médicas.

- 1.1. Hay quienes afirman que una parte cada vez mayor de *las actividades que hoy realizan los médicos serán realizadas en el futuro por otros profesionales de la salud*. Poco más de dos terceras partes de los académicos consultados (68%) consideraron que así será; plantearon que para que ello ocurra influirán factores como: cambios en el modelo de atención a la salud, que limiten el papel hegemónico de los médicos e introduzcan una atención interdisciplinaria; una reorientación de las políticas públicas en salud y una mejor administración de los recursos disponibles; una enorme diversidad de necesidades; costos crecientes y la presión de agentes (aseguradoras y gobiernos permisivos) para reducirlos o al menos contener su crecimiento; el que ello contribuiría a mejorar la calidad de la atención y a humanizarla; la existencia de políticas inadecuadas y falta de conocimiento de los directivos de licenciaturas de las universidades;

por una alta especialización en las tecnologías médicas; una posible insuficiencia de médicos generales para atender la atención primaria, lo que podría propiciar, por ejemplo, la aparición de “técnicos en atención primaria”; el desarrollo de carreras técnicas cuyos egresados podrían atender el contacto de primer nivel (p. ej., radiólogos técnicos); un déficit en el número de especialistas que se requieren; la posible obtención de mejores resultados como consecuencia de una redistribución de las tareas para la atención de los pacientes entre médicos y especialistas, por una parte, y técnicos y otros profesionales, por otra, dejando a los primeros la conducción de los procesos; las características de algunas especialidades se prestan para que algunas de sus actividades sean realizadas, al menos parcialmente, por personal técnico y con otra preparación; una creciente capacitación de, por ejemplo, enfermeras (con resultados positivos en otros países); el que algunas subespecialidades sólo requerirán cierto nivel técnico; la robotización de algunos procedimientos; la natural profundización de tendencias que ya existen en la formación de técnicos en México, por un efecto copia de lo que ya ocurre en otros países.

Por otra parte, el restante 32% de los académicos que consideraron que en el futuro no ocurrirá en México el hecho de que en una parte creciente de las actividades que actualmente corresponden a los médicos éstos sean sustituidos por técnicos y otros profesionales de la salud, estimaron que no será así porque: ello implicaría la desaparición de la medicina; sólo el médico puede funcionar como médico; la atención quedaría en manos de personas con una preparación inadecuada y sería, por tanto, deficiente y de menor calidad; la sustitución está ocurriendo en países que tienen escasez de médicos (que no es el caso de México); la atención a la salud de calidad está íntimamente vinculada con la especialización; las actividades médicas sólo pueden realizarlas los médicos y éstos podrían ser sustituidos sólo en aquellas relacionadas con el manejo de tecnologías; hay razones de ética y bioética para que no ocurra; incluso en la actualidad existe escasez de enfermeras bien preparadas (y otros técnicos) y no se ve que ello vaya a cambiar. En cualquier caso, si ello ocurriese, en opinión de los académicos consultados, las especialidades médicas que se verían más afectadas serían: radiología e imagen, medicina interna, anatomía patológica, ginecología y obstetricia, medicina de rehabilitación y pediatría.

- 1.2. Actualmente *existe una alta concentración de los médicos especialistas (50% o más) en unas cuantas megalópolis del país*. Ello hace que el acceso a los servicios de las especialidades presente diferen-

cias importantes según la localidad en que se habita. Entre los participantes de los talleres, 22% estimó que ello es inaceptable y otro 44% consideró que debe corregirse. Sin embargo, una tercera parte de ellos estimó que, si bien tal situación no es conveniente, tampoco es corregible. Para lograr una distribución geográfica más uniforme de los especialistas (por cada 100 000 habitantes) en el país, los académicos plantearon diversas medidas, entre las que están: en primer término (por su frecuencia), establecer estímulos económicos (salarios y prestaciones) para atraer especialistas a las regiones menos dotadas de ellos;<sup>55</sup> homologar los salarios de los especialistas en toda la República; mejorar las instalaciones médicas y la dotación tecnológica en dichas regiones; mejorar la cobertura de los hospitales de alta especialidad; establecer un sistema de rotación (con compensación posterior); modificar las políticas de contratación de las instituciones públicas de salud para que ofrezcan plazas en las regiones menos dotadas de especialistas; mejorar las vías de comunicación física y virtual; mejorar el acceso a información médica actualizada (bibliotecas virtuales y físicas); establecer estímulos profesionales; intensificar las oportunidades de educación continua y actualización en las regiones menos dotadas de especialistas; una mayor participación de los especialistas de todas las regiones en la vida académica y las organizaciones nacionales (incluida su membresía en la Academia Nacional de Medicina); una mejor planeación de la distribución por parte de las universidades y el gobierno; mejorar las oportunidades de desarrollo y educación de las familias de los especialistas, y mejorar la seguridad en las regiones menos dotadas de especialistas.

Por otra parte, quienes consideraron que la concentración de especialistas en una cuantas megalópolis no es conveniente, aunque no corregible, plantearon entre sus argumentos por los que tal situación no podrá modificarse sustantivamente los siguientes: las diferencias en el nivel de desarrollo económico de las distintas regiones del país; una injusta distribución de los recursos económicos; la persistencia de desigualdades sociales entre regiones; los niveles de inseguridad que prevalecen en algunas regiones; falta de oportunidades e incentivos académico-tecnológicos para ejercer las especialidades en ellas; las diferencias epidemiológicas; la distribución no uniforme de los hospitales de tercer nivel; las diferencias en las ofertas de trabajo y los ingresos de los especialistas por regiones; porque ello requeriría modificar el mercado de la medicina privada, lo que es imposible; por diferencias en las condiciones de vida entre

regiones; y porque ello requeriría reestructurar el Sistema nacional de salud y no se ve la voluntad política para hacerlo.

Si bien es cierto que las dificultades señaladas por este grupo de académicos son reales y que no son de fácil solución, pues, entre otros, requerirían un cambio radical en las políticas públicas y en el modelo de desarrollo nacional, no nos parece que ello sea suficiente para considerar reducir las brechas regionales de especialistas médicos que resulten incorregibles.

- 1.3. Según los datos de la Secretaría de Salud, entre 1980 y 2011 la participación de los médicos especialistas en el total de los médicos en contacto con los pacientes en las instituciones públicas de atención a la salud se incrementó sostenidamente, pasando de 29% en 1980 a 43.3% en 2011. *¿Cuál podría ser la futura proporción de especialistas en el total de médicos en contacto con los pacientes en las instituciones públicas?* Para dentro de 10 años, 78% de los académicos consultados opinó que será entre 31 y 50%. Para el año 2040, la dispersión de opiniones fue mayor, pues 47% de los académicos señaló que estará entre 51 y 70%, y 28% que será de entre 31 y 50%. Por último, para dentro de 50 años, 46% de los académicos consideró que estará entre 51 y 70% y 27% que será mayor de 70%.

En otras palabras, a pesar de que en muchos otros de los temas abordados en los talleres los académicos insistieron repetidamente en la importancia de los médicos generales y la necesidad de revalorar su tarea, aquí se manifestaron, por el contrario, por un futuro en el que, al menos en las instituciones públicas, su porcentaje en el total de los médicos en contacto con el paciente irá disminuyendo.<sup>56</sup> Esto es, los académicos opinaron que el futuro que estiman será el que más probablemente se aleje cada vez más de lo deseable o preferible. Ello queda manifiesto con claridad (con ciertas reservas, como se anota a continuación) en sus respuestas a la pregunta sobre *cuál sería el porcentaje deseable o preferible (en función de las necesidades previsibles de atención a la salud) de médicos especialistas como porcentaje del total de médicos en contacto con los pacientes en las instituciones de atención a la salud públicas del país*. Para el año 2025, 31% de los académicos consideró que sería deseable o preferible que dicho porcentaje estuviese entre 31 y 50%, y 54% que debería ser menor de 30%. Para 2040, 40% estimó que lo deseable sería que fuese menor de 30%, mientras que 31% que estuviese entre 31 y 50%. Y para el año 2065, 44% manifestó que sería preferible que fuese menor de 30%, y 23% que estuviese entre 31 y 50%. El incremento en la proporción de académicos que consideran que la

proporción debe ser menor de 30% cuanto más se aleja el escenario en el tiempo (o puesto a la inversa, que sería deseable o preferible que la proporción de los médicos generales fuese mayor), se manifiesta en paralelo con un porcentaje igualmente creciente que opinó que cuanto más alejados del presente, mayor debe ser la proporción de los especialistas (el porcentaje de los académicos que consideró que lo deseable sería que la proporción de especialistas fuese mayor de 70% pasó de 0% para el año 2015, a 14% para 2040 y a 21% para 2065).

- 1.4. De continuar las tendencias de los últimos 30 años, en 2030 probablemente habrá en las instituciones públicas de atención a la salud del país 1 médico general por cada 2 especialistas, y en el año 2060 1 médico general por cada 3 especialistas. *La proporción a la que apuntan estas tendencias entre médicos generales y especialistas, ¿será adecuada para atender apropiadamente las futuras necesidades de la población nacional en dichos años?* Sobre la proporción señalada para el año 2030, 73% de los académicos consultados consideró que no, mientras 27%, que sí. En la planteada para el año 2060, la proporción de quienes estimaron que será inadecuada se elevó a 78%. Sin embargo, contra lo que pudiera pensarse, dado que una parte muy importante de la morbilidad puede ser tratada de forma eficaz por los médicos generales, que los médicos generales son los de primer contacto y que (al menos en el sistema actual) éstos representan un menor costo que los especialistas, una parte importante de quienes respondieron que dichas proporciones no serán adecuadas lo hicieron sugiriendo que la proporción de especialistas debiera ser todavía mayor. En el año 2030, 47% de los académicos sugirieron que debería haber más de 2 especialistas por cada médico general y casi una cuarta parte que tendría que haber más de 4. Para 2060, esta opinión se acentúa, pues 48% opinó que deberá haber más de 2 especialistas por cada médico general (y 34% que tendrá que haber más de 4). Por el contrario, para 2030, 53% opinó que debe haber menos de 2 especialistas por cada médico general y para el año 2060 dicho porcentaje se redujo a 43%.

Extrañamente, las anteriores proporciones no reflejan las opiniones expresadas por los académicos cuando se les preguntó el porqué de la proporción especialistas a médicos generales que consideraron será más adecuada, pues éstas reflejan de manera abrumadora expresiones favorables a la necesidad de un mayor número de médicos generales que de especialistas. Nótese, además, que esta imagen de lo deseable es contraria a la expresada en el inciso

anterior (1.3), donde una mayoría de los participantes en el taller consideró deseable que la proporción de especialistas fuese menor de 50% (puesto de otra manera, que lo deseable sería que hubiese menos de 1 especialista por cada médico general).

- 1.5. Por otra parte, se planteó a los académicos que algunos estudiosos han propuesto que *la creciente proporción de especialistas médicos podría desembocar en un escenario de relativa escasez de médicos generales* (siendo éstos, además, posiblemente aquellos que no tuvieron los méritos suficientes para ingresar a una especialidad), y se les preguntó si en su opinión un escenario tal sería probable en México antes del año 2060. La mitad de ellos consideró que sí y la otra que no.

Quienes opinaron que sí podría haber una escasez relativa de médicos generales señalaron que las tendencias actuales ya apuntan en esa dirección, porque al no ser aceptados en una especialidad muchos médicos abandonan la profesión, debido a que un número creciente de pacientes opta por atenderse con especialistas, lo que reduce la demanda de los servicios de los médicos generales; porque hay desinterés por parte de las autoridades para mejorar la calidad y condiciones laborales de los médicos generales; por la mala calidad de los programas de enseñanza de licenciatura (las especialidades se convierten en una forma de compensar las deficiencias); por el limitado número de posibilidades laborales de los médicos generales; por una mala política educativa, normativa y administrativa de la función de recursos humanos y atención en salud; porque en el futuro probablemente se limitará el número de egresados de licenciatura; y porque las universidades privilegian la formación de especialidades por encima de la de médicos generales.

En opinión de los académicos, de ocurrir una escasez de médicos generales, las consecuencias probablemente incluirían: una insuficiente capacidad para cubrir la demanda de atención a la salud (crisis de atención médica); una atención poco eficiente e inequitativa; una atención a la salud fragmentada; un indeseable encarecimiento de la atención a la salud; una mayor demanda en el tercer nivel de atención y, con ello, insuficiencia de recursos; una saturación de los servicios de urgencias en los hospitales; un aumento en la mortalidad; una sobrecarga de trabajo de los especialistas, y una mayor atención orientada a órganos específicos que a la persona como un todo.

Por otra parte, la otra mitad de los académicos, compuesta por quienes estimaron que la probabilidad de un escenario de escasez de médicos generales en el año 2060 es muy baja o nula, señaló que:

actualmente el número anual de egresados de las carreras de medicina (médicos generales) es importante (10 000); existe conciencia sobre la importancia de fortalecer la medicina general; porque la medicina general va a ser revitalizada; porque la medicina general es la base del sistema de salud para integrar la atención multidisciplinaria; porque no hay recursos económicos ni educativos suficientes para que el sistema se base en especialistas; porque la mayor demanda de atención corresponde a los servicios de atención primaria (primer contacto; medicina general); porque las plazas para médicos especialistas son limitadas en número; y porque el médico general seguirá siendo un eslabón indispensable para que los pacientes reciban una atención adecuada por parte de los especialistas.

Quienes opinaron que el escenario de escasez de médicos generales no ocurrirá, más que evaluar el impacto positivo que su no ocurrencia tendría, insistieron en el impacto negativo que tendría sobre el sistema de salud el hecho de que sí ocurriese.

- 1.6. En algunos escenarios sobre los futuros del sector salud se ha planteado que el gobierno federal podría dejar de ser un proveedor de servicios para convertirse esencialmente en un regulador y pagador de un paquete de servicios básicos de atención a la salud. *¿Será tal un escenario posible?* 84% de los académicos participantes en los talleres consideró que sí, y apenas 16% que no. Entre quienes consideraron que un escenario tal sí es posible, algunos apuntaron que en México ya se han dado algunos pasos en esta dirección (subrogación de servicios, por ejemplo), o bien señalaron que un modelo tal es el que se está avanzando en los países más desarrollados, o que la globalización económica presiona en dicha dirección. Otros consideraron que los sindicatos de las instituciones públicas que prestan servicios de salud han puesto en jaque al gobierno y no le dejan otra opción, que ello promovería la competencia y, por ende, la eficiencia,<sup>57</sup> que la atención que prestan los sistemas públicos es mala y su capacidad ha sido rebasada por la demanda y la población muestra un creciente descontento (cada vez más articulado) por ello, que la infraestructura de los prestadores de servicios del sector público se ha rezagado y es insuficiente, que ello permitiría al gobierno aprovechar de mejor manera los recursos de los proveedores de servicios, o que ello daría más libertad a los médicos para ofrecer servicios de calidad (siempre que la regulación de los servicios fuese adecuada y el sistema del pagador de los servicios fuese eficiente). Otros más hicieron referencia a la escalada en los costos de la atención a la salud y la falta de recursos del sector público para cubrirlos (apun-



tando, por ejemplo, que las instituciones del sector salud, IMSS e ISSSTE están en bancarrota, o que el sistema actual es inviable en el aspecto financiero), o bien a que ello eliminaría la burocracia y la mala administración, optimizaría los recursos y haría más baratos los servicios médicos.<sup>58</sup>

Por otra parte, quienes consideraron que semejante escenario difícilmente podría ocurrir señalaron que las políticas públicas en materia de salud van en dirección opuesta (hacia el cumplimiento de la protección a la salud como un derecho humano), que la medicina pública ha servido para cumplir (así sea de manera limitada) con preceptos constitucionales, que ello significaría para el estado dejar de cumplir con una de sus funciones importantes, o que ello provocaría un enorme descontento social. Se señaló además que el paquete de servicios básicos es insuficiente y que la mayor parte de la población no puede pagar un seguro privado (aun si éste es sólo para gastos médicos mayores). Conviene aquí recordar que hoy en México sólo cerca de la mitad del gasto nacional en salud es cubierto con recursos del sector público (el resto corresponde en su mayor parte a gasto de bolsillo de los pacientes y sólo una fracción pequeña a los seguros médicos privados).

112

- 1.7. Actualmente *los grandes hospitales privados se han convertido en mucho en negocios de arrendamiento de consultorios (torres de especialidades) y otras instalaciones médicas (quirófanos, laboratorios, etc.) para grupos de especialistas médicos*. Parece pertinente preguntarse si dentro de 50 años éste seguirá siendo el modelo prevaleciente (incluso más acentuado). De entre los académicos consultados, 60% opinó que sí, mientras que 40%, que no. Entre las razones esgrimidas por quienes consideraron que dicho modelo prevalecerá o se acentuará están: facilita el trabajo de los especialistas y les permite a éstos tener acceso a tecnologías a las que no podrían acceder de manera individual; es el modelo más eficiente; es el modelo más redituable y las fuerzas del mercado parecen incontenibles; está vinculado con quienes detentan el poder económico y sirve a ellos; es apropiado para países capitalistas como el nuestro que se basan en modelos extranjeros de medicina prepagada o con otro tipo de seguros; la medicina privada tiene, en general, salvo excepciones, un fin netamente lucrativo que se acomoda a este modelo; representa una tendencia internacional (que se deriva de la globalización económica); le garantiza al hospital una alta ocupación de sus camas; responde a un proceso de monopolización en la atención médica privada; ha sido exitoso para los especialistas

y los hospitales; otorga ingresos económicos elevados a los especialistas y a las empresas prestadoras de servicios; los especialistas recién egresados no tienen otra opción en el sector privado más que acomodarse con estos comerciantes; sólo la medicina corporativa o empresarial podrá pagar los altos costos de la medicina, en particular de la tecnología médica; la alta demanda de medicina especializada por parte de los deciles más ricos de la población; y no hay señales de que el modelo podría cambiar en el futuro. Adicionalmente, algunos de los académicos consideraron que dicho modelo prevalecerá o se profundizará por falta de capacidad del sector público para atender la demanda de medicina especializada, por malas políticas públicas y por falta de oportunidades de los especialistas en las instituciones del sector salud (público).

Por otra parte, quienes consideraron que, por el contrario, dicho modelo no prevalecerá en el futuro, basaron su opinión en planteamientos como los siguientes: la atención a la salud en las instituciones públicas mejorará sustantivamente en el futuro y la población no tendrá necesidad de acudir a la práctica privada; el Sistema nacional de salud de cobertura universal conducirá a un replanteamiento de los modelos privados de atención a la salud; las compañías aseguradoras y los gobiernos implementarán un programa único de salud, lo que limitará a las instituciones privadas a atender sólo a 1% de la población; en el futuro prevalecerá el papel del Estado como garantía de la provisión de servicios de atención a la salud; ese modelo, basado en el lucro, terminará haciendo que la medicina de especialidades sea impagable; prevalecerá una medicina social con servicios de atención médica notablemente mejores que los actuales; las especialidades médicas estarán cada vez más socializadas; los especialistas terminarán por no aceptar dicho modelo; los especialistas tenderán a atender pacientes en hospitales más pequeños centrados en su especialidad; crecerá la presión para que los especialistas sean trabajadores asalariados; el modelo es demasiado comercial y su calidad deja que desear; y el modelo es corrupto e ineficiente. Las respuestas de unos y otros parecen centrarse básicamente en la adopción de paradigmas que discrepan entre sí sobre el papel que deben jugar en el futuro la medicina pública y la privada.

- 1.8. Se planteó a los académicos que *las desigualdades sociales y económicas existentes en la actualidad en México provocan brechas importantes en el acceso a los servicios de salud, en particular los de especialidad*, y se les preguntó si en su opinión en el futuro se reducirán

dichas desigualdades de manera sustantiva (independientemente de si se aminoran o no las desigualdades sociales y económicas).<sup>59</sup> La mitad de los académicos consideró que sí y la otra mitad, que no.

Por otra parte, 70% de ellos estimó que el proceso de mayor especialización médica contribuirá a ampliar las brechas de acceso a los servicios de especialidad. Las razones por las que estimaron que así será incluyen: las especialidades se orientan a los que pueden pagar por ellas y quienes tienen seguridad social; por el incremento previsible en los costos de los servicios de especialidad y la disminución del poder adquisitivo de la mayoría de la población; por la dispersión de la población y la falta de infraestructura; porque la actual dirección de los sistemas de salud propiciará que así sea; por falta de políticas claras y eficientes en salud orientadas a que ello no ocurra; y por falta de un número suficiente de especialistas (saturación de los servicios en algunas especialidades).

114

Por el contrario, también se expresaron opiniones en el sentido de que en el futuro el país contará con un sistema de salud integrado, bien articulado, de cobertura universal, congruente y de calidad, que la seguridad social permitirá un acceso racional a los servicios de especialidad, y que visiones novedosas de los servicios de atención a la salud permitirán reducir la proporción de mexicanos que no tienen acceso a dichos servicios. Hubo también quien opinó que no hay relación entre el grado de especialización médica y el acceso a los servicios que se brindan en ella.

En cualquier caso llama la atención el que la mayoría de los académicos, que como grupo piensan que el proceso de creciente especialización continuará en el futuro, hayan opinado que éste contribuirá a disminuir el acceso a los servicios de especialidad, cuando, por otra parte, a lo largo del taller fueron frecuentes los señalamientos de que las especialidades deben definirse en función de las necesidades de la población, y en general los académicos ven como probable y deseable un futuro en el que las especialidades desempeñen un papel más importante.

## Tema 2. La futura estructura de las especialidades médicas

- 2.1. Se planteó a los académicos que hay quienes afirman que *“Pensar en los límites de las especialidades es pensar en contener el desarrollo científico y tecnológico, algo que va en contra de la naturaleza del hombre”*, y se les preguntó si estarían o no de acuerdo con dicha afirmación. Una tercera parte señaló que sí y dos terceras partes, que no. Las razones por las que los académicos manifestaron

estar de acuerdo o en desacuerdo en dicha afirmación fueron muy variadas. Quienes señalaron estar de acuerdo en ella lo hicieron considerando que: las disciplinas que nutren a las especialidades tienen un gran dinamismo difícil de detener; las especialidades médicas nunca dejarán de hacerse nuevos cuestionamientos; no puede pensarse en límites a la especialización porque no los hay para la investigación y la adquisición de conocimientos y el conocimiento es infinito; el desarrollo científico y tecnológico es lo que define a las especialidades y detener dicho desarrollo no se ve como algo posible; la generación de nuevos conocimientos se potencia con la globalización y la competencia tecnológica; las especialidades médicas deben ser dinámicas y adecuarse de manera continua (sin límites preestablecidos) a nuevos conocimientos, nuevos patrones de morbilidad, necesidades de las políticas de salud, nuevas tecnologías; los especialistas deben ser sumamente creativos.

Quienes manifestaron no estar de acuerdo con dicha afirmación señalaron que: las especialidades deben tener límites específicos sobre su campo de aplicación y respetar los de otras especialidades; la especialización no puede alargarse de manera indefinida; los especialistas se están limitando a campos cada vez más estrechos; la bioética deberá imponer ciertos límites a las especialidades; algunas prácticas de las especialidades podrían llegar a atentar contra la naturaleza del hombre; será precisamente la propia naturaleza del hombre la base para definir tales límites; la superespecialización de la medicina favorece la fractura de una atención integral.

Algunos académicos no respondieron a la pregunta planteada, pero ofrecieron ideas que podrían ser relevantes; por ejemplo, que más que preguntarnos por los límites de las especialidades debería reflexionarse si el proceso de creciente especialización es lo que requiere la sociedad; no todo debe ser especialización y resulta importante recuperar la imagen y el abordaje de la medicina integral (lo que podría llevar a la desaparición de las especialidades; los límites de las especialidades podrían provenir de cambios sociales (no sólo del desarrollo científico y tecnológico; las propias especialidades deberían establecer sus límites, pero en su campo de acción, no en la profundidad de los desarrollos científicos y tecnológicos aplicables a éste; la dirección y dinámica del desarrollo tecnológico no depende de la voluntad, sino de las fuerzas de mercado en una sociedad capitalista; el asunto no es limitar el avance del conocimiento científico y tecnológico, sino las responsabilidades y áreas de trabajo de las especialidades.

2.2. El proceso de creciente especialización en la medicina no ha sido igualmente intenso a lo largo de la historia y con seguridad tampoco lo será en el futuro. Se pidió así a los académicos su opinión sobre la tasa con la que dicho proceso podría avanzar en los próximos 50 años, dividiendo dicho lapso (de manera arbitraria) en tres periodos (2015-2020; 2020-2040; y 2040-2065), empleando para ello una escala de 0 a 10 en la que 0 significa que dicho proceso ha dejado de avanzar y 10 que la creciente especialización tiene la máxima intensidad posible.

En el primero de los periodos, los próximos 5 años, 24% de los académicos estimó que la tasa de especialización será relativamente baja (menor de cinco en la escala propuesta), 35% que será mediana (cinco en la escala propuesta), y 43% que será más bien elevada (mayor de seis en la escala propuesta). El grupo estimó que la tasa de especialización se acelerará entre 2020 y 2040, reduciéndose el porcentaje de quienes estimaron que estará por debajo de 5 en la escala a 11% y el de quienes piensan que será media (5 en la escala) a 19%, mientras que 69% estimó que será más bien alta (más de 5), con 32% que consideró que será muy alta (8 o más en la escala). En opinión del grupo, la tendencia a una aceleración de la tasa de especialización se acentuará aún más entre los años 2040 y 2065, postulando 71% de los académicos que dicha tasa será alta (más de 5 en la escala), y dentro de ellos 51% considera que ocurrirá con la mayor intensidad posible (10 en la escala). Esto es, los académicos opinaron que en el futuro no sólo continuará el proceso de especialización creciente, sino que éste será cada vez más intenso conforme pase el tiempo.<sup>60</sup>

2.3. Las especialidades médicas con seguridad tendrán que responder al creciente cúmulo de conocimientos y avances tecnológicos en el campo de la salud. *¿Cuál debería ser esa respuesta?* Resulta interesante que, entre las opciones que se les presentaron a los académicos, la correspondiente a una reorganización total del conocimiento médico haya sido la que fue seleccionada por un mayor número de ellos (35%). Parece interesante porque ello sin duda significaría una redefinición completa de las especialidades (quizá incluso desapareciendo éstas como concepto y dividiéndose los campos de una manera radicalmente distinta), lo que parece ir en contra de la postura conservadora de las actuales especialidades manifiesta en las respuestas a otras preguntas. La segunda opción más popular (seleccionada por 29% de los académicos) correspondió a la proliferación de subespecialidades dentro de cada especialidad, y la tercera (pre-

ferida por 21% de los académicos) fue la creación de nuevas licenciaturas de las ciencias de la salud (paralelas a la de medicina). Esto último también parece curioso, dado que en general los académicos no vieron con buenos ojos la formación directa de especialistas sin la necesidad de cursar la licenciatura en medicina como una especie de curso propedéutico para iniciar después su formación como especialista (véase la siguiente sección).

- 2.4. Ya se afirmó que *la definición de las especialidades médicas no siempre ha obedecido a un mismo patrón* (algunas se refieren a un órgano o sistema, otras a los padecimientos de un grupo específico de la población, otras más a una actividad o situación de los seres humanos, o a factores sociales y demográficos, o bien otras a los aspectos del cuerpo humano que interesan, etc.). En las últimas décadas, se ha establecido un número importante de nuevas especialidades médicas, aunque muchas de ellas todavía no logran reconocimiento universal como tales (o bien son consideradas subespecialidades de las ya establecidas). Los criterios para definir un cuerpo de conocimientos médicos como constitutivo de una especialidad médica no están claros; aun entre las especialidades médicas reconocidas hay traslajos importantes (esto es, las fronteras de las especialidades médicas no siempre están nítidamente definidas).

Hoy algunas especialidades médicas reconocidas oficialmente en otros países (o que con claridad cumplen con criterios similares a los empleados en la definición de las especialidades ya reconocidas), aún no son reconocidas en México o no forman parte de las especialidades que están integradas en la Academia Nacional de Medicina. Por ejemplo, en el Departamento de Biología médica de la Academia, no están incluidas la biología molecular, la proteómica, o la transcriptómica; en el de Cirugía, no aparecen como especialidades la cirugía de trasplantes, la cirugía robótica, o la microcirugía; en el Departamento de Medicina, la Academia no incluye especialidades como la medicina tropical, la neonatología, la medicina fetal, la medicina rural, la medicina de hospicio y cuidados paliativos, la medicina del sueño o la medicina de la pobreza; finalmente, en el Departamento de Salud pública y Sociología médica, no hay sitios para especialidades como la gerencia y calidad de sistemas de salud, la prospectiva de la medicina, la economía médica, o la medicina del ocio. Por el contrario, algunas de las especialidades reconocidas en México e incorporadas en la Academia Nacional de Medicina, como la nefrología o la gastroenterología, son consideradas subespeciali-

dades en otros países (el Consejo Americano de Medicina Interna de Estados Unidos incluye tanto a la nefrología como a la gastroenterología entre sus subespecialidades), lo que parece indicar que existen criterios dispares para distinguir entre especialidad y subespecialidad, y otras parecen reconocer, desde la etiqueta empleada para designarlas (como es el caso de traumatología y ortopedia, ginecología y obstetricia, o radiología e imagen), que en realidad se trata de dos (o más) especialidades diferentes agrupadas por alguna razón de conveniencia como si se tratase de una sola .

*¿Por qué algunas especialidades médicas no han sido reconocidas como tales en México, a pesar de ser reconocidas en otros países?* Sin duda ello se debe a diversos factores. Según los miembros de la Academia Nacional de Medicina consultados, entre ellos pueden citarse: inercias y conservadurismo (la burocracia no favorece la reflexión ni la innovación); una falta de visión; las necesidades, condiciones económicas y culturales y el nivel de desarrollo médico en otros países difieren de las nacionales; nuestro país tiene esquemas diferentes para el reconocimiento de las especialidades; no se han formulado los programas universitarios de posgrado respectivos; en las especialidades todavía no reconocidas en México existen pocos especialistas en el país; el escaso conocimiento de tales especialidades en el gremio médico nacional; el Sistema nacional de salud no está actualizado (el modelo de atención se ha agotado) y faltan políticas nacionales de salud integrales; rezagos en la infraestructura y la falta de apoyos para las nuevas especialidades; prevalece un modelo hegemónico de atención médica centrado en la curación; falta de normas actualizadas al respecto dentro de los estatutos de la Academia Nacional de Medicina y desinterés en la regulación y reglamentación respectiva; intereses económicos de los especialistas de las especialidades ya reconocidas en México (no perder pacientes).

Algunos de los académicos justificaron que algunas especialidades no se hayan reconocido en México argumentando: que no todas ellas son especialidades de ejercicio directo con los enfermos (aunque éste también sería el caso de algunas de las especialidades que ya están reconocidas como tales en México); que muchas de ellas se refieren a técnicas o localización de una lesión molecular, o bien a grupos de la población o a una situación social, y no son sino parte de un campo de trabajo o de un ámbito profesional limitado de carácter transdisciplinario (con este argumento se rechaza, por ejemplo, el reconocimiento de la medicina de la pobreza como especialidad, aunque esto mismo podría argumentarse para desechar



algunas de las especialidades ya reconocidas como parte de la Academia); que muchas de las especialidades nuevas están ya incluidas y son avaladas por algunos de los consejos de especialidad ya establecidos (se cita por ejemplo el caso de la cirugía robótica, incluida y avalada por los consejos de urología y cirugía general, la cirugía de trasplantes que está avalada por el de cirugía general, o el de la neonatología que se considera una subespecialidad de la pediatría; sin embargo, un argumento similar podría emplearse para no reconocer a algunas de las varias cirugías actualmente aceptadas como especialidades, por ejemplo la pediátrica, si éstas estuviesen avaladas por el consejo de cirugía general).

Quizá la respuesta más certera a la pregunta de por qué algunas de las especialidades sí se reconocen en México y otras no es la anotada por uno de los académicos: “Por la eterna discusión de si son o no especialidades”. Esto es, por la falta de criterios claros sobre qué debe cumplir un campo de estudio para ser considerado una especialidad médica reconocida (más allá de si existe o no un Consejo de Especialidad; en otras palabras, por falta de claridad en los criterios para determinar si debe o no existir un consejo tal). Pensamos que la Academia Nacional de Medicina podría (¿debería?) propiciar una reflexión rigurosa y sistemática que permitiese arrojar luz sobre dichos criterios y que propiciase un mayor orden futuro en el cuerpo de especialidades reconocidas en el país como tales.

- 2.5. Cabe señalar que la gran mayoría de los académicos participantes en el taller (81% de ellos), ante la pregunta expresa de si *en el futuro sería preferible reconocer a parte de las actuales subespecialidades como especialidades con un campo propio, o bien mantenerlas como subespecialidades*, se manifestó a favor de esta segunda opción. Entre las razones propuestas para mantener una visión estática sobre el conjunto de las especialidades, destaca una preocupación (expresada de diferentes) por “evitar una mayor fragmentación”, pero sin especificar (salvo en algunos casos<sup>61</sup>) el porqué debe evitarse (o conviene evitar) la misma. Se mencionaron también como razones para mantener la actual estructura de las especialidades que ello evitará confusiones, que mantener las subespecialidades como tales en un “tronco común” (la especialidad) facilita su integración en medicina grupal, que ello facilita el control de las subespecialidades, que las especialidades se pueden ramificar más fácilmente que las subespecialidades, que incorporar a algunas de las actuales subespecialidades como especialidades conduciría a que hubiese especialidades innecesarias, y que las subespecialidades se refieren a un



mismo campo y sólo se diferencian por las técnicas, procedimientos y tecnologías que utilizan. Estos argumentos no parecen suficientemente contundentes y vuelven a remitir a la dificultad de definir con claridad los criterios que deben emplearse para aceptar un campo de la medicina como una especialidad propia.<sup>62</sup>

- 2.6. Lo antes dicho hace relevante preguntarse sobre *los criterios que deberán emplearse en el futuro para definir un campo del conocimiento médico como constitutivo de una especialidad*. Las respuestas a dicha pregunta por parte de los miembros de la Academia Nacional de Medicina consultados en los talleres están lejos de ser categóricas. Algo menos de la tercera parte de ellos consideró que el criterio deben ser las necesidades derivadas de la morbimortalidad de la población; esto es, que las especialidades médicas deberán ser definidas en el futuro como campos del conocimiento médico especializado en la solución de alguna patología o problema específico de salud (ejemplos de la aplicación de este criterio en el pasado serían, la tisiología, ya desaparecida, la sifilología, en desuso, y la oncología, o bien la medicina del deporte o la del trabajo, entre otros, pero no cumplirían con él, por ejemplo, la anatomía, la historia y filosofía de la medicina o la enseñanza médica, que hoy forman parte de las 71 especialidades de la Academia Nacional de Medicina).

Poco menos de la cuarta parte de los académicos consultados consideró que el criterio debe ser que el campo de conocimientos requerido sea distinguible y diferente del de otras especialidades (ejemplos de la aplicación de este criterio podrían ser la medicina nuclear o la imagenología, aunque en este último caso cabría preguntarse si los conocimientos requeridos por la radiología son o no distinguibles y diferentes de quienes se especializan en tomografía, ultrasonido o resonancia magnética, todas ellas incluidas como parte de la imagenología).

Cerca de 15% estimó que el criterio para definir una especialidad debe ser la demanda efectiva de conocimientos especializados en el mercado (muchas de las especialidades reconocidas hoy por la Academia Nacional de Medicina pueden ser consideradas ejemplo de la aplicación de este criterio; su aplicación estricta, sin embargo, requeriría la aceptación de muchas otras especialidades médicas que hoy no están entre las reconocidas como tales por la Academia; por ejemplo, hoy hay una demanda efectiva importante en el mercado nacional para la solución de problemas como las adicciones y cabría preguntarse entonces si ello significa que debe reconocerse una especialidad que se encargue de ellas).

Casi 14% estimó que el criterio para definir las especialidades debería ser el de los órganos, aparatos o sistemas sobre los que se enfocan (lo que sería el caso de especialidades establecidas, por ejemplo, la dermatología, la gastroenterología, la cardiología o la nefrología, pero este criterio no sería aplicable a la epidemiología, la geriatría o la radiología, especialidades actualmente reconocidas por la Academia Nacional de Medicina como tales).

Casi 10% estimó que la presión ejercida por grupos de expertos que se especializan en un campo debería ser en el futuro el criterio empleado para definir una especialidad (en cierto sentido este criterio ha sido siempre un factor importante en la definición de las especialidades médicas).

Las respuestas de los académicos permiten pensar que en el futuro posiblemente el nacimiento y reconocimiento de nuevas especialidades médicas seguirá respondiendo a criterios no siempre uniformes y de aplicación universal, y que el nacimiento y reconocimiento de las especialidades médicas seguirá respondiendo a criterios variados.

- 2.7. Por otra parte, se propuso también a los académicos que identificasen aquellos *requisitos que, en su opinión, deberá cumplir una especialidad en el año 2065 para ser considerada como tal*. Entre los principales futuros requisitos planteados por los académicos están: que puedan definirse con nitidez sus límites (fronteras) y que dentro de ellos permita profundizar con un cuerpo de conocimientos, un campo de investigación propios y un campo de aplicación clínica específico; que incluya abordajes inter-, multi-, y transdisciplinarios; que permita resolver problemas de salud específicos que no puede resolver la medicina general; que la adquisición de las competencias que le son propias requiera de un programa de formación y capacitación (ciencias básicas, clínica, técnica) *ad hoc*; y que pueda demostrar que su ejercicio permitirá reducir la morbimortalidad de la población, en particular la nacional; esto es, que responda a una necesidad social, con una demanda amplia (espacio en el mercado laboral). Si bien estos criterios pueden resultar útiles, son demasiado generales y difícilmente podrían emplearse para distinguir entre especialidades y subespecialidades.
- 2.8. En un entorno cambiante, pareció relevante cuestionar a los participantes en los talleres sobre *la posibilidad de que en los próximos 50 años se modifiquen los procesos para dar reconocimiento oficial a las nuevas especialidades en nuestro país*. Al respecto, 9 de cada 10 de los académicos consultados estimaron que, en efecto, dichos

procesos se modificarán. Entre las razones por las que habrán de modificarse señalaron: la necesidad de establecer mayor orden y coordinación al interior del conjunto de las especialidades médicas; cambios en la capacidad y las necesidades de regulación (incluyendo a nuevos agentes reguladores) de la práctica de las especialidades médicas; la creciente velocidad con la que evolucionarán las ciencias y tecnologías médicas y la magnitud de los cambios en ellas; la necesidad de adaptar los procesos a los avances en informática y telecomunicaciones; por cambios en las necesidades de atención a la salud de la población; por la presión derivada de la aparición de muchas potenciales nuevas especialidades; para ampliar y mejorar la participación de los gremios en los procesos; para asegurar que los objetivos que se proponen las especialidades se cumplan a cabalidad; por la creciente demanda de servicios de atención a la salud por parte de una sociedad cada vez más y mejor informada, y para evitar que los procesos de certificación y recertificación de especialistas y programas de formación terminen siendo procesos burocráticos (y con fuerte orientación a la obtención de recursos económicos).

- 2.9. En este mismo tren de ideas se preguntó a los académicos *si consideraban que en el largo plazo será necesario redefinir qué es una especialidad, una especialidad de ingreso directo y un curso de alta especialidad*. En respuesta, 95% de ellos consideró que en efecto tal redefinición será necesaria. Entre las razones señaladas por quienes piensan que será necesaria tal redefinición están, por una parte, y en primer término, la falta de claridad en las definiciones actuales, expresada de diferentes maneras (actualmente no existen definiciones concretas ni uniformes; en algunos casos la definición actual resulta vaga o poco precisa; no hay claridad en cómo se llegó a las definiciones actuales; la falta de claridad en las definiciones no le ayuda ni al sistema educativo ni al sistema de salud ni a los aspirantes ni a la población a servir; a menudo se confunden en objetivos, duración y nomenclatura; actualmente hay gran confusión en el nivel que se requiere para cada una de ellas; la falta de uniformidad en la nomenclatura, los límites, los requisitos, etc.); en segundo término, la superposición que existe entre especialidades, especialidades y altas especialidades y de manera creciente incluso al interior de cada una de dichas categorías; en tercer término por la dinámica evolutiva de los avances médicos y las especialidades (las definiciones estarán determinadas por los avances tecnológicos y otras causas y no serán aplicables definiciones relacionadas con un cuerpo es-

pecífico de conocimientos; por el avance natural y evolución de las áreas médicas; porque el avance en los conocimientos y tecnologías causarán la desaparición de algunas especialidades y la aparición de otras; por la fragmentación de las especialidades como consecuencia de los avances tecnológicos; por el notable avance científico que repercutirá en la carrera de medicina y sus especialidades; porque las especialidades son dinámicas y evolucionan, y no son estáticas); en cuarto término, por cambios en los factores sociales y las necesidades de atención a la salud (cambios en la competitividad, la demanda y la vinculación con el desarrollo sostenible; para adecuarlas a las necesidades actuales y futuras de atención a la salud; por la evolución y cambios en los patrones de morbilidad; por los cambios demográficos y sociales; por los costos insostenibles del modelo actual y el envejecimiento de la población con riesgo de baja calidad de vida; para adecuar los perfiles de los egresados a las necesidades y problemas específicos del país); y en quinto término, por razones vinculadas con la larga duración de los programas de formación de especialistas y cuadros de alta especialidad.

Hubo también quien señaló que la redefinición será necesaria por la expansión y subdivisión de las especialidades, o por los futuros cambios previsibles en los límites de las especialidades, y quien señaló que la redefinición será necesaria porque muchas están mal planteadas o programadas.

- 2.10. A la pregunta de *qué específicamente deberá redefinirse en el caso de las especialidades*, las respuestas incluyeron: su número y cuáles deben ser; el cómo, cuándo y por qué crear nuevas especialidades; las fronteras de sus campos de acción (su contenido); sus propósitos, competencias y métodos; su necesidad; sus responsabilidades e impactos sociales, éticas y legales; los requisitos de ingreso y los conocimientos necesarios para ser especialista; la nomenclatura, duración, y equivalencia académica (maestría, doctorado, etc.); los años y campos de entrenamiento previo necesarios; los lugares idóneos (residencias) para la formación de especialistas; y sus fuentes de trabajo.

En *el caso de las especialidades de ingreso directo*, los académicos plantearon que en el futuro deberá redefinirse: cuáles y por qué deben ser consideradas de ingreso directo; las razones para ser consideradas especialidades de ingreso directo; su orientación (hacia necesidades de salud bien definidas), tomando en cuenta los cambios demográficos y en la morbilidad; los conocimientos y competencias previas de dichas especialidades; el campo de conocimientos y competencias que deben adquirirse en ellas; los

requerimientos de ingreso; y su relación con otras especialidades y disciplinas.

Finalmente, *sobre los cursos de alta especialidad*, los académicos sugirieron que deberán redefinirse: su definición con base en necesidades reales; sus contenidos y la profundidad de éstos; su orientación a la práctica médica; la periodicidad con que se ofrecen; su duración; el perfil de ingreso de los aspirantes; la infraestructura mínima que requieren; y el papel y requerimientos de investigación original para egresar de ellos. En opinión de algunos académicos, es en los cursos de alta especialidad donde hay más anarquía.

Dada la rápida evolución y transformación por la que están atravesando los conocimientos y las tecnologías médicas, aunadas a los profundos cambios demográficos, socioeconómicos, ambientales y culturales que están ocurriendo en paralelo, resulta natural pensar que en los próximos 50 años podrían, o incluso deberían, desaparecer por irrelevantes u obsoletas, algunas de las actuales especialidades médicas y, por el contrario, probablemente se vea nacer a otras especialidades médicas hoy inéditas.

124

- 2.11. En opinión de los académicos consultados, *las especialidades con mayor probabilidad de ser redefinidas en los próximos 50 años están las cirugías, la medicina interna, la radiología e imagenología, la ginecoobstetricia, la pediatría y la geriatría*. Cabe señalar, sin embargo, que al respecto hay una gran diversidad de opiniones.<sup>63</sup>
- 2.12. *¿Podrían desaparecer algunas de las especialidades actuales en el lapso comprendido entre hoy y el año 2050?* A esta pregunta, 7 de cada 10 de los académicos que participaron en el primer taller contestaron afirmativamente. Sin embargo, el grado de acuerdo entre quienes respondieron de manera afirmativa acerca de cuáles podrían ser las especialidades con mayor probabilidad de desaparecer fue muy bajo. La especialidad señalada con mayor frecuencia fue la cirugía general, pero fue mencionada sólo por 1 de cada 5 académicos. Le siguieron la anatomía, la medicina interna y la oncología, aunque éstas fueron mencionadas sólo por 1 de cada 10 académicos. Entre las razones que harían que algunas de las especialidades actuales pudiesen desaparecer en los próximos 40 años, los académicos mencionaron que algunas de ellas pueden ser cubiertas por un médico general bien preparado (y por tanto no requerirían de un especialista), que la demanda de algunas será muy baja, que la tasa de nuevos conocimientos será muy baja, que algunas son muy generales y que, por tanto, más que especialidades en sí mismas terminarán siendo consideradas como base de verdaderas especialidades,

y que algunas podrían fragmentarse o pasar a formar parte de otras especialidades.

Por otra parte, algunos académicos expresaron que, más que desaparecer, algunas de las especialidades actuales podrían tener modificaciones sustanciales que sugerirían una redefinición de sus alcances.

- 2.13. Una visión similar, con ciertos matices, resulta de las respuestas a la pregunta sobre si *algunas de las especialidades deberían desaparecer en los próximos 50 años*. De los académicos participantes en el primer taller, 6 de cada 10 estimaron que algunas de las especialidades actuales sí deberían desaparecer, mientras que 4 de cada 10 consideraron que no. Como en el caso de las posibilidades (inciso anterior), también en el deber ser (la visión normativa) sobre la desaparición de las especialidades actuales el grado de acuerdo sobre cuáles deberían desaparecer fue muy bajo. Las más mencionadas fueron la cirugía general (señalada por 1 de cada 5 de los académicos que respondieron afirmativamente a la pregunta), la anatomía (mencionada por 3 de cada 20 de dichos académicos), y la medicina interna (señalada por 1 de cada 10 académicos participantes). Con una frecuencia un poco menor se mencionaron también la embriología, la historia y filosofía de la medicina, la medicina general, la neumología y la oncología (quirúrgica).

125

Entre las razones dadas por quienes consideraron que algunas especialidades deberían desaparecer en los próximos 40 años pueden mencionarse: que la medicina preventiva e intervencionista hará que algunas sean innecesarias, que algunas se refieren a áreas de conocimientos que deberían ser de acceso general, que los rápidos desarrollos tecnológicos harán que algunas deban desaparecer, que algunas abarcan campos demasiado amplios y ello las hará impracticables, o que será necesario una reestructuración del cuerpo total de las especialidades actuales debido a los futuros avances en los conocimientos y desarrollos tecnológicos, reestructuración en la que algunas deberán desaparecer como tales. Con todo, no debe ignorarse que 40% de los académicos que participaron en el taller consideró que ninguna de las especialidades actuales debe desaparecer en los próximos 40 años, señalando que todas ellas cumplen con una función importante y seguirán siendo necesarias en el futuro y que, aunque seguramente tendrán que modificarse para adaptarse a la evolución científica y técnica, ello no significa que deben desaparecer.

El grado de desacuerdo sobre cuáles especialidades médicas actuales podrían o deberían desaparecer en los próximos 40 años hace

pensar que, si en el futuro prevaleciesen los puntos de vista expresados por los académicos consultados, la probabilidad de que alguna de las actuales especialidades médicas desaparezca en los próximos 40 años es muy baja. Y ello, a pesar de que más de la mitad de ellos consideró que algunas de ellas podrían y deberían desaparecer. Se trata pues de una visión conservadora de la estructura actual, a la que podrán agregarse especialidades, pero sin desaparecer las actuales.

- 2.14. Más allá de cuáles podrían ser futuras nuevas especialidades médicas, dado que una opinión frecuente es que las condiciones económicas, sociales, culturales, etc., son un factor importante para la determinación de éstas, se preguntó a los académicos si consideraban que en los próximos 50 años *podría haber algunas especialidades médicas surgidas en México* (esto es, originadas en el país por sus características propias). Prácticamente 4 de cada 5 de los participantes en los talleres estimaron que ello no ocurrirá. Entre las razones ofrecidas para que así sea, están: la globalización creciente (la medicina tenderá a resolver problemas de salud nacionales, pero con especialidades y subespecialidades del mundo globalizado; esto es, su aplicación será modulada en función de contextos locales); el que el surgimiento de nuevas especialidades responde al conocimiento y la tecnología universal; el que México no es un país innovador y se conforma con seguir las tendencias internacionales; por la influencia de la medicina estadounidense y la falta de recursos para desarrollar ciencia y tecnología propias; porque, aunque se tengan problemas de salud propios de México, existen las mismas enfermedades que en el resto del mundo; porque hasta ahora no se vislumbran candidatos posibles. Aunque en franca minoría, quienes piensan que sí podría surgir en México alguna especialidad nueva, ofrecieron los siguientes argumentos para no descartar que así sea: las necesidades del país difieren de las de otros países (p. ej., la todavía alta proporción de población rural podría dar lugar a especialidades rurales); por las características sociales, culturales, etc., que definen a los mexicanos; por la alta incidencia de algunas enfermedades (p. ej., la diabetes, que podría dar lugar al surgimiento de una especialidad dedicada a ella, o la alta incidencia de mortalidad materna, que podría dar lugar a una especialidad de medicina crítica en obstetricia); por la especificidad genética de las etnias nacionales, que podrían dar lugar a una especialidad vinculada con la genética poblacional de México; podría surgir alguna especialidad derivada de la aplicación y sistematización y validación científica de alguna de las medicinas tradicionales nacionales.



- 2.15. La Academia Nacional de Medicina reconoce actualmente en su estructura 71 especialidades organizadas en cuatro departamentos (Biología médica, Cirugía, Medicina y Salud pública y Sociología médica). *Dada la rápida evolución científica y tecnológica en medicina y la que parece será una tendencia persistente hacia una especialización creciente, cabe pensar que en el futuro la Academia se verá presionada para incorporar en su seno más especialidades.* Si bien los académicos participantes en los talleres prevén que en efecto el número de especialidades de la Academia crecerá en el futuro, en general piensan que el proceso de crecimiento no será muy acelerado. Así, 65% de ellos estimó que en el año 2025 el número de especialidades de la Academia estará entre 50 y 89, y sólo 6% consideró que dicho número podría ser mayor de 90. En el año 2040, 68% de los académicos estimó que el número seguirá estando entre 50 y 89, pero la proporción de quienes piensan que su número podría haber superado ya a las 90 aumentó a 26%. Finalmente, 43% de los académicos consultados consideró que en el año 2065 el número de especialidades dentro de la Academia seguirá estando entre 50 y 89, aunque en este caso la proporción de quienes consideraron que dicho número será igual o mayor de 90 aumentó a 43%. Quizá valga la pena reflexionar sobre el hecho de que entre 6 y 14% de los participantes (según el año futuro al que se refiere la estimación) estimó que el número de especialidades de la Academia no sólo no crecerá sino que se habrá reducido a menos de 50, pues ello sólo podría ocurrir si desapareciesen de la estructura de la Academia cerca de la tercera parte o más de las especialidades que en la actualidad forman parte de ella.
- 2.16. Aunque algunos de los académicos consultados consideraron que en el futuro la Academia Nacional de Medicina deberá abrir espacio a *nuevas especialidades médicas*, el grado de acuerdo sobre cuáles podrían ser éstas fue, como en el caso de las posibles nuevas especialidades reconocidas como tales antes descrito, muy bajo. Para los años entre 2015 y 2020, las especialidades más mencionadas como con probabilidad de incorporarse a la Academia Nacional de Medicina son: la genómica, la medicina molecular, la cirugía de trasplantes y la cirugía bariátrica.<sup>64</sup> Un poco menos populares como candidatas a incorporarse formalmente a la Academia fueron la algología, las adicciones, la biología de la reproducción, las enfermedades metabólicas, la informática médica y la proteómica. Más tarde, entre 2020 y 2040 las especialidades más mencionadas como las que podrían incorporarse a la Academia Nacional de Medicina incluyeron



a la medicina y la cirugía robóticas, la biología molecular, la pro-  
teómica y la medicina familiar.<sup>65</sup> Finalmente, los participantes del  
taller señalaron que entre las especialidades médicas que podrían  
incorporarse a la Academia Nacional de Medicina como tales entre  
los años 2040 y 2065 están la cirugía robótica, la ecología médica,  
la ingeniería médica, la medicina (aero)espacial, la telemedicina y la  
medicina neurotrópica.

2.17. *¿Cuáles deben ser los principales criterios empleados por la Academia Nacional de Medicina para definir el número de sitaliales?*<sup>66</sup> Las respuestas de los académicos a esta pregunta fueron muy diversas: las prioridades nacionales de atención a la salud (idealmente basadas en los patrones de morbilidad y sus diferencias por regiones del país); las áreas que se enseñan en las facultades y escuelas de medicina; el número de médicos especialistas certificados (representación proporcional); el número de acciones médicas y el impacto de cada especialidad; criterios relativos a un equilibrio en distribución geográfica de los miembros de la Academia (estimulando a los aspirantes de los Estados); los determinados por las políticas de salud pública; la búsqueda de una representatividad equilibrada de los campos de los departamentos de la Academia; las necesidades específicas de la propia Academia (definidas por el propósito y los trabajos que ésta se propone realizar); el número de subespecialidades (campos específicos de conocimiento o nichos tecnológicos) de cada especialidad; en función de la demanda de buenos candidatos a ocupar los sitaliales; y según las nuevas especialidades y subespecialidades que sean reconocidas por la Academia.<sup>67</sup>

2.18. *El reconocimiento oficial de nuevas especialidades médicas a menudo enfrenta resistencias, aun entre quienes consideran que en el futuro surgirá un número importante de ellas. Se pidió así a los académicos su opinión sobre si en el futuro dichas resistencias serán inexistentes, menores o mayores que en la actualidad. Poco más de 7 de cada 10 de los participantes del taller estimaron que serán iguales o mayores que en la actualidad, y casi 1 de cada 10 que serán mucho mayores. En contraste, menos de 2 de cada 10 consideraron que dichas resistencias desaparecerán o serán menores que en la actualidad. Puesto de otra manera, la presión para aceptar nuevas especialidades será mayor, pero la resistencia para reconocerlas también será mayor. ¿De dónde podrían provenir dichas resistencias? Según 46% de los académicos consultados, provendrán de los especialistas de las especialidades ya reconocidas, según otro 27% de las autoridades de salud, y según 22% de las instituciones educativas.*<sup>68</sup>

- 2.19. *¿Cuáles podrían ser los principales actores (o agentes sociales) en la definición de las futuras nuevas especialidades (o subespecialidades) médicas?* La fragmentación de opiniones de los académicos consultados en los talleres es importante: 21% consideró que las instituciones de investigación médica (los avances en el conocimiento y la tecnología serán determinantes de las especialidades y subespecialidades), 19% estimó que serán las escuelas y facultades de medicina (la institucionalización de los programas de formación del motor generador de especialidades y subespecialidades), 16% planteó que serán las instituciones gubernamentales responsables de los sistemas de salud (las políticas públicas como definitorias de las especialidades y subespecialidades), 11% que los principales actores serán los organismos multinacionales dedicados a la salud y la medicina (la dependencia internacional como determinante), y casi 10% que serán las sociedades médicas (la visión endogámica como motor). Los prestadores de servicios de atención a la salud y las organizaciones de la sociedad civil (p. ej., grupos organizados de pacientes) fueron señalados cada uno como actores principales en la definición de futuras nuevas especialidades y subespecialidades por 8% de los académicos consultados.
- 2.20. Parece difícil pensar que alguien no considere deseable que en futuro las especialidades médicas tengan en México alta calidad. Sin embargo, es frecuente que se señalen problemas o limitaciones para lograr que así sea. En los talleres se preguntó a los académicos cuáles podrían ser en su opinión los *principales problemas o limitaciones que podrían enfrentar las especialidades médicas para lograr altos niveles de calidad*. De ellos, 18% opinó que serán de orden financiero, casi otro 18% manifestó que se deberán a instalaciones inadecuadas en los hospitales, 15% consideró que serán las derivadas de políticas públicas inadecuadas, 14% declaró que se deberán a la insuficiencia de profesores de calidad, mientras que 11% afirmó que a la insuficiencia de programas de investigación y 9% a la escasez de plazas de residencia.<sup>69</sup>
- 2.21. La abrumadora mayoría de los académicos que participaron en los talleres (95%) consideró que *hoy no existe una política pública adecuada para tratar todos los asuntos relativos a las especialidades médicas*. Sin embargo, también de manera abrumadora (94%) dichos académicos consideraron que en los próximos 50 años dicha política pública sí tendrá modificaciones importantes. *¿Cuáles podrían ser dichas modificaciones?* En opinión de los académicos, entre ellas figurarán: las políticas sobre las especialidades médicas

estarán más sólidamente basadas en las presentes y futuras previsibles necesidades de atención a la salud; los cambios que se derivarán de la evolución epidemiológica del país, en parte debidos al envejecimiento de la población; se garantizará en la práctica de manera efectiva el acceso universal a la atención a la salud de calidad y ello requerirá cambios en las políticas sobre el conjunto de especialidades médicas; se hará más énfasis en la atención primaria, incrementando el valor de los médicos generales (mejorando sus niveles de remuneración y con incentivos para su mejor distribución) y se regulará y limitará el acceso de los pacientes a los médicos especialistas; los cambios obligados por el tránsito del paradigma del sistema de salud de uno curativo a otro centrado en la educación para la salud y la prevención de enfermedades; cambios en las políticas públicas para la administración económica de la atención a la salud (contención de costos) introducirán cambios en las relativas a la práctica de las especialidades médicas; se delimitarán con mayor claridad y rigor los campos de acción, las funciones y tareas, las competencias y los límites de las especialidades médicas; se homologarán los nombres de los programas de especialización, los requerimientos de ingreso, la duración de los programas de formación de especialistas médicos y los perfiles de los egresados; se formularán planes con visión de mediano y largo plazos para la formación de especialistas médicos; habrá mayor coordinación y participación en la definición de las políticas públicas sobre las especialidades médicas entre todos los agentes involucrados en la formación de especialistas (p. ej., mediante la instalación de un consorcio *ad hoc* entre autoridades y academias, instituciones de educación superior y hospitales); las políticas públicas sobre educación médica y atención a la salud tendrán objetivos y metas comunes; habrá más y mejor regulación de los campos de acción de las especialidades médicas, de la práctica médica, de la formación de especialistas (número necesario y tiempo requerido para su formación), de la distribución de los especialistas y de los honorarios de los mismos; se implantarán mecanismos que permitan auditar de manera rigurosa la calidad y resultados de la práctica médica y de los médicos; se incrementarán los niveles de exigencia para la acreditación y certificación de los programas de posgrado y de los hospitales para las especialidades médicas; se promoverán e incrementarán los programas de investigación médica; se establecerán políticas que eviten que los especialistas en formación sean tratados como integrantes de la fuerza laboral; se ampliarán sustantivamente las oportunidades de

educación continua para los especialistas médicos; se establecerán políticas públicas que aseguren los recursos económicos necesarios para una formación de calidad de los especialistas médicos.

Como puede verse, parte importante de los posibles cambios previstos por los académicos en las políticas públicas sobre las especialidades médicas tienen que ver con posibles cambios en las necesidades de atención y los paradigmas vigentes en el sistema de salud, y otra, igualmente importante, corresponde a las necesidades de más y mejor regulación (y auditoría) sobre la práctica de las especialidades médicas, así como una mayor participación y coordinación entre los agentes involucrados (incluyendo la formulación de planes de mediano y largo plazos) para la formación de los especialistas y la adecuación de ésta a las necesidades del país.

Por otra parte, los académicos no plantearon reformas o cambios en las estructuras institucionales involucradas en la aceptación de las especialidades ni en la certificación de los programas de formación de los especialistas o la acreditación de los mismos. Esto es, los académicos parecen prever que en los próximos 50 años los consejos de especialidad y el aval a éstos y de los mismos, así como el papel de los hospitales como sitio exclusivo de formación de especialistas no sufrirán cambios importantes.

131

### Tema 3. La formación de los especialistas médicos

- 3.1. La calidad de los programas de formación de los médicos en general, y de los especialistas en particular, ha sido en años recientes motivo de una preocupación creciente en diversos países, México incluido. Los procesos de certificación y de acreditación de los programas de estudio y de los propios médicos y especialistas parecen ser insuficientes para garantizar la calidad de la formación que reciben los especialistas médicos y, por ende, la de los servicios de atención a la salud prestados a la población. Por ello se preguntó a los académicos, *¿cuáles serían las principales recomendaciones que harían para mejorar la formación de los especialistas?* Las respuestas fueron múltiples y muy variadas. Algunas recomendaciones son generales y se refieren a la necesidad de mejorar la formación básica de los médicos, en particular en lo que toca a la anatomía, la fisiología y la bioquímica (las calificaciones promedio en los exámenes de ingreso a las especialidades son relativamente bajas) y otras muestran una preocupación por la necesidad de lograr que los alumnos adquieran (tanto en los cursos de pregrado como en

los de especialidad) un compromiso de estudio y social, un fuerte sentido de responsabilidad (y amor a la medicina), y valores éticos y morales apropiados. Se señaló también la necesidad de mejorar el sistema de elección de especialidad por parte de los aspirantes, los procesos de selección de los aspirantes, y la selección de los campos clínicos. Algunos académicos mostraron preocupación también por la necesidad de definir mejor los campos de las especialidades y las competencias que deben adquirirse en ellas. Otras recomendaciones correspondieron a la mejoría de los profesores (mejor seleccionados, con mecanismos efectivos de evaluación de su desempeño, más activos, con una vinculación más estrecha con las universidades, contratos más formales, mejores salarios, con mayores estímulos y reconocimientos, capacitación permanente), y algunas más a la necesidad de cumplir, actualizar y renovar, cumplir y planificar y organizar mejor los programas universitarios de especialización médica, homologar y unificar los planes curriculares de los mismos, revisar su periodicidad y aplicar criterios más estrictos para su certificación y recertificación. Muchos de los académicos apuntaron también la necesidad de formar a los especialistas para que la atención médica se centre en los pacientes con una entrega absoluta a ellos y mejore la relación médico-paciente, dedicando mayor tiempo a los pacientes (en particular en áreas clínico quirúrgicas). Es clara también una preocupación por mejorar las instalaciones hospitalarias en las sedes de los programas de especialización, en particular en lo que se refiere al equipamiento, y por aumentar los apoyos económicos y el presupuesto destinado a la formación de los especialistas médicos.

La mayoría de las recomendaciones de los académicos señaladas en el inciso anterior para elevar la calidad de la formación de los especialistas médicos plantea asuntos que en opinión de ellos debieran mejorar, pero o no apuntan el cómo hacerlo o son de carácter muy general. Algunas otras propuestas mencionadas en los talleres son más concretas y se refieren a medidas específicas. Por ejemplo: evitar que la práctica de los residentes sea de carácter rutinario (propiciar la práctica reflexiva); incrementar la formación en investigación clínica y de laboratorio; reducir la proporción de la educación escolarizada, incrementando la de la enseñanza tutorial; establecer esquemas formales de mentoría para los alumnos; fomentar la participación activa de los alumnos en las sesiones académicas; introducir sistemas de rotación nacional e internacional para los aspirantes; orientar la formación en diagnóstico y tratamiento hacia la medicina basada en evidencias y reevaluar el valor de la clínica;

orientar a los alumnos a la resolución de problemas; enseñar a los residentes a hacer un uso racional de los auxiliares de diagnóstico y terapéutica; fomentar la lectura crítica de los artículos médicos de la especialidad de que se trate y enseñar a los especialistas en formación a valorar críticamente la cada vez más abundante información; fomentar el trabajo en equipo; adecuar los horarios laborales y de aprendizaje; hacer un uso más intensivo de los simuladores y otras herramientas electrónicas; posibilitar que los aspirantes pasen uno o dos años en el extranjero aprendiendo una subespecialidad; establecer esquemas y estrategias de educación continua y mejorar su dominio del idioma inglés.

- 3.2. *Hay quienes afirman que hoy la formación de médicos especialistas en nuestro país responde a una lógica de demanda social por la educación más que a una vinculación con las necesidades de salud de la población.* Se preguntó a los académicos su opinión al respecto. Prácticamente dos terceras partes de ellos consideraron que así es. Sin embargo, sólo unos cuantos señalaron argumentos que corresponden a semejante opinión; por ejemplo: que la demanda de especialidades responde más bien a los intereses personales de los aspirantes y, en parte, al proceso de desacreditación del médico general; que la elección de una especialidad cualquiera es un mecanismo de escape ante la falta de perspectivas del médico general; que la elección de una especialidad es para emular a un especialista o especialistas exitosos; que la demanda responde a intereses económicos de los aspirantes, influidos por los medios masivos de comunicación y que los aspirantes eligen la especialidad por razones personales, sin conocer las necesidades, expectativas de trabajo u oportunidades. La mayoría de los argumentos ofrecidos se refirió más a la necesidad de que la formación de especialistas en efecto responda a las necesidades de atención a la salud y a posibles razones por las que ello no ocurre (falta de conocimiento sobre las necesidades reales de especialistas derivadas de las necesidades de atención de la salud (patología real); a la falta de planeación en la formación de especialistas; a discrepancias toleradas entre las políticas educativas y las políticas públicas de salud; a una falta de coordinación entre los actores que intervienen en la formación de especialistas; a una oferta de plazas de especialidad dada por la disponibilidad circunstancial de cada hospital; a la demanda social creada por las instituciones; a una formación de especialistas impulsada más por avances científicos y desarrollos tecnológicos que por necesidades de la población).

3.3. Los desarrollos en las tecnologías de la información y las comunicaciones (p. ej., entre otros, las teleconferencias, los simuladores y los sistemas de realidad virtual) están haciendo que la educación a distancia adquiera una relevancia cada vez mayor. En muchos campos se ofrecen ya licenciaturas, maestrías y doctorados con nula o muy baja necesidad de una enseñanza presencial. Por ello pareció relevante preguntar a los académicos si, en su opinión, *¿podría ocurrir, dentro de los próximos 50 años, que un médico haya cursado 80% o más de su licenciatura a distancia?* Poco más de dos terceras partes de ellos consideraron que ello no será posible. Este porcentaje se elevó a 87% cuando se planteó la misma pregunta en relación con las especialidades médicas. Entre las razones ofrecidas por quienes consideraron que ello no ocurrirá, están: los conocimientos teóricos (aspectos cognoscitivos) podrían aprenderse a distancia, pero siempre se requerirá la práctica *in situ*, siendo fundamental estar (presencialmente) frente al paciente; las destrezas (aspectos psicomotrices) y la actitud frente al paciente deben ser evaluadas personal y físicamente por pares; por la absoluta necesidad de privilegiar la clínica y la relación médico-paciente (que no tiene sustituto); porque los médicos se forman aprendiendo lo que otros médicos hacen y cómo lo hacen y no a partir de lecciones; porque no pueden sustituir a la adquisición de competencias ante la presión de la atención al borde de la cama; porque la medicina se aprende en escenarios reales; porque la educación y formación médica es personalizada (los medios para la educación a distancia son sólo apoyos para el aprendizaje); porque la formación de especialistas requiere mucha práctica clínica y asesoría personalizada de tutores (adquisición de destrezas) durante mucho tiempo, y porque se requiere el trabajo en grupo y el aprendizaje de los demás.

Si bien la posibilidad de que la formación de médicos y especialistas pudiera llegar a ser en el futuro fundamentalmente a distancia fue mayoritariamente negada por los académicos (véase el inciso anterior), poco más de la mitad de ellos (57%) consideró que ampliar el papel de la educación a distancia en las especialidades médicas sí sería favorable para la profesión médica, estimando algunos que ello será inevitable como parte de la evolución tecnológica y de la sistematización y aprovechamiento mayor del conocimiento científico y tecnológico, que será más redituable para las universidades y que facilitará tener acceso a más experiencias.

3.4. Hoy la formación de especialistas médicos requiere de varios años de estudio (variable, pero típicamente de 3 a 8 en función de la espe-



cialidad) una vez concluida la licenciatura en medicina. La carrera de medicina es prácticamente un programa propedéutico para poder cursar las especialidades. La edad de los médicos recién graduados como especialistas puede estar así entre los 28 y 33 años. Hay quienes consideran que en algunos casos ello no se justifica y que el número total de años para llegar a ser especialista (típicamente entre 8 y 15 según la especialidad) es excesivo. En el pasado, ante la reducción de la demanda de ciertas especialidades, la reducción en el número de años para cursarla ha mostrado ser un instrumento efectivo para revertir la tendencia (esto es, la elasticidad de la demanda de una especialidad ante el número de años requeridos para cursarla es negativa). Ante ello, se preguntó a los académicos *cuál es el número total ideal de años de educación superior necesarios en promedio para formar especialistas médicos capaces*. A esto, 69% respondió que entre 2 y 5 años, 28% que entre 6 y 10, y 3% que 10 o más. Se les preguntó además si consideraban que se justifica que haya diferencias importantes entre especialidades en el número de años necesarios para ser especialista. Las opiniones al respecto se dividieron: 63% consideró que sí y 37%, que no. Quienes consideraron que sí se justifican dichas diferencias argumentaron que: las especialidades que dependen de destrezas manuales (como la cirugía) requieren de un mayor número de años; porque las especialidades difieren en la complejidad, alcance y tasas de evolución de los conocimientos y técnicas; por diferencias en la amplitud de conocimientos requeridos según las especialidades; por diferencias en la complejidad de las tecnologías que deben dominarse y porque algunas son especialidades directas y otras requieren de una especialidad directa para luego adquirir una alta especialidad (o subespecialidad). Quienes consideraron que dichas diferencias en duración no se justifican apuntaron que: el aprendizaje nunca es completo en el lapso de formación y que lo fundamental (los conocimientos y destrezas núcleo) puede adquirirse en 3 o 4 años en todos los casos; las razones para justificar las diferencias no son suficientemente claras y precisas; algunas especialidades han incrementado el número de años de formación por factores inciertos y para contar con “mano de obra barata” (los residentes); o que aquellas especialidades que requieren un mayor número de años de formación deberían ser consideradas subespecialidades.

- 3.5. Dado que la matrícula en las diferentes especialidades médicas parece ser sensible, entre otros, a su duración, se preguntó a los académicos si *sería o no apropiado reducir la duración de algunas de las*



*especialidades (o la de todas) como incentivo para alentar a que un mayor número de aspirantes opten por ellas.* El grupo se dividió por mitades entre quienes opinaron que sí y quienes consideraron que no. Quienes opinaron que sí ofrecieron argumentos como los que siguen: el número de años requerido por la mayoría de las especialidades que hoy se imparten es excesivo y no se justifica; el aprendizaje de lo fundamental (conocimientos núcleo de la especialidad) se puede lograr en menos tiempo (al fin y al cabo, nunca se acaba de aprender); algunas de las especialidades de mayor duración obedecen a intereses particulares de las instituciones médicas; los costos de formación de especialistas en especialidades de larga duración son elevados y los espacios de formación limitados; para facilitar las posibilidades de subespecialización; en algunos casos la larga duración encubre carencias en los programas de formación (campos clínicos inadecuados, ineficiencia de los profesores, etc.); la formación en sedes adecuadas puede cumplirse en plazos menores; hoy existen métodos para el proceso enseñanza-aprendizaje que facilitarían la reducción de la duración de las especialidades; porque las especialidades largas reducen las oportunidades de formación de nuevos candidatos y subespecialistas; ello incrementaría la vida útil de los especialistas (la actual edad de los especialistas al concluir su especialidad es excesivamente alta); para que los especialistas pongan en práctica los conocimientos y destrezas adquiridas más pronto; la larga duración de algunas especialidades las hace poco atractivas (p. ej., medicina crítica); y por lo que la larga duración implica para la vida familiar de los especialistas en formación (dificultades para la formación y sustento de una familia).

Por el contrario, quienes opinaron que no sería apropiado reducir la duración de las especialidades (o de algunas de ellas) argumentaron que: la conveniencia no debe estar por encima de la excelencia; el conocimiento requiere de tiempo y práctica; la duración actual se ha fijado con base en el tiempo necesario para adquirir las competencias ideales; si se parte de que la actual duración ha sido correctamente sustentada y estudiada, quienes tengan verdadera vocación no estarán faltos de incentivos; acortar la duración de las especialidades reduciría la calidad de la atención e incrementaría el riesgo de errores en la práctica médica; faltaría tiempo para la acumulación satisfactoria del total de conocimientos y habilidades necesarios; la acumulación de nuevos conocimientos y nuevas tecnologías exigen mayor tiempo para que puedan aprenderse; la duración de la especialidad no debe ser un factor para la elección de ésta (otros factores,

como los ingresos económicos, actuales o esperados en el futuro, influyen en dicha elección), y porque México necesita especialistas y subespecialistas muy bien formados y de preferencia con rotaciones en unidades del extranjero para mejorar sus conocimientos y visión.

- 3.6. En relación con lo dicho en el inciso anterior, hay quienes consideran que las especialidades (o muchas de ellas) podrían convertirse en carreras (licenciaturas) independientes que no requiriesen a la de medicina como propedéutico. Se cuestionó así a los académicos sobre *la posibilidad de que en el futuro se creen carreras que des- emboquen directamente en un título de especialidad sin necesidad de obtener antes el título de médico*. Así, 74% de los académicos consideró que ello no ocurrirá y el restante 26% que ello sí podría ocurrir. Quienes opinaron que no, apuntaron que: ello iría en contra de la naturaleza de la medicina (perdería sentido llamarse médico); conduciría a una menor amplitud y profundidad en las especialidades convertidas en carreras de título directo; cualquier especialista médico debe tener (es indispensable que tenga) una buena preparación básica general; es fundamental que los especialistas conserven una visión general; convertirse en especialista debe ser un proceso tranquilo, lento, pausado, para que se adquiera madurez; la medicina general es donde los especialistas aprenden (o deberían aprender) que el ser humano es un ente biopsicosocial; sin una visión general de la medicina las especialidades médicas no se podrían ejercer con un enfoque integral y humanista; ello tendría un costo social; y se reduciría la calidad de la atención a la salud prestada por los especialistas de las carreras de título directo.

Quienes apuntaron que en el futuro sí podrán establecerse nuevas carreras de especialidad médica, sin necesidad de cursar antes la de medicina, ofrecieron argumentos como los siguientes: la superespecialización requerirá que se acorten los tiempos de adquisición de una especialidad; muchos de los conocimientos adquiridos en la licenciatura de medicina son sólo marginalmente útiles para los especialistas (cuáles conocimientos son de este tipo depende de la especialidad); la carrera de medicina requiere una reingeniería y reducir el número de años, y las especialidades médicas de carreras de título directo serían más redituables social y económicamente. De quienes respondieron de manera afirmativa, 70% estimó que dichas carreras podrían empezar a establecerse antes del año 2025 (en los próximos 10 años).

- 3.7. En la literatura sobre las especialidades médicas en México parece haber cierta preocupación sobre las diferencias existentes entre los

programas de formación de especialistas médicos. Se preguntó así a los académicos si, en su opinión, *¿en el futuro se homologará a nivel nacional la formación profesional de los médicos especialistas?* Casi 70% consideró que sí la habrá, mientras que el restante 30% consideró que no.

Quienes manifestaron que sí la habrá ofrecieron argumentos como los siguientes: ello será una exigencia de la sociedad; para ofrecer a la población en todo el país la posibilidad de atención homogénea de buena calidad; es urgente uniformar los criterios para tratar los problemas de salud de la población; sería indispensable para homologar la atención médica a nivel nacional; la no homologación de los programas contribuye a las diferencias de calidad entre los especialistas; se trata de una tendencia mundial a la que no podrá sustraerse México y ello mejoraría el intercambio académico con otros países; será una consecuencia de la futura conformación de un verdadero Sistema nacional de salud; será necesario para corregir el actual desorden y para controlar la calidad; ello será necesario para crear un sistema congruente que beneficie a todas las partes; ello mejoraría la calidad de la formación de especialistas; la homologación deberá empezar por los programas universitarios; la homologación forma parte ya de las metas del Conacem; y por la elaboración de guías clínicas. Entre quienes estimaron que sí se homologarán a nivel nacional los programas de formación de especialistas, 38% estimó que ello ocurrirá antes del año 2020, 46% que lo hará entre los años 2021 y 2040, y el restante 16% que lo hará después del año 2040.

Por el contrario, quienes estimaron que dicha homologación no ocurrirá en el futuro argumentaron que: seguirá habiendo falta de comunicación entre los posgrados de medicina de las diferentes universidades del país; porque difícilmente habrá una organización con autoridad para operar la homologación; por el creciente número de escuelas y facultades de medicina con muy diversos niveles de calidad y diversidad de intereses; porque los recursos y objetivos de las instituciones formadoras de especialistas seguirán siendo muy heterogéneos y enfocados al corto plazo; porque seguirá habiendo diferencias institucionales y académicas, y porque siempre habrá buenas y malas escuelas. Ante una pregunta similar pero sobre *la posibilidad de que los programas nacionales de especialidad se homologuen en el futuro con otros a nivel internacional* las respuestas fueron muy similares a las anteriores: 69% consideró que dicha homologación sí ocurrirá, y el restante 31% que no lo hará. Sin

embargo, quienes consideraron que sí habrá una homologación tal estimaron que ésta probablemente ocurrirá más tarde (33% estimó que podría ocurrir antes del año 2020, otro 33% que lo hará entre los años 2021 y 2040, y 34% que lo hará después del año 2040).

- 3.8. En la actualidad las instituciones del sector público forman a mucho más de la mitad de los médicos especialistas del país (tan sólo el IMSS forma a más de la mitad de ellos). Ante un posible futuro creciente peso de las instituciones hospitalarias privadas de segundo y tercer niveles, pareció relevante preguntar a los académicos si *consideraban que en el futuro podría aumentar significativamente el papel de las instituciones privadas de prestación de servicios de salud en la formación de los especialistas médicos*. Las respuestas apuntan a que ello tal vez ocurrirá de manera lenta y limitada. De los académicos consultados, 75% consideró que en el año 2025 el porcentaje de especialistas formados en instituciones hospitalarias privadas será menor de 20% del total; según 56% de los académicos, ello seguirá siendo así en el año 2040, mientras que para el año 2065 el porcentaje de quienes estimaron que la participación privada en la formación de especialistas seguirá siendo menor de la quinta parte se redujo a 37%. En el otro extremo, apenas 11% de los académicos estimó que en el año 2025, 40% o más de los especialistas será formado en instituciones privadas, cifra que se incrementó a casi 17% de los académicos para el año 2040 y a 31% de ellos para 2065. Ello significa que, en opinión de los consultados, la carga de formación de los especialistas seguirá recayendo fundamentalmente en las instituciones públicas (aunque buena parte de los especialistas así formados se establezca después en la práctica privada). Hubo quien consideró que esto será más marcado en las especialidades quirúrgicas. Si esto ocurriese dentro de un escenario de crecientes limitaciones de recursos en los hospitales públicos de segundo y tercer niveles, escenario que no sólo no puede descartarse sino que parece tendencialmente probable, podría conducir a un deterioro en la formación de los especialistas del país.
- 3.9. Ya se señaló que en el presente existen diferencias importantes en la dotación de especialistas por regiones del país. Se ha mencionado también que la formación y distribución de éstos por especialidades no corresponde de manera cabal con las necesidades de la población de acuerdo con sus patrones de morbilidad. *¿Podrá en el futuro planificarse de mejor manera la formación de especialistas (cantidad, distribución por especialidades, etc.) en el país con un horizonte de largo plazo?* De los académicos participantes en el

ejercicio, 84% estimó que ello sí será posible,<sup>70</sup> esgrimiendo argumentos como los que siguen: resulta necesario y se cuenta con los datos y herramientas para hacerlo (aunque convendría levantar un censo sobre el número y distribución de los especialistas por especialidad); se cuenta con la experiencia y voluntad política para hacerlo (aunque faltan liderazgo y recursos para su desarrollo e implantación); es necesario, pero requiere reorganizar a todos los actores involucrados en la formación de los especialistas (sector salud, hospitales, escuelas y facultades de medicina); se puede estimar cuáles serán los futuros problemas de salud de la población con cierta anticipación; se pueden anticipar ciertas macrotendencias sobre las necesidades sociales y las innovaciones tecnológicas; será obligado para poder establecer políticas integrales de atención a la salud; será necesario para articular mejor la oferta y la demanda de especialistas; será la única forma de garantizar un mínimo de calidad en la atención especializada; existen ya ejemplos en otros países en los que se han implantado esquemas de planeación de especialistas médicos de largo plazo (con base en proyecciones demográficas y epidemiológicas); la prestación de servicios de atención a la salud sería más eficiente y fiable; es necesario corregir la desorganización que existe en la actualidad en la formación de especialistas; y porque de no hacerlo ello podría tener un impacto negativo sobre la esperanza de vida de los mexicanos.

Por el contrario, quienes consideraron que tal planificación no será posible señalaron que: en México no hay planificación de largo plazo; tal planificación sólo sería posible para plazos menores de 10 años; por la dificultad de compartir y coordinar planes en el contexto nacional; por la enorme cantidad de escuelas y planes de estudio actualmente existentes; por la mala calidad de los procesos de recopilación de información y estadísticas en materia de salud; porque no puede anticiparse la medida en que los avances en los conocimientos y la tecnología impactarán a las especialidades médicas, y porque el comportamiento de las necesidades de atención médica especializada es muy dinámico y las proyecciones tienen una alta probabilidad de falla.

Curiosamente, el porcentaje de académicos que consideró que *la formación de especialistas médicos debe dejarse (es deseable que se deje) al libre juego de la oferta y la demanda* duplica el de quienes no consideran posible (o necesaria) una planificación con un horizonte de largo plazo; esto es, cerca de 16% de los académicos consideró que sería posible tal planificación, pero que sería deseable que la formación de especialistas fuese determinada por las fuerzas del mercado.

- 3.10. A nivel internacional parece existir una tendencia hacia lo que se ha denominado una “formación por competencias”, en la que el universo de conocimientos de una especialidad se desagrega en un listado de las “competencias” (habilidades, conocimientos específicos, etc.) que debe tener un especialista (p. ej., interpretar correctamente los resultados de la prueba X de laboratorio; capacidad para manejar la técnica Z, etc.). Se preguntó a los académicos si, en su opinión, *¿la práctica de las especialidades médicas puede reducirse a la adquisición de un conjunto de competencias?* Tres cuartas partes de ellos consideraron que no. Si a pesar de ello en el futuro prevaleciese el paradigma de la formación por competencias, *¿cómo se verían afectadas las especialidades médicas?* En respuesta, 31% consideró que como resultado los especialistas médicos serían similares a un técnico diestro en ciertas competencias; 29% estimó que ello mejoraría la práctica de las especialidades médicas, pero 17% sostuvo que la empeoraría (incrementando los márgenes de error en los diagnósticos y las intervenciones); 10% señaló que dicha práctica no se vería alterada mayormente y 10% planteó que mejoraría en los padecimientos más frecuentes pero empeoraría en los menos frecuentes.
- 3.11. Sobre el mismo tema se preguntó a los académicos si, en su opinión, *¿las competencias generales requeridas hoy para ser un especialista bien formado difieren mucho de las que se requerían hace 50 años?* Con base en las respuestas, 85% consideró que sí, apuntando entre las diferencias: los conocimientos requeridos hoy son mucho más amplios y más profundos; las tecnologías disponibles han avanzado de manera muy importante y su manejo requiere de nuevas competencias; la actual demanda en competencias para la investigación clínica es mayor; ahora se requieren más competencias para manejar un mayor volumen y mejor acceso a la información actualizada; la patología ha cambiado (en el presente hay mayor número de casos de enfermedades no transmisibles) y con ello las competencias necesarias para atender los problemas de salud; en los días actuales son obligadas mayores precauciones diagnósticas; en la actualidad, en un mundo globalizado, las competencias deben ser internacionales; en el presente, para ser considerado especialista, hay que estar certificado por el consejo de especialidad correspondiente, y los programas de formación de especialistas están hoy mejor estructurados y son más rigurosos.

Por otra parte, se preguntó también a los académicos si en su opinión *las competencias generales requeridas hoy para ser un*

*buen especialista diferirán mucho de las que se requerirán dentro de 50 años.* De nuevo, la gran mayoría (82%) consideró que las competencias requeridas por los especialistas sí cambiarán de manera importante en los próximos 50 años. Además de buena parte de las diferencias ya señaladas (tecnología, conocimientos, manejo de información, demografía y patología), entre las competencias de hace 50 años y las actuales (que presuponen implícitamente una continuación y aceleración en el futuro de los conocimientos científicos y tecnológicos médicos), se mencionaron también algunas otras: mayor necesidad de competencias en áreas de informática (computación) y telecomunicaciones (atención a distancia); las que se derivarán de una necesidad de ser más competitivos; las competencias derivadas de una práctica más humanista que la actual; las derivadas de una práctica basada en evidencias; las necesarias derivadas de una mayor preocupación por los costos y la buena administración de los servicios de atención a la salud; las correspondientes a un marco jurídico regulador más exigente; las derivadas de practicar las especialidades en un modelo de atención a la salud más “comprehensivo”. Algunas de las futuras competencias de los médicos y los especialistas médicos que suelen señalarse a menudo en las publicaciones –por ejemplo, las derivadas de un trabajo en equipo, las obligadas por los enfoques transdisciplinarios o interdisciplinarios, las necesarias para una mejor comunicación con los pacientes, las que corresponden a un consejero de salud (más que a un decisor), o bien las relativas a las tareas de promoción de la salud y la prevención de enfermedades– no fueron incluidas por los académicos.

- 3.12. En la actualidad sólo un porcentaje relativamente pequeño de los egresados de la carrera de medicina del país puede aspirar a ingresar a las residencias de especialidad que se ofrecen. Entre las especialidades troncales y las de entrada directa en los últimos años han solicitado su ingreso a las residencias médicas cada año alrededor de 25 000 médicos, mientras que el número de plazas disponibles ha oscilado entre 6 000 y 7 000. En otras palabras sólo entre 24 y 28% de los aspirantes han conseguido su ingreso a las especialidades médicas. *En un escenario ideal (el deseable o preferible), ¿cuál debería ser dicho porcentaje?* Según la gran mayoría de los académicos consultados en este taller (78% de ellos) sería deseable que en el futuro el porcentaje de los egresados de medicina que ingrese a las residencias de especialidad esté entre 21 y 50%; 22% de ellos estimó que dicho porcentaje debe ser menor de 20%, mientras que el



restante 17% consideró que debe ser mayor de 50%. Este escenario ideal difiere de la situación actual, pero en opinión de los académicos el escenario más probable se irá acercando al ideal. Así, 54% de los académicos estimó que en el año 2025 dicho porcentaje estará entre 21 y 50%, mientras que 37% consideró que estará por debajo de 20% (el restante 9% estimó que en ese año ya será mayor de 50%).

Para los años 2040 y 2065 las estimaciones de los académicos se asemejan ya a las consideradas ideales (entre 60 y 65% de los académicos estiman que conseguirán entrar a las especialidades entre 21 y 50% de los aspirantes, 14% de ellos piensa que dicho porcentaje será inferior a 20%, y entre 20 y 26% piensa que será superior a 50%). Quienes opinaron que el porcentaje de aspirantes que ingresará a las especialidades será igual o más bajo que el actual estimaron que ello será más probable si el sistema de salud se orienta más a la prevención de enfermedades y la promoción de la salud, si se revaloriza al médico general y la atención primaria queda fundamentalmente en manos de éste;<sup>71</sup> algunos de los académicos señalaron que un alto porcentaje (entre 70 y 80%) de los problemas médicos se pueden resolver por médicos generales, que se requiere un mayor número de ellos (mejor distribuido geográficamente), y que un sistema de salud con una mayor proporción de médicos generales de alta calidad sería mejor (“a mayor número de especialistas, peor la medicina general”) y responderá de manera más adecuada a las condiciones epidemiológicas y la morbilidad de la población nacional.

Por otra parte, quienes apuntaron como deseable que el porcentaje de solicitantes que ingresan a las especialidades sea mayor que el actual señalaron que los futuros desarrollos científicos y tecnológicos harán obligado que la proporción de especialistas sea mayor, que ello resultaría en una práctica médica de mayor calidad y permitiría contar con médicos cada vez más entrenados, o bien que ello ocurrirá porque en el futuro tendrá que reducirse el número de egresados de la licenciatura de medicina (reduciendo con ello el número de solicitantes).

- 3.13.** Parece razonable esperar que en el futuro los programas de formación de especialistas tengan modificaciones. Pero, *¿cuáles podrían ser los factores que podrían influir de manera más importante en dichas modificaciones?*

*Para los próximos 5 años, 22% de los académicos se pronunció en el sentido de que el principal factor de cambio serán los avances científicos y tecnológicos, 18% señaló que serán las necesidades*



nacionales de atención a la salud, poco más de 13% afirmó que serán los incentivos económicos de los especialistas, algo más de 10% sostuvo que será la situación económica del país, y 9% manifestó que serán los cambios en los programas de especialidades a nivel internacional. Entre los factores específicos de cambio que podrían influir en los programas de especialidades (duración, homologación, flexibilidad, tendencia creciente a la subespecialización, etc.) más mencionados por los académicos están: los demográficos (crecimiento y envejecimiento de la población, su concentración creciente en grandes ciudades); cambios en la epidemiología y morbimortalidad de la población (incluyendo patologías emergentes); el cambio de paradigma hacia la promoción de la salud y la prevención de enfermedades; los factores económicos (la mala distribución de la riqueza, la pobreza persistente y la poca capacidad económica de la población, la cantidad de recursos destinados al sector salud y en particular a la formación de especialistas, el incremento en los costos de la atención médica); las políticas públicas de salud (rediseño del sistema de salud, hacia el acceso universal, restricciones de la medicina pública); los avances científicos y tecnológicos (y un mayor volumen de literatura científica relevante); la disponibilidad de infraestructura hospitalaria adecuada; los procesos de certificación y homologación de competencias; un mayor énfasis en la seguridad de los pacientes, una creciente litigación por malas prácticas y la adopción de una medicina defensiva; la creciente disponibilidad de información para los pacientes (incluyendo mayor exigencia social de resultados terapéuticos), y el crecimiento de la medicina privada.

*Para el lapso de 2020 a 2040*, la distribución porcentual de las opiniones de los académicos no muestra cambios sustantivos en relación con los factores de cambio estimados para los próximos 5 años (véase el inciso anterior): 21% de los consultados consideró que el principal factor de cambio serán los avances científicos y tecnológicos, 20% consideró que serán las necesidades nacionales de atención a la salud, 10% adicional que lo será la situación económica del país, casi 9% que serán los cambios demográficos, 8% que serán los cambios en los programas de especialidades a nivel internacional, poco más de 7% que serán cambios en la legislación aplicable a las especialidades, y otro tanto que será la cultura organizacional de las instituciones encargadas de los programas.

El resto de los académicos consultados (poco más de 17% de ellos) distribuyó sus respuestas entre otros factores. Para dicho lapso (2021-2040), los factores específicos más mencionados entre los

que podrían tener mayor influencia sobre los programas de especialización fueron: factores demográficos (migración, crecimiento demográfico y de la densidad de población, crecimiento urbano descontrolado, envejecimiento de la población); epidemiología y morbilidad de la población; cambios en las políticas públicas en salud y educación; avances científicos y tecnológicos (incluyendo una mayor tecnificación de la medicina, la necesidad de crear tecnología propia, y un mayor volumen de literatura científica e intercambio de información médica, con exceso de información y crecientes dificultades para filtrar la relevante); cambios en el sistema de salud (organizacionales, mejora progresiva, universalidad del sistema de salud, colaboración interinstitucional, integración del sector salud, sistema único de atención a la salud, creciente participación de los usuarios); factores económicos (crecimiento en el ingreso anual per cápita, costos crecientes de la atención a la salud, dotación de recursos presupuestales para la salud, privatización de los servicios, retribución económica de los especialistas, crisis de los mercados de la salud); factores políticos (cambios de orientación según el partido en el poder, corrupción, equilibrio entre distintas fuerzas políticas con dificultades para tomar decisiones de política pública); énfasis creciente en la educación y promoción de la salud y la prevención de enfermedades (con una posible reducción en la demanda de medicina especializada y una revaloración del médico general); instalaciones hospitalarias (necesidades, carencias); cambios en la percepción social de la salud y la enfermedad (con pacientes mejor informados y con mayores expectativas y exigencias sociales sobre la calidad y resultados de las intervenciones terapéuticas); cambios en los sistemas de acreditación y certificación (de los programas de especialidad y de los especialistas, acreditación a nivel internacional, mayor supervisión de los gremios de especialistas, creciente necesidad de actualización de los especialistas); y la globalización de la medicina.

*Para el lapso de 2040 a 2065*, las opiniones de los académicos acerca de los principales factores que podrían tener mayor repercusión sobre los programas de especialidades médicas se distribuyeron como sigue: 23% opinó que el principal factor serán las necesidades nacionales de atención a la salud (que ahora ocupan el primer sitio), 21% consideró que serán los avances en los conocimientos científicos y tecnológicos (pasando al segundo lugar), 10% manifestó que serán los factores demográficos, 10% afirmó que será la situación económica del país, 7% pensó que serán los cambios en los

programas de especialidades a nivel internacional, y poco menos de 7% afirmó que será la situación sociocultural de la población. El restante 20% correspondió a otros factores. De manera más específica se señalaron la mayoría de los factores ya mencionados en los dos párrafos anteriores, pero con algunas novedades interesantes.

Es para este lapso en donde aparecen menciones específicas a factores relacionados con temas ambientales (escasez de agua y otros), a factores de carácter ético, a una mayor integración de la sociedad civil como factor de cambio, a una atención intersectorial de los determinantes sociales de la salud (intervenciones sociales y no sólo médicas), a una despersonalización de la relación médico-paciente y una deshumanización de la medicina, a una regionalización racional de los servicios médicos de especialidad, a la integración internacional de los programas de especialidad, a avances tecnológicos específicos (robótica, inmunología genómica, medicina molecular, ingeniería biomédica), y a una reducción de la demanda de especialistas por avances en las tecnologías de la información y las telecomunicaciones.

- 3.14. *Frente a los posibles futuros cambios en la realidad mexicana (demográficos, sociales, económicos, culturales, políticos) que con seguridad ocurrirán (aunque su dirección e intensidad sea hoy incierta), cabe preguntarse si las sociedades médicas deben o no tener mecanismos específicos de adaptación.* La opinión del grupo de académicos consultados fue un rotundo sí (más de 97% de los académicos estimó que así debe ser). Sin embargo, a la pregunta sobre cuáles pueden (o deben) ser dichos mecanismos específicos de adaptación en el caso de la Academia Nacional de Medicina, las respuestas fueron vagas y muy pocas se refieren en realidad a mecanismos específicos de adaptación frente a posibles cambios (la mayoría describe posibles actividades de la Academia o papeles que ésta podría desempeñar<sup>72</sup>). Entre las propuestas de mecanismos de adaptación al cambio más rescatables están: realizar actividades y sesiones de interés ajenas a los temas de las especialidades médicas; identificar los principales ejes rectores de cambio en la sociedad; promover una reflexión crítica permanente sobre sus funciones y responsabilidad social; realizar periódicamente (y/o promover) ejercicios de carácter prospectivo sobre los determinantes de la salud, el entorno relevante para el sistema de salud y temas específicos de la salud y la medicina de interés, que permitan acrecentar su acervo de información sobre la dinámica de los posibles futuros cambios; establecer mecanismos formales que le permitan adquirir y asumir nuevos conocimientos de manera permanente; establecer

mecanismos formales de análisis de tendencias en los determinantes sociales de la salud y la morbilidad; y establecer canales permanentes de comunicación y colaboración interinstitucional.

La pregunta sobre *cuáles pueden (o deben) ser los mecanismos específicos de adaptación ante posibles futuros cambios en la realidad mexicana se repitió para el caso de las sociedades médicas*. Las respuestas fueron muy similares: pocos mecanismos específicos de adaptación y una variedad más o menos amplia de sugerencias sobre posibles actividades que las sociedades podrían realizar para mejorar en la actualidad.<sup>73</sup>

## Tema 4. Sobre la práctica de las especialidades médicas

147

- 4.1. Seguramente la práctica de las especialidades médicas vivirá cambios importantes en los próximos 50 años. *¿Cuáles podrían ser los factores que podrían influir en mayor medida sobre la práctica de las especialidades médicas en México?* Si bien las respuestas del grupo de académicos muestran una dispersión importante, la cuarta parte de ellos señaló los factores tecnológicos y 23%, los científicos. En tercer término (designado por sólo 11%), estaría el costo de la prestación de servicios, y en cuarto los factores asociados con la regulación y legislación aplicable.

Las respuestas anteriores apuntan a escenarios en los que las necesidades de atención a la salud, las condiciones económicas y sociales de los pacientes, o las políticas públicas en salud influirán poco en la futura práctica de las especialidades. Asimismo, reflejan una postura que asume a la ciencia y tecnología como motores conductores del futuro. Contrastadas con las respuestas dadas a otras preguntas, donde estos últimos factores parecen cobrar una relevancia importante para el futuro, muestran una postura de grupo (entre los académicos consultados) de carácter ambivalente entre un futuro determinado por las necesidades de atención a la salud y un futuro empujado por los avances científicos y tecnológicos.

- 4.2. Por múltiples razones, todo parece apuntar a que en el futuro el Sistema nacional de salud tendrá que orientarse cada vez más a la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades. Si ello fuese así y estas actividades tuviesen éxito, seguramente se modificarían los patrones de morbilidad del país. *¿Qué efecto podría tener este cambio de paradigma en el conjunto de las especialidades médicas?* En respuesta a ello, 32% consideró que el principal impacto de

dicho cambio sería sobre la distribución de la oferta y la demanda entre las distintas especialidades, 30% manifestó que su mayor impacto sería sobre el contenido de conocimientos de diversas especialidades médicas, 21% afirmó que sería sobre la creación de nuevas especialidades médicas, y apenas 13% pensó que ello impactaría a la demanda total de especialistas.<sup>74</sup>

- 4.3. *Los costos de la atención a la salud han venido creciendo por encima de la inflación.* En escenarios como el planteado en los párrafos anteriores u otros donde la participación del sector privado en la prestación de servicios de atención a la salud crece y es mayoritaria, sin duda la demanda de seguros de gastos médicos mayores tendería a crecer. Sin embargo, hay quienes consideran que de no modificarse los esquemas de dichos seguros, ante las condiciones económicas de la población (en particular, en condiciones de bajo crecimiento de la economía) y la elevación de las primas (asociada con la elevación de los costos de atención), tales esquemas dejarán de ser viables para la mayoría de los asegurados, de modo que la población cubierta por ellos se reducirá sustantivamente. *Si en el futuro así fuese, ¿afectaría ello de manera importante la práctica de las especialidades médicas?* La opinión de los académicos consultados en los talleres fue unánime en el sentido afirmativo. Por una parte, señalaron que ya hoy la atención médica privada depende en un porcentaje elevado de los seguros médicos. Aunque sólo alrededor de 10% de la población cuenta con estos seguros, la proporción de los ingresos de la medicina privada que les corresponde es mucho más elevada, por lo que si no fuesen viables, el impacto sobre esta última sería muy importante.

Por otra parte, los académicos apuntaron que sin los seguros, los pacientes tendrían que cubrir los costos de su bolsillo, lo que sin lugar a dudas reduciría la demanda. La posibilidad de inviabilidad de los seguros médicos está haciendo, por un lado, que las compañías de seguros busquen controlar de manera más estricta los costos y los procedimientos que cubrirán y, por otro, que quienes no pueden seguir pagando las primas de los seguros acudan a las instituciones públicas (ello es en particular claro cuando se trata de enfermedades que requieren cuidados intensivos).

Dado que los médicos son la parte más débil de la cadena, seguramente serán los más afectados. La inviabilidad de los seguros de gastos médicos afectaría de manera negativa los procedimientos (de diagnóstico y tratamiento) más costosos, obligando así a médicos y pacientes a optar por otros menos costosos, aunque no

necesariamente fuesen equivalentes o de igual modo efectivos, o bien, a desarrollar esquemas e introducir herramientas que permitan reducir los costos sin disminuir la calidad de la atención.<sup>75</sup> En todo caso, si dichos seguros en efecto se volviesen prohibitivos, los eventos catastróficos tendrían consecuencias desastrosas para la economía de los pacientes y su respectiva familia, y probablemente la salud de la población afectada (quienes hoy pagan dichos seguros, pero que podrían dejar de hacerlo por mayores costos de las primas) se deterioraría.

- 4.4. Más allá de si un escenario donde el gobierno federal dejase de ser un proveedor de servicios para convertirse en esencia en un regulador y pagador de un paquete de servicios básicos de atención a la salud pudiese materializarse o no (véase el inciso 1.6), en caso de que así fuese, *¿cuál podría ser su impacto sobre la práctica de las especialidades médicas?* Una parte (minoritaria) de los académicos consultados estimó que la práctica de las especialidades no sufriría cambios. Otros postularon que se reduciría la demanda de especialistas, que podría haber una sobresaturación en algunos de los servicios de especialidad, o que probablemente sólo se modificaría la distribución de la demanda de dichos servicios.

Entre las posibles consecuencias negativas de un escenario como el antes descrito, los académicos señalaron que ello podría producir un caos y una crisis médica, ética y social, que haría que el mercado (oferta y demanda) y la ganancia fuesen los factores que definiesen la evolución de las especialidades, que probablemente desencadenaría una competencia comercial entre grupos de especialistas, que como consecuencia prevalecería una colectividad médica orientada a lo material, más que a la vocación de servicio, que en dicho escenario las compañías aseguradoras y las empresas financieras tendrían mayor control sobre la práctica médica, que conduciría a una práctica más despersonalizada y deshumanizada, que la medicina de especialidad resultaría más costosa (con algunos costos “artificiales” creados por los especialistas) y, además, deterioraría la atención especializada, que sería nocivo para los médicos, y que propiciaría un crecimiento de los hospitales privados a los que una parte importante de los mexicanos no podría tener acceso y se crearían oligopolios para la atención de la salud.

Pero, por otra parte, una proporción importante de los académicos consideró que un escenario como el que antes se detalló tendría consecuencias positivas: mejoraría las especialidades, podría ser benéfico tanto para los médicos en general como para los

usuarios, promovería la competencia –lo que reduciría los costos de los servicios de especialidad y conduciría a elevar la calidad de éstos–; los servicios de especialidad serían además más eficaces; los pacientes podrían elegir el sitio de primera atención y de ahí se les referiría a los especialistas (con un tabulador ascendente); habría un incremento en el nivel académico de los especialistas (afectaría negativamente sólo a quienes no se actualizaran); los especialistas tendrían mayores posibilidades de desarrollo y acceso a las tecnologías de vanguardia; habría mejores oportunidades para la práctica de las especialidades; los especialistas tendrían mayores grados de libertad al no estar sujetos a ser contratados con las principales instituciones del sector salud, y dependiendo de la definición del paquete básico, algunas especialidades podrían beneficiarse si el nuevo modelo incorporase copagos.

150

4.5. En el futuro seguramente habrá una mayor participación de las mujeres en la práctica médica. *¿Cuál podría ser el impacto de ello sobre la práctica de las especialidades?* Un número importante de los académicos consultados estimó que ello no tendrá ningún impacto sobre la práctica de las especialidades médicas (salvo una mayor equidad de género entre los especialistas y una posible mayor competencia al haber un número mayor de éstos). La mayoría, sin embargo, consideró que ello tendría un impacto positivo, apuntando que: mejoraría la calidad, atención y cuidado de los pacientes; incrementaría la empatía y calidez en la relación médico-paciente; habría mayor sensibilidad para atender la problemática social de la medicina; se enriquecerían las discusiones y argumentos en la toma de decisiones, y haría el trabajo en equipo más agradable. Entre las características distintivas de las mujeres a las que se debería lo anterior, se señalaron su mayor calidez, mayor dedicación y fiabilidad, mayor responsabilidad, mayor pragmatismo y mejor desempeño.

Por su parte, otros, aun considerando que el impacto de una mayor participación de las mujeres sobre la práctica de las especialidades sería positivo, mostraron preocupación por el posible impacto negativo que ello podría tener sobre el núcleo familiar (desatención de sus tareas como madre, jefa de familia, ama de casa, etc.)<sup>76</sup> y por las restricciones que la atención del núcleo familiar frecuentemente impone a su carrera profesional (práctica de medio tiempo, rechazo de ciertas plazas, aspiración sólo a ciertas especialidades, retiro anticipado), debido a la prevalencia de una estructura social que no facilita su inserción laboral.



- 4.6. *¿En cuáles especialidades médicas podría ser mayor la futura participación de las mujeres?* De los académicos consultados, 15% consideró que en la dermatología, 14% propuso que en ginecología y obstetricia, 13% pensó que en la pediatría, 11% afirmó que en la oftalmología y 4% consideró que en medicina interna. El resto de las opiniones se pulverizaron entre otras especialidades.<sup>77</sup>
- 4.7. Con cierta frecuencia, se hace referencia a la medicina personalizada como una de las tendencias futuras probables en la atención a la salud. Si dicha tendencia se materializase, *¿de qué manera podría afectar la práctica de las especialidades médicas?* Para empezar, algunos de los académicos expresaron dudas sobre la posibilidad de una medicina personalizada en México en los próximos 50 años, apuntando que ello es algo de lo que se habla en los países económicamente más desarrollados y que corresponde a las características de sus sistemas de salud, pero no a las del mexicano, o bien manifestaron que la materialización de dicha tendencia no afectaría las especialidades médicas o lo haría sólo marginalmente (o sólo en algunos casos, como en aquellos que requieren la intervención de varias especialidades a la vez).<sup>78</sup>

Sin embargo, un grupo importante de los académicos ofreció distintas visiones sobre la manera en que dicha tendencia podría afectar a las especialidades médicas: haría caminar al sistema de salud en la dirección adecuada, reconociendo que no hay enfermedades, sólo enfermos; reforzaría la relación entre la demanda de especialistas y los riesgos a la salud identificados en la población (supeeditaría las intervenciones de éstos a la necesidad de las mismas); contribuiría a mejorar los resultados, optimizando el uso de recursos y reduciendo los costos de atención; brindaría mayor seguridad a los pacientes (p. ej., personalizando las dosis de anticoagulantes); haría que las enfermedades se atendiesen con mayor precisión; permitiría un mejor ejercicio de las especialidades y mejores resultados para los pacientes; demandaría de parte de los especialistas un mayor conocimiento de las ciencias y tecnologías genómicas. Hubo además quienes opinaron que, como resultado, la medicina personalizada sería adoptada e incorporada en todas las especialidades en lo que tocase a sus campos de acción, contribuyendo así todas (con una coordinación adecuada) a una mejor medicina personalizada.

Pero, por otra parte, no todas las opiniones fueron favorables a la introducción de la medicina personalizada (desde el punto de vista de las especialidades). Algunos académicos señalaron que:



daría como resultado una mayor responsabilidad para los médicos y menos beneficios para los pacientes; podría contribuir a desintegrar a los equipos de especialistas; haría más compleja la tarea de los especialistas; exigiría una mayor laboriosidad y dedicación por parte de los especialistas; requeriría procesos complejos de capacitación y adaptación por parte de los especialistas (para poder ejercer la medicina personalizada en sus campos); desplazaría al especialista por una forma diferente de atención al paciente; convertiría a los especialistas en “interconsultantes”; reduciría la demanda de especialistas; habría mayor injerencia de los pacientes. En las respuestas resulta evidente una falta de consenso entre los académicos acerca del significado de la medicina personalizada; quizás ello se debe a que el tema es aún muy innovador.

- 4.8. Todo hace suponer que en el futuro los pacientes tendrán mayor información acerca de todo tipo de asuntos médicos y una actitud más crítica sobre los servicios de atención a la salud recibidos (mayor nivel educativo, de mayor calidad; mayor acceso a información por medio de Internet; grupos de pacientes y asesores en salud en redes sociales; etc.). Si así fuese, *¿la práctica de las especialidades médicas se vería afectada de manera importante?* Con base en las respuestas, 77% de los académicos consultados consideró que sí y 21%, que no (2% no respondió a la pregunta).<sup>79</sup> Por una parte hubo quien consideró que ello es poco probable que ocurra en México debido al bajo nivel educativo de la mayor parte de nuestra población.

Por otra, quienes respondieron afirmativamente apuntaron que ello: será un factor de presión para elevar la calidad de la atención médica; la demanda social de atención de calidad será más grande; exigirá una mayor preparación de los especialistas, obligándolos a una actualización más intensa en temas científicos, entre otros para poder advertir abusos y fraudes potenciales en los medios de información; crecería la demanda de nuevas técnicas diagnósticas y tratamientos; más cercanía al equilibrio de información entre médicos y pacientes, lo que obligará a reconcebir la relación médico-paciente; las prácticas de consentimiento informado por parte de los pacientes serán más efectivas; un paciente bien informado auxilia al médico en su tratamiento, pues comparte y entiende mejor la responsabilidad de tomar las precauciones y los cambios de estilo de vida necesarios; los usuarios ejercerán mayor control sobre la calidad de la práctica de las especialidades; los pacientes tendrían más elementos para cuestionar a sus médicos y, con el tiempo, podrían incrementarse las demandas legales por mala práctica médica; incre-

mentará la práctica de una “medicina defensiva”, con consecuencias negativas (estudios innecesarios, incrementos en los costos, retiros prematuros de los médicos); la imposibilidad de controlar la veracidad de la información distribuida en las redes dificultará la relación médico-paciente; contribuiría a saturar las actividades de los especialistas por las complicaciones secundarias generadas por información mal comprendida (o no bien integrada) por los pacientes.

Quienes respondieron que la práctica de las especialidades médicas no se verá afectada por el hecho de que los pacientes estén más informados apuntaron, por ejemplo: que ello no tendrá impacto sobre la práctica de las especialidades porque los pacientes no tienen evidencias científicas de la información que reciben; su impacto sólo será puntual; la mejor intervención seguirá siendo la indicada por los especialistas.

- 4.9. La amplitud y rapidez con la que avanzan los conocimientos científicos y tecnológicos en medicina, que al menos en parte justifican el proceso de especialización, seguramente contribuirán a una rápida obsolescencia de los especialistas. Reconociendo que no todas las especialidades presentan las mismas condiciones, *¿cuál podría ser en promedio el número de años en los que los conocimientos adquiridos por un especialista se convierten en mayormente obsoletos?* Con respecto a esta pregunta, 17% de los académicos consideró que ello ocurre en un plazo de tres o menos años, lo que si en efecto fuese el caso, plantearía dudas sobre lo apropiado de los largos programas actuales de formación de especialistas. Sin embargo, 74% de los académicos consideró que la tasa de obsolescencia es de entre 5 y 10 años, misma que todavía es elevada, y que indicaría que los programas de actualización permanente son tan necesarios como los de formación en las residencias (los especialistas tendrán que renovar la mayoría de sus conocimientos en un lapso similar al que les tomó convertirse en especialistas).

En un intento de una visión algo más detallada, se preguntó a los académicos *cuáles son las especialidades con una menor y una mayor tasa de obsolescencia*. Entre las de menor tasa de obsolescencia, 18% de los académicos hizo referencia a la cirugía, 15% a la ginecología y obstetricia, 12% a la medicina interna y 9% a la anatomía y la dermatología, estimando cerca de dos terceras partes de los académicos que en dichas especialidades los conocimientos adquiridos en la formación de los especialistas se vuelven mayormente obsoletos en un lapso de 10 o más años (cerca de la tercera parte de los académicos opinó que dicho lapso es 20 o más años).

Entre las especialidades de mayor tasa de obsolescencia, 13% de los académicos colocó a la genética, 9% respectivamente a la medicina genómica, a la cirugía y a la radiología e imagenología, y 6% a la biología molecular y a la medicina interna, 42% de los académicos estimó que en estos casos la tasa de obsolescencia es menor o igual a 3 años, y 88% que es menor o igual a 5 años. La visión sobre los casos de la cirugía y la medicina interna resalta, pues aparecen entre las de mayor y menor tasa de obsolescencia.

- 4.10. La práctica individual de las especialidades médicas se está viendo limitada por un número importante de factores. La tendencia internacional parece ser hacia la formación de grupos de especialistas asociados alrededor de instituciones hospitalarias. *¿Podría en el futuro desaparecer (o casi extinguirse) la práctica individual de las especialidades médicas?* Al respecto, 29% de los académicos consideró que no, que en las condiciones económicas y sociales que probablemente prevalecerán en el país en los próximos 50 años, es difícil que ello pueda ocurrir. Por su parte, 27% consideró que, si bien las limitaciones a la práctica individual de las especialidades obligarán a la creación de grupos de especialistas de una misma especialidad dentro y fuera de los grandes hospitales, dentro de 50 años, a lo sumo la mitad de los especialistas estará integrada en dichos grupos. Casi 16% opinó que sí, que ello será prácticamente inevitable, y otro tanto que la práctica individual desaparecerá (o casi lo hará) sólo en algunas especialidades (aquellas con mayor tasa de obsolescencia y que requieren de instalaciones y equipos costosos y complejos). Otro grupo, 11%, fue de la opinión de que, si bien la práctica grupal de las especialidades crecerá, se verá limitada por un desarrollo insuficiente de los grandes hospitales privados del país.
- 4.11. En general en México no existen mecanismos que auditen la práctica de las especialidades médicas (no los conocimientos de los especialistas, sino su práctica). *¿Sería provechoso y se justificaría en términos de costo-efectividad que en el futuro se introdujesen dichos mecanismos de auditoría?* La gran mayoría de los académicos (87%) consideró que sí (estimando además 82% que se implantarán antes del año 2040), argumentando que: ello ayudaría a mejorar de manera importante la calidad y calidez en los servicios médicos, evitando así los casos de iatrogenia; la implantación de sistemas hospitalarios de auditoría de la práctica médica permitiría incrementar la seguridad de los pacientes; tales sistemas serán necesarios para asegurar que las prácticas médicas sean confiables, éticas y humanas; fomentarían la eliminación de malas prácticas y dicotomías; contribuirían

a reducir costos excesivos y despilfarros; evitarían casos de suplantación de funciones (p. ej., que un neurocirujano ofrezca consulta como neurólogo sin serlo); contribuirían a corregir desviaciones (p. ej., la práctica innecesaria de cesáreas); permitirían reducir las prácticas abusivas que muchos especialistas hacen de su especialidad; porque es indispensable que la gente reciba precisamente lo que debe recibir en función del estado del arte de la disciplina y de sus necesidades de atención; serán necesarios, aunque la vigilancia de la ética de los médicos dependerá de cada hospital y sus comités de bioética serán los encargados de las correcciones pertinentes; serán necesarios por la amplia heterogeneidad de las escuelas y facultades de medicina y, por tanto, de la calidad de la práctica médica de sus egresados, y porque, ante la evolución de las habilidades y destrezas, obligarían a los practicantes a mantenerse al día.

Algunos de los académicos comentaron que la justificación de las auditorías de la práctica médica no debe ser sólo en términos de costo-efectividad, primero porque en la mayoría de los casos esta relación se desconoce, y segundo porque deberían justificarse también en términos éticos y de responsabilidad legal.

Por otra parte, algunos otros señalaron que, si bien las auditorías de la práctica médica serían deseables, el problema de su implantación es saber quiénes deberían aplicarlas (algunos sugirieron que los consejos de especialidad deberían encargarse de ellas o tener un papel de supervisión de las mismas; unos más opinaron que los encargados deberían ser organismos calificados especializados). Aunque no muy numerosos, hubo también académicos (13% de los consultados) que consideraron que la implantación de las auditorías de la práctica médica no sería provechosa ni se justificaría. Casi todos ellos señalaron el peligro de que la práctica de las auditorías se burocratice (y sea un trámite administrativo adicional), se haga ineficiente, se vuelva obsoleta desde el inicio, se convierta en un mecanismo punitivo, o bien, se corrompa y convierta en un proceso simulado. En lugar de ellas, alguno de los académicos sugirió la autorregulación y la autoexposición.

- 4.12. En general, a nivel internacional (México incluido), hay una clara tendencia hacia la certificación de la calidad de la práctica de todos los prestadores de servicios de atención a la salud (médicos, enfermeras, otros profesionales de la salud, clínicas, hospitales, etc.). *¿Podría tener dicha tendencia un impacto notable sobre la práctica de las especialidades médicas?* La respuesta de los académicos consultados al respecto fue prácticamente unánime (94%)

en sentido afirmativo. En su opinión, ello: permitirá estandarizar y elevar la calidad y eficiencia de la atención a los pacientes; tendrá un impacto positivo sobre la seguridad de los pacientes; propiciará una actualización continua de todos los prestadores de servicios; mejorará la preparación de los especialistas y en general de todos los profesionales de la salud; permitirá regular y homologar la calidad de las especialidades; mejorará el uso de los recursos; facilitará una posterior homologación con estándares internacionales, y obligará a definir con claridad en qué consiste la buena calidad de todas las intervenciones médicas. Hubo quien calificó la bondad de la certificación de calidad a que ésta se base en resultados y evidencias científicas y no se limite a los procesos.

- 4.13. En México, como ya se señaló, están implantados procesos de certificación y recertificación de los especialistas médicos, a cargo de los consejos de especialidad. Dichos procesos, en los que los especialistas son calificados por sus pares, son los únicos instrumentos disponibles en la actualidad en el país para certificar a los especialistas. Pareció pertinente entonces preguntar a los académicos si, en su opinión, *¿dichos procesos aseguran la calidad de la práctica médica de las especialidades?* Las respuestas se dividieron. Casi dos terceras partes de los académicos (62%) consideró que sólo a medias, 27% estimó que sí y 11% señaló que no. Si bien se reconoce que en principio la certificación propicia una mayor preparación de los especialistas y que puede dar más confianza a los pacientes sobre los conocimientos de los especialistas que los tratan, los académicos apuntaron diversas deficiencias que ponen en duda sus resultados; entre ellas: la falta de una política nacional comprensiva que regule a la profesión; el Conacem no cuenta con directrices generales claras para las evaluaciones (hay heterogeneidad) y cada consejo se maneja por cuenta propia; los consejos de especialidad están sesgados de manera multifactorial; las evaluaciones de los consejos no auditan la calidad de la atención médica prestada por los especialistas; no se evalúa el desarrollo profesional; las evaluaciones no están lo suficientemente bien estructuradas para evaluar conocimientos, y mucho menos habilidades y destrezas; los sistemas de evaluación no son profesionales; la recertificación es curricular y teórica; la recertificación se otorga por medio de un sistema de puntuación que no mide las verdaderas competencias del especialista; existen deficiencias en la estructura de los consejos de especialidad; las evaluaciones son poco estrictas y hay mucha simulación; muchos consejos de especialidad colectan cuotas pero

no exigen los requisitos necesarios, y algunos consejos son de muy dudosa calidad.

- 4.14. *¿Podrían en el lapso de los siguientes 50 años modificarse los procedimientos de certificación de los médicos especialistas?* La respuesta de los académicos consultados fue casi unánime en el sentido afirmativo (92% de ellos consideró que así será). Pero las respuestas a la pregunta de *en qué se modificarán dichos procedimientos* fueron variadas: serán más dinámicos, profundos y completos; se irán profesionalizando los evaluadores y los métodos de evaluación; los estándares de evaluación se harán más objetivos; se reglamentará y controlará de manera estricta los consejos de especialidad; su aplicación tendrá controles externos y auditorías; incluirán una evaluación más estricta de las habilidades y destrezas y de la capacidad resolutive; se basarán más en el desempeño y los resultados de sus intervenciones que en el desarrollo curricular de los especialistas; incluirán una evaluación de los resultados de la práctica clínica y del desarrollo profesional continuo de los especialistas; valorarán mejor las aptitudes y conductas profesionales; se irán ajustando a requerimientos de procedimientos internacionales de evaluación; darán mayor importancia a la educación continua y a la capacitación; serán más cualitativos que cuantitativos; los procedimientos serán más sencillos, transparentes y objetivos; serán más exigidos y más fáciles de cumplimentar; se irán ajustando a los conocimientos y habilidades requeridas para las nuevas especialidades y subespecialidades; incorporarán nuevas formas de evaluación haciendo uso de los avances en tecnologías de información y las comunicaciones (telepresencia en procedimientos de atención a la salud del especialista en tiempo real, simulaciones, etc.); y las evaluaciones serán hechas por las instituciones de educación superior, asistenciales y de investigación, e incorporarán nuevos organismos reguladores.
- 4.15. Frente a la proliferación de subespecialidades hay quienes piensan que en el futuro las especialidades “básicas” deberían formar “grupos de expertos” en subcampos, más que nuevas subespecialidades. *¿Podría ser éste un camino probable para el futuro de las especialidades y subespecialidades en México?* Poco más de dos terceras partes de los académicos consultados (68%) consideraron que sí, basando sus opiniones en razones como las siguientes: se evitaría la fragmentación de las especialidades; la creación de nuevas especialidades contribuiría a una atención a la salud fragmentada, que tiende a ignorar la unidad del organismo de los pacientes; ello podría simplificar y hacer más eficiente el trabajo del médico y

de las instituciones en la solución de los problemas; se cubriría la necesidad de “contar con expertos, sin desatender la esencia de las especialidades; propiciaría una mayor coordinación, que redundaría en mayor efectividad en la atención de la salud; el crecimiento indiscriminado de las subespecialidades puede llegar a extremos absurdos, con la consecuencia de perder la visión del todo; se lograría una mejor distribución en la aplicación de los conocimientos y la tecnología; evitaría la excesiva dinámica de cambio en las subespecialidades o campos de alta especialidad; permitiría enfocar el interés de grupos de especialistas en áreas concretas, sin necesidad de establecer programas de subespecialidad que consumen muchos recursos para poca gente; y porque facilitaría la toma de decisiones.

Por otra parte, quienes opinaron que no (32%) manifestaron, entre otros: que las subespecialidades son necesarias (se requieren subespecialistas con conocimientos amplios y profundos) y se requiere un mayor número de éstas; que es más eficiente formar subespecialistas que “grupos de expertos”; que formar grupos de expertos propiciaría la generación de grupos elitistas, cuyos servicios se volverían muy caros; que a fin de cuentas los grupos de expertos una vez integrados podrían solicitar al Conacem que los avale como subespecialistas; que las especialidades y subespecialidades se constituyen como resultado del avance de los conocimientos y la tecnología; y que la formación de grupos de expertos no avalados formalmente como subespecialistas dificultaría la regulación de los campos de la medicina en los que se integrasen dichos grupos. Algunos de los académicos propusieron que lo que debe procurarse en el futuro es una medicina más integral, dándole un papel preponderante al médico general y a la medicina social, y la formación de grupos multidisciplinarios (multiespecialidades) para la atención de los pacientes (“la medicina debe ejercerse en equipo”), haciendo notar que gran parte de los nuevos conocimientos cruzan varias especialidades.

- 4.16. Si la atención a los pacientes recayese en el futuro cada vez más en equipos de especialistas y otros profesionales de la salud, tal como se señala con creciente frecuencia en la literatura, *¿habría problemas de intercomunicación entre especialistas?* Las opiniones del grupo de académicos consultado se dividieron casi por partes iguales: 46% opinó que sí, y 54% que no. Entre los principales problemas de comunicación que señalaron los académicos están los derivados de: la dificultad para delimitar los ámbitos de conocimiento de los diferentes especialistas y las responsabilidades de cada uno de ellos; las luchas de poder por tomar el liderazgo (el papel de “conductor de



orquestra”) del equipo o la presencia de un liderazgo real intermitente; la falta de respeto (descalificaciones) o de una justa valoración de la labor de algunos de los integrantes del equipo; los celos profesionales y la soberbia de algunos especialistas (excesiva individualidad y necesidad de reconocimiento); falsos entendimientos entre los especialistas integrantes del equipo; la falta de preparación en medicina grupal de los especialistas; la dificultad (o incapacidad) para trabajar en equipo inherente a la cultura mexicana; la posible falta de un hilo conductor que integre las acciones del equipo; la posible carencia de un expediente integrado; la dificultad de informar a todos los integrantes del equipo de manera oportuna, veraz y no sesgada; la posible falta de objetividad de algunos de los integrantes del equipo; posibles diferencias en la interpretación del concepto de enfermedad; las diferencias en la visualización del problema de salud que hay que atender; las diferencias en los criterios diagnósticos y terapéuticos (o específicamente quirúrgicos); la utilización de diferentes métodos y procedimientos de trabajo; la falta de tiempo suficiente (por sobrecarga de trabajo dado un elevado número de pacientes por atender) de los especialistas que integran el equipo; diferencias en los preceptos éticos y morales entre los integrantes del equipo; y los intereses económicos (cantidad que debe cobrar cada integrante del equipo).

Las respuestas ofrecidas deben preocupar porque, por un lado, una parte importante de ellas apuntan a que los académicos perciben a los especialistas como individuos más preocupados por su posición, liderazgo, prestigio, reconocimiento, percepción económica, etc., que por la salud de los pacientes y, por otro, muestran una preocupación por la posible falta de acuerdos entre las especialidades sobre los criterios diagnósticos y terapéuticos, los métodos y procedimientos de trabajo, e incluso el concepto de enfermedad.

- 4.17. Para profundizar un poco más en el tema del inciso anterior, se preguntó a los académicos si, en caso de que cada vez más la atención a los pacientes recayese en equipos de especialistas, *¿habría alguna o algunas especialidades que deberían ejercer un liderazgo natural en dichos equipos?* Nuevamente las opiniones se dividieron casi por mitades: 54% de los consultados opinó que sí, mientras que 46% restante señaló que no. Quienes opinaron que sí señalaron, entre otros, que el liderazgo debería recaer: en la medicina general (no los especialistas); en la medicina familiar (o medicina de primer contacto); en las especialidades troncales, que son integradoras y multi- y transdisciplinarias; en la especialidad de medicina interna, por su



enfoque integrador; en la geriatría (en los pacientes de mayor edad) y la medicina de urgencias (en los casos que requieran de ella); en aquellas especialidades que de manera natural se relacionan con la naturaleza del problema de salud del paciente (p. ej., las quirúrgicas); en aquellas que tienen mayor capacidad organizativa y tradición; la del especialista que recibió al paciente y que debe acompañarlo en el proceso de atención intermitente por cada integrante del equipo; la del médico que genere más confianza en el paciente y sus familiares. Por otro lado, quienes consideraron que ninguna especialidad debería ejercer un liderazgo natural en los equipos apuntaron que: ello generaría problemas de comunicación; en un equipo todos los integrantes pueden y deben opinar (decisiones colegiadas), siendo necesario un coordinador pero no alguien que ejerza el liderazgo; todas las especialidades tienen el fin de prevenir, curar, o rehabilitar, y en un equipo deben integrar sus conocimientos con ese fin; cada especialidad tiene su propia personalidad y su propio campo de acción, por lo que si una ejerciese un liderazgo en la atención a un paciente provocaría conflictos; todas las especialidades son importantes; en un equipo de especialistas deben compartirse las responsabilidades respetando a todos los integrantes del equipo; las especialidades son muy diversas y, por consiguiente, su problemática también lo es; las sociedades de especialistas son muy celosas.

- 4.18. Hay quienes piensan que *el futuro de las especialidades médicas se definirá como resultado de una pugna entre ellas, vistas como centros corporativos, en la que cada especialidad defenderá la importancia de su campo de acción frente a las demás*. La opinión al respecto de los académicos consultados se dividió prácticamente por partes iguales entre quienes opinaron que así será (56%) y quienes estimaron que no sucederá tal cosa (44% restante). Entre las razones esgrimidas por quienes consideraron que así será están: ello ya ocurre de manera incipiente y tenderá a incrementarse; en buena medida ello será resultado de la falta de definiciones precisas sobre los límites de los campos de acción de las especialidades y de las relaciones (e interacciones eventuales) entre especialidades y porque muchas especialidades rebasan los límites de sus campos de acción; porque la suplantación de funciones parece estar al alza; porque los especialistas están convencidos del empoderamiento de su campo de acción (su especialidad como la más importante); por razones de seguridad profesional; por razones naturales; porque los especialistas son muy celosos; como resultado de la defensa de cotos de poder; por la defensa de intereses económicos (la mayoría de

las pugnas ocurre por razones de dinero); por una gradual pérdida de la ética profesional a lo largo del tiempo; porque es algo que ha ocurrido o está ocurriendo en otros países.

Por el contrario, quienes estimaron que en el futuro no habrá en México tales pugnas entre especialidades argumentaron que: se trata de un fenómeno estadounidense que no será aplicable a México; la oferta y la demanda de especialistas están determinadas por otros factores sociales; la medicina interdisciplinaria, con especialistas diversos, está cobrando cada vez mayor auge; las especialidades médicas deben coincidir y concurrir en un manejo integral del paciente; el ejercicio de la medicina en equipo es prioritaria y ningún especialista puede tener todo el conocimiento requerido para atender a los pacientes; el trabajo en equipo siempre da mejores resultados (aunque, por desgracia, se hace desproporcionadamente lucrativo); en el futuro prevalecerá una concepción social amplia del modelo de atención con un fuerte papel regulador del Estado.

- 4.19. En prácticamente todas las especialidades médicas muchas de las tareas que realizan los especialistas podrían llevarlas a cabo otros profesionales de la salud (técnicos especializados, enfermeras, etc.), reservando para los especialistas sólo aquellas tareas que en realidad requieren conocimientos o destrezas más complejas y no rutinarias. *¿Sería deseable que al interior de la práctica de las especialidades médicas hubiese una división del trabajo como la señalada, aun si ello redujese el papel y los ingresos de los especialistas?* Al respecto, 69% de los académicos respondió positivamente y el restante 31%, de manera negativa. Quienes respondieron que dicha división del trabajo sería deseable argumentaron que ésta: permitiría atender mejor y con menor costo las necesidades de la población; facilitaría la atención médica en sitios difíciles de atender por parte de los especialistas; permitiría atender un mayor número de pacientes por especialista; permitiría que las clases más marginadas recibiesen alguna atención especializada (por medio de técnicos, con capacidad de referencia cuando se requiriese); haría más eficiente la labor de los especialistas; facilitaría que los especialistas hiciesen lo que les corresponde (muchos de los quehaceres médicos sólo requieren de un adecuado entrenamiento y supervisión); apoyaría el desarrollo de una gama interesante de otros profesionales de la salud.

Por otra parte, quienes respondieron que dicha división del trabajo no sería deseable, argumentaron que: con ello se perdería el enfoque integral de los especialistas; se perdería el sentido de ser médico especialista; no es deseable sustituir la atención de calidad

por la cantidad de atención; los técnicos especializados no tendrían suficiente preparación; la preparación de los otros profesionales de la salud no sería comparable con la de los especialistas; sólo podría ocurrir en algunas especialidades (en aquellas en que los técnicos especializados son indispensables); la medicina es una vocación y un llamado (no una carrera ni un trabajo).

- 4.20. Más allá de la deseabilidad o no de la división del trabajo entre especialistas y otros profesionales de la salud planteada en el inciso anterior, *¿podría una división tal ser práctica común en el interior de las especialidades en el año 2040?* Casi tres cuartas partes de los académicos (74%) consideraron que sí, planteando que: será necesario reducir los costos de la atención especializada; se requerirá para ampliar la cobertura de la atención médica especializada de grupos marginales de la población; sólo así se podrá trabajar bien en equipo; hoy es ya una tendencia global (los técnicos calificados son ya una realidad en muchos países) que será fácil de justificar e imitar (y adaptar) en México; las futuras políticas del sector salud y la seguridad social así lo requerirán; ello ocurrirá como consecuencia de la modernización del Sistema nacional de salud; será respuesta para aliviar la sobrecarga de trabajo presente en algunas especialidades. Quienes negaron que tal división del trabajo podría ser práctica común en el año 2040 argumentaron que: el sistema nacional y su organización no lo permitirán; se perdería el manejo integral de los pacientes.

En el más largo plazo, dentro de cincuenta años (en 2065), *¿podría una división tal ser práctica común al interior de las especialidades?* La proporción de académicos que opinaron que sí (75%) y que no (25%) no se modificó, siendo los argumentos de ambos bandos prácticamente los mismos que señalaron al responder a la pregunta pensando en el año 2040.

## Tema 5. El mercado laboral de las especialidades médicas

- 5.1. Mucho se ha dicho sobre la importancia de la medicina general para la atención de los problemas de salud de la población y la necesidad de contar con médicos generales bien preparados. Pero en paralelo, como quedó claro en los talleres realizados, en lo concreto parece prevalecer una opinión que favorece a la práctica de las especialidades médicas y un proceso de cada vez mayor nivel de especialización que aparece como imparable. Cabe entonces preguntarse si *en los*

*próximos 50 años la medicina general será o no una profesión con capacidades y posibilidades de ser ejercida en México.* La respuesta de poco más de 4 de cada 5 de los académicos (84% de ellos) fue en sentido afirmativo. Los argumentos señalados para sostener que la medicina general sí será una profesión con capacidades y posibilidades de ser ejercida en México incluyeron: el país (y en particular la población de menores recursos) necesita la medicina general (que puede resolver de 80 a 90% de los problemas y patologías comunes), siendo la atención primaria (primer contacto) una prioridad; la medicina general es la más próxima a las necesidades de atención de la salud individual, de familia y de comunidad, y abrirá debidamente el paso a otros niveles de atención; la presencia de los médicos generales seguirá siendo una demanda social fuerte; una parte importante de la población sólo requerirá atención de medicina general; el médico general siempre será el que conozca mejor (y se acerque más) al paciente y su entorno; independientemente de los avances científicos y tecnológicos, persistirá la conveniencia de una buena relación médico-paciente en el primer contacto; la fuerte dispersión de la población en pequeñas localidades obligará a que la atención en ellas sea brindada por médicos generales; la medicina general no sólo será ejercida, sino que será revalorada y reposicionada frente a la sociedad; los médicos generales son los que en un primer contacto pueden dirigir organizadamente las necesidades de manejo y la canalización de los pacientes a los especialistas apropiados, cuando ello se requiera.<sup>80</sup>

Por otra parte, entre quienes consideraron que en los próximos 50 años la medicina podría dejar de ser ejercida en México, lo mismo hubo quienes ofrecieron razones por las que estimaron que así será, como quienes en realidad señalaron la necesidad de actuar para evitar que ello ocurra. Entre los primeros, se incluyeron argumentos como los siguientes: la medicina general es obsoleta; el médico general deberá ser sustituido por un especialista en medicina interna (con una mayor preparación); las tendencias actuales apuntan a un predominio social y un crecimiento de la demanda de los especialistas; la concepción actual de la medicina ha erosionado (y seguirá erosionando) las bases de la medicina general; los médicos generales no son evaluados (certificados) una vez que están en la práctica y muchos de ellos no siguen programas de capacitación continua.

Entre el segundo grupo de académicos hubo propuestas como convertir la medicina general en una especialidad más, y otras

menos concretas que apuntan a una mayor profesionalización de los médicos generales o cambios al sistema de salud que permitan rescatar a la medicina general.

- 5.2. Según datos de la Secretaría de Salud, entre 1980 y 2010 el número de médicos especialistas en las instituciones de salud del sector público del país pasó de 11 500 a cerca de 80 000. *¿Cuál podría ser su número en los años 2025, 2040 y 2065?* Para el año 2025, 81% de los académicos participantes en los talleres señaló que habrá en México entre 81 000 y 120 000 especialistas y 11% que su número estará entre 121 000 y 160 000. Para el año 2040, 56% de los académicos siguió favoreciendo que el número de especialistas podría estar entre 80 000 y 120 000, pero el porcentaje de quienes estimaron que estará entre 121 000 y 160 000 se incrementó a 24%. Para el año 2065, 27% de los académicos estimó que el número de especialistas seguirá estando entre 80 000 y 120 000, 33% consideró que estará entre 121 000 y 160 000; 12% calculó que llegará a entre 161 000 y 200 000, y 12% manifestó que su número superará los 200 000. Nótese que según la respuesta más favorecida por los académicos para el año 2065 (entre 121 000 y 160 000 especialistas, cuyo límite superior implicaría una tasa anual de crecimiento en el número de especialistas de máximo 1.7%), en los próximos 50 años el número de especialistas médicos del país crecería entre 50 y 100% con respecto al del año 2015, por lo que, dado el crecimiento esperable de la población en ese lapso (entre 30 y 40%), su número por cada 1 000 habitantes prácticamente no crecería (si su número llegase a 120 000) o aumentaría entre 40 y 50% (si llegase a 160 000). Curiosamente, el porcentaje de los académicos que consideró que el futuro número de especialistas estará entre 50 000 y 80 000, esto es, que su número no sólo no crecerá en el futuro, sino que incluso podría decrecer, pasó de 6% para el año 2025, a 9% para 2040, y a 15% para 2065.
- 5.3. Por otra parte, aunque los datos disponibles sobre el número de *médicos especialistas en las instituciones del sector privado del país* deben tomarse con cautela, las estimaciones disponibles señalan que dicho número pasó de unos 14 000 en el año 2000 a alrededor de 55 000 en el año 2010. *¿Cuál podría ser su número en los años 2025, 2040 y 2065?* Para el año 2025, 71% de los académicos estimó que dicho número estará entre 51 000 y 70 000, y 15% de ellos que se situará en entre 71 000 y 90 000. Para el año 2040, 24% de los académicos estimó que estará entre 51 000 y 70 000, 38% consideró que se habrá elevado a entre 71 000 y 90 000, y 18% que estará

entre 91 000 y 120 000. Para el año 2065, 31% estimó que estará entre 71 000 y 90 000, 19% que estará entre 91 000 y 120 000, y 25% que será igual o mayor que 121 000 (incluyendo a 6% que estimó que su número superará los 200 000. Estas cifras plantean implícitamente que, en opinión de los académicos, el número de especialistas del sector privado crecerá con mayor rapidez que el de los del sector público. Como en el caso de los futuros especialistas en el sector público, en las estimaciones sobre el futuro número de los especialistas en el sector privado el porcentaje de los académicos que estimó que dicho número no crecerá o se reducirá creció de 3% para el año 2025, a 12% para 2040, y a 16% para 2065.

A juzgar por los rangos de especialistas médicos más favorecidos por los académicos, en el futuro habría en México en total (sectores público y privado), para el año 2025 entre 130 000 y 190 000 de ellos, para el año 2040 entre 150 000 y 210 000, y para el año 2065 entre 190 000 y 250 000. La cifra más alta para el año 2065 implicaría que dentro de 50 años habría en el país alrededor de 1.7 especialistas por cada 1 000 habitantes (suponiendo que para entonces la población nacional será de unos 150 millones de habitantes). Sólo como punto de comparación, en 2012 se estimaba que el número de especialistas en Inglaterra había un total de 0.91 especialistas médicos por cada 1 000 habitantes y en Holanda 0.98, mientras que dicha cifra llegaba a 2.3 en Dinamarca y a 2.4 en Alemania.<sup>81</sup>

- 5.4. La demanda efectiva de las diferentes especialidades médicas en el mercado laboral dependerá de un número importante de factores, entre los cuales, en el plano ideal, destacarán las necesidades reales de atención a la salud (patrones de riesgo y morbilidad) de la población, y muy probablemente dichos factores cambiarán a lo largo del tiempo. *¿Cuáles podrían ser las especialidades médicas con mayor demanda efectiva en México en los años 2025, 2040 y 2065?* Las respuestas de los académicos muestran, en los 3 años, una dispersión grande.

Para el año 2025 la especialidad señalada por un mayor número de los académicos (y esto por apenas 16% de ellos) como la que tendrá mayor demanda efectiva en México fue la oncología; en segundo término se colocó a la geriatría (seleccionada por 10%), y en tercer término, la cardiología, la cirugía plástica, estética y reconstructiva, la medicina interna, y la ortopedia y traumatología (cada una de ellas señalada por 6% de los académicos); un poco más atrás (favorecida por 5% de los académicos) se situó la endocrinología; el resto de las especialidades fueron seleccionadas por 3% o menos de los académicos.

Por lo que toca al año 2040, 20% seleccionó a la geriatría como la que entonces tendrá mayor demanda efectiva en México, seguida de la oncología (señalada por 13% de los académicos), la cardiología y la medicina interna (cada una de ellas favorecida por 6% de los académicos), y la endocrinología y la nefrología (apuntadas cada una por 4% de los académicos); el resto de las especialidades fueron seleccionadas por 3% o menos de los académicos.

Finalmente, en lo que se refiere al año 2065, la especialidad que fue mencionada como la que tendrá mayor demanda efectiva en México por un mayor número de los académicos (18% de ellos) fue la geriatría, seguida de la oncología (favorecida como tal por 11% de los académicos), la medicina interna (seleccionada por 7%), la cardiología y la psiquiatría (cada una de ellas mencionada por 5% de los académicos), y la cirugía robótica, la medicina familiar y la medicina genética (todas ellas señaladas por 4% de los académicos). Llama la atención la gran dispersión de opiniones y el que éstas no presenten un grado importante de consenso sobre algunas de las especialidades.

Como puede verse, además, la opinión del grupo sobre cuáles serán las especialidades con mayor demanda efectiva dentro de los próximos 50 años no muestra grandes cambios: la geriatría y la oncología ocupan los dos primeros lugares en los 3 años seleccionados, y la cardiología aparece también en los tres (probablemente por un previsible envejecimiento de la población y la transición epidemiológica hacia enfermedades crónico-degenerativas resultante de él; véase más adelante). Destaca también que la medicina interna y la medicina familiar hayan sido señaladas por un porcentaje muy pequeño de los participantes como especialidades de fuerte demanda efectiva, a pesar de los repetidos llamados durante los talleres a revalorar a los médicos de primer contacto y los apuntes sobre un probable cambio del sistema y las políticas de salud que privilegie la atención primaria.

Por otra parte, algunas de las especialidades “emergentes”, donde se esperan desarrollos importantes en el futuro, están ausentes (o casi ausentes): la genética (genómica) fue mencionada entre las de posible mayor demanda efectiva sólo en uno de los años (2065, el más alejado del presente) y ello de manera marginal, la cirugía de trasplantes no aparece entre las consideradas de mayor demanda efectiva en ninguno de los años, y otras como la medicina molecular, la cirugía no invasiva, etc., no fueron señaladas por ninguno de los académicos entre las de mayor demanda efectiva ni en el año 2065.<sup>82</sup>



- 5.5. Entre los futuros previsibles para México está el envejecimiento relativo de la población. En el año 2060 los mayores de 65 años podrían representar entre 20 y 24% de la población nacional y los mayores de 80 años entre 6 y 8%. Más allá de la geriatría y la gerontología, *¿cuáles podrían ser las tres especialidades médicas más demandadas en los años 2040 y 2060 debido al cambio en la estructura por edades de la población del país?* Para el año 2040, 14% de los académicos se inclinó por la cardiología, 13% por la oncología, 10% por la medicina física y de rehabilitación; 9% por la medicina interna, 7% por la neurología, y 6% por la endocrinología; el resto de las especialidades fueron señaladas por 3% o menos de los académicos. Para el año 2060, 13% de los académicos se inclinó por la medicina física y de rehabilitación, 11% por la oncología, 10% por la cardiología, 7% por la medicina interna y otro tanto por la neurología, y 4% por la psiquiatría; el resto de las especialidades fue señalado por 3% o menos de los académicos.
- 5.6. Una de las preocupaciones permanentes en casi cualquier campo (misma que está manifiesta con claridad en el caso específico de las especialidades médicas) se refiere al futuro equilibrio entre la oferta y la demanda (necesidades) de profesionales. Ello es particularmente crítico en el caso de las especialidades médicas por los largos lapsos que requiere en la actualidad su preparación.<sup>83</sup> Dadas las incertidumbres que rodean a los futuros tanto de la oferta como de la demanda de especialistas médicos (empezando por la falta de información completa, confiable y actualizada en ambos casos), resolver el problema que plantea el deseo natural de alcanzar dicho equilibrio no es nada sencillo. En un ejercicio de consulta a expertos, como los talleres que sobre los futuros de las especialidades médicas que constituyen la base de esta tercera parte del texto, no puede pretenderse sino tener alguna idea vaga sobre este asunto.<sup>84</sup> Así, se preguntó a los académicos, *en el futuro de largo plazo (los próximos 50 años), ¿habrá en México especialidades médicas con una sobreoferta de especialistas importante?* Un gran porcentaje de ellos, 81%, estimó que ello sí ocurrirá. *¿Cuáles podrían ser dichas especialidades?* Según 19% de los académicos, el candidato más probable será la pediatría, 13% consideró que podría ser la ginecología y obstetricia, 9% manifestó que será la cirugía plástica, estética y reconstructiva, 7% seleccionó la oncología (médica y médico-quirúrgica), 5% apuntó a la dermatología y otro tanto a la geriatría, mientras que la cardiología, la cirugía general, y la medicina interna fueron postuladas cada una por 4% de los académicos.



- 5.7. Si se desea evitar en el futuro desempates serios entre la oferta y la demanda de especialistas, en virtud de las desigualdades socioeconómicas que es probable que prevalezcan en la población nacional y las diferencias en la morbilidad asociadas con ellas, difícilmente la oferta podrá responder sólo al libre mercado, de modo que se hace necesaria la existencia de un mecanismo o ente regulador. *¿A quién le corresponde regular el número de especialistas de cada especialidad?* De los académicos consultados, 44% consideró que se requiere de un cuerpo regulador creado *ex profeso* para ello (alguno señaló de manera explícita a un organismo capaz de calcular actuarialmente de manera anticipada las necesidades de especialistas en cada campo). De acuerdo con 21% de los académicos, ello debe corresponderle a las facultades y escuelas de medicina, 17% señaló que dicha regulación deben ejercerla los consejos de acreditación de las especialidades, y 10% que el encargado debe ser el gobierno federal. Contra lo afirmado al inicio de este inciso, 12% de los académicos se inclinó a favor de que la regulación sea resultado del libre juego de las leyes de la oferta y la demanda.<sup>85</sup>
- 5.8. *Hoy prevalece la idea de que a mayor nivel de especialización, mayor reconocimiento social y mejores oportunidades de desarrollo laboral y de ingresos. ¿Así debe ser?* En opinión de 71% de los académicos consultados, no. *¿Podría ello cambiar en los próximos 50 años?* En opinión de casi dos terceras partes de los académicos consultados (64%), ello no cambiará. La mayoría de los argumentos ofrecidos por los académicos en sus respuestas a estas preguntas versa alrededor de la necesidad de recuperar el prestigio social y elevar las remuneraciones de los médicos generales (y desmitificar a los especialistas), reconociendo la capacidad resolutoria de la medicina general (integral), y las dificultades para lograrlo, o bien a la necesidad de que el mayor nivel de especialización se asocie con una mayor calidad de atención a la salud, orientada por las necesidades de la población (y no con el reconocimiento social, las oportunidades de desarrollo laboral o los niveles de ingresos).
- 5.9. Existen múltiples evidencias, tanto a nivel internacional como en México, de que en el presente no todas las especialidades tienen igual reconocimiento social (prestigio). *¿Cuáles de las 71 especialidades reconocidas actualmente por la Academia Nacional de Medicina son la que tienen mayor prestigio social?* En respuesta a ello, 18% de los académicos consideró que la cardiología, 14% que la cirugía, 8% adicional se inclinó por la neurocirugía, 7% por la cirugía plástica, estética y reconstructiva, 6% por la cirugía

cardiovascular, 5% por la pediatría, y otro tanto por la ginecología y obstetricia.

En el otro extremo, *¿cuáles son aquellas que tienen menor prestigio social?* La especialidad señalada por un mayor número de académicos (14%) fue la medicina familiar o general, seguida por la salud pública (seleccionada por 9%), la medicina social (incluida por 5% de los consultados), y la anatomía patológica, la anestesiología, la medicina del trabajo y la medicina legal (cada una de ellas señalada por 4% de los académicos).

- 5.10. La primera de las preguntas del inciso anterior se replicó pero solicitando a los académicos su opinión sobre *cuáles podrían ser las especialidades médicas con mayor prestigio social en los años 2025, 2040 y 2065*. Para el año 2025 (esto es, dentro de diez años), 19% de los académicos se inclinó por la cirugía, 14% por la geriatría, 11% por la neurocirugía y otro tanto por la oncología, 8% por la cardiología, y 6% por la pediatría. Para el año 2040 (dentro de 25 años), la dispersión de opiniones fue más notable, seleccionando 11% de los académicos a la medicina y cirugía robótica, 8% a la geriatría, y 6% a cada una de las siguientes siete especialidades: cirugía, cirugía plástica, estética y reconstructiva, endocrinología, medicina genómica, medicina regenerativa, oncología, y cirugía de trasplantes. Por lo que toca al año 2065 (dentro de 50 años), 16% de los académicos se inclinó por la geriatría, 9% por la cirugía y otro tanto por la oncología y por la medicina y cirugía robótica, y 6% por cada una de las siguientes cinco especialidades: biología molecular, epidemiología, genética, medicina de rejuvenecimiento, y medicina familiar.

Vale la pena hacer notar, por una parte, que en los años 2040 y 2065 aparecen ya entre las especialidades médicas que los académicos estiman tendrán mayor prestigio social algunas que hoy ni siquiera son reconocidas como especialidades por la Academia Nacional de Medicina (tal es el caso de la medicina y cirugía robótica, la medicina genómica, la medicina regenerativa, y la cirugía de trasplantes en el año 2040, y de la medicina y cirugía robótica, la biología molecular, y la medicina de rejuvenecimiento en el año 2065), y por otra, la ausencia prácticamente absoluta entre las especialidades que se estima serán más prestigiosas en el futuro de aquellas especialidades que el grupo de académicos consideró serán aquellas en las que habrá una mayor participación de mujeres.

- 5.11. En términos generales, la competencia económica en mercado laboral ha creado un fenómeno de “inflación académica”, donde contar con un título de maestría o doctorado es un elemento útil (y a veces

imprescindible) para conseguir empleo (o mejores condiciones laborales), independientemente de los conocimientos o capacidad para resolver problemas que de ello se deriven.<sup>86</sup> *¿Podría considerarse que la especialización médica es un fenómeno similar, en el sentido de que el mero hecho de contar con una certificación de especialista es una credencial que garantiza una mayor probabilidad de encontrar empleo y/o mejores ingresos, independientemente de los conocimientos, destrezas o habilidades que se tengan?* Al respecto, 67% de los académicos estimó que sí, que así es.<sup>87</sup> En un sentido similar, dentro de 50 años *¿habrá en México mejores médicos especialistas, o más médicos con título de especialistas pero no necesariamente más capaces para resolver los problemas de salud de los mexicanos?* De acuerdo con 59% de los académicos, predominarán los mejores especialistas, pero 36% de ellos, porcentaje nada despreciable, estimó que habrá más médicos con título de especialistas, pero no necesariamente preparados de manera adecuada.

- 5.12. En la actualidad existen disparidades importantes entre las remuneraciones de los especialistas según su especialidad. En México prácticamente no existe la información sobre las remuneraciones promedio de las diferentes especialidades médicas. Por ello, *se preguntó a los académicos cuáles son en su opinión las especialidades mejor remuneradas.* Al respecto, 22% indicó que es la cirugía plástica, estética y reconstructiva; 17% consideró que es la neurocirugía; 8% afirmó que es la ortopedia y traumatología; 6% estimó que es la cirugía en general y otro tanto la oftalmología; 5% designó la cardiología quirúrgica; también 5% seleccionó la ginecología y obstetricia, y 4% la cardiología. El resto de las opiniones se dispersó entre otras especialidades.

Como complemento, se les preguntó también *cuáles consideraban las especialidades con remuneraciones promedio más bajas.* Aquí la concentración de opiniones fue menor que sobre las especialidades con remuneraciones promedio más altas, siendo la más mencionada la medicina familiar (seleccionada por 11% de los académicos), seguida por la medicina interna y la salud pública (ambas señaladas por 6% de los académicos), y por la medicina del trabajo, la pediatría y la historia y filosofía de la medicina (cada una de ellas seleccionada por 5% de los académicos).

- 5.13. *¿Podría cambiar en el futuro la valoración relativa de las especialidades en términos de sus remuneraciones promedio?* Para el año 2025, 15% de los académicos estimó que la especialidad mejor remunerada seguirá siendo la cirugía plástica, estética y reconstruc-

tiva; 14% se inclinó por la cirugía en general, 9% por la oncología y 8% por la cardiología. A éstas le siguieron en orden de preferencia la neurocirugía y la traumatología y ortopedia, cada una de ellas señalada por 5% de los académicos, y la geriatría, la nefrología y la oftalmología, las tres seleccionadas por 4% de los consultados. Ello significa que para los próximos 10 años el grupo no percibe grandes cambios entre las especialidades mejor remuneradas (siendo los más notorios la aparición de la oncología, la nefrología y la geriatría entre dichas especialidades).

La visión tampoco cambiaría mayormente para el año 2040, cuando 12% de los académicos siguió estimando que la cirugía plástica, estética y reconstructiva estaría entre las mejor remuneradas, seguida de la cardiología (señalada por 9%), la cirugía en general, la geriatría y la ortopedia y traumatología (seleccionadas por 6% cada una), y la neurocirugía y la oncología (mencionadas cada una por 5% de los académicos). Para el año 2065, dentro de 50 años, según el grupo consultado seguirán estando entre las especialidades mejor remuneradas la cirugía plástica, estética y reconstructiva (con 10% de las preferencias), la cirugía general, la geriatría y la oncología (cada una mencionada por 8%), y la cardiología (incluida por 6%). A ellas se agregarían entonces como novedades la medicina genómica (incluida por 7% de los académicos) y la genética (señalada por 4%).

- 5.14. En algunos países, como Estados Unidos, la práctica de la medicina se ha vuelto en gran medida una “práctica defensiva”, en el sentido de que los médicos procuran incluir en sus intervenciones acciones de carácter preventivo frente a posibles demandas legales de mala práctica médica por parte de los pacientes, aun cuando en muchos casos dichas acciones no se justifican a plenitud para atender un problema de salud específico. Ello tiene como consecuencia, entre otros, un encarecimiento de la atención a la salud.

Por otra parte, no todas las especialidades médicas tienen un mismo nivel de riesgo laboral para los médicos, tanto por el tipo de problemas de salud con los que tratan, como por el tipo de trabajo y la distribución temporal del mismo. Estos problemas legales y riesgos laborales no son igualmente frecuentes para todas las especialidades médicas. Por ello se preguntó a los académicos participantes en los talleres *cuáles podrían ser las especialidades médicas que podrían enfrentar en México en los próximos 50 años mayores problemas legales y laborales*.

En el caso de los problemas de carácter legal, 19% de los académicos estimó que la cirugía plástica, estética y reconstructiva

encabezaría la lista de dichas especialidades, 18% de ellos se inclinó por la cirugía general, 11% por la ortopedia y traumatología, 9% por la ginecología y obstetricia, 8% por la medicina de urgencias, y 5% por la neurocirugía. Algunas otras especialidades también fueron incluidas en la lista de las que podrían enfrentar mayores problemas legales y laborales, pero todas ellas fueron señaladas por tres o menos por ciento de los académicos. En el caso de los problemas de carácter laboral, la infectología fue señalada por 17% de los académicos, 10% se inclinó por la cirugía general y otro tanto por la radiología e imagenología, mientras que la anestesiología, la medicina de urgencias, la medicina interna, la medicina nuclear y la ortopedia y la traumatología fueron mencionadas cada una por 5% de los académicos.

De manera resumida (y general) podría decirse que, en opinión de los académicos, las especialidades quirúrgicas serán las que enfrentarán más problemas de carácter legal, mientras que las que exponen a los especialistas al contacto con enfermedades infecciosas y tecnologías que emplean diferentes tipos de radiaciones serán las que presenten mayores riesgos laborales.

172

## Segundo taller de Futuros sobre las especialidades médicas, 2014

En seguida se muestran, clasificados por temas, los resultados del Segundo taller de Futuros sobre las especialidades médicas, que se llevó a cabo el 12 de mayo de 2014 en la Ciudad de México, con académicos residentes en diferentes estados de la República Mexicana.

Vale la pena recordar aquí nuevamente que, por razones logísticas, el tiempo asignado para el desarrollo del segundo taller fue menor que en el caso del primero. Ello obligó a modificar parte de los reactivos empleados, eliminando algunas de las preguntas (o parte de ellas) y ajustando la redacción de otras. En particular, en este segundo taller no se incluyeron las preguntas correspondientes a los futuros del mercado laboral de los especialistas. Por esta razón, los resultados del segundo taller que se presentan a continuación no siempre son directamente comparables con los correspondientes del primer taller.

## Tema 1. Sobre la atención a la salud

- 1.1. Hay quienes afirman que una parte cada vez mayor de las actividades que hoy realizan los médicos serán realizadas en el futuro por otros profesionales de la salud (entre otras razones por una presión creciente para reducir los costos de la atención médica). *¿Será éste un futuro probable?* Dos terceras partes de los académicos participantes en el taller (67%) consideraron que sí. Si así fuese, *¿cuáles especialidades podrían verse afectadas en mayor grado?* La dispersión de opiniones fue importante: 17% de los académicos consideró que la medicina de rehabilitación; 14%, la radiología e imagenología; 12%, la nutrición; 11%, la anatomía patológica; 10%, la ginecología y obstetricia; 8%, la medicina familiar; 7%, la medicina interna; otro tanto, la anestesiología, y 6%, la cirugía.
- 1.2. En la actualidad existe una alta concentración de los médicos especialistas (50% o más) en unas cuantas megalópolis del país. Ello hace que el acceso a los servicios de las especialidades presente diferencias importantes según la localidad en que se habita. Al respecto, 68% de los académicos consultados consideró que esta situación debe corregirse (y a ellos se puede sumar 11% que estimó que es inaceptable), mientras que 21% consideró que aunque no es conveniente, no es corregible.

*Para lograr una distribución geográfica más uniforme de los especialistas (por cada 100 000 habitantes) en el país,* los académicos plantearon diversas medidas, entre las que figuran:<sup>88</sup> promover el desarrollo de las comunidades económica y socialmente más atrasadas del país; crear estímulos y alicientes (sociales y económicos) para que los especialistas se instalen en las regiones con menor dotación de ellos (p. ej., establecer salarios preferenciales);<sup>89</sup> dotar de mayores recursos económicos a los estados con mayor escasez de recursos para la salud; mejorar la calidad de vida en las regiones menos dotadas; mejorar el acceso cercano a centros educativos de calidad; mejorar la infraestructura general y servicios de las ciudades pequeñas (vivienda, transporte, comunicaciones, escuelas, centros hospitalarios, etc.); mejorar el acceso a medios electrónicos en todas las regiones del país e intensificar el uso de la telemedicina; establecer programas de desarrollo y actualización para especialistas en las regiones menos dotadas de ellos; abrir plazas de especialistas en las zonas donde casi no los haya, con algún compromiso de parte de los candidatos de permanecer en ellas al menos durante cierto lapso, una vez concluida la especialidad;

unificar el Sistema nacional de salud; asegurar la cobertura universal de los servicios de salud; establecer un sistema de planeación estratégica que permita controlar la dotación de especialistas por regiones; elaborar un diagnóstico de las fortalezas, debilidades y necesidades reales de especialistas por regiones (de acuerdo con sus perfiles epidemiológicos); elaborar un diagnóstico situacional y divulgar la información resultante; que las autoridades de salud intensifiquen los mecanismos de promoción para atraer a los especialistas a las regiones menos dotadas; crear la infraestructura necesaria en las ciudades pequeñas para la práctica de las especialidades necesarias en ellas (p. ej., hospitales de alta especialidad similares a los de poblaciones pequeñas aledañas a la Ciudad de México, como San Juan del Río, Chalco, etc.); establecer al menos un hospital de tercer nivel por cada 15 municipios; incrementar el número de hospitales institucionales en las comunidades menos dotadas de especialistas; fortalecer y/o crear los programas de formación de especialistas en todos los estados de la República; revisar los planes y programas de la licenciatura de medicina y de las especialidades médicas para motivar a sus egresados a practicar la medicina en las comunidades menos dotadas de especialistas; promover una medicina más social.

- 1.3. Según los datos de la Secretaría de Salud, entre 1980 y 2011 la proporción de los médicos especialistas en el total de los médicos en contacto con los pacientes en las instituciones públicas de atención a la salud se incrementó sostenidamente, pues pasó de 29% en 1980 a 43.3% en 2011. *¿Cuál podría ser la proporción más probable en los años 2025, 2040 y 2065?* Para dentro de 10 años (en 2025), 68% de los académicos consideró que estará entre 31 y 50%, 27% que habrá disminuido a entre 10 y 30%, y el restante 5% que será mayor de 50%. Dentro de 25 años (en el año 2040), 43% de los académicos consideró que seguirá estando entre 31 y 50%, pero 46% estimó que habrá aumentado a entre 51 y 70%, mientras que el porcentaje de quienes señalaron que podría ser menor de 30% se redujo a 8%. Finalmente, para dentro de 50 años (en 2065), 41% de los académicos consideró que se habrá elevado a entre 51 y 70%, 27% que superará 70% y 22% que seguirá estando entre 31 y 50%.

Es claro que, como grupo, los académicos perciben una tendencia a que la proporción de los médicos como por ciento del total de los médicos crezca conforme pase el tiempo. Más allá de lo que podría ser un escenario probable sobre la futura proporción de los especialistas como por ciento del total de los médicos, se preguntó



también a los académicos *cuál sería el escenario deseable o preferible* (en función de las necesidades previsibles de atención a la salud en las instituciones públicas. Para el año 2025, 63% de los académicos señaló que lo deseable sería que dicha proporción estuviese como en la actualidad (entre 31 y 50%), 23% consideró que sería deseable que estuviese por debajo de 30%, y el restante 14% que fuese mayor de 50%. Para el año 2040, 39% consideró que sería deseable que se mantuviese como en la actualidad (entre 31 y 50%, pero el porcentaje de quienes consideraron que sería deseable que se elevase a entre 51 y 70% se elevó a 33%, y todavía 14% adicional propuso que sería preferible que para entonces ya fuese mayor de 70%; en el otro extremo, el porcentaje de los académicos que estimaron que sería deseable que la proporción se redujese a entre 10 y 30% del total se redujo a 14%. Por lo que toca al año 2065, 62% de los académicos propuso que lo deseable será que la proporción sea mayor de 50% (31% de ellos propuso que lo deseable sería que estuviese entre 51 y 70% y otro 31% que fuese mayor de 70%), 26% consideró que lo deseable sería que se mantuviese en un rango similar al actual (entre 31 y 50%), y sólo 11% que se redujese a entre 10 y 30%.

Así, el escenario de una proporción creciente de los especialistas como por ciento del total de los médicos en las instituciones públicas no sólo es visto como probable, sino también como deseable. En ambos casos, ello iría contra de las afirmaciones hechas en otros segmentos del taller, en el sentido de la deseabilidad de revalorar el papel de los médicos generales.

Por otra parte, este escenario deseable propuesto por los académicos residentes fuera de la Ciudad de México contrasta con su similar planteado por los académicos residentes en la Ciudad de México (véase el inciso 1.3 del primer taller), en el que el número de ellos que consideraron deseable que la proporción de especialistas sea menor de 30% creció al considerar tiempos más alejados en el futuro (llegando a ser cercano a la mitad del total de participantes para el año 2065).

- 1.4. De continuar las tendencias de los últimos 30 años, en el año 2030 habrá en las instituciones de atención a la salud pública del país un médico general por cada dos especialistas, y en el año 2060 un médico general por cada tres especialistas. *¿Serán dichas proporciones adecuadas para atender apropiadamente las futuras necesidades de la población en dichos años?* Sobre el escenario señalado para el año 2030, 60% de los académicos estimó que la proporción de un médico general por cada dos especialistas en las instituciones



públicas será inadecuada; en el caso del año 2060, el porcentaje de académicos que consideró que la proporción señalada (un médico general por cada tres especialistas) será inadecuada aumentó a 73%. Se preguntó a los académicos *cuáles serían en su opinión las proporciones deseables (preferibles) para cada uno de dichos años*. En ambos casos las respuestas muestran una gran dispersión (o si se quiere falta de consenso).

En lo que toca al año 2030 (dentro de 15 años), 10% estimó que debería haber 10 o más médicos generales por cada especialista (probablemente basándose en que entre 80 y 90% de los problemas de salud pueden ser resueltos por un médico general), 20% estimó que lo ideal sería que hubiese entre 4 o 5 médicos generales por cada especialista, 26% adicional que la proporción debería ser de 2 o 3 médicos generales por cada especialista, 13% consideró que la relación deseable sería 1 a 1, 20% más opinó que lo deseable sería que hubiese dos especialistas por cada médico general, 7% adicional que la proporción ideal sería 3 especialistas por cada médico general, y 3% que lo deseable sería que hubiese 5 especialistas por cada médico general.

Por lo que toca al año 2060 las opiniones sobre la relación ideal de médicos generales a médicos especialistas se distribuyeron de la siguiente manera: 8 o más a 1, 9%; 4 o 5 a 1, 22%; 2 o 3 a 1, 21%; 1 a 1, 19%; 1 a 2, 9%; 1 a 3, 9%, y 1 a 4 o más, 9%. Más allá de la falta de consenso sobre la futura proporción ideal entre médicos generales y especialistas, el grupo favoreció como deseables escenarios en los que el número de los primeros es mayor o igual que el de los segundos (opinó así 76% de los académicos en lo que toca al año 2030, y 73% en lo referente al año 2060); en otras palabras, que lo deseable sería que se revirtiese la tendencia y que el número de médicos generales creciese con mucho mayor rapidez que el de los especialistas, lo que sin duda representaría un cambio importante con respecto al modelo de salud que hoy prevalece en el país. Esta imagen de lo deseable es contraria a la que se deriva de las respuestas apuntadas en el inciso 1.3, donde los académicos señalaron como deseable que en el futuro haya más especialistas que médicos generales (así opinó 47% de ellos para el año 2040 y 62% para el año 2065).<sup>90</sup>

- 1.5. Algunos estudiosos han planteado que *la creciente proporción de especialistas médicos podría desembocar en un escenario de relativa escasez de médicos generales* (siendo estos últimos, además, posiblemente aquellos que no tuvieron los méritos suficientes para ingresar a una especialidad). *¿Podría presentarse un escenario tal*

en México antes del año 2060? Las opiniones de los académicos se dividieron casi por partes iguales; 40% opinó que tal escenario es probable, mientras que 51% consideró que no.<sup>91</sup> Quienes plantearon que sí basaron su opinión en argumentos como los que siguen: las condiciones económicas del sector público obligarán a que los médicos generales que trabajan en él se especialicen (buscando mejorar sus ingresos); por el bajo reconocimiento y bajos salarios de los médicos generales; porque los médicos generales han perdido su carácter de “médicos de cabecera”; por falta de incentivos (condiciones laborales, salarios, posibilidades de actualización) para que los médicos generales hagan carrera como tales; por el creciente proceso de especialización en marcha; porque las políticas educativas y de salud seguirán favoreciendo que los estudiantes de medicina opten por la especialización; por una planeación deficiente.

Por su parte, quienes consideraron que el escenario de relativa escasez de médicos generales es poco probable, señalaron en cambio que: los médicos generales son la base de la atención médica y siempre serán necesarios; cada vez es más difícil ingresar a las especialidades médicas; las plazas de especialidad representan un porcentaje bajo del número de egresados de la carrera de medicina (médicos generales); ya existen programas para impulsar y mejorar la preparación de los médicos generales y la importancia de dichos programas crecerá en el futuro; por un creciente desempleo entre los médicos especialistas; porque, salvo por excepciones en la práctica privada, la diferencia entre los salarios medios de los médicos generales y de los especialistas no justifica el número de años adicionales invertidos en la formación por estos últimos; porque las instituciones educativas y los empleadores contratan a más médicos generales; porque la infraestructura y las políticas actuales de salud del país no favorecen el desarrollo de un escenario tal.

- 1.6. En algunos escenarios futuros del sector salud se plantea que el gobierno federal podría dejar de ser un proveedor de servicios para convertirse en un regulador y pagador de un paquete de servicios básicos de atención a la salud. *¿Sería posible semejante escenario?* En respuesta a esto, 77% de los académicos consideró que sí y el restante 23%, que no.<sup>92</sup>
- 1.7. Los grandes hospitales privados se han convertido en gran medida en negocios de arrendamiento de consultorios (torres de especialidades) y otras instalaciones médicas (quirófanos, laboratorios, etc.) para grupos de especialistas médicos. *¿Podría seguir siendo éste el modelo prevaleciente dentro de 50 años?* Las opiniones se dividieron

en partes prácticamente iguales entre quienes consideraron que sí (54%) y quienes estimaron que no (46%). Entre los comentarios que incluyeron algunos académicos al respecto, están el que ello no sería deseable, y que apuntaría hacia un modelo como el de Estados Unidos (“un país rico, con medicina privada cara”), pero no correspondería con el de México.

- 1.8. Las desigualdades sociales y económicas existentes en México provocan brechas importantes en el acceso a los servicios de salud, particularmente los de especialidad. *En el futuro, ¿se reducirán dichas brechas de manera sustantiva (independientemente de si se aminoran o no las desigualdades sociales y económicas)?* Dos terceras partes de los académicos (66%) consideraron que sí disminuirán, y la otra tercera parte que no será así.<sup>93</sup> Las respuestas llaman la atención. Dado que no se pidió a los académicos ahondar en las razones detrás de sus respuestas, no es posible conocer si responden más a un deseo o si se basan en algunos argumentos sólidos. Pero llaman la atención, porque quizá las únicas maneras posibles en que dichas brechas de acceso a los servicios de atención a la salud, en particular los de especialidad, podrían reducirse en el futuro, independientemente de lo que ocurra con las desigualdades económicas y sociales existentes en el país –tal como opinó la mayoría de los académicos– serían, o bien que los costos de dichos servicios se redujesen de manera sustantiva, o bien que su acceso fuese fuertemente subsidiado por el Estado.

Ambas opciones irían en contra de las que aparecen como tendencias probables en otras de sus respuestas: costos crecientes de los servicios de especialidad y crecimiento de la medicina privada. De hecho, 57% de los académicos estimó que el proceso de mayor especialización que hoy se vive (y que estiman podría acentuarse en el futuro) contribuirá a ampliar las brechas de acceso a los servicios de especialidades médicas,<sup>94</sup> mientras que 43% manifestó que no lo hará. Las razones que señalaron los primeros incluyeron argumentos como: los costos de los servicios de especialidad son mayores (una respuesta repetida en diversas formas por buena parte de ellos); presupuestos insuficientes en el sector público; a mayor grado de especialización, menor la cobertura de la atención; a mayor especialización, mayor lentitud y burocracia en el flujo de los pacientes; las especialidades más sofisticadas y específicas sólo se podrán realizar en hospitales de muy alta especialidad (muy escasos).

Quienes señalaron que el proceso de mayor especialización no ampliará la brecha de acceso a los servicios de especialidad argu-

mentaron que: la salud pública tendrá que mejorar (reorganizarse), proporcionando cobertura universal; se implantarán políticas de Estado que “federalizarán” los servicios mejorando el acceso en todas las entidades de la República; porque se implantará una planeación estratégica en materia de salud que lo evite; porque las brechas de acceso a los servicios de especialidad no dependen de una mayor especialización, sino de las desigualdades económicas y sociales; porque mejorarán las condiciones económicas de la población; porque los pacientes tendrán mayor conocimiento sobre los avances científicos; porque el proceso de creciente especialización estará acompañado de una mayor atención (revaloración) de la medicina general.

## Tema 2. La futura estructura de las especialidades médicas

179

- 2.1. Hay quienes afirman que: “Pensar en los límites de las especializaciones es pensar en contener el desarrollo científico y tecnológico, algo que va en contra de la naturaleza del hombre”. *¿Puede tal afirmación considerarse válida?* Al respecto, los académicos se dividieron prácticamente por mitades, pues 47% considera que sí lo es y 53% que no lo es. Quienes consideraron estar de acuerdo con dicha afirmación señalaron que: la especialización es una profundización en la búsqueda de respuestas a los problemas médicos, y dicha búsqueda no puede contenerse; los avances en los conocimientos científicos y los desarrollos tecnológicos son los que van definiendo a las especialidades y subespecialidades y resulta difícil pensar en que ellos podrán contenerse; gran parte de los desarrollos científicos y tecnológicos en las áreas médicas se han dado dentro de las especialidades; no existen límites para el desarrollo científico y, por tanto, tampoco puede haberlo para las especializaciones; lo que debe limitarse es el número de las especialidades, no los conocimientos científicos ni tecnológicos de las mismas; pensar en límites para las especialidades es filosóficamente incorrecto.

Por otra parte, quienes manifestaron estar en desacuerdo con la validez de la afirmación postularon que: se ponen límites para ordenar de manera práctica las especializaciones, pero dichos límites no van contra el desarrollo científico y tecnológico; la libertad para avanzar y romper paradigmas depende de los individuos, no de las especialidades; los límites al número de especialidades no afectan el desarrollo científico y tecnológico; el número de especialidades

debe limitarse para consolidar las existentes, creando sólo aquellas nuevas que sean relevantes; no existe relación entre los avances científicos y tecnológicos y la naturaleza del hombre; la naturaleza del hombre no fue creada pensando en las especialidades médicas; más que desarrollo científico y tecnológico, las especialidades implican atención a las personas; las especialidades médicas son parte del desarrollo científico, tecnológico y humano, pero no la estructura fundamental de dicho desarrollo.

- 2.2. *El proceso de creciente especialización en la medicina no ha sido igualmente intenso a lo largo de la historia.* En una escala de 0 a 10, donde 0 significa que dicho proceso ha dejado de avanzar y 10 que la creciente especialización tiene la máxima intensidad posible, *¿cuál podría ser su intensidad en los lapsos 2015-2020, 2020-2040 y 2040-2065?* Para el lapso 2015-2020 (el corto plazo), 35% de los académicos consideró que la intensidad del proceso de especialización será mediana (5 o 6 en la escala propuesta); 18% que tendrá la máxima intensidad posible (10 en la escala); 12% que tendrá una intensidad media baja (3 en la escala), y otro tanto que tendrá una intensidad media alta (8 en la escala). En el mediano plazo (2020-2040), 50% de los académicos estimó que su intensidad será media alta (7 u 8 en la escala); 18% que tendrá la máxima intensidad posible (10 en la escala), y 21% que será mediana (4, 5 o 6 en la escala). Para el largo plazo, 47% de los académicos manifestó que dicha intensidad será la máxima posible; 15% que será muy alta (9 en la escala); 18% que será media alta (7 u 8 en la escala), y 15% que será mediana (4 o 5 en la escala). Es claro que, como grupo, los académicos consultados consideran que el proceso de especialización creciente se acelerará con el tiempo.<sup>95</sup> Si así fuese, probablemente la presión para aceptar nuevas especialidades será también creciente y que será difícil contener el proceso con sólo el crecimiento de subespecialidades.
- 2.3. *¿Cómo deberían responder las especialidades médicas frente al creciente cúmulo de conocimientos y avances tecnológicos en el campo de la salud?* Al respecto, 35% de los académicos consideró que la respuesta más adecuada sería una reorganización total del conocimiento médico; 28% pensó que correspondería que las especialidades médicas estableciesen un mayor número de subespecialidades; 15% estimó que lo más adecuado sería profundizar el proceso de creciente especialización creando subsubespecialidades, y 13% consideró que deberían crearse nuevas licenciaturas en ciencias de la salud (paralelas a la carrera de medicina).<sup>96</sup>

2.4. *¿A qué puede atribuirse que especialidades médicas que ya son reconocidas en otros países (o que claramente cumplen con criterios similares a los empleados en las especialidades ya reconocidas) aún no sean reconocidas en México o no formen parte de las especialidades integradas en la Academia Nacional de Medicina?*

Los académicos señalaron como posibles causas diversos factores: falta o insuficiencia de infraestructura dentro del sistema de salud; falta o insuficiencia de recursos económicos, institucionales y de formación; falta de visión de las autoridades educativas y de salud; la burocracia administrativa y lentitud con la que actúan las autoridades e instituciones de salud responsables; insuficiente interés y conocimiento en relación con dichas especialidades en México; falta de consensos sobre la conveniencia (o necesidad) de reconocerlas; falta de un enfoque integral sobre el proceso salud-enfermedad; una visión limitada y tradicional de ver la medicina; insuficiente desarrollo científico y tecnológico del país; falta de investigación básica en ellas en México; falta de procesos eficaces en las autoridades gubernamentales para detectar la dirección de los avances médico-tecnológicos; escasez de personas formadas en dichas especialidades; insuficiente número de personas (“masa crítica”) interesadas en lograr su reconocimiento; falta de una demanda real específica de dichas especialidades; insuficiente demostración de la madurez profesional y contribuciones a la solución de problemas de salud en México de dichas especialidades; falta de programas universitarios de formación en dichas especialidades en el país; falta de plazas para contratar a los especialistas de ellas; que son de reciente creación; falta de conocimiento sobre cómo podría lograrse dicho reconocimiento; la idiosincrasia nacional.

2.5. *¿Qué sería preferible en el futuro, reconocer aparte las actuales subespecialidades como especialidades con un campo propio, o mantenerlas como subespecialidades?* Las opiniones de los académicos se dividieron en partes prácticamente iguales entre quienes se manifestaron a favor de lo primero (59%) y quienes lo hicieron a favor de lo segundo (41%).<sup>97</sup>

Quienes favorecieron el reconocimiento como especialidades de algunas de las actuales subespecialidades apuntaron que: las subespecialidades son en realidad especialidades; el nivel de conocimientos, habilidades y destrezas, así como la experiencia requeridos por algunas subespecialidades justifican su designación como especialidades *per se*; algunas subespecialidades ya han demostrado que tienen un campo propio; las subespecialidades pueden

desarrollarse sin participación de la especialidad de la que se desprenden; reconocer las subespecialidades como especialidades les permitiría ampliar su campo de preparación y acción; dicho reconocimiento abriría ventanas de oportunidad en la clínica e investigación; lo anterior también permitiría ahorrar recursos, al facilitar que la población acuda directamente con el subespecialista; es necesario “adelgazar” las actuales especialidades, permitiendo la creación de nuevas “directas”; deben reconocerse aquellas en que ello tenga méritos después de un análisis cuidadoso, consultas y ejercicios colegiados, caso por caso; algunas subespecialidades tienen ya una demanda real importante.

Por otra parte, quienes se inclinaron por mantener las subespecialidades como tales argumentaron que: muchas de las subespecialidades son necesariamente dependientes de la especialidad primaria de la que se desprenden; reconocerlas como especialidades tendría pocos beneficios; las subespecialidades representan un campo de conocimiento muy estrecho, aunque sea profundo; mantenerlas como tales permite integrar mejor áreas afines del conocimiento, evitando con ello una mayor fragmentación; el subespecialista convertido en especialista no exploraría ampliamente al enfermo y la resultante sería una atención no integral al paciente; mantenerlas así permite tener un tronco común con una preparación sólida; el país necesitará en el futuro excelentes especialistas generales y un mínimo de subespecialistas; no conviene que las subespecialidades tengan un carácter propio y una proyección futura; mantener las subespecialidades como tales evitará una mayor explosión (crecimiento absurdo) en el número de especialidades (habría cientos de especialidades); en los próximos 25 años no habrá cambios que justifiquen la creación de nuevas especialidades; el número de practicantes de las subespecialidades es demasiado pequeño como para justificar la conveniencia de reconocerlas como especialidades; mantenerlas como subespecialidades conviene más, dadas las condiciones del país (una cosa es lo que se es; otra, lo que se quisiera ser).

- 2.6. *¿Cuáles deberían ser los criterios que deberán emplearse en el futuro para la definición de las especialidades médicas?* Poco menos de dos terceras partes de los académicos participantes en el taller (61%) consideraron que el principal criterio deberá ser el de las necesidades derivadas de la morbimortalidad de la población y 13% que deberá ser el de la demanda efectiva en el mercado. Adicionalmente, 3% se inclinó por los conocimientos requeridos como el criterio más importante.



- 2.7. *Dentro de 50 años, ¿qué requisitos deberá cumplir una especialidad para ser considerada como tal?* Casi una tercera parte de los académicos consultados (30%) estimó que el principal deberá ser que tenga un alto impacto para disminuir la morbilidad y mortalidad de la población y 21% consideró que aquel que responda a las necesidades médico-socioeconómicas de la población. Además, 9% señaló como requisito el que cuente con contenidos, técnicas de aprendizaje y un universo informático propios bien definidos y diferenciados; 7% consideró que el principal requisito será que la adquisición de las competencias de la especialidad requiera un programa formativo *ad hoc*, y otro tanto estimó que éste deberá ser que su impacto sobre la medicina sea significativo.
- 2.8. *Dentro de los próximos 50 años, ¿podrían modificarse los procesos para dar reconocimiento oficial a posibles nuevas especialidades?* La opinión de los académicos fue prácticamente unánime (95% de ellos) en el sentido de que sí se modificarán. Sin embargo, las respuestas a la pregunta de *en qué se modificarán* muestran una amplia variedad de puntos de vista, señalando como posibles cambios los siguientes: serán procesos regidos por un consejo institucional en las universidades, con apoyo de la Secretaría de Salud y la Academia Nacional de Medicina; serán procesos basados en las condiciones epidemiológicas del país (frecuencia de los diferentes tipos de padecimientos y campos del conocimiento, o especialidades, necesarios para diagnosticarlos y tratarlos); incluirán un análisis objetivo de los resultados sobre la salud de la población derivados de una aplicación adecuada de la especialidad de que se trate; serán procesos basados en un análisis crítico de la necesidad real de que existan; serán procesos basados en los avances científicos y tecnológicos y la posibilidad de que la especialidad de que se trate contribuya a ampliar las fronteras del conocimiento médico; tomarán en cuenta los resultados de la investigación científica y los avances tecnológicos en el campo objetivo de la especialidad; serán procesos basados en la claridad con la que puedan definirse los requisitos para ser especialista del campo de que se trate; serán procesos basados en el reconocimiento internacional de las nuevas especialidades; el reconocimiento dependerá del número de médicos que se dediquen a la especialidad de que se trate; serán procesos basados en evidencias de su utilidad y eficacia; serán procesos basados en criterios mínimos de calidad homogénea en todas las sedes de formación de la especialidad de que se trate y mecanismos de rotación intra- e interinstitucional; serán procesos más estrictos.



- 2.9. Pensando en el futuro de largo plazo, *¿será necesario redefinir qué es una especialidad, una especialidad de ingreso directo y un curso de alta especialidad?* La gran mayoría de los académicos participantes en este segundo taller (92% de ellos) señaló que sí será necesario redefinir tales variantes en el futuro. Entre los argumentos ofrecidos para pensar en la necesidad de redefinirlas están: porque en la actualidad ya parecen ser conceptos obsoletos; porque es probable que las condiciones del futuro sean diferentes y las especialidades necesitarán readecuarse a ellas; por los propios cambios en sus contenidos y objetivos; por la necesidad de nuevas especialidades; por una creciente necesidad de adecuarlas a las necesidades de la población; para marcar con claridad los campos en los que debe actuar cada una; porque actualmente no hay una definición clara de los requisitos de cada una y éstos podrían modificarse en el futuro; para precisar los requisitos básicos o de adiestramiento reconocidos para cada una, y evitar repeticiones y traslajos; porque ahora presentan desviaciones de algunos de sus objetivos de enseñanza-aprendizaje; para mejorar la motivación y la perspectiva de futuro de los estudiantes. Por otra parte, quienes consideraron que en el futuro no será necesario redefinirlas argumentaron que: debe haber un orden y el actual es el adecuado; las diferencias entre ellas son claras; sus diferentes enfoques están de acuerdo con las necesidades de atención a la salud del país; porque claramente tienen una profundidad diferente; porque como están corresponden con una jerarquización de la patología en función de la morbimortalidad; porque refiriéndose a campos con características y enfoque propios, la “identidad” de cada una es diferente; porque muchas de las subespecialidades (alta especialidad) requieren de una formación muy específica, que no necesariamente involucra conocimientos generalistas de una especialidad troncal.
- 2.10. *¿Qué específicamente de las especialidades, las especialidades de ingreso directo y los cursos de alta especialidad podría ser necesario redefinir en el futuro?* En el caso de las especialidades, los participantes del taller señalaron que será necesario redefinir: los criterios que debe cumplir un campo para ser especialidad; sus objetivos (conocimientos y habilidades/destrezas) y campos específicos de acción; sus fundamentos científicos y teóricos; las competencias requeridas para su ejercicio adecuado; cuáles son básicas (tronco común) y cuáles no lo son; su carácter unitario y funcional; la duración de las mismas; el tipo de formación; los criterios de elección/selección con base en los conocimientos necesarios para que su for-

mación sea óptima; los requisitos de ingreso; sus componentes de formación ética y moral; los recursos educativos empleados para asegurar una motivación hacia la medicina académica; los procesos de evaluación de los programas de formación.

En el caso de las especialidades de ingreso directo los académicos plantearon que será necesario redefinir: su pertinencia de acuerdo con la morbimortalidad (su relación con las necesidades de atención a la salud del país); sus objetivos; los planes de estudio (contenidos actualizados); su duración; los procesos de selección de los aspirantes (incluyendo los conocimientos básicos mínimos requeridos para ingresar a ellas); obligatoriedad de al menos un año de un área troncal (no debería haber especialidades de ingreso directo); las competencias profesionales requeridas para su ejercicio adecuado; los procesos de evaluación de los programas de formación.

En el caso de los cursos de alta especialización los académicos postularon que será necesario redefinir: el porqué y el para qué de su existencia (necesidad, utilidad y objetivos); su duración y contenido; sus campos de trabajo; la magnitud de su demanda real, según las necesidades del país; su relación con las necesidades de los centros especializados de atención a la salud (Institutos Nacionales de Salud); los requisitos de ingreso; los procesos para la evaluación de dichos cursos.

- 2.11. *¿Cuáles especialidades médicas serían las candidatas más probables para transitar por un proceso de redefinición en los próximos 50 años?* Las opiniones de los académicos se concentraron en particular en tres especialidades. Al respecto, 29% señaló como más probable a la medicina interna, 12% a la radiología e imagenología, y 11% a la genética. Adicionalmente, ginecología y obstetricia y geriatría fueron señaladas cada una por 8% de los académicos.<sup>98</sup> Hubo quienes señalaron que en el plazo propuesto (los próximos 50 años) es probable que todas las especialidades médicas vivan un proceso de redefinición.
- 2.12. En el transcurso de los próximos 50 años, *¿podrían desaparecer algunas de las especialidades médicas actuales?* Casi dos terceras partes de los académicos (61% de ellos) consideraron que no, y el restante 39% que sí será así.<sup>99</sup> *¿Cuáles serían las especialidades con mayor probabilidad de desaparecer?* La lista de especialidades señaladas muestra una gran dispersión de opiniones, es relativamente amplia e incluye: adicciones, alergología, cirugía general (a menos que se frene la ultraespecialización), dermatología, oftalmología, patología, pediatría, salud pública, cirugía maxilofacial,

neurocirugía, medicina integrada, geriatría, medicina interna y medicina familiar.

La inclusión de la geriatría entre las de mayor probabilidad de desaparición llama la atención por el muy probable futuro envejecimiento de la población, la de la neurocirugía también, en vista de que muchos autores prevén que los avances en los conocimientos sobre el funcionamiento del cerebro estarán en el centro de los desarrollos científicos y tecnológicos; y llama la atención también la inclusión de la medicina familiar y la medicina interna, en un entorno en que se han repetido los llamados a revalorar la medicina general y de primer contacto,<sup>100</sup> así como también la inclusión de la medicina integral, cuando hay una tendencia aparente a revalorar las visiones de la medicina que contemplan al ser humano como un todo integral (en parte como reacción frente al proceso de profundización de la especialización).

186

- 2.13. Más allá de lo que se contempla como probable, se consideró de interés incluir una pregunta de carácter normativo (el deber ser): *¿Cuáles especialidades deberían desaparecer en los próximos 50 años?* Al respecto las opiniones de los académicos también muestran una gran dispersión, planteando una lista que incluye: adicciones, dermatología, ginecología y obstetricia, medicina interna, medicina nuclear (por considerarla nueva alternativa de imagen<sup>101</sup>), patología, oftalmología, reumatología, cirugía maxilofacial, proteómica (por considerarla parte de la genómica), medicina de urgencias, salud pública, sociología médica, y geriatría. Como puede verse el traslape entre lo normativo y lo considerado probable es importante.<sup>102</sup> También aquí vale hacer notar la inclusión de la geriatría entre las especialidades que deberían desaparecer, en vista del posible futuro envejecimiento de la población.
- 2.14. En los próximos 50 años, *¿habrá algunas especialidades nacidas en México (originadas en el país por sus características propias)?* Al respecto, 84% de los académicos consideró que sí, así será.<sup>103</sup> Entre las razones por las que dichos académicos ofrecieron una respuesta afirmativa están: por los grupos étnicos, los niveles de pobreza que persisten en éstos y su patología característica; por idiosincrasia, cultura y medio ambiente; por la persistencia de altos niveles de pobreza (medicina de la pobreza, medicina que vaya contra los mitos); por los padecimientos (características epidemiológicas) y las necesidades de atención a la salud propios del país (p. ej., en síndrome metabólico, por los problemas de obesidad, diabetes mellitus e hipertensión), cuyas soluciones deberán ser generadas por los propios

mexicanos; por la gran riqueza y diversidad de la flora nacional (farmacología herbolaria, fitomedicina).

- 2.15. *¿Cuál podría ser el futuro número de especialidades médicas reconocidas por la Academia Nacional de Medicina?* Para dentro de 10 años (en 2025), 59% de los académicos consideró que podría ser ligeramente mayor que en 2014; 15% estimó que no se modificará; 13% manifestó que podría disminuir, pero no de manera significativa, y 10% afirmó que podría ser algo mayor de 100.

Para dentro de 25 años (en 2040), 49% de los académicos sostuvo que podría ser ligeramente mayor que en 2014; 22% estimó que podría ser algo mayor de 100; 19% que será el mismo que en la actualidad, y 8% que podría reducirse pero no de manera significativa. Dentro de 50 años (en 2065) 42% de los académicos estimó que será algo mayor de 100, 39% adicional que será algo mayor que hoy, y 14% manifestó que podría reducirse pero no en forma significativa. La tendencia general apuntada por las respuestas marca así que en opinión de los participantes en el taller el número de especialidades reconocidas por la Academia Nacional de Medicina aumentará en forma gradual con el paso del tiempo, para llegar a entre 85 y 105 dentro de 50 años.

- 2.16. *¿Cuáles especialidades o subespecialidades requerirán un espacio propio (como especialidades) dentro de la estructura de la Academia Nacional de Medicina en el futuro?* En el muy corto plazo (los próximos 5 años), 26% de los académicos manifestó que la geriatría y 21% consideró que la medicina genómica, mientras que la biología molecular y las adicciones fueron propuestas, cada una, por 11% adicional. Para el lapso comprendido entre los años 2020 y 2040, las opiniones del grupo muestran mayor dispersión: 16% consideró que la Academia deberá incluir en su estructura la salud pública, 15% la geriatría, 14% la medicina molecular, 11% la cirugía robótica y 9% cada una de las siguientes tres especialidades: genética, medicina familiar y medicina robótica.

Si bien las respuestas de los académicos que participaron en este taller pueden resultar interesantes como indicativas de la posible futura importancia relativa de las distintas especialidades para la Academia, también muestran un desconocimiento de los académicos de la actual estructura de este órgano consultivo, pues varias de las especialidades señaladas ya son reconocidas y forman parte de la estructura de la Academia (tal es el caso de la genética, la geriatría, la medicina familiar y la salud pública).

- 2.17. *¿Cuáles deben ser los principales criterios que debe emplear la Academia Nacional de Medicina para definir el número de sitaliaes?*

La cuarta parte de los académicos (25%) consideró que no debe haber un número específico de sitios y que lo importante será redefinir los requisitos para ingresar a la Academia; 19% señaló que el criterio debe ser la correspondencia con las prioridades nacionales de salud; 15% indicó que debe ser el que los campos para los que se creen los sitios cumplan con los requerimientos para ser considerados como una especialidad, y 11% el que sean representativos del número de especialistas a nivel nacional.

- 2.18. El reconocimiento oficial de nuevas especialidades médicas suele enfrentar resistencias. *¿Cuál podría ser la futura magnitud de dichas resistencias?* Las opiniones de los académicos participantes en el taller se mostraron divididas: 30% de ellos consideró que serán similares a las actuales; 23% que disminuirán, y 23% que aumentarán; 7% estimó que las resistencias serán mucho mayores que en la actualidad, y el resto (17%) sugirió otras posibilidades.<sup>104</sup> Entre estas últimas se planteó que la intensidad de las resistencias futuras dependerá de: la difusión de información de los diferentes campos de la ciencia médica; si hay o no una buena planeación; la presión de grupos con intereses (económicos) particulares; el impacto de la globalización; la actitud innovadora o conservadora de los cuerpos colegiados encargados de otorgar el reconocimiento. Alguno de los académicos planteó que la intensidad de las resistencias será variable, aumentando la de algunas de ellas y disminuyendo la de otras.

*¿De dónde podría provenir en el futuro la mayoría de las resistencias para reconocer a nuevas especialidades?* En respuesta, 36% de los académicos señaló que provendrán de las autoridades de salud; 29% indicó que su origen estará en los numerarios de especialidades ya reconocidas, 13% que su origen estará en las instituciones educativas, y 22% restante que corresponderán a otros.<sup>105</sup> Entre estos últimos se señalaron: los organismos internacionales; la falta de oferta laboral debido a una mala planeación; instituciones diversas, que juzguen la relación paciente-médico; demagogia y falta de liderazgo; la ignorancia sobre la importancia de las nuevas especialidades.

- 2.19. *¿Cuáles podrían ser los principales actores (agentes sociales) involucrados en la definición de las posibles futuras nuevas especialidades (o subespecialidades) médicas?* La cuarta parte de los académicos consultados (25%) se inclinó por las facultades y escuelas de medicina; 21% por las instituciones gubernamentales responsables de los sistemas de salud; 18% por las instituciones de investigación médica; 9% por los organismos multinacionales de-

dicados a la salud y la medicina, y 6% adicional por los prestadores de servicios de atención a la salud.<sup>106</sup> El resto de posibles actores (empresas proveedoras de insumos y tecnologías médicas, organizaciones de la sociedad civil (p. ej., grupos de pacientes), los hospitales de tercer nivel, el Consejo de Salubridad General, etc.) fueron mencionados todos por menos de 5% de los académicos.

- 2.20. *¿Cuáles podrían ser los principales problemas (limitaciones) para desarrollar especialidades médicas de alta calidad en México en los próximos 50 años?* La cuarta parte de los académicos (25% del total) estimó que el principal problema serán políticas públicas inadecuadas, 19% consideró que será la insuficiencia de recursos financieros, 10% se inclinó por una insuficiencia de profesores de calidad, 9% adicional apuntó que serán las limitaciones de las escuelas y facultades de medicina, 8% señaló que será la falta de instalaciones adecuadas en los hospitales y otro tanto que la insuficiencia de programas de investigación, mientras que 16% mencionó otros problemas como los más importantes. Entre estos últimos, se refirieron los siguientes: una combinación de todos o varios de los problemas ya señalados; la escasez de estímulos institucionales para dicho fin; bajos niveles de remuneración para los médicos y en particular para los especialistas; la pérdida de interés por los pacientes (pérdida del humanismo) y un foco excesivo en las nuevas tecnologías; la falta de un órgano responsable de la búsqueda de calidad con un alto grado de autoridad moral; y la falta de procesos más adecuados (prope-  
déticos) para seleccionar los futuros especialistas.
- 2.21. Son frecuentes los señalamientos que afirman que “actualmente no existe una política pública adecuada para tratar todos los asuntos relativos a las especialidades médicas”. Asumiendo que una afirmación tal tuviese un alto contenido de verdad, *¿se modificará de manera importante dicha política en los próximos 50 años para hacerla mejor y más adecuada?* La gran mayoría de los académicos consultados (86%) consideró que sí será así. Las propuestas de posibles modificaciones para que dicha política pública sea más adecuada en el futuro fueron numerosas: considerar a la salud pública como eje fundamental de la política de Estado; establecer un órgano rector encargado de todo lo relativo a las especialidades; establecer un organismo interinstitucional, universidades-Secretaría de Salud-Consejo de Salubridad General-Academia Nacional de Medicina-Conacyt, para definir el tema y la política pública; planear las especialidades en forma coordinada de acuerdo con el perfil epidemiológico del país y sus posibles cambios, privilegiando las

intervenciones que sean costo-efectivas; crear un sistema para mejorar la preparación de especialistas en administración y políticas en salud; incrementar la participación de la comunidad médica y áreas relacionadas en los estados de la República, con mayor conocimiento sobre las problemáticas regionales y nacionales y mayor presencia en los ámbitos estatales y federales; crear un comité *ad hoc* para analizar, planificar, ejecutar y supervisar trabajos encaminados a mejorar la política pública relativa a las especialidades; volver a la atención de primer nivel y hacer más énfasis en la preparación de especialistas en medicina familiar; mejorar de manera integral los planes curriculares y docentes de las escuelas y facultades de medicina para que ingresen candidatos con mejor bagaje; hacer conscientes a las autoridades y a las instituciones académicas de la necesidad de un cambio radical en la forma y método de organizar la formación de nuevos especialistas con base en los recursos disponibles, las necesidades, la población y los cambios epidemiológicos; facilitar y mejorar la comunicación entre quienes detectan las necesidades de atención a la salud y brindan dicha atención, con quienes proponen las políticas públicas de salud, en particular las relativas a las especialidades.

### Tema 3. La formación de los especialistas médicos

- 3.1. La pregunta del inciso (3.1) del primer taller no se incluyó en los reactivos del segundo taller.
- 3.2. Hay quienes afirman que hoy la formación de médicos especialistas en nuestro país responde a una lógica de demanda social por la educación más que a una vinculación con las necesidades de salud de la población. *¿Tiene validez dicha afirmación?* Al respecto, 84% de los académicos consideró que sí la tiene y el restante 16% estimó que no es así.<sup>107</sup> Quienes respondieron afirmativamente plantearon argumentos como los siguientes: en general la elección de hacer una especialidad responde a aspiraciones económicas de los candidatos; porque prevalece un pragmatismo de “mercado” (inversión-tasa de retorno); por falta de atención y actualización del Sistema nacional de salud sobre las necesidades de salud de la población; porque no existe una regulación gubernamental para el ejercicio médico vinculada con las necesidades poblacionales; porque no se ha definido una política educativa y de salud que reestructure la organización de las especialidades; porque entre los estudiantes de medicina (y de especialidades) no existe un compromiso social ni claridad sobre



su participación en la solución de problemas comunes; aun en estas fechas se suelen elegir especialidades por tradición; muchos eligen su especialidad por sus características científicas y sus bases etiológicas; porque no se han hecho ejercicios bien organizados y colegiados orientados a vincular las especialidades con las necesidades de la población en materia de salud; al no existir un censo real sobre las necesidades de salud de la población, los aspirantes seleccionan una especialidad por una vocación sentimental no orientada; hay aspectos de la medicina vinculados con necesidades de salud de la población que aún no son considerados para especialidades por no ser llamativos o atractivos para los especialistas; por falta de una reglamentación rigurosa para prohibir apertura de más escuelas médicas.

Quienes consideraron que la afirmación no es válida señalaron que sí hay evidencias (aunque insuficientes) de una vinculación entre la formación de médicos especialistas y las necesidades de la población. A la pregunta de si en el futuro cambiará la lógica de la elección de las especialidades (hacia una mayor vinculación con las necesidades de atención a la salud), 89% de los académicos consideró que así será.

- 3.3. La educación a distancia está teniendo una relevancia cada vez mayor. En los próximos 50 años, *¿será posible que un médico haya cursado más de 50% de la licenciatura a distancia?* En respuesta, 70% de los académicos que participaron en el taller consideró que sí, y el restante 30%, que no.<sup>108</sup> *¿Será posible que más de 50% de los conocimientos y destrezas requeridas por los especialistas se adquieran en cursos de educación a distancia?* Al respecto, 44% de los académicos consideró que sí y 56% estimó que no. Ampliar el papel de la educación a distancia en las especialidades, *¿sería favorable para la profesión médica?* Al respecto, 84% de los académicos consideró que sí, mientras que el restante 16%, que no.

Quienes respondieron afirmativamente a esta última pregunta señalaron que: ello permitirá reducir los costos de la formación y educación continua de las especialidades (el costo de la educación a distancia será menor que el costo de la educación convencional); es una forma rápida y barata para la difusión del conocimiento; lleva la universidad y las aulas a muchos lugares; en el caso de los especialistas, que ya cuentan con bases sólidas, la educación a distancia permite afinar puntos específicos; los especialistas tendrán menos necesidad de hacer viajes costosos; la frecuencia con la que los especialistas en formación recibirán conocimientos podría ser mucho mayor; facilitaría (parcialmente) la formación de especialistas



en lugares apartados; contribuiría a estandarizar contenidos de los programas nacionales de formación (e incorporar los de instituciones del exterior); ayudaría a implementar estándares de calidad y evitar las asimetrías institucionales en una determinada especialidad; contribuiría a romper barreras y sesgos institucionales; la educación a distancia ayudaría a que especialistas tuviesen acceso a programas de actualización, ayudándolos a mantener su nivel académico; facilitaría el acceso a las enseñanzas de profesores expertos mundiales; facilitaría la unificación de criterios sobre competencias profesionales en ciertas especialidades (las que no requieren la presencia del alumno en un campo clínico o laboratorio); favorecería el indispensable intercambio académico en este mundo globalizado.

Quienes respondieron negativamente consideraron que: el contacto directo con el paciente es la mejor forma de aprender medicina (y es indispensable); la educación a distancia puede ser útil para transmitir conceptos teóricos, pero la práctica de la teoría es fundamental; la educación a distancia difícilmente permitirá la adquisición de habilidades y destrezas; es necesario escuchar las experiencias personales de los expertos, y compararlas con los estudios multicéntricos. Esta misma preocupación sobre la necesidad del contacto especialista-paciente y las limitaciones de la educación a distancia para adquirir habilidades y destrezas se manifestó también en muchas de las respuestas de quienes se manifestaron favorablemente por un mayor uso de la educación a distancia.<sup>109</sup>

- 3.4. *¿Cuál cree debe ser el número total ideal de años de residencia necesarios en promedio para formar especialistas médicos capaces?* De los académicos consultados, 71% consideró que entre 3 y 5, 14% que entre 1 y 3, y otro tanto que 5 o más.<sup>110</sup> *¿Se justifica que haya diferencias importantes entre especialidades en el número de años necesarios para ser especialista?* En respuesta a ello, 73% consideró que sí, mientras que 27% que no.<sup>111</sup>

Quienes opinaron que sí justificaron su respuesta con argumentos como los que siguen: la extensión y profundidad de los conocimientos y la complejidad y amplitud de las habilidades y destrezas que requieren las distintas especialidades difieren entre sí, por lo que el tiempo necesario para adquirirlos y desarrollarlos también lo hacen; algunas requieren cubrir un plan curricular más amplio; hay disciplinas en las que son necesarias habilidades específicas cuyo desarrollo requiere de mayor tiempo de entrenamiento y supervisión; los grados de dificultad para adquirir las destrezas y habilidades requeridas difieren según la especialidad de que se trate; hay especialidades

menos complejas que otras; las especialidades quirúrgicas requieren más entrenamiento; las especialidades de alto riesgo para el paciente requieren un mayor número de vivencias reales del médico en entrenamiento y, por tanto, mayor duración; la diferencia está entre las especialidades “sociales” y las “técnicas”.

Quienes consideraron que no se justifican diferencias importantes entre especialidades en el número de años de formación argumentaron que: las diferencias existen por necesidades o deseos personales de algunos profesores; los programas que se ofrecen en las diferentes especialidades deben tener los mismos estándares de calidad y condiciones análogas de trabajo; las especialidades deberían tener los mismos estándares sobre cargas horarias de prácticas clínicas, prácticas complementarias (guardias) y cursos programados; las diferencias en la duración se justifican sólo en las subespecialidades; la duración responde en algunos casos más a las necesidades de las instituciones de salud que a las de adquisición de conocimientos y destrezas.

- 3.5. La matrícula en las diferentes especialidades médicas parece ser sensible, entre otros, a su duración. *¿Sería apropiado reducir la duración de algunas especialidades como incentivo para alentar a que un mayor número de aspirantes opten por ellas (p. ej., para asegurar un número suficiente de especialistas para atender las necesidades de la población)?* La opinión de los académicos fue casi unánime en sentido negativo: 92% de ellos consideró que no, y sólo 8% estimó que sí.<sup>112</sup>

Quienes opinaron que dicha reducción no sería apropiada señalaron que: la actual duración de cada especialidad es la adecuada para lograr egresados capacitados; la duración de cada programa de especialidad está determinada por sus particularidades; resultaría ilógico acortar la duración cuando en general el plan curricular de la mayoría de las especialidades ha aumentado; una reducción de la duración bajaría la calidad de la formación; a mayor duración, mejores especialistas; la duración debe ser congruente con la complejidad y riesgo para los pacientes de los procesos por aprender; la duración de una especialidad debe obedecer a la curva de aprendizaje que le es propia, y no al número de aspirantes que la seleccionen; la duración de una especialidad debe ser congruente con sus metas; la reducción de la duración de una especialidad como incentivo para alentar a que más alumnos opten por ella no es justificable; la duración de los programas de especialización podría incluso incrementarse para evitar la proliferación de las subespecialidades.

- 3.6. Desde el punto de vista de las especialidades, actualmente la carrera de medicina es una especie de propedéutico. Ello alarga el tiempo de formación de los especialistas, y más de quienes optan por una subespecialidad. Hay quienes piensan que esto es innecesario y que las especialidades podrían convertirse en carreras independientes. *¿Se crearán en el futuro carreras que desemboquen directamente en un título de especialidad sin necesidad de obtener antes el título de médico?* Al respecto, 76% de los académicos consideró que dichas carreras no se crearán, y sólo 24% estimó que sí se fundarán.<sup>113</sup>

Quienes consideraron que no se generarán tales carreras ofrecieron argumentos como los siguientes para justificar su opinión: primero hay que conocer y entender al individuo como un todo (como ser biopsicosocial) en condiciones normales y en su patología general (conocimiento global), para después ir a lo puntual o específico de una especialidad; no se entiende una especialidad sin comprender el funcionamiento general del cuerpo humano; se requiere un conjunto de competencias básicas para la formación de médicos de cualquier especialidad; primero lo primero, que es ser médico; la base de un buen médico radica en un buen conocimiento de la propedéutica médica; no se puede obviar lo básico ni la destreza en la práctica; los egresados de dichas carreras no tendrían una formación (conocimientos) adecuada; sin la medicina general como plataforma se formarían técnicos especializados; no se puede aprender a correr sin antes aprender a caminar.

Por su parte, quienes consideraron que en el futuro sí se crearán dichas carreras plantearon que: es una prioridad abreviar los tiempos de formación; es necesario que el profesional médico empiece a producir resultados (atender pacientes) antes; se pueden acortar materias y enfocar el plan curricular a los campos específicos de una especialidad; de cualquier manera, hoy los especialistas están cada vez más alejados de la medicina general (p. ej., pocos dermatólogos u otorrinolaringólogos le toman la presión arterial a sus pacientes); la carrera de medicina general es obsoleta; la creación de dichas carreras será resultado de la modernidad; en algunas especialidades (radiología, rehabilitación, medicina deportiva) parece más claro que podría haber carreras directas conducentes al título correspondiente (sin necesidad del de médico general como prerrequisito).

- 3.7. *¿Se homologará en el futuro a nivel nacional la formación profesional de los médicos especialistas?* La división de opiniones entre los académicos fue importante: 57% consideró que sí, mientras el restante 43% opinó que no.<sup>114</sup> Entre las razones por las que poco

más de la mitad de los académicos respondió afirmativamente figuran: ello será necesario para tener una atención médica homogénea; será necesario para tener una calidad uniforme de los especialistas; debería darse con criterios similares en horas, créditos y contenidos teóricos; es necesario porque hoy hay instituciones con residencias que no cuentan con el personal docente adecuado o la infraestructura y equipo necesarios para la buena formación de los especialistas; lo que aprende un especialista de una institución debe ser similar a lo que aprende el de otra, independientemente de la ubicación geográfica de las instituciones; facilitaría el intercambio de material didáctico y de experiencias docentes; permitiría una rotación interinstitucional de los aspirantes a ser especialistas; la no homologación favorece el desorden existente en la actualidad y la mala planeación y organización; deben homologarse por conveniencia didáctica y de operación; respondería a una tendencia internacional; si no se homologasen los programas de especialidad, habría discrepancias importantes entre los criterios de certificación del consejo correspondiente y los contenidos aprendidos en algunos de los programas; el consejo de especialidad y las escuelas de medicina que ofrezcan la especialidad de que se trate deben determinar los niveles mínimos deseables de conocimientos y destrezas que deben adquirirse.

Por otra parte, los académicos que consideraron que la formación profesional de los especialistas no se homologará en el futuro a nivel nacional apuntaron que: los perfiles y actividades de las diferentes especialidades son tan variados que difícilmente se pueden homologar; cada especialidad debe determinar su duración; las diferencias en plan curricular (conocimientos y destrezas) justifican la no homologación; los niveles académicos de investigación y recursos son diferentes (institutos nacionales de salud *vs.* hospital general de los estados); los médicos que enseñan las especialidades tienen una preparación para educar heterogénea; hay (y seguirá habiendo) falta de planeación y programación en las escuelas de medicina; los recursos físicos, humanos y tecnológicos, las instituciones, y los sistemas de salud difieren mucho entre entidades federativas; algunas especialidades se ofrecen en varios hospitales del país con diferencias importantes en la morbilidad que atienden; no lo aconsejarán las diferencias de un país tan diverso como México en climas, geografías, costumbres, lenguas, niveles económicos, etc.; la homologación sería producto del centralismo que padece el país y tendría un efecto adverso (las necesidades regionales son diferentes).

Entre quienes estimaron que la homologación de las especialidades si ocurrirá en el país, 60% consideró que lo hará entre los años 2021 y 2040; 20% que ocurrirá entre 2040 y 2065, y 16% que ocurrirá en el corto plazo (2015-2020). Sobre la posibilidad de que los programas nacionales de especialidad se homologuen en el futuro con otros a nivel internacional, poco más de tres cuartas partes de los académicos (77%) consideró que ésta sí se dará, mientras que 23% restante negó tal posibilidad. Entre quienes respondieron afirmativamente, 32% consideró que dicha homologación ocurrirá en el corto plazo (2015-2020), 20% que lo hará en el mediano plazo (2021-2040) y 36% que se materializará en el largo plazo (2041-2065).

- 3.8. En la actualidad, las instituciones del sector público forman a más de la mitad de los médicos especialistas del país. En el escenario más probable, *¿cuál podría ser el porcentaje de los especialistas formados en las instituciones privadas de prestación de servicios de salud en los años 2025, 2040 y 2065?* Para el año 2025, 35% de los académicos consideró que dicho porcentaje será menor de 10%; 22% adicional que estará entre 10 y 20%, y otro tanto que estará entre 20 y 30%; el restante 21% de los académicos consultados estimó que podría estar entre 30 y 60%. Para el año 2040, sólo 8% de los académicos consideró que el porcentaje será menor de 10%; 20% que estará entre 10 y 20%; 33% que se ubicará entre 20 y 30%, y 19% que se encontrará entre 30 y 40%; el restante 20% estimó que será de entre 40 y 60%. Finalmente, por lo que toca al año 2065, sólo 6% de los académicos consideró que será inferior a 10%; 17% estimó que estará entre 10 y 20%; 19% que estará entre 20 y 30%; 11% que será de entre 30 y 40%; 28% que habrá llegado ya a entre 40 y 50%, y 19% que será superior a 50%.

Resulta claro que, como grupo, los participantes del taller estimaron que el escenario más probable es uno donde las instituciones privadas de prestación de servicios de salud formarán a un porcentaje creciente de los especialistas del país, pudiendo llegar a formar casi tantos como las del sector público dentro de cincuenta años.<sup>115</sup> Ello seguramente es reflejo de un escenario implícito en el que las instituciones privadas de prestación de servicios de salud tendrían un futuro crecimiento muy importante.

- 3.9. *¿Será posible planificar la formación de especialistas (cantidad, distribución por especialidades, etc.) a nivel nacional con un horizonte de largo plazo?* La respuesta de los académicos fue casi unánime (95%) en sentido afirmativo. Las razones que emplearon para justificar su postura fueron: ello es necesario y esfuerzos proac-

tivos como los de la Academia Nacional de Medicina seguramente tendrán un impacto sobre las autoridades competentes; la Academia Nacional de Medicina, otras academias y asociaciones médico-quirúrgicas se están preocupando y ocupando cada vez más por una planeación racional del futuro de las especialidades con base en varios factores, incluyendo la identificación y análisis de las necesidades de la población en materia de salud y con una orientación hacia la prevención de enfermedades; los sistemas de diagnóstico, censo, divulgación transparente, etc., de las necesidades del país, insumos necesarios para tal planificación, están progresando; cada vez se tiene más y mejor información sobre el número de médicos (y especialistas), la patología predominante a nivel regional, indicadores demográficos y de desarrollo social, etc., lo que permitirá una planeación racional de los especialistas (número y distribución geográfica); hay información suficiente sobre los avances científicos y tecnológicos en medicina y se pueden predecir ciertos eventos; contando con la información básica necesaria, existen ya diversas herramientas (modelos matemáticos, consulta a expertos, etc.) de proyección de tendencias que harán posible tal planificación; tal planificación será posible, pero requerirá como paso previo contar con un sistema de anticipación de las necesidades de la población nacional (tipo y número); ello será no sólo posible, sino probable, dada la urgencia de reducir la heterogeneidad existente en la cobertura médica entre regiones; la necesidad de mejorar las políticas públicas relativas a las especialidades hará más factible que se elaboren planes de largo plazo para su formación; cada vez será más clara la necesidad de incluir en los planes nacionales de salud la formación de profesionales de la salud (entre ellos los especialistas) con base en indicadores nacionales y tendencias internacionales; posiblemente se establecerá un “grupo de trabajo” o consejo institucional *ad hoc*, para que elabore los planes correspondientes; será posible, y también deseable, pero requiere disposición de las autoridades gubernamentales para hacerlo; será posible si autoridades educativas, universidades y gobierno en general, unifican esfuerzos para lograrlo.

Quienes consideraron que tal planificación no será posible señalaron la falta de coordinación entre las instituciones educativas y el gobierno como un impedimento, o bien que dicha planeación sería posible para el corto plazo, pero no para el mediano o largo plazos, debido a que en estos últimos los condicionantes pueden tener cambios importantes.

*¿Se debe (o sería preferible o deseable) que la formación de especialistas (cantidad, distribución por especialidades, etc.) a nivel nacional se dejase al libre juego de la oferta y la demanda? Al respecto, 30% de los académicos consideró que sí<sup>116</sup> y 70%, que no.*

- 3.10. A nivel internacional parece existir una tendencia hacia lo que se denomina “formación por competencias”, en la que el universo de conocimientos de una especialidad se desagrega en un listado de las “competencias” (habilidades, conocimientos específicos, etc.) que debe tener un especialista (p. ej., interpretar correctamente los resultados de la prueba x de laboratorio; capacidad para manejar la técnica z, etc.). *¿Es dicha tendencia la adecuada y debe profundizarse? Más de tres cuartas partes de los académicos (78%) consideraron que sí, mientras que el restante 22% estimó que no.<sup>117</sup>*

Quienes respondieron de manera afirmativa esgrimieron que: ello permitiría capacitar mejor a los especialistas y brindar una mejor atención de tercer nivel; permite al especialista practicar la medicina con una mejor base de conocimientos; es una manera de estandarizar el conocimiento útil y práctico, la enseñanza, y la evaluación de lo aprendido (el reto es elaborar la lista adecuada de competencias y los mecanismos para medirlas); ha mostrado mayor eficiencia en la adquisición de conocimientos; permite definir con claridad lo que se espera de cada especialista y esto facilita el desarrollo de programas académicos; brinda un orden interesante y una guía, además de que combate la anarquía; contribuye a sistematizar lo que no está sistematizado; es esencial porque es fácil de implementar, homologar y llevar la enseñanza a objetivos específicos; hará que los criterios de conocimientos y educación sean más uniformes; es importante unificar todas las unidades formadoras de especialidades en competencias profesionales mínimas que respondan en las necesidades médicas del país; toda especialidad debe desarrollar y probar competencias; establecer un mínimo de competencias es aceptable, en vista del crecimiento de información y subespecialidades en cada especialidad; necesitamos acercarnos a las tendencias internacionales; algunas especialidades ya están implementando esquemas basados en competencias con éxito. Por otra parte, quienes consideraron que la formación por competencias no es adecuada y no debe profundizarse mencionaron que: la experiencia, el raciocinio y la integración de competencias, fundamentales para el desarrollo de habilidades y destrezas para la práctica de las especialidades, son difíciles de enmarcar en la formación por competencias (salvo de manera excesivamente general); la me-



dicina nunca dejará de ser un arte (ante todo se debe tomar en cuenta que el médico estará frente al paciente y éste es un ser humano); este tipo de formación tiende a fragmentar al enfermo en órganos y sistemas (perdiendo la concepción del paciente como un todo integral) y no garantiza una mejor atención médica; limita la manera de actuar de un especialista y reduce la calidad de los servicios de atención a la salud que presta; limita el horizonte profesional de quien estudia; la formación por competencias terminaría convirtiendo a los médicos en técnicos especializados.

Si el paradigma de la formación por competencias prevaleciese en el futuro, *¿cómo sería la práctica de las especialidades médicas?* Al respecto, 62% de los académicos consideró que sería mejor que la actual; 14% que sería similar a la de un técnico diestro en ciertas competencias; 11% que sería mejor que la actual en los padecimientos más frecuentes, pero peor en los menos frecuentes; 8% que sería peor a la actual, con mayores márgenes de error en el diagnóstico y las intervenciones, y el restante 5% que sería similar a la actual.<sup>118</sup>

- 3.11. Las competencias generales requeridas para ser un especialista competente, *¿difieren mucho de las que se requerían hace 50 años?* En este asunto prácticamente hubo consenso; según 95% de los académicos sí hay grandes diferencias entre las competencias requeridas hoy y las necesarias hace medio siglo. *¿Cuáles son las principales diferencias?* Se listan a continuación las señaladas por los académicos:<sup>119</sup> en el pasado la atención médica tenía mucho más en cuenta la parte humana de la relación médico-paciente; la anamnesis tenía un valor preponderante en el establecimiento del diagnóstico, el tratamiento (con los medios que existían entonces) y el pronóstico; los recursos para establecer diagnósticos y su interpretación son muy diferentes (hoy más numerosos y más precisos) y requieren nuevas competencias; la amplitud y profundidad de los conocimientos disponibles (p. ej., sobre la etiología y patogenia de las enfermedades) y requeridos para una práctica competente son hoy mucho mayores (ésta es una de las diferencias señaladas con mayor frecuencia); hoy hay un mayor conocimiento de la fisiopatología y se requiere que los especialistas lo dominen; actualmente se han identificado muchas más entidades clínico-patológicas y los especialistas deben conocerlas y saber distinguirlas; los paradigmas científicos han cambiado, introduciendo nuevos requerimientos de competencias; los cambios en la epidemiología (p. ej., de enfermedades transmisibles a las crónico-degenerativas) han cambiado las competencias requeridas; las tecnologías para la salud hoy disponibles son mucho más numerosas, y permiten obtener y procesar mucha más información sobre el



estado del paciente, y realizar intervenciones que antes no existían o no eran posibles, y cuyo uso requiere nuevas competencias (esta es otra de las diferencias señaladas con mayor frecuencia); la gama de fármacos con la que hoy cuentan los especialistas es más numerosa, más eficaz y menos tóxica, y ello exige competencias para seleccionar los más adecuados; hoy hay una mayor sistematización de las competencias requeridas por los diferentes especialistas; hoy se requieren competencias para trabajar de manera efectiva en equipos multidisciplinares.

*¿Diferirán mucho las competencias generales requeridas hoy para ser un especialista competente de las que se requerirán dentro de 50 años?* Nuevamente la gran mayoría de los académicos (89%) estimó que sí habrá grandes diferencias en dichas competencias. Entre las señaladas por el grupo están:<sup>120</sup> los futuros especialistas deberán ser competentes para tratar con pacientes más informados (aunque no necesariamente mejor informados); en el futuro los especialistas deberán ser competentes como buenos consultores en asuntos de salud, capaces de explicar a los pacientes las opciones de intervención y presentarles una evaluación de sus alcances y posibles consecuencias (las decisiones sobre los cursos de acción quedarán cada vez más en los pacientes); se requerirán competencias para la práctica de la medicina personalizada; los especialistas del futuro requerirán mayor profundidad y exactitud en campos específicos, probablemente más estrechos que en la actualidad; la previsible futura explosión de conocimientos médicos definirá nuevas competencias para los especialistas; los futuros especialistas deberán adquirir las competencias requeridas por tecnologías novedosas (hoy todavía inexistentes) y sin duda no requerirán las necesarias para emplear tecnologías hoy útiles pero que se volverán obsoletas; los especialistas tendrán que adquirir competencias nuevas derivadas de los enormes avances que se presume que habrá en las tecnologías de la información y la comunicación (p. ej., técnicas de búsqueda y análisis de información, de manejo y explotación de megabases de datos, etc.); serán importantes las competencias requeridas para aprovechar de manera eficaz y eficiente la previsiblemente mayor automatización (robotización) de muchas de las tareas de la práctica médica actual; algunos tendrán que adquirir las competencias requeridas para diagnosticar y tratar nuevas enfermedades; los futuros especialistas tendrán que adquirir más competencias vinculadas con la biología molecular y la genética; las destrezas requeridas serán en general más estrictas y específicas.

- 3.12. En la actualidad sólo un porcentaje relativamente pequeño de los egresados de la carrera de medicina del país puede aspirar a ingresar a las residencias de especialidad que se ofrecen. *¿Cuál debe ser (escenario ideal o deseable) el porcentaje de los egresados de medicina que ingrese a las residencias de especialidad en los años 2025, 2040 y 2065?* Con respecto al año 2025, 63% de los académicos se inclinó por menos de 20%, 31% por entre 21 y 50%, y 6% por 51% o más. Para el año 2040, la tercera parte de los académicos consideró que dicho porcentaje debe ser menor de 20%, 53% que debe estar entre 21 y 50%, y el restante 14% que debe ser mayor de 50%. Por último, para el año 2065, 26% de los académicos consideró que dicho porcentaje debe ser menor de 20%, 38% adicional que debe estar entre 20 y 50%, y 35% que debe ser mayor de 50%. Esto significa que para el grupo de los académicos consultados lo ideal sería que conforme pase el tiempo un porcentaje cada vez mayor de los egresados de medicina se convierta en especialistas.<sup>121</sup> Ello parece contradecir los repetidos llamados a fortalecer y revalorar la medicina general hechos a lo largo del taller y, si en efecto la medicina general puede resolver 80% de los problemas de salud, parece ir contra la lógica de adecuar el número de especialistas a las necesidades de atención a la salud de la población nacional.
- 3.13. Con alta probabilidad en el futuro los programas de especialidad tendrán cambios, y en muchos casos cambios importantes. *¿Cuáles serán los principales factores que podrían inducir cambio en los programas de especialización en el corto plazo (2015-2020), el mediano plazo (2020-2040) y en el largo plazo (2040-2065)?* Las respuestas de los académicos fueron las que se detallan a continuación.

*En el corto plazo (los próximos 5 años)*, 30% de los académicos consideró que el principal factor de cambio corresponderá a los avances en los conocimientos científicos y tecnológicos; 23% estimó que serán las necesidades nacionales de atención a la salud; 10% adicional afirmó que será la demografía nacional; 7% afirmó que serán los cambios en los programas de especialidades a nivel internacional; 6% propuso que serán los cambios en la legislación aplicable a las especialidades médicas, y otro tanto que será la situación sociocultural de los mexicanos.

*En el mediano plazo (2020-2040)*, 24% de los académicos consideró que los cambios se derivarán principalmente de las necesidades nacionales de atención a la salud; 23% planteó que provendrán de los avances en los conocimientos científicos y tecnológicos; 10% los vinculó con la demografía nacional y otro tanto con cambios en los programas

de especialidades a nivel internacional, y 8% estimó que el principal factor de cambio será la situación sociocultural de los mexicanos.

*En el largo plazo (2040-2065)*, los avances en los conocimientos científicos y tecnológicos vuelven a ser considerados el principal factor de cambio por un mayor número de los académicos (29% de ellos), mientras que las necesidades nacionales de atención a la salud vuelven a ocupar el segundo sitio (señaladas por 20% de los académicos). Por su parte, 10% de los académicos se inclinó por la demografía nacional como principal factor de cambio, otro tanto por la situación sociocultural de los mexicanos, y 9% por los cambios en los programas de especialidades a nivel internacional.

Como puede verse, en las respuestas no hay modificaciones importantes en la apreciación que tienen los académicos sobre cuáles podrían ser a lo largo del tiempo los principales factores capaces de inducir cambios en los programas de especialización. Su visión es estática y todos los factores inductores de cambio señalados son exógenos a los programas de formación de las especialidades y a las instituciones encargadas de dichos programas (las facultades de medicina, las instituciones donde se realizan las residencias, los consejos de especialidad, o incluso las autoridades de salud).

202

- 3.14. La pregunta sobre los posibles mecanismos de adaptación de las sociedades médicas frente a los posibles futuros cambios en la realidad nacional no se incluyó en este segundo taller (en parte por la reducción en el tiempo disponible para la realización del taller y en parte por lo poco apropiado de las respuestas obtenidas en el primer taller).

## Tema 4. Sobre la práctica de las especialidades médicas

- 4.1. Seguramente la práctica de las especialidades médicas vivirá cambios importantes en los próximos 50 años. *¿Cuáles podrían ser los factores que más influirán para cambiar la práctica de las especialidades en México?* Las respuestas de los académicos muestran una dispersión importante:<sup>122</sup> 20% consideró que serán factores tecnológicos; 18% que serán los conocimientos científicos; 14% que serán factores organizacionales de la prestación de servicios; 8% señaló las condiciones económicas de la población, y otro tanto el costo de la prestación de los servicios; 6% adicional se inclinó por las relaciones médico-paciente, y un porcentaje igual por los procesos de certificación y recertificación. El resto de las opiniones se dispersaron entre otros factores.

Más allá de los factores que podrían estar en su origen, *¿cuáles podrían ser los cambios más importantes en la práctica de las especialidades médicas en los próximos 50 años?* La larga lista de posibles cambios señalados por los académicos es muestra de que ellos perciben que el desarrollo de la práctica de las especialidades será de gran dinamismo. Entre los cambios apuntados por ellos están: las políticas públicas de salud referentes a las especialidades (incluyendo su planeación), con una mayor orientación a su vinculación con la patología prevaleciente en la población; la legislación y regulación de la práctica de las especialidades; creciente responsabilidad (incluso legal) de los especialistas por sus intervenciones; el número (creciente) de especialidades y la proliferación de nuevas subespecialidades; creciente limitación del campo de acción de cada especialidad; limitaciones en el número de plazas disponibles en ciertas especialidades (como mecanismo para regular su número); un número creciente de especialidades de ingreso directo; la cantidad de recursos destinados a las especialidades (y posiblemente la escasez de los mismos para su buen desarrollo); las intervenciones de las especialidades cubiertas por el seguro popular; incrementos reales en las remuneraciones de los especialistas; inversiones gubernamentales crecientes en los avances tecnológicos relativos a las especialidades; una mayor tecnificación (en particular en tecnologías de la información) de todas las especialidades; el mejor empleo de los recursos de diagnóstico; crecientes y diferentes conocimientos, habilidades y destrezas requeridas; las necesidades de actualización permanente (crecientes); una mayor incorporación de las ciencias exactas (matemáticas, física y química) y las ingenierías (mecatrónica o robótica, ingeniería biomédica); creciente peso de las consultas vía Internet y las redes de telemedicina; el desarrollo de terapias de regeneración celular en la mayoría de las especialidades; factores institucionales en la prestación de los servicios de especialidad; el interés creciente de los especialistas por los pacientes; mayor énfasis en los temas de bioética; mayor acento en prácticas humanistas; las relaciones especialista-paciente; reajustes en los planes de estudio y los requisitos de ingreso de los programas de formación; más y mejores controles regulatorios de la práctica de las especialidades; mayor colaboración entre especialistas con enfoques inter y multidisciplinarios; creciente peso de la práctica privada grupal; las formación de grupos y consorcios de especialistas; mayor reconocimiento a los especialistas como maestros y doctores; los cambios obligados por la difusión de la medicina personalizada en todas las

especialidades; los cambios provocados por una reorientación del modelo de salud de curativo a preventivo; la creciente participación de las mujeres como especialistas médicas en gran número de especialidades (o en todas).

4.2. Todo parece apuntar a que en el futuro el Sistema nacional de salud tendrá que orientarse cada vez más hacia la promoción de la salud y la prevención de enfermedades. Si así fuese, *¿qué efecto podría tener esto sobre las especialidades médicas?* Según 44% de los académicos, su principal impacto sería sobre la distribución de la oferta y la demanda entre las diferentes especialidades; 28% de ellos señaló que éste se daría sobre el contenido de conocimientos (campo de acción) de las diversas especialidades médicas, y 17% consideró que el principal impacto se reflejaría en una reducción del número total de especialistas demandados.<sup>123</sup>

204 4.3. y 4.4. Si se presentase un escenario en el que el gobierno federal dejase de ser un proveedor de servicios para convertirse en un regulador y pagador de un paquete de servicios básicos de atención a la salud, *¿cuál podría ser su impacto sobre la práctica de las especialidades médicas?*

Entre las respuestas ofrecidas por los académicos están las siguientes: tendría un impacto negativo, porque en paquete los pagos son sustantivamente menores de lo que vale el servicio en realidad; disminuirían de manera importante los ingresos de los especialistas, lo que generaría un malestar médico social; si en paralelo no se regulasen los costos hospitalarios y los honorarios médicos privados, ello podría encarecer el costo de los servicios de atención; se implantaría un paquete básico de pagos a los servicios de los especialistas; fomentaría la corrupción; dejaría a los especialistas al arbitrio de los terceros pagadores; las especialidades se regularían a sí mismas en función de la oferta y la demanda; se reduciría el número de pacientes (demanda) que acudiría a los especialistas; se desarrollarían más los grupos de especialidad; la calidad de la atención médica en general no mejoraría (o lo haría sólo en grupos de médicos de gran calidad científica y humanista); se deteriorarían los servicios de salud; se reduciría la calidad de la atención y la seguridad de los pacientes; la libre competencia entre prestadores de servicios de salud mejoraría los servicios; el nuevo esquema iría en detrimento de la atención a la población desprotegida; permitiría un mejor control de la calidad de la atención; homologaría el modo de actuar (intervenciones) de los especialistas; la atención especializada se desarrollaría en hospitales de concentración o instituciones de salud con

financiamiento mixto entre el sector público y terceros pagadores (seguros); se privilegiaría al primer nivel de atención y sólo llegarían a los especialistas los casos problema o de difícil manejo.

Cabe anotar que algunos académicos (una minoría pequeña) consideraron que dicho escenario no tendría ninguna repercusión importante sobre la práctica de las especialidades.

- 4.5. En el futuro sin duda habrá una mayor participación de las mujeres en la práctica médica. Si se empleara una sola palabra para describir el posible impacto que ello tendría sobre la práctica de las especialidades médicas, *¿cuál sería ésta?* Prácticamente todas las respuestas ofrecidas por los académicos consultados corresponden con una visión positiva: apertura, bueno, bienvenido, mejor, benéfico, fabuloso, favorable, ventajoso, deseable, equitativo, empatía y respeto. Algunas hicieron alusión a ventajas de la mayor participación de las mujeres: eficiencia, responsabilidad, confianza, excelencia.<sup>124</sup> Sólo dos académicos estimaron que ello no tendrá ningún impacto sobre las especialidades.
- 4.6. *¿Cuáles serían las especialidades médicas en las que la participación de las mujeres podría ser mayor en el año 2040?* Al respecto, 17% de los académicos señaló la ginecología y obstetricia; 16% mencionó la pediatría; 10% refirió la dermatología; 5% designó la medicina interna, y 4% nombró la geriatría y otro tanto la anestesiología. Cabe señalar que 6% consideró que sería en diferentes especialidades quirúrgicas. El resto de las especialidades mencionadas lo fueron por menos de 3% de los académicos. *¿Y en el año 2065?* En respuesta a ello, 11% apuntó a la ginecología y obstetricia, 9% a la pediatría, 7% a la geriatría y 6% a la dermatología. El resto de las opiniones se dispersaron en un número importante de otras especialidades. El porcentaje de los académicos que señalaron diferentes especialidades quirúrgicas se incrementó a 8%.
- 4.7. Con frecuencia se hace referencia a la medicina personalizada como una de las tendencias futuras probables de la atención a la salud. De concretarse tal posibilidad, *¿afectaría la medicina personalizada a las especialidades médicas?* Poco más de la mitad, 57%, de los académicos participantes en el taller señaló que no, y el restante 43% sostuvo que sí, lo que muestra una clara división de opiniones al respecto.

Quienes señalaron que ello no afectaría a las especialidades médicas lo hicieron argumentando que: la atención personalizada seguiría requiriendo los conocimientos de las especialidades; la medicina personalizada depende de la enfermedad y, por tanto, de la especialidad del médico; los especialistas deberán conocer sus

límites hoy y siempre; la medicina personalizada podrá ser ejercida lo mismo por un médico general que por un especialista; este tipo de medicina requerirá un trabajo de médicos especialistas; las especialidades se adaptarán a ella, pero esto no requerirá que se reinventen; todos los especialistas deben ofrecer una medicina personalizada, tanto hoy como en el futuro; las especialidades no se verán afectadas mientras se mantenga la relación médico-paciente; el desarrollo de las especialidades será el que favorezca la práctica de una medicina personalizada.

Por el otro lado, quienes estimaron que las especialidades sí se verían afectadas si se generalizase la práctica de la medicina personalizada, argumentaron que: ésta requerirá mayor número de especialistas y mejor preparación de éstos; la medicina personalizada requerirá un cambio de cultura y de paradigmas médicos, orientados al estudio integral y personalizado de la medicina; la medicina personalizada agravaría los problemas de escasez de especialistas de las instituciones públicas; no habría suficientes médicos capacitados para ejercer la medicina personalizada; modificaría la relación especialista-paciente (para ajustar las estrategias de previsión, diagnóstico y tratamiento a las características generales y sociales de cada paciente; fortalecería la necesidad de contar con un tronco común fuerte que permita al especialista evaluar al paciente de manera general inicialmente, para luego resolver lo que le toca como especialista; obligaría a los especialistas a formar equipos multidisciplinarios, a los que hoy no están acostumbrados; afectaría sobre todo a la práctica de las especialidades en la “medicina social” (y no en la práctica privada, que en mucho ya es personalizada). Como en el primer taller, también en éste hubo una gran dispersión de opiniones sobre la medicina personalizada, y algunas de las respuestas hacen pensar que hay confusión acerca de dicho concepto.

- 4.8. Todo hace suponer que en el futuro los pacientes tendrán mayor información sobre todo tipo de asuntos médicos y una actitud más crítica sobre los servicios de atención a la salud recibidos (mayor nivel educativo, de mayor calidad; mayor acceso a información por medio de Internet; grupos de pacientes y asesores en salud en redes sociales; etc.). Si así fuese, *¿la práctica de las especialidades médicas se vería afectada de manera importante?* De acuerdo con 81% de los académicos consultados la respuesta es sí; el restante 19% consideró que no será así.<sup>125</sup>

Quienes opinaron que sí lo hicieron considerando argumentos como los que siguen: los pacientes serían cada vez más críticos y de-



mandarían una mejor atención a la salud; obligaría a una atención más profesional; exigiría una mayor preparación y mayor actualización de los especialistas; habría un mayor número de demandas por malas prácticas médicas; la medicina se inclinaría hacia una práctica defensiva; se reducirían los casos de iatrogenia; la atención a la salud se basará cada vez más en procesos de carácter integral; incrementaría la demanda de nuevas tecnologías (incluso de las que están en desarrollo experimental); los pacientes definirían sus terapias en un mayor número de casos (autotratamiento), retrasando su visita a los especialistas (con posibles repercusiones negativas); ello se traduciría en protocolos de tratamiento más exigentes; modificaría los procesos y criterios de elección de médicos y hospitales; obligaría a los especialistas a nuevas estrategias en la relación médico-paciente, y a ser mejores comunicadores; los tiempos medios de consulta se elevarían (al requerir los pacientes explicaciones convincentes o tener que explicarles el significado y limitaciones de la información adquirida por éste); haría que los médicos estuviesen atentos a la información que se accede por medio de redes sociales e Internet (con frecuencia la información es distorsionada por los medios de difusión); obligaría a los especialistas a mejorar su actitud ética-moral al proponer procedimientos terapéuticos; se evitarían algunas cirugías innecesarias; los pacientes tendrían una mayor participación en la toma de decisiones (tanto sobre su tratamiento como sobre el sistema de salud en general); presionaría a que se modificasen las políticas de salud en términos de calidad y seguridad de la atención médica.

- 4.9. La amplitud y rapidez con la que avanzan los conocimientos científicos y tecnológicos en medicina, que al menos en parte justifican el proceso de especialización, con seguridad contribuirán a una rápida obsolescencia de los especialistas. Reconociendo que no todas las especialidades presentan las mismas condiciones, *¿en cuántos años promedio los conocimientos adquiridos por un especialista médico se convierten en mayormente obsoletos?* Al respecto, 11% de los académicos consideró que entre 2 y 4 años; casi la mitad (47%) señaló que entre 4 y 6 años; 17% estimó que entre 6 y 8, y 11% estimó que entre 8 y 10 años. Según los académicos, las especialidades con una mayor tasa de obsolescencia son medicina genómica, biotecnología y medicina molecular (en las tres poco más de 40% de los académicos piensa que los conocimientos adquiridos se vuelve mayormente obsoletos en un plazo de 2 o menos años, y entre 25 y 35% de ellos considera que ello ocurre en un plazo de 3 a 4 años). A dichas



especialidades les sigue un grupo integrado por biología médica, oncología, genética, inmunología, cardiología intervencionista y radiología e imagenología (en todas ellas, entre 22 y 28% de los académicos señaló que los conocimientos adquiridos durante la formación de los especialistas quedarían mayormente obsoletos en 2 o menos años y entre 25 y 38% que lo harían en 3 o 4 años). Por el contrario, entre las especialidades médicas consideradas como de menor tasa de obsolescencia destacan la anatomía y la historia y filosofía de la medicina (en ambas, más de 60% de los académicos señaló plazos mayores de 9 años para quedar mayormente obsoletas), seguidas de ginecología y obstetricia, epidemiología, dermatología, medicina general y medicina de rehabilitación (en todas ellas alrededor de la tercera parte de los académicos señalaron que la tasa de obsolescencia es mayor o igual a 7 años, y menos de 10% de ellos que es de 2 años o menos). En algunas especialidades, como la endocrinología, la cirugía, la psiquiatría, la cardiología y la angiología, las discrepancias entre los académicos sobre la tasa de obsolescencia son importantes, con proporciones similares de ellos inclinándose, bien por una tasa baja de obsolescencia, o bien por una alta.

- 4.10. La práctica individual de las especialidades médicas se está viendo limitada por un número importante de factores. La tendencia internacional parece ser hacia la formación de grupos de especialistas asociados alrededor de instituciones hospitalarias. *¿Podría en el futuro desaparecer (o casi) en México la práctica individual de las especialidades médicas?* De los académicos participantes en el taller, 36% consideró que las limitaciones a la práctica individual de las especialidades obligarán a la creación de grupos de especialistas de una misma especialidad dentro y fuera de los grandes hospitales (pero que ello será aplicable cuando más a la mitad de los especialistas del país). De acuerdo con 21% de los académicos, la práctica individual desaparecerá (o casi) sólo en algunas especialidades (aquellas con mayor tasa de obsolescencia y que requieren de instalaciones y equipos costosos y complejos); 17% estimó que la práctica individual de las especialidades médicas difícilmente podrá ocurrir en las condiciones sociales y económicas que prevalecerán en el país en los próximos 50 años. Sin embargo, 14% consideró que será casi inevitable que ello ocurra.
- 4.11. En general en México no existen mecanismos que auditen la práctica de las especialidades médicas (no los conocimientos de los especialistas, sino su práctica). La introducción de dichos mecanismos de auditoría, *¿sería provechosa y se justificaría en términos de costo-*

*efectividad?* La gran mayoría de los académicos (89%) consideró que sí sería provechosa y que sí se justificaría. *¿Podrían implantarse en México antes del año 2040 (próximos 25 años) procedimientos para que las auditorías de la práctica de las especialidades fuesen de aplicación común?* Las respuestas fueron en sentido afirmativo de manera casi unánime (92% de los académicos respondió que sí).<sup>126</sup>

- 4.12. Esta pregunta no se incluyó en el segundo taller.
- 4.13. En México existe ya hoy la certificación y recertificación de los especialistas médicos por parte de los consejos de especialidad. Dicha certificación y recertificación, *¿asegura la calidad de la práctica médica de las especialidades?* Al respecto, 65% de los académicos consideró que sólo a medias; 24% afirmó que sí la asegura, mientras que 11% opinó que no lo hace.<sup>127</sup>
- 4.14. Esta pregunta no se incluyó en el segundo taller.
- 4.15. Frente a la proliferación de subespecialidades hay quienes piensan que en el futuro las especialidades “básicas” deberían formar “grupos de expertos” en subcampos, más que nuevas subespecialidades. *¿Podría ser éste un desarrollo probable para el futuro de las especialidades y subespecialidades?* En opinión de 60% de los académicos, sí podría ser,<sup>128</sup> mientras que para 40% no. Los argumentos ofrecidos por quienes consideraron que sí incluyeron: ello resultaría costo-efectivo; reduciría el presupuesto que de otra manera sería necesario para la formación de subespecialistas; sería práctico, viable y deseable; permitiría atender patologías raras sin crear subespecialidades encargadas de ellas; evitaría que desapareciesen los troncos comunes que son de gran importancia para preparar buenos especialistas; permitiría realizar medicina en grupos de especialistas con más conocimientos y habilidades que otros y que hacen uso de una metodología especializada que no todos conocen y dominan; la visión integral básica favorece un criterio más adecuado en las subespecialidades; debería haber sólo especialistas, sin subespecialidades, y formar grupos de expertos con adiestramiento más específico dentro de ellas; el avance científico y tecnológico hará que las subespecialidades adquieran el perfil integral de una especialidad.

Por el contrario, quienes consideraron que un desarrollo tal es poco o nada probable plantearon que: resulta difícil pensar en un modelo basado en “grupos de expertos” que sea realmente útil y práctico; un modelo tal no podría implantarse mientras no cambiase el Sistema nacional de salud; la actual organización curricular en las sedes de formación de especialistas hace más probable la formación de subespecialistas; los grupos de expertos serán cada vez menos

numerosos y tenderán a desaparecer; los avances científicos y tecnológicos harán que continúe la proliferación de subespecialidades independientes; el cúmulo de conocimientos es tan acelerado y vasto que un “experto” sin respaldo de formación disciplinar no tendría la profundidad de conocimientos requerida; las subespecialidades representan la evolución natural del conocimiento y deberían ser parte importante del proceso de especialización; el desarrollo más probable será el desarrollo de subespecialidades convertidas en especialidades; la importancia de varias subespecialidades crecerá en el futuro; se requeriría un cambio en la legislación para que dichos grupos de expertos fuesen formalmente aceptados y tal cambio es poco probable.

- 4.16. Si la atención a los pacientes recayese en el futuro cada vez más en equipos de especialistas y otros profesionales de la salud, tal como se señala con creciente frecuencia en la literatura, *¿habría problemas de intercomunicación entre especialistas?* Al respecto, 58% de los académicos consideró que no, y 42% que sí.<sup>129</sup> Los principales posibles problemas de intercomunicación señalados por quienes estimaron que sí los habría fueron: los derivados de celos profesionales y competencia entre egos; habitualmente los especialistas no comunican sus evaluaciones; los debidos a las relaciones de empatía/antipatía entre los especialistas; habría dificultad para obtener consensos sobre el origen de las enfermedades; los derivados de una falta de liderazgo entre las especialidades; por diferencias en la responsabilidad en relación con el paciente; por diferencias en los criterios y políticas de atención a los pacientes entre los especialistas; las barreras de información derivadas de diferencias en los conocimientos y experiencias; los derivados de diferencias en los intereses particulares de los especialistas (incluidos los de carácter económico); los que provoca el exceso de demanda de trabajo.
- 4.17. Si, como se señala en el inciso anterior, la atención a los pacientes recayese en el futuro cada vez más en equipos de especialistas y otros profesionales de la salud, *¿habría alguna o algunas especialidades que deberían ejercer un liderazgo natural en los equipos de especialistas?* 63% de los académicos consideró que sí y el restante 37 % que no.<sup>130</sup> *¿Cuáles podrían ser las especialidades que con mayor probabilidad ejercerían dicho liderazgo natural?* En respuesta, 42% de los académicos consultados mencionó la medicina interna, la medicina general y la medicina familiar; 18% refirió la cirugía general, y el resto de las opiniones se dispersó en un número amplio de especialidades: las especialidades básicas o

troncales, geriatría (aplicable a los pacientes de mayor edad), pediatría (aplicable a los pacientes de menor edad), anatomía patológica, oncología, cardiología, y radiología e imagenología. Algunos señalaron la epidemiología, la salud pública y la medicina preventiva, pensando probablemente como en especialidades orientadoras del sistema de salud que en la resolución de los problemas de salud de un paciente en concreto. Otros señalaron la especialidad líder dependerá del problema de salud específico.

- 4.18. Hay quienes han planteado que el futuro de las especialidades médicas pasará por una pugna entre especialidades vistas como centros corporativos en los que cada especialista defiende su campo de acción. *¿Podría ser éste el futuro probable?* Poco más de dos terceras partes de los académicos (68%) estimaron que sí.<sup>131</sup> La gran mayoría de quienes así opinaron argumentó que ello ocurrirá por razones económicas (las especialidades como monopolios comerciales), la formación de cotos de poder y por soberbia profesional. Entre otros argumentos se señalaron también: la falta de una autoridad académica o gubernamental que defina con claridad y autoridad las fronteras de cada especialidad; celo por aquellas especialidades que compiten con la propia por su campo de acción; por la naturaleza humana; por el ego de los especialistas; por falta de cultura organizacional y falta de liderazgos genuinos; por prácticas perversas existentes en algunos consejos de especialidad; por un crecimiento de la oferta médica. Por otra parte, quienes consideraron que tal escenario no parece probable apuntaron que no ocurrirá porque: cada especialidad y subespecialidad tiene fronteras más o menos bien definidas; habrá acuerdos racionales basados en estrategias de ganar-ganar; los procesos educativos deberán ser categóricos en la afirmación de que en medicina no pueden existir pugnas; los niveles de conocimientos/destrezas de cada especialidad dificultan que se presente una pugna tal.



# ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE LAS ESPECIALIDADES MÉDICAS: 2030, 2060 E IDEAL

Como parte de los dos talleres de Futuros sobre las especialidades médicas, se desarrolló también un análisis morfológico de éstas con base en las opiniones de los expertos. Para ello se seleccionaron algunos (siete) rasgos o características de las especialidades en su conjunto, y para cada uno de ellos se propusieron posibilidades diferentes, solicitando a los académicos que seleccionasen de entre ellas la opción que en su opinión describirá mejor a cada rasgo o característica en los años 2030 y 2060, y aquella que les pareciese sería la ideal (preferible o más deseable) en el año 2060.

Los siete rasgos o características propuestos en el ejercicio fueron los que se enuncian en seguida.<sup>132</sup>

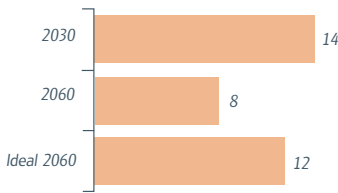
- i. *Principal impulso generador de nuevas especialidades*
- ii. *Principal incentivo para ser especialista*
- iii. *Estructura de la formación de especialistas*
- iv. *Principal fuente de financiamiento de las especialidades*
- v. *Práctica de las especialidades por sexo de los especialistas*
- vi. *Principales actores a cuya satisfacción de necesidades se orientan las especialidades*
- vii. *Factor más importante para el desarrollo de la práctica de las especialidades médicas*

A continuación se muestran los resultados agregados de los dos talleres para cada uno de los siete rasgos. En total participaron en el ejercicio 76 académicos, pero no todos respondieron a todas las preguntas. Para cada uno de los rasgos se incluyen las diferentes posibilidades que se les presentaron a los académicos para describirlos (agregando en todos los casos una opción para que ellos propusiesen otras si ello les pareciese mejor), señalando el número de ellos que se inclinaron por cada una de dichas posibilidades como la que

mejor describiría al rasgo en los años 2030 y 2060, y en el escenario ideal. Ello permite contrastar más fácilmente lo esperado por el grupo en dichos años con lo que estima será preferible o deseable.

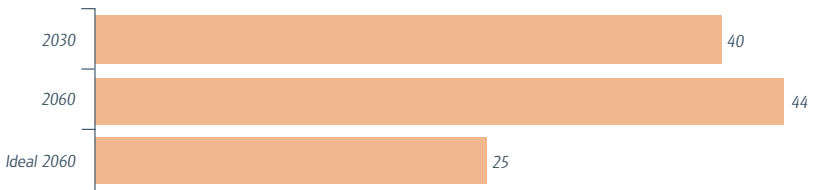
## Principal impulso generador de nuevas especialidades

a. *Demografía: edad (como en geriatría, pediatría), sexo (como en ginecología), etc.)*



214

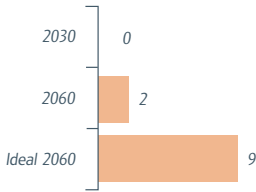
b. *Avances científicos y tecnológicos*



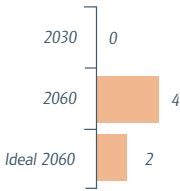
c. *Tipo de enfermedad o padecimiento (como en oncología, reumatología, etc.)*



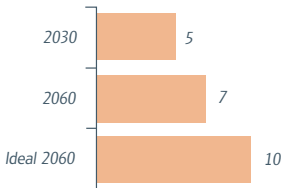
d. *Actividades o situaciones humanas (como en medicina del trabajo, medicina deportiva, etc.)*



e. *Por órgano, sistema o tipo de tejido (como en urología, cardiología, neurología, etc.)*



f. *Otro*



Los académicos consideraron mayoritariamente que en el futuro el principal estímulo para la creación de nuevas especialidades vendrá de los avances científicos y tecnológicos, y en un lejano segundo término, de tipos de enfermedad y características demográficas. Es claro que estimaron además que conforme pase el tiempo, las especialidades se alejarán cada vez más de lo que consideran sería lo ideal (donde si bien los avances científicos y tecnológicos siguen siendo el principal factor en la generación de nuevas especialidades, lo son con mucho menor peso). El incre-



mento en el número de académicos que seleccionaron el rubro de “otros” en la situación ideal se debe, más que a la inclusión de factores diferentes, a que seleccionaron combinaciones de dos o más de los factores ya incluidos. Es interesante notar que en la situación ideal las actividades o situaciones humanas fueron consideradas como posibles generadoras de nuevas especialidades con un peso similar al de los factores demográficos.

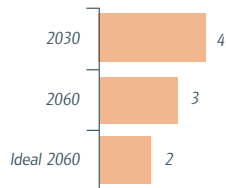
## Principal incentivo para ser especialista

216

### a. Mayores ingresos



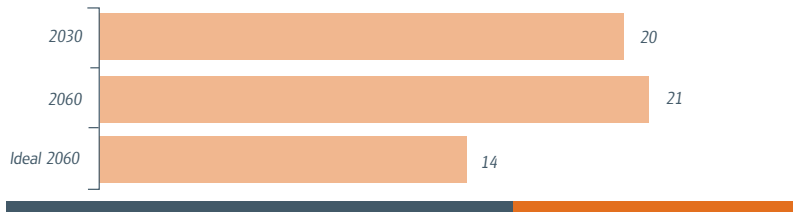
### b. Prestigio profesional



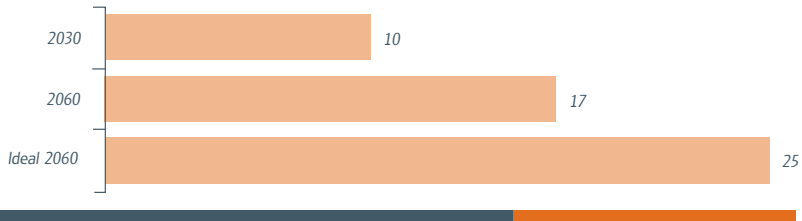
### c. Adquisición de más conocimientos



d. *Facilidad para emplearse (demanda)*

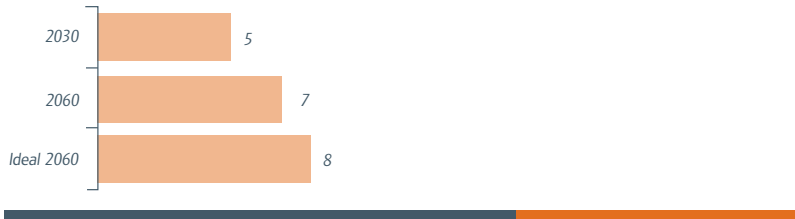


e. *Interés personal en un tema*



217

f. *Otro*



Los académicos consideraron que entre hoy y el año 2030 los principales incentivos para ser especialista serán por mucho de carácter económico (mayores ingresos y facilidad para emplearse) y sólo en segundo término la adquisición de conocimientos y el interés personal en un tema. Si bien los académicos consideran que para el año 2060 tener mayores ingresos habrá perdido importancia como motivador del interés de ser especialista, no ocurre lo mismo con la facilidad para emplearse. En el caso de la situación ideal destaca la gran importancia atribuida al interés personal en un tema y el deseo de adquirir más conocimientos como motivadores para ser especialista; ambos se refieren a un interés personal, que podría o no estar vinculado con la vocación de servicio.

Con toda intención entre las posibilidades explícitas presentadas a los académicos se omitió la opción “mejor atención a los pro-

blemas de salud de los pacientes”, esperando que dicha opción fuera agregada en el rasgo “otros” por gran número de los académicos, por lo menos en el caso de la situación ideal. No fue así; sólo uno de los académicos anotó dicha opción como uno de los principales incentivos para ser especialista en los futuros posibles o deseables.

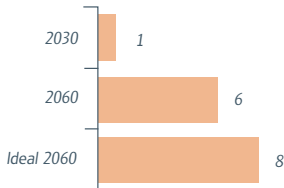
## Estructura de la formación de especialistas

218

- a. *Medicina como propedéutica y después la especialidad (y subespecialidad)*



- b. *Licenciatura directa para cada especialidad (como en odontología)*



- c. *Medicina como propedéutica y luego tronco común para especialidades afines y luego especialización*



d. *Primeros años de licenciatura como tronco común para especialidades afines y luego especialización*



e. *Otro*



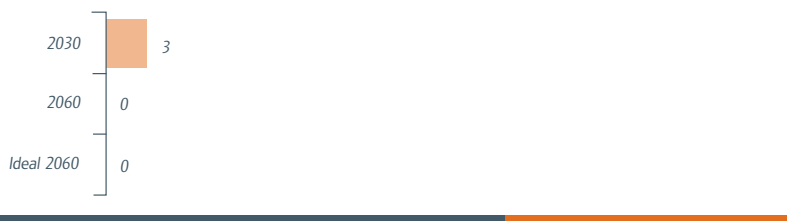
Sobre la futura estructura posible y deseable de los programas de formación de especialistas destaca la división de opiniones de los académicos entre la estructura actual (opción [c]), la posibilidad de convertir a la licenciatura en tronco común para especialidades afines (lo que significaría tener tantas licenciaturas en medicina como hubiese troncos comunes) y luego formar a los especialistas (opción [d]), o bien la eliminación de las especialidades de tronco común como requisito de algunas especialidades (opción [a]). Por otra parte, en general las respuestas sobre la estructura probable en los años 2030 y 2060 y la ideal son bastante parecidas –las diferencias corresponden esencialmente al mayor número de académicos que seleccionaron la opción que hoy opera (opción [c]) para el año 2030, en el año 2060 o en la situación deseable, y al mayor número que seleccionó la opción (d) al pensar en el año 2060 que al considerar lo probable en el año 2030 o lo deseable–. El bajo número de académicos que seleccionó la posibilidad de sustituir la licenciatura en medicina por licenciaturas de especialidad (opción [b]) refleja una resistencia importante (presente en todos los reactivos de los talleres referentes al tema) a abandonar la idea de una licenciatura en medicina como propedéutico para cursar las especialidades.

# Principal fuente de financiamiento de la práctica de las especialidades médicas

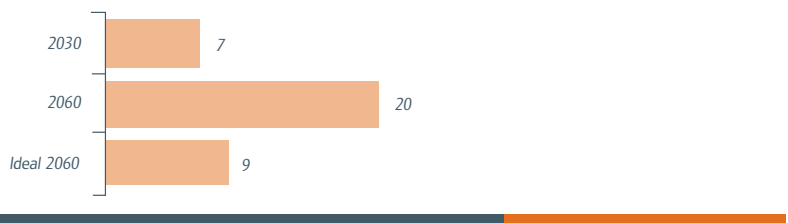
## a. Seguridad social



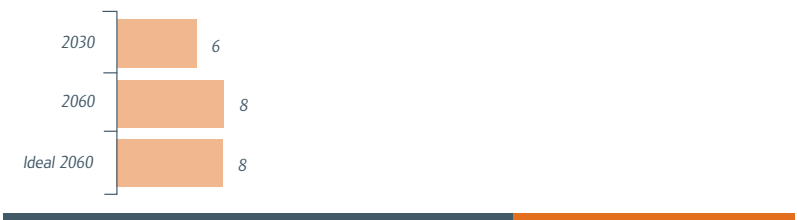
## b. Gasto de bolsillo



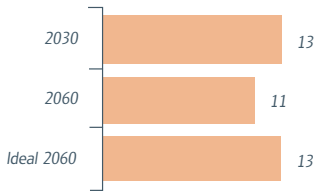
## c. Seguros privados



## d. Mutualidades



e. Otro



Lo primero que puede destacarse sobre las opiniones de los académicos en relación con cuál podría o debería ser la principal fuente de financiamiento de la práctica de las especialidades médicas es la fuerte concentración en la opción que propone que ésta será y sería deseable que fuese la seguridad social. Más allá de ello, salvo por un crecimiento importante en el número de académicos que seleccionaron la opción de los seguros privados como principal fuente de financiamiento en el año 2060 (alejándose de lo deseable), la situación probable en los años 2030 y 2060 y el estado ideal son muy semejantes en los tres casos. Llama la atención el reducido número de académicos que seleccionaron la opción de gasto de bolsillo de los usuarios como principal fuente de financiamiento de la práctica de las especialidades médicas en los tres casos. La opción de “otros” incluye combinaciones de dos o más de las opciones mencionadas explícitamente (ningún académico propuso opciones diferentes de financiamiento).

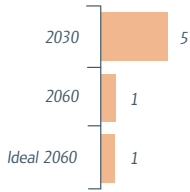
221

## Especialización de la práctica de especialidades por sexo de los especialistas

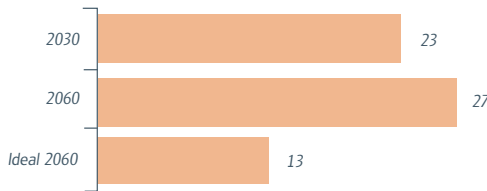
a. Sin predominio de un sexo sobre otro en prácticamente ninguna especialidad



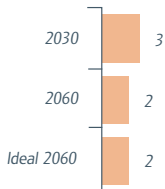
b. Predominio de los especialistas hombres en prácticamente todas las especialidades



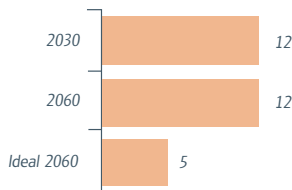
c. Predominio de las especialistas mujeres en prácticamente todas las especialidades



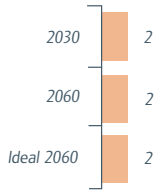
d. Mercado predominio de los especialistas hombres en las especialidades quirúrgicas



e. Mercado predominio de las especialistas mujeres en las especialidades no quirúrgicas



f. Otro



Las opiniones sobre la futura distribución probable y deseable de los especialistas según el sexo de los mismos se concentraron en la opción de que no habrá o debe haber predominio de ninguno de los sexos. Dicha concentración de opiniones fue más marcada en el caso del futuro ideal que en los de los futuros probables. Más allá de ello (y la correspondiente reducción en el número de especialistas que seleccionaron como ideal que las especialistas mujeres predominen en prácticamente todas las especialidades) las respuestas sobre lo probable (años 2030 y 2060) y lo deseable (ideal) son muy similares. Llama la atención, al menos en lo que toca al año 2030, el muy bajo número de académicos que se inclinaron por señalar como probable un marcado predominio de los especialistas hombres en las especialidades quirúrgicas, porque ello significaría que la situación presente (donde prevalece dicho predominio) se habrá modificado de manera importante en los próximos 15 años.

223

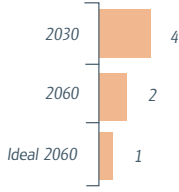
## Práctica de las especialidades médicas orientada principalmente a las necesidades

a. De los pacientes

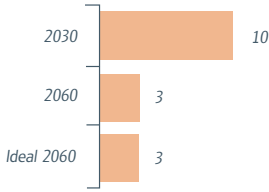




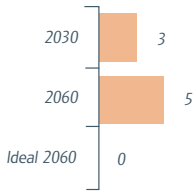
b. De los especialistas



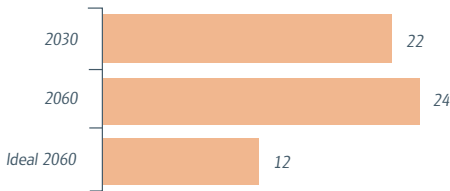
c. De los hospitales



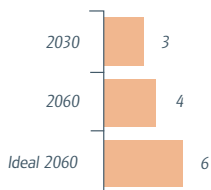
d. De las aseguradoras



e. De los arreglos entre especialistas, hospitales y aseguradoras



f. Otro



El alto grado de acuerdo entre los académicos en el sentido de que la práctica de las especialidades médicas probablemente se orientará sobre todo a las necesidades de los pacientes, y que sería ideal que así fuese, no llama la atención (aunque en el caso del escenario deseable habríamos esperado que dicha opinión fuese unánime). Lo que sí destaca es el número de especialistas que consideran que en el escenario probable las especialidades podrían orientarse a satisfacer principalmente las necesidades derivadas de los arreglos entre especialistas, hospitales y compañías aseguradoras.

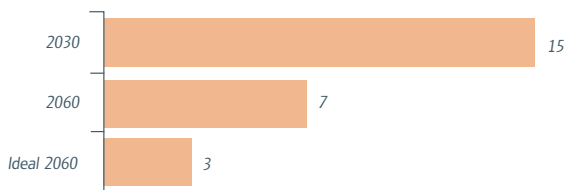
225

## Factor más importante en el desarrollo de la práctica de las especialidades médicas

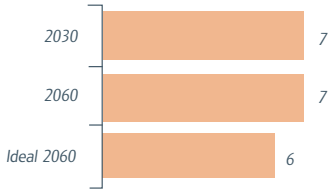
a. Acumulación acelerada de conocimientos



b. Formas de financiamiento de la práctica médica



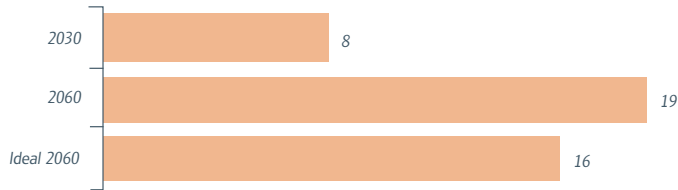
c. *Relación costo-efectividad de las intervenciones*



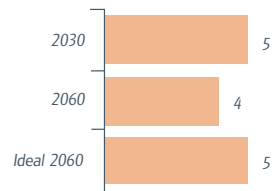
d. *Formas de organización de la prestación de servicios*



e. *Regulación y legislación aplicable a la práctica médica*



f. *Otro*



Sobre las respuestas de los académicos a la pregunta de cuál podría ser o sería deseable que fuese el principal factor para el desarrollo de la práctica de las especialidades médicas, destaca la distribución de opiniones entre la acumulación acelerada de conocien-

tos, las formas de organización de la prestación de servicios, y la regulación y legislación aplicable a la práctica médica (con estas dos últimas opciones, y muy particularmente la regulación y legislación) con un crecimiento importante en el número de académicos que optaron por ellas entre la visión al año 2030 y la correspondiente del año 2060.

Resulta interesante también que el número de académicos que consideraron que el principal factor para el desarrollo de la práctica de las especialidades en el año 2030 se redujo sustancialmente al tratarse del año 2060, y todavía más cuando se trató del escenario deseable. En términos generales, las respuestas muestran que el grupo de académicos considera que en este rasgo lo probable tenderá a lo deseable. Como en el caso del factor del principal incentivo para ser especialista, y en particular en las respuestas a lo deseable, *a priori* cabría haber pensado que un número no despreciable de académicos se inclinaría por seleccionar la opción de “otros”, especificando entonces que el principal factor para el desarrollo de la práctica de las especialidades médicas será (o debería ser) uno vinculado con las necesidades de atención médica de la población; sin embargo, este no fue el caso.

227



# EJERCICIO DELFOS: EVENTOS PORTADORES DE FUTURO

Como parte de los talleres de Futuros de las especialidades médicas celebrados por la Academia Nacional de Medicina se incluyó un ejercicio Delfos (aplicación de un cuestionario estructurado) para evaluar la relevancia, deseabilidad, probabilidad de ocurrencia y posibles fechas de ocurrencia de una batería de posibles eventos portadores de futuro (eventos o hechos que, de ocurrir, podrían afectar de manera importante la evolución de las especialidades médicas). El cuestionario empleado en dicho ejercicio fue el mismo en los dos talleres, por lo que a continuación se presentan de manera conjunta los resultados obtenidos en ambos. El cuestionario Delfos incluyó 63 eventos portadores de futuro, y lo respondieron en total (entre ambos talleres) 75 académicos (aunque no todos respondieron todas las preguntas). Para caracterizar la distribución de las respuestas del grupo de participantes se emplean los valores de la mediana y los cuartiles inferior y superior.<sup>133</sup>

## Relevancia

Para evaluar la relevancia de los eventos o hechos propuestos se empleó una escala de 0 a 10, donde 0 corresponde a una total irrelevancia del evento (nulo impacto sobre el desarrollo de las especialidades médicas en México), 5 a una relevancia mediana, y 10 a la máxima relevancia posible (su ocurrencia se considera como fuerte determinante para la evolución de las especialidades médicas en México).

Lo primero que vale la pena resaltar de las respuestas obtenidas es el relativamente alto grado de disenso entre los participantes

(diferencias de 5 o más unidades en la escala de 10 entre los cuartiles superior e inferior) sobre la relevancia de 33 de los eventos listados (52% del total). Todavía más, en 12 de ellos (19% del total) dicha diferencia fue de 6 o más unidades, mostrando una clara polarización de opiniones entre quienes consideraron que tendrían mucha relevancia y quienes opinaron que tienen muy poca relevancia. Este alto porcentaje de los eventos sobre los que hay un grado importante de disenso es atípico en los ejercicios Delfos.<sup>134</sup>

La mayor polarización de opiniones con respecto a la relevancia que los eventos tendrían en caso de ocurrir correspondió a los que se describen en seguida.

Primero, 6 eventos con diferencia de 6 unidades entre los cuartiles superior e inferior, que se detallan a continuación.

- i. *En la mayoría de las especialidades no quirúrgicas, 3 de cada 4 de los especialistas en la práctica médica privada en México son mujeres*
- ii. *El número de especialidades médicas reconocibles a nivel mundial supera las 300*
- iii. *Para cubrir los honorarios de los especialistas los seguros médicos exigen una constancia de que un médico general avala la necesidad de los servicios prestados por los mismos*
- iv. *Al menos 10 de las medicinas no convencionales (tradicionales, alternativas, complementarias) se convierten en especialidades médicas reconocidas así oficialmente*
- v. *Se crean carreras que conducen directamente a una especialidad médica, sin necesidad de cursar antes la carrera de medicina*
- vi. *De cada 10 médicos especialistas que practican en México, 3 provienen de otros países*

Segundo, 3 eventos con diferencia de 7 unidades entre los cuartiles superior e inferior, según se indica en seguida.

- i. *La medicina general se convierte en una especialidad médica*
- ii. *Todas las especialidades médicas se convierten en especialidades de ingreso directo*
- iii. *La mayoría de las residencias de especialidad del país es ofertada por instituciones privadas de prestación de servicios a la salud*

Tercero, dos eventos con diferencia de ocho unidades entre los cuartiles superior e inferior, como se muestra a continuación.

- i. *Existe cerca de medio millar de especialidades médicas con reconocimiento oficial en al menos tres países*

- ii. *La edad promedio de los especialistas médicos es 15 años mayor que en la actualidad (año 2013)*

Por último, 1 evento con diferencia de 9 unidades entre los cuartiles superior e inferior:

- i. *Por ley, los médicos especialistas no pueden tratar a un paciente si éste no les fue referido por un médico general*

Más allá del disenso de opiniones sobre la relevancia de un número considerable de los eventos incluidos en el ejercicio Delfos, para 10 de ellos (16% del total) la mediana de las calificaciones fue 10, lo que significa que la mitad de los participantes consideró que su ocurrencia tendría la máxima relevancia posible (en uno de ellos el valor del cuartil inferior también fue 10, lo que indica que al menos 75% de los participantes le atribuyó máxima relevancia; en el resto el cuartil inferior fue de 8 o más). En otros 12 eventos más (19% del total), también considerados de alta relevancia, la mediana de las calificaciones fue 9 (al menos la mitad de los participantes les asignaron esa calificación o más) y el cuartil superior fue 10 (al menos una cuarta parte de los académicos los consideraron de máxima relevancia), aunque en ellos el cuartil inferior es de 7 y 8 (salvo en uno, en que resultó ser de 5). La mediana de otros 28 eventos (44% del total) fue de 8, teniendo todos ellos (salvo 1) un valor de 10 en el cuartil superior. Ello significa que 79% de los eventos planteados fue considerados de muy alta o máxima relevancia para los futuros de las especialidades médicas por la mitad o más de los académicos.

231

***Los 10 eventos considerados como de máxima relevancia para el futuro de las especialidades médicas fueron:***

- i. *Se homologa a nivel nacional la formación profesional de los médicos especialistas*
- ii. *Se endurece sustantivamente en México la legislación contra las malas prácticas de las especialidades médicas*
- iii. *Se constituye un cuerpo intersectorial e interinstitucional encargado de planificar las necesidades actuales y de largo plazo de especialistas del país, con atribuciones normativas*
- iv. *Se establecen en México sistemas ágiles y efectivos para que la práctica de los especialistas médicos sea auditada de manera permanente por cuerpos colegiados de sus pares*
- v. *Se establece un catálogo nacional de especialidades médicas que se revisa periódicamente. Sólo las especialidades incluidas en dicho catálogo tienen reconocimiento oficial*



- vi. *La burocracia administrativa de las compañías aseguradoras limita severamente el ejercicio de la medicina especializada, fijando protocolos autorizados (reembolsables) para cada padecimiento*
- vii. *La brecha en el número de especialistas por cada 100 000 habitantes entre el estado de la República con mayor número de ellos y el de menor número de ellos se reduce a la mitad de la actual*
- viii. *Los avances en los programas de promoción de la salud y prevención de enfermedades reducen a la mitad el número de consultas a especialistas por habitante y por año*
- ix. *Las condiciones económicas obligan al gobierno federal a concentrarse exclusivamente en la medicina general, por lo que todos los servicios de especialidad tienen que ser financiados mediante gastos de bolsillo o seguros privados*
- x. *Se constituye el Consejo de Especialidades Médicas de América del Norte para homologar las prácticas médicas de las especialidades reconocidas en los tres países (Estados Unidos, Canadá y México)*

En el extremo opuesto, sólo un evento fue calificado como de relevancia media baja (mediana igual a 4, con gran dispersión de opiniones reflejada en los valores de los cuartiles inferior [0] y superior [8]), y otros 7 (11% del total) fueron calificados como de relevancia media (mediana igual a 5, todos ellos con bajo grado de consenso, tal como lo reflejan los valores de los cuartiles inferior (valores entre 0 y 3) y superior (valores entre 7 y 10). *Los eventos señalados como de menor relevancia (media o media baja) se listan en seguida.*

Los 7 con relevancia media (mediana igual a 5) son los que siguen.

- i. *3 de cada 4 de los especialistas en la práctica médica privada en México en la mayoría de las especialidades no quirúrgicas son mujeres*
- ii. *Más de la mitad de los conocimientos necesarios para la práctica de toda especialidad médica son conocimientos de biofísica y bioquímica*
- iii. *Todas las especialidades médicas se convierten en especialidades de ingreso directo*
- iv. *Al menos 10 de las medicinas no convencionales (tradicionales, alternativas, complementarias) se convierten en especialidades médicas reconocidas así oficialmente*
- v. *Se crean carreras que conducen directamente a una especialidad médica, sin necesidad de cursar antes la carrera de medicina*

- vi. *La mayoría de las residencias de especialidad del país es ofertada por instituciones privadas de prestación de servicios a la salud*
- vii. *De cada 10 médicos especialistas que practican en México, 3 provienen de otros países*

Un evento con menor relevancia media (mediana igual a 4):

- i. *Existe cerca de medio millar de especialidades médicas con reconocimiento oficial en al menos tres países*

## Deseabilidad

Para evaluar la deseabilidad/indeseabilidad de los eventos incluidos en el ejercicio Delfos se empleó una escala de -5 a +5, donde -5 representa absolutamente indeseable, o indiferente (ni deseable ni indeseable) y + 5 absolutamente deseable.

La dispersión de opiniones (polarización) con respecto a si sería deseable o indeseable que en el futuro ocurriesen los eventos incluidos en el Delfos fue, como en el caso de su relevancia, importante. En 32 de los eventos (5% del total) la diferencia entre los cuartiles inferior y superior fue igual o mayor de 5. Todavía más, en el caso de la deseabilidad, en 16 de los eventos (19% del total) dicha diferencia fue de 8 o 9 unidades, lo cual refleja una fuerte polarización de opiniones en los extremos de deseabilidad e indeseabilidad absoluta (con 25% de los participantes favorable a cada extremo). Estos eventos fueron:

Once eventos con una diferencia de 8 unidades entre los cuartiles superior e inferior, los cuales se detallan en seguida.

- i. *El proceso de especialización médica creciente se revierte debido a la evidencia de los beneficios de enfoques integrales a la atención de la salud*
- ii. *El ingreso promedio de los especialistas médicos es diez veces mayor que el ingreso promedio de los médicos generales*
- iii. *La medicina especializada vive un proceso intenso de “informatización” y es ejercida en su mayor parte mediante modelos matemáticos probabilísticos*
- iv. *Se desarrollan dispositivos tecnológicos capaces de hacer diagnósticos avanzados sin la intervención humana*
- v. *La mitad de las consultas a médicos especialistas se da por medio de nuevos medios de la telemedicina*
- vi. *Las especialidades médicas requieren en promedio 3 años más de estudio que en la actualidad (año 2013)*

- vii. *Los médicos generales, auxiliados por sistemas informáticos inteligentes, sustituyen en más de la mitad de los casos a los médicos especialistas*
- viii. *Para cubrir los honorarios de los especialistas los seguros médicos exigen una constancia de que un médico general avala la necesidad de los servicios prestados por los mismos*
- ix. *Por ley, los médicos especialistas no pueden tratar a un paciente si éste no les fue referido por un médico general*
- x. *Se establece por ley como obligatoria la jubilación de los especialistas médicos a los 65 años de edad*
- xi. *Todas las especialidades médicas se convierten en especialidades de ingreso directo*

Cinco eventos con una diferencia de 9 unidades entre los cuartiles superior e inferior, los cuales se listan a continuación.

- i. *Se endurece sustantivamente en México la legislación contra las malas prácticas de las especialidades médicas*
- ii. *El sistema de seguridad social implanta la libre elección del paciente sobre el proveedor de servicios de atención a la salud, cubriendo sólo una cuota fija baja para el pago de especialistas en la práctica privada*
- iii. *Se establece un control de precios que fija los montos que los especialistas pueden cobrar por sus diferentes servicios*
- iv. *Los médicos especialistas en la práctica privada se agrupan en organizaciones de corte sindical con el fin de negociar con hospitales y aseguradoras*
- v. *Los hospitales asumen la responsabilidad total de los programas de formación de los especialistas médicos*

Más allá de la ya señalada dispersión de opiniones sobre la deseabilidad o indeseabilidad de los eventos, 18 (29% del total) fueron considerados deseables en algún grado (mediana positiva entre +1 y +5), otros 5 más (8%) relativamente indiferentes en cuanto a su deseabilidad o no (mediana igual a 0), y los 40 restantes (63% del total) fueron considerados indeseables en algún grado (mediana negativa entre -1 a -5).

A ocho de los eventos (13% del total) la mitad de los académicos los señalaron como absolutamente deseables (mediana y cuartil superior iguales a +5 en la escala empleada), y a otros cuatro de ellos (6%) como alta o absolutamente deseables (mediana igual a +4 y cuartil superior igual a +5). Así, **los eventos considerados como alta o absolutamente deseables** fueron:

Los ocho eventos absolutamente deseables (mediana y cuartil superior iguales a +5) son los que se listan a continuación.

- i. *Se constituye un cuerpo intersectorial e interinstitucional encargado de planificar las necesidades actuales y de largo plazo de especialistas del país, con atribuciones normativas*
- ii. *Se homologa a nivel nacional la formación profesional de los médicos especialistas*
- iii. *La brecha en el número de especialistas por cada 100 000 habitantes entre el estado de la República con mayor número de ellos y el de menor número de ellos se reduce a la mitad de la actual*
- iv. *Se establece un catálogo nacional de especialidades médicas, que se revisa periódicamente. Sólo las especialidades incluidas en dicho catálogo tienen reconocimiento oficial*
- v. *Los avances en los programas de promoción de la salud y prevención de enfermedades reducen a la mitad el número de consultas a especialistas por habitante y por año*
- vi. *Se establecen en México sistemas ágiles y efectivos para que la práctica de los especialistas médicos sea auditada de manera permanente por cuerpos colegiados de sus pares*
- vii. *Para la formación de especialistas en México, las especialidades afines se agrupan en un tronco común formativo inicial y a partir de ahí se desarrollan áreas de capacitación específica*
- viii. *El número de plazas de residencias médicas ofertadas por las instituciones de salud del país duplica el actual*

235

Los cuatro eventos alta o absolutamente deseables (mediana igual a +4 y cuartil superior igual a +5) son los que se mencionan en seguida.

- i. *Se constituye el Consejo de especialidades médicas de América del Norte para homologar las prácticas médicas de las especialidades reconocidas en los tres países (Estados Unidos, Canadá y México)*
- ii. *La Secretaría de Salud asume la definición de las características y pertinencia de los programas de especialización médica, así como los cupos de los mismos (asignación de las residencias médicas)*
- iii. *La mayoría de los médicos especialistas mexicanos está, en la mayoría de las especialidades, dentro de 20% de los más cotizados a nivel mundial*
- iv. *La medicina general se convierte en una especialidad médica*

En el extremo opuesto, 16 de los eventos (25% del total) fueron considerados como absolutamente indeseables por al menos la

mitad de los académicos participantes en el ejercicio, y otros 8 (13%) como alta o absolutamente indeseables.<sup>135</sup> **Los eventos considerados alta o absolutamente indeseables** fueron:

Los seis considerados absolutamente indeseables por al menos la mitad de los académicos (mediana y cuartil inferior iguales a -5) y alta o absolutamente indeseables al menos tres cuartas parte de ellos (cuartil superior igual a -4):

- i. *Se desatan conflictos entre gremios de especialistas médicos sobre a quiénes les corresponde tratar ciertas enfermedades y realizar ciertas intervenciones*
- ii. *Los médicos especialistas dedican 20% de su tiempo a atender demandas en su contra por malas prácticas médicas (por tratamientos que no toman en cuenta al ser humano como un todo)*
- iii. *Las condiciones económicas obligan al gobierno federal a concentrarse exclusivamente en la medicina general, por lo que todos los servicios de especialidad tienen que ser financiados mediante gastos de bolsillo o seguros privados*
- iv. *Prácticamente desaparece en México la práctica individual de las especialidades médicas*
- v. *La tasa de desempleo abierto entre los médicos especialistas llega en México a 15%*
- vi. *La burocracia administrativa de las compañías aseguradoras limita severamente el ejercicio de la medicina especializada, fijando protocolos autorizados (reembolsables) para cada padecimiento*

Los 10 considerados absolutamente indeseables por al menos la mitad de los académicos (mediana y cuartil inferior iguales a -5, pero cuartil superior mayor o igual a -3):

- i. *Los ingresos promedio de los especialistas médicos asociados con hospitales privados son diez veces más elevados que los de los especialistas que laboran en hospitales del sector público*
- ii. *Prácticamente todos los especialistas del país asociados con hospitales privados pertenecen a la red de alguna empresa que les ofrece volumen de pacientes a cambio de precios especiales (reducidos) por consulta y otros servicios médicos para sus asociados (tipo VRIM, Medicallhome)*
- iii. *Los grupos de trabajo de médicos especialistas sólo ven a sus pacientes físicamente en una tercera parte de los casos*
- iv. *En México 4 de cada 5 especialistas médicos se ven obligados a practicar la medicina desvinculados de los hospitales, con gran detrimento para la calidad de la práctica médica*

- v. *Los costos de formación de un médico especialista se elevan en promedio a más del doble que en la actualidad a precios reales (descontando la inflación)*
- vi. *2 de cada 5 médicos especialistas formados en el país emigran al extranjero antes de 5 años de haber concluido su especialización por las limitantes que encuentran en el país para su desarrollo*
- vii. *La mitad o más de la formación de médicos especialistas se ofrece por medio de sistemas informáticos, que incluyen modelos sofisticados de simulación, sin contacto con pacientes*
- viii. *Se organizan asociaciones de pacientes que, mediante boicots, consiguen limitar el precio de los servicios de los especialistas médicos*
- ix. *Los sistemas inteligentes (con inteligencia artificial y automatizados) de diagnóstico y prescripción sustituyen a las consultas con médicos especialistas en al menos 50% de los casos*
- x. *Se crean carreras que conducen directamente a una especialidad médica, sin necesidad de cursar antes la carrera de medicina* <sup>136</sup>

237

## Probabilidad

Independientemente de su relevancia o deseabilidad, se preguntó a los académicos acerca de la probabilidad de ocurrencia de cada uno de los eventos dentro de los próximos 35 años.<sup>137</sup> De los eventos incluidos, 9 (14% del total) fueron considerados como de muy alta probabilidad de ocurrencia antes del año 2050 (probabilidad igual o mayor de 0.8), 25 más (40%) como de probabilidad media alta (probabilidad mayor o igual a 0.6 pero menor de 0.8), otros 25 (40%) como de probabilidad media (mayor de 0.4 pero menor de 0.6), y los restantes 4 (6%) como de probabilidad media baja (mayor de 0.2 y menor de 0.4). Ninguno de ellos fue considerado de muy baja probabilidad (menor de 0.2).

Los 9 eventos con mayor probabilidad de ocurrencia antes del año 2050 en opinión de los académicos fueron los que siguen.

- i. *Se homologa a nivel nacional la formación profesional de los médicos especialistas*
- ii. *La literatura científica sobre cualquiera de las especialidades médicas triplica en volumen la actual*
- iii. *Se establecen en México sistemas ágiles y efectivos para que la práctica de los especialistas médicos sea auditada de manera permanente por cuerpos colegiados de sus pares*

- iv. *Se establece un catálogo nacional de especialidades médicas, que se revisa periódicamente. Sólo las especialidades incluidas en dicho catálogo tienen reconocimiento oficial*
- v. *El número de plazas de residencias médicas ofertadas por las instituciones de salud del país duplica el actual*
- vi. *Se endurece sustantivamente en México la legislación contra las malas prácticas de las especialidades médicas*
- vii. *Se constituye un cuerpo intersectorial e interinstitucional encargado de planificar las necesidades actuales y de largo plazo de especialistas del país, con atribuciones normativas*
- viii. *Para la formación de especialistas en México, las especialidades afines se agrupan en un tronco común formativo inicial y a partir de ahí se desarrollan áreas de capacitación específica*
- ix. *La Secretaría de Salud asume la definición de las características y pertinencia de los programas de especialización médica, así como los cupos de los mismos (asignación de las residencias médicas)*

Dos de estos nueve eventos están también entre los considerados como absolutamente deseables por la tercera parte o más de los académicos y cuatro más entre los considerados como absolutamente deseables por al menos la mitad de ellos. En el caso del sexto al menos una cuarta parte de los académicos consideró que sería altamente indeseable. Todos ellos fueron considerados de muy alta relevancia para el futuro desarrollo de las especialidades médicas.

De entre los 25 eventos considerados como de probabilidad media alta, los siguientes 9 alcanzaron una probabilidad mayor o igual a 0.7:

- i. *Los costos de formación de un médico especialista se elevan en promedio a más del doble que en la actualidad a precios reales (descontando la inflación)*
- ii. *La burocracia administrativa de las compañías aseguradoras limita severamente el ejercicio de la medicina especializada, fijando protocolos autorizados (reembolsables) para cada padecimiento*
- iii. *La brecha en el número de especialistas por cada 100 000 habitantes entre el estado de la República con mayor número de ellos y el de menor número de ellos se reduce a la mitad de la actual*
- iv. *Se establece un control de precios que fija los montos que los especialistas pueden cobrar por sus diferentes servicios*
- v. *En la mayoría de las especialidades no quirúrgicas 3 de cada 4 de los especialistas en la práctica médica privada en México son mujeres*



- vi. *Los médicos especialistas en la práctica privada dedican al menos 20% de su tiempo para resolver asuntos relacionados con las aseguradoras*
- vii. *Prácticamente todos los especialistas del país asociados con hospitales privados pertenecen a la red de alguna empresa que les ofrece volumen de pacientes a cambio de precios especiales (reducidos) por consulta y otros servicios médicos para sus asociados (tipo VRIM,<sup>MR</sup> Medicallhome<sup>MR</sup>)*
- viii. *Los avances en los programas de promoción de la salud y prevención de enfermedades reducen a la mitad el número de consultas a especialistas por habitante y por año*
- ix. *Los médicos especialistas en la práctica privada se agrupan en organizaciones de corte sindical con el fin de negociar con hospitales y aseguradoras*

De estos eventos, 3 (los dos primeros y el séptimo) fueron considerados como absolutamente indeseables por al menos la mitad de los académicos, mientras que 2 de ellos (el tercero y el octavo) fueron considerados como absolutamente deseables por igual número de académicos, y en otros 2 (el cuarto y el noveno) la polarización de opiniones en cuanto a su deseabilidad fue extremadamente alta. Todos ellos, menos el quinto, fueron considerados de relevancia alta o muy alta.

Por otra parte, **los eventos que tendrán menor probabilidad de ocurrencia antes del año 2050** según los académicos participantes en el Delfos incluyen a los siguientes.

Los 4 eventos con probabilidad de ocurrencia media baja se listan en seguida.

- i. *Existe cerca de medio millar de especialidades médicas con reconocimiento oficial en al menos tres países*
- ii. *La edad promedio de los especialistas médicos es 15 años mayor que en la actualidad (año 2013).*
- iii. *La mayoría de las residencias de especialidad del país es ofertada por instituciones privadas de prestación de servicios a la salud*
- iv. *Prácticamente desaparece en México la práctica individual de las especialidades médicas*

Además, 11 eventos con probabilidad de ocurrencia mayor de 0.4 pero menor de 0.5, los cuales se detallan a continuación.

- i. *Las especialidades médicas dejan de ser certificadas por consejos de especialidad nacionales y requieren de una certificación por consejos internacionales establecidos para tal efecto*



- ii. *De cada 10 médicos especialistas que practican en México, 3 provienen de otros países*
- iii. *Se crean carreras que conducen directamente a una especialidad médica, sin necesidad de cursar antes la carrera de medicina*
- iv. *Los hospitales asumen la responsabilidad total de los programas de formación de los especialistas médicos*
- v. *La mitad o más de la formación de médicos especialistas se ofrece por medio de sistemas informáticos, que incluyen modelos sofisticados de simulación, sin contacto con pacientes*
- vi. *Por ley, los médicos especialistas no pueden tratar a un paciente si éste no les fue referido por un médico general*
- vii. *Al menos diez de las medicinas no convencionales (tradicionales, alternativas, complementarias) se convierten en especialidades médicas reconocidas así oficialmente*
- viii. *Los sistemas inteligentes (con inteligencia artificial y automatizados) de diagnóstico y prescripción sustituyen a las consultas con médicos especialistas en al menos 50% de los casos*
- ix. *Todas las especialidades médicas se convierten en especialidades de ingreso directo*
- x. *Más de la mitad de los conocimientos necesarios para la práctica de toda especialidad médica son conocimientos de biofísica y bioquímica.*
- xi. *La mayoría de los médicos especialistas mexicanos está, en la mayoría de las especialidades, dentro de 20% de los más cotizados a nivel mundial.*

De estos 15 eventos señalados como los menos probables de ocurrir antes del año 2050, 11 fueron considerados como absolutamente indeseables en algún grado por al menos la mitad de los académicos (y 5 de ellos por al menos tres cuartas partes). Sólo 2 de estos eventos fueron tomados como deseables en algún grado por al menos la mitad de los académicos.

## Fecha en que podrían ocurrir

Para cada uno de los eventos listados en el ejercicio Delfos, se solicitó a los participantes que consideraron que podrían ocurrir antes del año 2050 que estimasen la fecha antes de la cual sería muy poco probable que ya hayan ocurrido y la fecha después de la cual con alta probabilidad ya habrán ocurrido. Estas dos fechas marcan los

límites del intervalo en el que los participantes estiman será más probable que ocurran los eventos.

A juzgar por las medianas de las distribuciones de respuestas (al menos 50% de los participantes señalaron una fecha igual o más cercana y otro tanto al menos una fecha igual o más alejada), la fecha más cercana después de la cual los eventos listados podrían empezar a ocurrir sería el año 2020. Ocho de los eventos (13% del total) tienen a dicho año como límite inferior del intervalo en que sería más probable que ocurriesen. Uno más tiene al año 2023 como dicho límite inferior, y 31 (49%) al año 2025. A estos les siguen 3 eventos (5%) cuyo límite inferior del intervalo de ocurrencia es el año 2028, otros 18 (29%) en los que dicho límite es el año 2030, y 2 más en que es 1 año posterior al año 2030. Por otra parte, juzgando por las medianas de las opiniones sobre el límite superior del intervalo más probable en el que podrían ocurrir los eventos, ninguno de ellos tiene alta probabilidad de haber ocurrido antes del año 2025, sólo uno tiene como límite superior del intervalo en que sería más probable que ocurriese al año 2025, para 15 (24%) dicho límite es el año 2030, en 5 más está entre los años 2030 y 2035, en otros 10 (16%) corresponde al año 2035, en tres adicionales está entre los años 2035 y 2040, en 17 (27%) dicho límite es el año 2040, y en los 12 restantes (19%) es superior al año 2040 e inferior o igual al año 2050.

Existe una correlación negativa entre la probabilidad asignada a los eventos y tanto la fecha límite inferior como la fecha límite superior del intervalo en que los académicos (aquellos que consideraron que los eventos podrían ocurrir antes del año 2050) consideraron que podría ocurrir el evento. Esto es, cuanto mayor la probabilidad asignada a un evento más cercanos al presente los límites del intervalo en que se estima podría ocurrir.

Siempre según las medianas de las distribuciones de las opiniones de los académicos participantes en los talleres, a continuación se anotan los intervalos en los que consideraron será más probable que ocurran aquellos eventos cuya probabilidad estimada fue mayor de 0.7; esto es los que consideraron que tienen mayor probabilidad de ocurrir antes del año 2050 (entre paréntesis se anota dicha probabilidad estimada):

*2020-2025 Los médicos especialistas en la práctica privada dedican al menos 20% de su tiempo para resolver asuntos relacionados con las aseguradoras (0.77)*

*La literatura científica sobre cualquiera de las especialidades médicas triplica en volumen la actual (0.92)*

- Se establece un catálogo nacional de especialidades médicas, que se revisa periódicamente. Sólo las especialidades incluidas en dicho catálogo tienen reconocimiento oficial (0.89)*
- 2020-2035 *La burocracia administrativa de las compañías aseguradoras limita severamente el ejercicio de la medicina especializada, fijando protocolos autorizados (reembolsables) para cada padecimiento (0.78)*
- 2023-2030 *La Secretaría de Salud asume la definición de las características y pertinencia de los programas de especialización médica, así como los cupos de los mismos (asignación de las residencias médicas) (0.85)*  
*Se homologa a nivel nacional la formación profesional de los médicos especialistas (0.95)*  
*Los costos de formación de un médico especialista se elevan en promedio a más del doble que en la actualidad a precios reales (descontando la inflación) (0.80)*  
*Se establece un control de precios que fija los montos que los especialistas pueden cobrar por sus diferentes servicios (0.77)*
- 2025-2031 *Se constituye un cuerpo intersectorial e interinstitucional encargado de planificar las necesidades actuales y de largo plazo de especialistas del país, con atribuciones normativas (0.89).*  
*El número de plazas de residencias médicas ofertadas por las instituciones de salud del país duplica el actual (0.89)*
- 2025-2032 *Se endurece sustantivamente en México la legislación contra las malas prácticas de las especialidades médicas (0.89)*  
*Prácticamente todos los especialistas del país asociados con hospitales privados pertenecen a la red de alguna empresa que les ofrece volumen de pacientes a cambio de precios especiales (reducidos) por consulta y otros servicios médicos para sus asociados (tipo VRIM<sup>MR</sup>, Medicallhome<sup>MR</sup>) (0.73)*
- 2025-2035 *Se establecen en México sistemas ágiles y efectivos para que la práctica de los especialistas médicos sea auditada de manera permanente por cuerpos colegiados de sus pares (0.91)*  
*Para la formación de especialistas en México, las especialidades afines se agrupan en un tronco común formativo inicial y a partir de ahí se desarrollan áreas de capacitación específica (0.88)*  
*Los médicos especialistas en la práctica privada se agrupan en organizaciones de corte sindical con el fin de negociar con hospitales y aseguradoras (0.71)*
- 2025-2040 *3 de cada 4 de los especialistas en la práctica médica privada en México en la mayoría de las especialidades no quirúrgicas son mujeres (0.77)*

2028-2045 *La brecha en el número de especialistas por cada 100 000 habitantes entre el estado de la República con mayor número de ellos y el de menor número de ellos se reduce a la mitad de la actual (0.77)*

2030-2040 *Los avances en los programas de promoción de la salud y prevención de enfermedades reducen a la mitad el número de consultas a especialistas por habitante y por año (0.73)*

De acuerdo con los resultados del ejercicio Delfos, esta secuencia de eventos constituiría un primer boceto de lo que podría denominarse el escenario más probable.

## Resultados completos del ejercicio Delfos

243

En el Cuadro 9.1 se presentan los resultados completos del ejercicio Delfos. Los eventos se listan en el orden en que les fueron presentados a los académicos participantes en los talleres (el Cuadro consolida los resultados de ambos talleres).

*Para calificar la relevancia*, se empleó una escala de 0 a 10 (donde 0 significa que el evento es irrelevante o tendría un impacto despreciable; y 10 significa que el evento es de enorme relevancia o trascendencia por sus efectos globales).

*Para calificar la deseabilidad*, se empleó una escala de -5 a +5 (donde -5 significa absolutamente indeseable, 0 ni deseable ni indeseable [indiferente], y + 5 absolutamente deseable).

*CI*. Significa cuartil inferior de las respuestas (75% de las respuestas fue mayor o igual que dicho valor).

*M*. Corresponde a la mediana de las respuestas (50% de los expertos asignó un valor menor o igual a éste y otro 50% un valor mayor o igual a él).

*CS*. Significa cuartil superior (75% de las respuestas son menores o iguales que dicho valor).

**Cuadro 9.1.** Resultados completos del ejercicio Delfos en los talleres de Futuros de las especialidades médicas

Evento portador de futuro	Relevancia			Deseabilidad		
	CI	M	CS	CI	M	CS
1. La medicina general se convierte en una especialidad médica	3	7	10	-2	4	5
2. El número de especialidades médicas reconocibles a nivel mundial supera las trescientas	2	6	8	-4	0	3
3. Al menos diez de las medicinas no convencionales (tradicionales, alternativas, complementarias) se convierten en especialidades médicas reconocidas así oficialmente	1	5	7	-5	-3	2
4. Se crean carreras que conducen directamente a una especialidad médica, sin necesidad de cursar antes la carrera de medicina	2	5	8	-5	-5	2
5. El proceso de especialización médica creciente se revierte debido a la evidencia de los beneficios de enfoques integrales a la atención de la salud	5	8	9	-3	3	5
6. Existe cerca de medio millar de especialidades médicas con reconocimiento oficial en al menos tres países	0	4	8	-5	-2	0
7. Todas las especialidades médicas se convierten en especialidades de ingreso directo	3	5	10	-5	-3	3
8. El número de plazas de residencias médicas ofertadas por las instituciones de salud del país duplica el actual	7	9	10	3	5	5
9. La Secretaría de Salud asume la definición de las características y pertinencia de los programas de especialización médica, así como los cupos de los mismos (asignación de las residencias médicas)	7	9	10	2	4	5
10. Los programas de especialidad del país se homologan con los de Estados Unidos	5	8	10	1	3	5
11. La brecha en el número de especialistas por cada 100 000 habitantes entre el estado de la República con mayor número de ellos y el de menor número de ellos se reduce a la mitad de la actual	8	10	10	4	5	5
12. La mayoría de las residencias de especialidad del país es ofertada por instituciones privadas de prestación de servicios a la salud	2	5	9	-5	-4	1

Probabilidad de ocurrencia	Es muy probable que ocurra después del año			Es muy probable que ocurra antes del año		
	CI	M	CS	CI	M	CS
0.689	2020	2020	2030	2030	2038	2050
0.549	2020	2030	2040	2030	2049	2050
0.444	2020	2025	2038	2030	2040	2050
0.417	2020	2028	2034	2030	2040	2050
0.662	2025	2030	2035	2032	2043	2050
0.338	2020	2030	2040	2040	2050	2050
0.473	2020	2030	2040	2030	2049	2050
0.893	2020	2025	2030	2029	2031	2050
0.853	2020	2023	2030	2025	2030	2046
0.616	2020	2025	2030	2031	2047	2050
0.770	2020	2028	2031	2030	2045	2050
0.371	2025	2030	2032	2030	2040	2050

continúa

**Cuadro 9.1.** Resultados completos del ejercicio Delfos en los talleres de Futuros de las especialidades médicas

Evento portador de futuro	Relevancia			Deseabilidad		
	CI	M	CS	CI	M	CS
13. Los hospitales asumen la responsabilidad total de los programas de formación de los especialistas médicos	5	8	10	-5	0	4
14. Se constituye un cuerpo intersectorial e interinstitucional encargado de planificar las necesidades actuales y de largo plazo de especialistas del país, con atribuciones normativas	9	10	10	5	5	5
15. Para la formación de especialistas en México, las especialidades afines se agrupan en un tronco común formativo inicial y a partir de ahí se desarrollan áreas de capacitación específica	8	9	10	4	5	5
16. Se establece un catálogo nacional de especialidades médicas, que se revisa periódicamente. Sólo las especialidades incluidas en dicho catálogo tienen reconocimiento oficial	8	10	10	4	5	5
17. Se homologa a nivel nacional la formación profesional de los médicos especialistas	10	10	10	5	5	5
18. Las especialidades médicas requieren en promedio 3 años más de estudio que en la actualidad (año 2013)	5	8	10	-5	-2	3
19. De cada 10 médicos especialistas que practican en México, 3 provienen de otros países	2	5	8	-5	-3	0
20. La edad promedio de los especialistas médicos es 15 años mayor que en la actualidad (año 2013)	2	7	10	-5	-4	0
21. Por ley, los médicos especialistas no pueden tratar a un paciente si éste no les fue referido por un médico general	1	8	10	-5	-3	3
22. Los avances en los programas de promoción de la salud y prevención de enfermedades reducen a la mitad el número de consultas a especialistas por habitante y por año	8	10	10	4	5	5
23. Los médicos especialistas en la práctica privada participan sólo de manera marginal en la formación de nuevos especialistas por considerar tal actividad poco rentable en términos económicos	5	7	9	-5	-3	0

Probabilidad de ocurrencia	Es muy probable que ocurra después del año			Es muy probable que ocurra antes del año		
	CI	M	CS	CI	M	CS
0.427	2020	2025	2030	2025	2040	2050
0.892	2020	2025	2030	2026	2031	2044
0.880	2020	2025	2030	2025	2035	2050
0.893	2020	2020	2025	2025	2030	2040
0.947	2020	2025	2030	2025	2030	2040
0.606	2020	2020	2030	2025	2035	2050
0.406	2020	2025	2030	2030	2040	2050
0.348	2020	2025	2035	2030	2043	2050
0.437	2020	2030	2035	2036	2040	2050
0.730	2025	2030	2040	2035	2040	2050
0.535	2020	2030	2040	2030	2035	2050

continúa



**Cuadro 9.1.** Resultados completos del ejercicio Delfos en los talleres de Futuros de las especialidades médicas

Evento portador de futuro	Relevancia			Deseabilidad		
	CI	M	CS	CI	M	CS
24. Para cubrir los honorarios de los especialistas los seguros médicos exigen una constancia de que un médico general avala la necesidad de los servicios prestados por los mismos	4	8	10	-5	-4	3
25. El sistema de seguridad social implanta la libre elección del paciente sobre el proveedor de servicios de atención a la salud, cubriendo sólo una cuota fija baja para el pago de especialistas en la práctica privada	5	8	10	-4	3	5
26. Se reestructura el Sistema nacional de salud (público) implantándose de manera universal un sistema similar al del actual Seguro Popular que sólo cubre un número limitado de intervenciones	5	8	10	-5	-4	2
27. La mitad o más de la formación de médicos especialistas se ofrece por medio de sistemas informáticos, que incluyen modelos sofisticados de simulación, sin contacto con pacientes	5	8	10	-5	-5	-3
28. Los médicos especialistas dedican 20% de su tiempo a atender demandas en su contra por malas prácticas médicas (por tratamientos que no toman en cuenta al ser humano como un todo)	5	9	10	-5	-5	-4
29. La mitad de las consultas a médicos especialistas se da por medio de nuevos medios de la telemedicina	5	8	10	-5	-2	3
30. La literatura científica sobre cualquiera de las especialidades médicas triplica en volumen la actual	8	9	10	1	3	4
31. Se establece un control de precios que fija los montos que los especialistas pueden cobrar por sus diferentes servicios	7	8	10	-5	2	4
32. 3 de cada 4 de los especialistas en la práctica médica privada en México en la mayoría de las especialidades no quirúrgicas son mujeres	2	5	8	0	0	3

Probabilidad de ocurrencia	Es muy probable que ocurra después del año			Es muy probable que ocurra antes del año		
	CI	M	CS	CI	M	CS
0.514	2020	2020	2030	2030	2030	2045
0.685	2020	2025	2033	2030	2035	2050
0.639	2020	2025	2030	2025	2035	2050
0.429	2020	2025	2040	2030	2050	2050
0.671	2020	2025	2030	2030	2038	2050
0.635	2020	2030	2031	2030	2040	2050
0.917	2020	2020	2030	2025	2030	2040
0.770	2020	2025	2030	2025	2030	2040
0.767	2020	2025	2040	2030	2040	2050

continúa

**Cuadro 9.1.** Resultados completos del ejercicio Delfos en los talleres de Futuros de las especialidades médicas

Evento portador de futuro	Relevancia			Deseabilidad		
	CI	M	CS	CI	M	CS
33. Los ingresos monetarios anuales promedio de los especialistas médicos en la práctica privada son el doble que en la actualidad a precios reales (descontando la inflación)	5	7	9	-1	3	4
34. Las especialidades médicas dejan de ser certificadas por Consejos de Especialidad nacionales y requieren de una certificación por Consejos Internacionales establecidos para tal efecto	5	8	10	-5	-3	2
35. Los sistemas inteligentes (con inteligencia artificial y automatizados) de diagnóstico y prescripción sustituyen a las consultas con médicos especialistas en al menos 50% de los casos	5	8	10	-5	-5	-2
36. Los médicos especialistas se convierten básicamente en consultores que le ofrecen al paciente alternativas de intervención, dejando que el paciente sea quien decide el curso de acción	5	8	10	-5	-4	2
37. Los médicos especialistas en la práctica privada se agrupan en organizaciones de corte sindical con el fin de negociar con hospitales y aseguradoras	5	8	10	-5	0	4
38. Los médicos generales, auxiliados por sistemas informáticos inteligentes, sustituyen en más de la mitad de los casos a los médicos especialistas	5	8	10	-5	0	3
39. 2 de cada 5 médicos especialistas formados en el país emigran al extranjero antes de 5 años de haber concluido su especialización por las limitantes que encuentran en el país para su desarrollo	5	8	10	-5	-5	-3
40. Los médicos especialistas en la práctica privada dedican al menos 20% de su tiempo para resolver asuntos relacionados con las aseguradoras	5	8	10	-5	-4	-3
41. Las condiciones económicas obligan al gobierno federal a concentrarse exclusivamente en la medicina general, por lo que todos los servicios de especialidad tienen que ser financiados mediante gastos de bolsillo o seguros privados	8	10	10	-5	-5	-4

250

Probabilidad de ocurrencia	Es muy probable que ocurra después del año			Es muy probable que ocurra antes del año		
	CI	M	CS	CI	M	CS
0.606	2020	2025	2030	2030	2030	2040
0.405	2028	2030	2040	2040	2040	2050
0.453	2030	2033	2040	2036	2050	2050
0.527	2024	2030	2035	2030	2038	2050
0.707	2020	2025	2033	2030	2035	2045
0.541	2025	2030	2044	2040	2045	2050
0.589	2020	2025	2030	2030	2040	2050
0.767	2020	2020	2025	2020	2025	2030
0.595	2020	2025	2034	2030	2030	2040

continúa

**Cuadro 9.1.** Resultados completos del ejercicio Delfos en los talleres de Futuros de las especialidades médicas

Evento portador de futuro	Relevancia			Deseabilidad		
	CI	M	CS	CI	M	CS
42. Se desatan conflictos entre gremios de especialistas médicos sobre a quiénes les corresponde tratar ciertas enfermedades y realizar ciertas intervenciones	5	9	10	-5	-5	-4
43. Los costos de formación de un médico especialista se elevan en promedio a más del doble que en la actualidad a precios reales (descontando la inflación)	7	9	10	-5	-5	-3
44. Como parte de los procesos de certificación de los especialistas, éstos están obligados a presentar una propuesta sobre cómo podrían reducirse los costos de las principales intervenciones de su especialidad	5	8	10	-2	2	4
45. Prácticamente desaparece en México la práctica individual de las especialidades médicas	7	9	10	-5	-5	-4
46. Se establecen en México sistemas ágiles y efectivos para que la práctica de los especialistas médicos sea auditada de manera permanente por cuerpos colegiados de sus pares	8	10	10	4	5	5
47. Más de la cuarta parte de los exámenes y pruebas de laboratorio solicitados por los especialistas médicos agregan poca información y son, por tanto, poco costo-efectivos	7	8	10	-5	-4	-3
48. Más de la mitad de los conocimientos necesarios para la práctica de toda especialidad médica son conocimientos de biofísica y bioquímica	3	5	8	-3	2	3
49. En México 4 de cada 5 especialistas médicos se ven obligados a practicar la medicina desvinculados de los hospitales, con gran detrimento para la calidad de la práctica médica	7	8	10	-5	-5	-3
50. La gran mayoría de los especialistas no vinculados con los grandes hospitales privados percibe ingresos similares o menores a los de los médicos generales	5	8	10	-5	-4	0
51. Se establece por ley como obligatoria la jubilación de los especialistas médicos a los 65 años de edad	7	9	10	-5	-3	3

Probabilidad de ocurrencia	Es muy probable que ocurra después del año			Es muy probable que ocurra antes del año		
	CI	M	CS	CI	M	CS
0.667	2020	2025	2030	2025	2030	2048
0.795	2020	2025	2030	2026	2030	2044
0.658	2020	2025	2030	2030	2030	2045
0.392	2028	2035	2040	2040	2050	2050
0.907	2020	2025	2035	2030	2035	2050
0.685	2016	2020	2025	2020	2030	2040
0.473	2025	2030	2040	2035	2040	2050
0.500	2020	2025	2030	2025	2040	2041
0.514	2020	2025	2030	2028	2040	2040
0.581	2020	2028	2030	2026	2030	2040

continúa

**Cuadro 9.1.** Resultados completos del ejercicio Delfos en los talleres de Futuros de las especialidades médicas

Evento portador de futuro	Relevancia			Deseabilidad		
	CI	M	CS	CI	M	CS
52. La mayoría de los médicos especialistas mexicanos está, en la mayoría de las especialidades, dentro del 20% de los más cotizados a nivel mundial	5	8	10	2	4	5
53. Los grupos de trabajo de médicos especialistas sólo ven a sus pacientes físicamente en una tercera parte de los casos	7	9	10	-5	-5	-3
54. Se constituye el Consejo de Especialidades Médicas de América del Norte para homologar las prácticas médicas de las especialidades reconocidas en los tres países (Estados Unidos, Canadá y México)	8	10	10	3	4	5
55. La medicina especializada vive un proceso intenso de "informatización" y es ejercida en su mayor parte mediante modelos matemáticos probabilísticos	6	8	10	-5	-3	3
56. La burocracia administrativa de las compañías aseguradoras limita severamente el ejercicio de la medicina especializada, fijando protocolos autorizados (reembolsables) para cada padecimiento	8	10	10	-5	-5	-4
57. Se desarrollan dispositivos tecnológicos capaces de hacer diagnósticos avanzados sin la intervención humana	5	8	10	-5	-3	3
58. La tasa de desempleo abierto entre los médicos especialistas llega en México a 15%	8	9	10	-5	-5	-4
59. Se endurece sustantivamente en México la legislación contra las malas prácticas de las especialidades médicas	9	10	10	-4	3	5
60. El ingreso promedio de los especialistas médicos es diez veces mayor que el ingreso promedio de los médicos generales	7	8	10	-5	-3	3
61. Se organizan asociaciones de pacientes que, mediante boicots, consiguen limitar el precio de los servicios de los especialistas médicos	6	8	10	-5	-5	-2

Probabilidad de ocurrencia	Es muy probable que ocurra después del año			Es muy probable que ocurra antes del año		
	CI	M	CS	CI	M	CS
0.493	2030	2030	2040	2040	2040	2050
0.507	2021	2030	2040	2030	2035	2050
0.587	2020	2030	2034	2030	2040	2050
0.547	2025	2030	2040	2040	2045	2050
0.784	2020	2020	2030	2025	2035	2040
0.649	2025	2030	2040	2039	2040	2050
0.689	2020	2025	2030	2030	2033	2040
0.893	2020	2025	2030	2030	2032	2040
0.622	2020	2025	2034	2030	2030	2049
0.500	2020	2025	2030	2030	2035	2043

continúa



**Cuadro 9.1.** Resultados completos del ejercicio Delfos en los talleres de Futuros de las especialidades médicas

Evento portador de futuro	Relevancia			Deseabilidad		
	CI	M	CS	CI	M	CS
62. Prácticamente todos los especialistas del país asociados con hospitales privados pertenecen a la red de alguna empresa que les ofrece volumen de pacientes a cambio de precios especiales (reducidos) por consulta y otros servicios médicos para sus asociados (tipo VRIM, Medicalhome)	7	8	10	-5	-5	-3
63. Los ingresos promedio de los especialistas médicos asociados con hospitales privados son diez veces más elevados que los de los especialistas que laboran en hospitales del sector público	7	9	10	-5	-5	-3

<i>Probabilidad de ocurrencia</i>	<i>Es muy probable que ocurra después del año</i>			<i>Es muy probable que ocurra antes del año</i>		
	<i>CI</i>	<i>M</i>	<i>CS</i>	<i>CI</i>	<i>M</i>	<i>CS</i>
0.733	2020	2025	2030	2025	2033	2041
0.671	2020	2025	2028	2020	2030	2040





Como se puede observar, las palabras mencionadas con mayor frecuencia por los académicos para describir el estado actual de las especialidades fueron insuficientes y desorganizadas, en un segundo plano, inciertas, y en un tercero, deficientes, primitivas, limitadas, fragmentadas y buenas. Puede destacarse también que las palabras que denotan insatisfacción con el estado actual de las especialidades (agrupadas en la parte superior izquierda de la figura) son más numerosas que aquellas que muestran una imagen favorable de su estado (agrupadas en la parte inferior derecha de la figura). Hay además una clara preocupación por el desorden, desorganización y fragmentación de las especialidades (palabras agrupadas en la parte inferior izquierda de la figura).

## En el año 2050

260

Las palabras con mayor número de menciones para describir el estado de las especialidades médicas (Figura 10.2) fueron, en primer término, mejores, en segundo término, organizadas, y en tercer término, diferentes y científico-tecnológicas. Otras palabras que resaltan, aunque en menor grado, son accesibles, reguladas, certeras,



**Figura 10.2.** Las especialidades médicas en México, según los académicos, en 2050.

adecuadas y apropiadas. La visión para el año 2050 es sin duda una que mejora la del presente. Las palabras que denotan insatisfacción con el futuro estado de las especialidades (agrupadas en la parte superior izquierda de la figura) son muchas menos que las correspondientes en la descripción del presente y con menos menciones. Desaparecen además las menciones a la desorganización y fragmentación de las especialidades y aparece de manera destacada una visión de organización, racionalización y consolidación de las especialidades. Se incluyen además palabras relativas a la regulación y certificación de las especialidades, y cobran un peso importante los avances científicos y tecnológicos. Las especialidades no sólo aparecen como mejores que en el presente sino como de excelencia y como triunfadoras envidiables y sorprendentes.

### Los especialistas

En el primero de los talleres se solicitó adicionalmente a los académicos responder a un ejercicio similar, pero empleando una sola palabra para describir el estado actual y el probable en el año 2050,

**Presente:**



**En el año 2050:**



**Figura 10.3.** Los especialistas médicos en México, según los académicos, en el presente y en el año 2050.

no de las especialidades médicas, sino de los especialistas médicos. Este ejercicio no se repitió en el segundo taller por las restricciones impuestas por el menor tiempo disponible para el desarrollo del taller. El tamaño relativo de los tipos representa, como en los casos anteriores, la mayor o menor frecuencia con la que fue mencionada cada palabra.

## En el presente y en el año 2050

Es apreciable que en la descripción tanto del presente como futura (año 2050) se incluyan campos de satisfacción e insatisfacción (Figura 10.3). Llama la atención que, a diferencia de lo antes señalado para las especialidades médicas, en el caso del estado de los especialistas entre el presente y el año 2050 los académicos prevén un apreciable crecimiento de insatisfacción. Por otra parte, tanto en la visión del presente como en la del año 2050 hay términos contradictorios, que reflejan disensos importantes entre los académicos.

# REFLEXIONES FINALES

*“Conocer no es suficiente; debemos aplicar.*

*Querer no es suficiente; debemos hacer”.*

JOHANN WOLFGANG VON GOETHE.

La formación de médicos en este país, como lo es en muchos otros, es un tema de alta preocupación si se considera que el paradigma predominante que hace énfasis en la curación está cambiando y deberá cambiar rápido, tal vez drásticamente, para enfrentar los problemas de salud que aquejan a las poblaciones actuales y que se acentuarán en los próximos años. Ello haría pensar que es necesario asomarse al futuro no sólo de las especialidades sino de la medicina en general. No obstante, dada la predominancia de médicos especialistas en la Academia Nacional de Medicina, era indispensable que desde este foro se explorara en una primera instancia el futuro de las especialidades.

Queda aún pendiente tratar de dilucidar lo que podrá ocurrir en el caso de los médicos generales y la necesaria combinación de unos y otros y, más aún, considerar diferentes combinaciones de una variedad de profesionales de la salud que con seguridad tendrán un papel cada vez más protagónico dada la complejidad de los problemas y de los sistemas de salud. Por ello, convendría que la Academia continuara abriendo sus puertas a análisis exploratorios de esta naturaleza, pero no sólo por medio de los propios académicos, ni de especialistas, y tal vez tampoco solamente de médicos, sino de grupos en verdad interdisciplinarios.

Lo que aquí se ha analizado es un espejo construido por los mismos especialistas sobre los que ha versado este análisis. Las variaciones que existen en las percepciones de quienes participaron en estos ejercicios sobre posibles condiciones futuras de las especialidades son en muchos casos importantes, a pesar de tratarse de grupos relativamente homogéneos



(miembros todos ellos de la Academia Nacional de Medicina). Las variaciones probablemente serían aún mayores si se hubiesen incluido entre los participantes algunos otros de los muchos actores involucrados en el desarrollo de las especialidades médicas. Las diferencias de visión sin duda se deben a una multitud de factores. Pero en un asunto de gran importancia para la atención a la salud, complejo, con multitud de actores, aristas e intereses, conducen a pensar que, en tanto no sean alineadas de alguna manera, las políticas que se propongan para encauzar el presente hacia un futuro deseado se verán entorpecidas por la falta de consensos indispensables. Si aun con una imagen compartida del futuro deseable de las especialidades médicas en México los acuerdos necesarios para convertirla en realidad seguramente presentarían dificultades importantes, la ausencia de ella sólo puede ser un mal augurio sobre su futuro. Hay que reconocer también, sin embargo, que el bajo nivel de consenso en algunos aspectos es ya un punto de partida para enfocar los esfuerzos en donde haya que construir las coincidencias.

Algunos asuntos llaman la atención. El primero de ellos es la aparente ausencia de criterios claros y específicos para definir cuando un campo de conocimientos médicos (y destrezas o habilidades) y desarrollos tecnológicos puede, o debe, ser considerado una especialidad (o bien una subespecialidad). Ello seguramente contribuye a lo que algunos perciben como un desorden entre las especialidades. Es también interesante notar que, en paralelo con un consenso sobre un futuro de un proceso de creciente especialización, incluso más acelerado que en la actualidad, resulta claro un rechazo mayoritario a la aceptación formal de nuevas especialidades médicas, sugiriéndose que sería preferible aceptar un mayor número de subespecialidades (o incluso sub-subespecialidades) dentro de las especialidades ya reconocidas. Por otra parte, esta preferencia por el *status quo* en la estructura de las especialidades contrasta con la opinión, también mayoritaria, de que, frente a un futuro de grandes desarrollos científicos y tecnológicos, en los próximos años se requerirá una reestructuración total de los campos de conocimiento de la medicina. Si bien ese futuro de grandes avances en los conocimientos y tecnologías médicas (que, infortunadamente, perciben provendrán en su mayoría del exterior) es visto como determinante para la futura definición y desarrollo de las especialidades médicas, en paralelo se postula que lo deseable sería que su definición y evolución estuviese determinada por las necesidades de atención a la salud de la población nacional (epidemiología, morbilidad y mortalidad).

Sobresale en las imágenes de futuro la persistente importancia asignada a los consejos de especialidad y a los procesos de certifi-

cación y recertificación de especialistas; pero de igual manera persistente es la preocupación por la heterogeneidad de criterios empleados por éstos y por la necesidad de mejorarlos. Por otra parte, resulta interesante que la futura formación de especialistas sigue siendo vista como un asunto estrictamente limitado a los hospitales, proyectando así el modelo actual hacia el futuro; ello puede parecer apropiado para las especialidades de cirugía, pero parece excesivamente restrictivo en el caso de especialidades clínicas no quirúrgicas (aun reconociendo que en estas últimas no están ausentes los procedimientos quirúrgicos), en las que los sitios de formación podrían expandirse a otros entornos (incluso las comunidades).

Es también claro que hay insatisfacción con los actuales procesos de planeación de la formación de especialistas médicos, y la necesidad percibida de que éstos respondan de mejor manera a las necesidades de la población en su conjunto, más que a los intereses particulares de cualesquiera de los actores que participan en ella. La opinión colectiva es que, para que dichos procesos resulten efectivos, se requerirá mejorar de manera sustantiva la información que hoy se tiene, tanto sobre los patrones de morbilidad de la población como sobre el número de especialistas por especialidad a nivel estatal (o incluso municipal).

En las reflexiones sin duda quedaron pendientes muchos asuntos que podrían resultar de importancia para el porvenir de las especialidades médicas en México.<sup>138</sup> Ello no tiene por qué sorprender, pues lo hecho debe considerarse apenas como un primer ejercicio exploratorio. Los especialistas médicos de hoy no serán los del año 2050. La mayoría de los actuales especialistas médicos probablemente ya no estará en funciones dentro de 35 años. Los nuevos especialistas, los que hoy se están formando y los que se formarán en el futuro, serán producto de circunstancias muy distintas de aquellas en que se formaron los actuales. El contexto en que practicarán la medicina con seguridad habrá cambiado; sus conocimientos y herramienta terapéutica, sus condiciones de trabajo, sus relaciones laborales, la forma de administrar su comportamiento y muchos otros factores que influyen en la práctica de las especialidades diferirán, en algunos casos de manera radical, de las que sirvieron de contexto para los actuales especialistas médicos.

En la atención a la salud parece estar vigente una paradoja. El cambio es un tema dominante en el sector; sin embargo, los cuestionamientos a los sistemas actuales y las propuestas (y en su caso, implantación) de nuevos esquemas y políticas a menudo enfrentan inercias estructurales e intereses establecidos.<sup>139</sup> Si los médicos y los especialistas médicos han de jugar un papel crítico en la prestación

de los servicios de atención a la salud (contribuyendo a definir en lo esencial los servicios de atención a la salud que habrán de prestarse, dónde, cómo, cuándo y por parte de quién), su participación en los procesos de cambio deseables, incluyendo los que los afectan directamente (como los que se refieren a su formación y la conformación de las especialidades médicas) será de igual manera crítica.

La posible falta de un balance adecuado entre las necesidades de especialistas y la disponibilidad de éstos, más allá de sus consecuencias directas sobre la atención a la salud, sin duda tendría un impacto negativo sobre la fuerza de trabajo del sector (estrés ocupacional, insatisfacción en el trabajo, baja de moral), en su efectividad y productividad. La construcción de una visión deseable de los futuros médicos y especialistas médicos requiere la elaboración de escenarios que incluyan al sistema más amplio. Y dichos escenarios habrán de construirse con una actitud abierta que vaya más allá de la defensa de viejos esquemas o paradigmas rígidos, y más allá de los intereses creados, o serán poco útiles para la construcción de un nuevo y mejor sistema de atención a la salud. El reto de ajustar, o incluso reinventar, la fuerza de trabajo del sector salud para adecuarla a las futuras necesidades cambiantes de la atención a la salud no es menor, y debe aceptarse de partida que el reto tendrá de resolverse en condiciones de alta incertidumbre.

El que los futuros de las necesidades y expectativas de servicios de atención a la salud estén cargados de incertidumbre no puede ser excusa para la no acción. Parece más sensato un enfoque que tome en cuenta los diversos escenarios posibles de las especialidades médicas (y de la formación y mercado de trabajo de los especialistas médicos) frente a diferentes posibles cambios económicos, institucionales, sociales, políticos y tecnológicos en un México diverso.

Seguramente, a través de la lectura de este documento habrán surgido acuerdos y desacuerdos con lo que ha leído quien observa este ejercicio desde afuera. Jamás fue el propósito lograr consensos ni durante ni después de esta experiencia. Se ha tratado apenas de hacer conciencia de lo que podría ocurrir desde la perspectiva de algunos de los actores de esta historia. Por ello, quede este texto como un marco de referencia más para continuar la construcción del futuro en la dirección que, como ha podido ser atestiguado, requiere aún de un gran esfuerzo para ser definida pero, sobre todo, para ser concretada. De esta manera, la prospectiva debe ser entendida solamente como un posible punto de partida que, a 150 años de la fundación de la Academia, se convierta en un eslabón más del devenir de la medicina mexicana.

## Notas y referencias

1. Adicionalmente, estas tres instituciones editaron hace poco un libro dedicado a la evolución de las especialidades médicas en el país. Véase Fajardo-Dolci, Germán; Graue-Wiechers, Enrique; Kershenobich-Stalnikowitz, David, y Villar-Puig, Pelayo: *Desarrollo de las Especialidades Médicas en México*. Ciudad de México: Editorial Alfil; 2012.
2. Término acuñado por Gaston Berger para designar, sobre todo, una actitud mental orientada hacia el futuro, en contraposición a la retrospectiva.
3. Los trabajos de la Comisión, de la que Herman Kahn era miembro, permitieron crear una red cada vez más amplia de estadounidenses interesados en los estudios de los futuros. Bell y otros integrantes de la Comisión tenían contacto con Bertrand de Jouvenel, del grupo *Futuribles* de Francia y otros pioneros de la prospectiva de otros países.
4. En 1966 Alvin Toffler ofreció un curso titulado “Cambio Social y el Futuro” en la Nueva Escuela para Investigación Social de Nueva York, Estados Unidos. En 1967 James A. Dator impartió dos cursos sobre futuros, específicamente diseñados y etiquetados como tales, en el Instituto Politécnico de Virginia, Estados Unidos, y Wendell Bell enseña el curso “Sociología del Futuro” en la Universidad de Yale, Estados Unidos.
5. El título en inglés emplea el término *forecasting*, que es usual que se traduzca como “pronóstico”. Aquí se prefiere emplear el término “previsión”, para evitar la asociación con la posibilidad de pronosticar el futuro en el sentido de asegurar cómo será, aunque parte de la tradición de los estudios de forecasting pretenda tener en efecto dicho sentido.
6. La *World Futures Studies Federation*, p. ej., que se estableciera como grupo informal en 1967, se fundó formalmente en París, Francia, en 1973.
7. Margaret Thatcher fue designada primera ministro de Inglaterra en 1979. Ronald Reagan fue electo presidente de Estados Unidos en 1980.
8. Romanell, Patrick: *La formación de la mentalidad mexicana*. Colmex-Fondo de Cultura Económica, México, 1954.
9. Paz, Octavio: *El ogro filantrópico*. Joaquín Mortiz, México, 1979.
10. Si bien es de la obra de Moro que el género toma su nombre, y de ahí la idea de que es fundacional, siglos antes (en 152-155 dC) Platón había escrito *La República*, que versa sobre un lugar imaginario donde la gente vivía con un espíritu de educación y de justicia.
11. De hecho, en la *Utopía* de Moro hay una referencia inicial a Américo Vesputio, con quien supuestamente el narrador de la historia, que Moro dice reproducir, habría hecho el viaje a la isla Utopía.
12. González-Casanova, Pablo: *Una utopía americana*. El Colegio de México, México, 1953.

13. Alonso, Martín: *Diccionario del Español moderno*. Madrid: Aguilar, 1981.
14. Citado por Frederick Pohl (1919-?; Estados Unidos) en 1967 en la revista *Worlds of If (Mundos del Si Condicional)* que él dirige.
15. México es peculiar en su postura frente al futuro. A pesar de ser miope (corto de vista) hacia el futuro y caminar con la vista hacia el pasado, ha sido siempre, al menos desde la conquista española, un territorio de futuro, de ese futuro esperanzador que nunca se concreta y sigue siendo permanentemente promesa incumplida.
16. Inayatullah, Sohail: "From 'who am I?' to 'when am I?' ". *Futures*, vol. 25, núm. 3, abril 1993, pp. 235-53.
17. Bell, Wendell, *Foundations of Futures Studies*. Vols. 1 (History, Purposes, and Knowledge) y 2 (Values, Objectivity, and the Good Society), Tansaction Publishers, New Brunswick, 1997.
18. Algunos autores refieren que es inapropiado asignarle probabilidades a las descripciones de los futuros, salvo en términos relativos (la probabilidad subjetiva de un futuro puede parecer mayor o menor que la de otros alternativos).
19. Wendell Bell, *op. cit.*
20. Véase, por ejemplo, James A Mau: *Social Change and Images of the Future*, Schenkman (1968), Cambridge, Massachusetts.
21. La monumental obra de Frederick L. Polar (*The Image of the Future: Enlightening the Past, Orientating the Present, Forecasting the Future*. Oceana, Nueva York, 1961) es sin duda una lectura obligada al respecto.
22. Wilson, Ian: "From Scenario thinking to strategic action". Disponible en el sitio web Horizon, Universidad de Carolina del Norte, Chapel Hill (<http://horizon.unc.edu/projects/seminars/futurizing/action.aso>).
23. De Jouvenel, Bertrand: *L'art de la conjecture*. Editions du Rocher, París, 1964.
24. Edmund Burke escribió: "Nunca se puede planear el futuro basándose en el pasado". Patrick Henry escribió: "Sólo tengo una lámpara por la que mis pies se guían, y ella es la lámpara de la experiencia. No conozco ninguna forma de juzgar el futuro que no sea por el pasado".
25. Ackoff, Russell: *Beyond Prediction and Preparation*. Informe 82-06. Social Systems Sciences Department. Wharton School, University of Pennsylvania, Filadelfia, 1982.
26. Wendell Bell, *op. cit.*
27. Wendell Bell, *op. cit.*, señala (vol. 1, pp. 105-106) que "una explicación del porqué algunos estudiosos de los futuros se han vuelto cautelosos acerca de la posibilidad de hacer predicciones es que se han visto avergonzados por equivocarse ellos mismos con demasiada frecuencia o por predicciones irresponsables proclamadas con pocas o ningunas bases por otros. Predicciones salvajemente especulativas planteadas como hechos son objetivo fácil de los críticos de los estudios de los futuros y han sido empleadas para desacreditar a los estudiosos de los futuros. Los críticos quedan desarmados cuando los estudiosos de los

futuros dicen que su propósito no es predecir”. El propio Bell agrega que “la renuncia a la predicción por parte de algunos estudiosos de los futuros ha sido un intento comprensible para legitimar las investigaciones sobre los futuros como una actividad intelectual cuidadosa y respetable”.

28. Es decir, no todos permiten alcanzar cualquier estado en un tiempo finito y con un consumo finito de energía.
29. Por el contrario, Lao Tzu, poeta chino del siglo VI, propone que “Quienes tienen conocimiento no predicen. Quienes predicen no tienen conocimiento”.
30. Wendell Bell, *op. cit.*
31. Linstone, Harold A.: “Confessions of a Forecaster”, en Linstone, Harold A., y W. H. C. Simmonds (ed.): *Futures Research: New Directions*. Addison-Wesley, Reading, 1977, p. 3-12.
32. Entre ellos ([1], vol. 1, pp. 174-79): las imágenes presentes del futuro y las expectativas que las personas tienen sobre el futuro (su concepción de lo posible); las creencias de las personas sobre el futuro más probable (sus probabilidades subjetivas); los objetivos, valores y actitudes de las personas (sus preferencias); la intención en el presente de las personas para actuar; las obligaciones y compromisos que tienen con otros, y el conocimiento del pasado (tradiciones, análisis de tendencias, explicaciones científicas reescritas en forma predictiva, analogías, imágenes del futuro del pasado, conocimiento sobre el presente).
33. Lewis, Thomas: *La medusa y el caracol*. Fondo de Cultura Económica, México, 1985.
34. Wendell, Bell, *op. cit.*
35. Alonso C., Antonio y Montserrat Pernudi C.: *Bibliografía sobre futuros de la salud*. *International Institute for Health Futures*. Informe interno. Escuela de Medicina del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey-Harvard University, octubre, 2010.
36. Véanse, por ejemplo: Seminario Futuro y Tendencias en la Formación de Recursos Humanos en México para la Cobertura Universal en Salud Basada en la Atención Primaria, Secretaría de Salud, Ciudad de México, marzo 10 y 11, 2014; Martuscelli, Jaime y Antonio Alonso Concheiro: “Salud: caminos mexicanos por andar”, en Millán Julio y Antonio Alonso C. (coord.): *México 2030: nuevo siglo, nuevo país*. Fondo de Cultura Económica, México, 2000, pp. 399-39; Alonso-Concheiro, Antonio: “Futuros del financiamiento de los servicios de salud”, en *Gaceta Médica de México*, vol. 128, núm. 4, pp. 494-96, México, julio-agosto, 1992; Alonso-Concheiro, Antonio, Enrique Ruelas Barajas y Diana Coronado, “Futuros de la cirugía en México”, en Frenk-Mora, Julio y Enrique Ruelas Barajas: *Calidad de la atención quirúrgica en México. Clínicas quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía*. Vol. IX, México, 2006, pp. 19-36; Valdés-Olmedo, José Cuauhtémoc y Manuel H. Ruiz de Chávez: *La salud de los mexicanos en el siglo XXI*, Fundación Mexi-

- cana para la Salud, México, 2005; Frenk, Julio y José Luis Bobadilla: “Los futuros de la salud”, en *Nexos*, México, enero, 1991; Frenk, Julio: “El futuro del sistema de salud en México”, conferencia sustentada en la Universidad de las Américas de Puebla, agosto, 2013. Disponible en: <http://blog.udlap.mx/blog/2013/08/elfuturodelsistemadesaludenmexico/>, consultado en mayo de 2014.
37. Valdés-Olmedo, Cuauhtémoc, Fernando Luna Rojas, Laura Hernández, y María de Jesús Sanchez: *México: perfiles de la salud hacia el año 2010*. Fundación Mexicana para la Salud, México, 1988.
  38. Cardozo-Brum, Myriam, Isabel Tezoquipa Hernández y René Leal Guerrero: “Educación en Salud Pública: 2005. Prospectiva para la planeación estratégica, avances y perspectivas”, en *Salud Pública*, México, 1990; vol. 32(1), pp. 88-97.
  39. Ruelas-Barajas, Enrique y Antonio Alonso Concheiro: “Tendencias a futuro de la organización de la atención médica en México”, en Frenk, Julio: *Observatorio de la salud. Necesidades, servicios y políticas* (Capítulo 17). Fundación Mexicana para la Salud, México, 1997, pp. 379-400.
  40. Bezold, Clement, Julio Frenk y Shaun McCarthy: *Atención a la salud en América Latina y el Caribe en el siglo XXI, perspectivas para lograr salud para todos*. Institute for Alternative Futures, Alexandria, Virginia-Fundación Mexicana para la Salud, 1998, México.
  41. Ruelas-Barajas, Enrique, Antonio Alonso Concheiro y Guadalupe Alarcón Fuentes: *Futuros de la formación de recursos humanos para la salud en México: 2005-2050*. Consejo de Salubridad General, México, marzo, 2008, 85 pp.
  42. Las diferencias entre las proyecciones sobre especialistas y los datos de lo ocurrido en torno de ellos en la década comprendida entre 2005 y 2014 son importantes en algunos de los indicadores, lo que confirma que dicha advertencia era prudente y conveniente.
  43. Ruelas-Barajas, Enrique y Antonio Alonso Concheiro: *Los futuros de la salud en México 2050*, Consejo de Salubridad General, México, 2010, 502 pp.
  44. Ruelas-Barajas, Enrique y Antonio Alonso C.: *Los futuros de la salud en México 2050. Op cit.*
  45. Véanse, por ejemplo: Ruelas-Barajas, Enrique, y Antonio Alonso Concheiro, “México: Futuros demográficos y su impacto sobre el sistema de salud”, en *Este País*, número 176, noviembre, 2005, pp. 4-15, México; Ruelas-Barajas, Enrique y Antonio Alonso Concheiro: “Futuros de la salud: Hospitales”, en *Este País*, núm. 183, septiembre, 2006, pp. 4-19, México.
  46. Flexner, Abraham: *Medical Education in the United States and Canada*, Nueva York, 2010.
  47. Sobre el desarrollo de las especialidades médicas en México pueden consultarse dos excelentes obras: Soberón-Acevedo, Guillermo, Jesús Kumate Rodríguez y José Laguna García (comp.). *La salud en México: Testimonios 1988*.



Tomo IV: *Especialidades médicas en México: Pasado, presente y futuro*, vol. I, Fondo de Cultura Económica, México, 1989; Germán Fajardo Dolci, Enrique Graue Wiechers, David Kershenobich y Pelayo Vilar Puig (comp.): *Desarrollo de las especialidades médicas en México*. Conacyt-UNAM-Academia Nacional de Medicina, México, 2012

48. Se incluyen en el grupo de ciencias de la salud, además de la medicina, enfermería y obstetricia, odontología, las carreras de química vinculadas con la salud, además de un creciente número de otras carreras.
49. La fuente original de los datos correspondientes a dichos indicadores es la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud (encargada de la aplicación del ENARM). Sin embargo, tanto las publicaciones que incluyen datos citando a dicha fuente, como los propios documentos internos de ésta, muestran diferencias menores entre unos y otros. Los datos correspondientes a los años de 2007 (cuando se detectó un fraude en el ENARM) y 2008 (año de transición del examen de aplicación manual a su aplicación electrónica) no son reportados por la Comisión, y no se encontró información detallada sobre los aspirantes por especialidad para los años 2013 y 2014. De hecho, a partir de 2009 los datos parecen referirse más al número de especialidades señaladas como primera y segunda opciones por los aspirantes, más que al número de ellos y su primera opción, por lo que los datos correspondientes no son comparables con los de años anteriores. Las diferencias menores existentes entre las distintas fuentes a partir de 2001 pueden estar relacionadas con esto mismo.
50. Los límites inferiores de los rangos señalados corresponden con el modelo logístico que mejor ajusta los datos históricos (el de menor error cuadrático medio entre los datos históricos y los correspondientes del modelo). Ello no necesariamente significa que el futuro derivado de dicho modelo será el más probable.
51. Estos escenarios no toman en cuenta que en el futuro podría incrementarse de manera importante el número de especialistas que se jubilan. Si bien en el pasado el factor jubilación no fue de gran importancia, en la actualidad el IMSS, por ejemplo, está empezando a tener un déficit importante de especialistas por dicha causa.
52. Ello se debe a que las series históricas disponibles son cortas y, en el caso de las plazas asignadas, los datos históricos no muestran aún una desaceleración en su tasa de crecimiento (tendencia hacia un punto de saturación o valor máximo), como sí lo hacen ya el número de egresados y el de aspirantes a las plazas.
53. El porcentaje de los odontólogos se ha mantenido casi constante entre 1985 y 2013.
54. Para beneficio de quienes están poco familiarizados con este tipo de ejercicios, conviene recordar que las fortalezas y debilidades se refieren a asuntos internos de las especialidades médicas, mientras que las oportunidades y amenazas



corresponden a asuntos externos a las especialidades pero que ayudan a contribuir o impedir el desarrollo de éstas.

55. Ello podría tomarse como indicativo de que entre los especialistas se percibe que dichas regiones no ofrecen las condiciones mínimas para mantener a sus familias, o, siendo más radicales en la interpretación, que la vocación de servicio y el interés en el bienestar social de la población pasa a un segundo término frente a sus expectativas de ingresos económicos.
56. Cabe decir, sin embargo, que el porcentaje de los académicos consultados que consideró que los especialistas representarán en el futuro menos de 30% del total de los médicos en contacto directo con el paciente pasó de 11% cuando la pregunta se refirió al año 2025, a 14% cuando el año de referencia fue el 2040 y a 18% cuando se pensó en el año 2065. En otras palabras, expresando una tendencia contraria a la señalada, el número de académicos que consideró que la proporción de especialistas en contacto con el paciente en las instituciones públicas se reducirá fue mayor conforme pensaron en un horizonte temporal más alejado del presente.
57. Esta afirmación parece discutible. En otros sectores en los que los servicios están en manos del sector privado y donde las instituciones compiten en el mercado, como el financiero, la calidad de los servicios y la eficiencia en la prestación de los mismos no han aumentado. Algo similar puede afirmarse al comparar las instituciones de educación públicas y privadas a juzgar por los resultados en los exámenes de aplicación universal, que no muestran diferencias significativas en los resultados de los alumnos de unas y otras.
58. Estos argumentos parecen no tomar en cuenta que como pagador de servicios el estado seguiría necesitando los recursos necesarios para pagar por los servicios. El monto total requerido sólo sería menor si en efecto los servicios brindados por los prestadores de servicios privados fuesen menores, o si las intervenciones cubiertas por el estado (un paquete básico) se acotasen de manera importante, lo que para un número importante de pacientes significaría un mayor gasto de bolsillo para pagar por las intervenciones no cubiertas. En cuanto al planteamiento de que transferir la prestación de servicios a los privados eliminaría la burocracia y la mala administración también parece haber bases para cuestionarlo. La burocracia en las grandes transnacionales privadas no es despreciable y la profunda crisis económica de 2008 es atribuible a una mala administración de las instituciones financieras privadas.
59. Si persistiesen las desigualdades económicas y sociales existentes entre la población nacional, las brechas en el acceso a los servicios de salud sólo podrían reducirse si, a pesar de dichas desigualdades, los ingresos de las capas más desfavorecidas y marginadas fuesen sustantivamente más altas que en la actualidad (lo que sólo podría lograrse con un incremento notable en la riqueza del país) o si los recursos públicos destinados a los servicios de atención a la

salud se incrementasen de manera notable (aun considerando la posibilidad de una reestructura del Sistema nacional de salud). Cualquiera de estas dos posibilidades parece tener una probabilidad baja, por lo que el porcentaje de académicos que respondieron de manera afirmativa a la pregunta (50%) es relativamente alto y quizá responde más a los buenos deseos que a una posibilidad real.

60. Con todo, resulta interesante que mientras que para los periodos comprendidos entre 2015 y 2020 y entre 2020 y 2040 prácticamente ninguno de los académicos consultados estimó que la tasa de crecimiento de las especialización dejaría de avanzar; para el periodo comprendido entre los años 2040 y 2065 (el muy largo plazo), 11% de los académicos consideró que el proceso de creciente especialización se habrá detenido (calificación de 0 o 1 en la escala empleada).
61. Los argumentos ofrecidos por algunos de los académicos para evitar una mayor fragmentación están: contar con un mayor número de especialidades no mejoraría la eficacia y la eficiencia en la solución de los problemas de salud, pero incrementaría la burocracia; más especialidades diluirían las responsabilidades de los especialistas e incrementarían los conflictos de interés entre ellos; evitar la fragmentación del conocimiento y la atención médico-clínica; la aceptación de nuevas especialidades crearía problemas legales muy complejos
62. Los argumentos sobre la existencia de un tronco común (especialidad) para descalificar la posibilidad de que una subespecialidad sea reconocida en el futuro como especialidad en sí misma, por ejemplo, parecen débiles. ¿Por qué aceptar como especialidad la cirugía oral y maxilofacial (hoy reconocida) y no la cirugía de manos (hoy no reconocida)?; o bien, ¿por qué aceptar la cirugía pediátrica (hoy reconocida) y no la geriátrica (hoy no reconocida)?
63. En total se mencionaron más de medio centenar de especialidades (y subespecialidades) como las candidatas más probables a ser redefinidas.
64. Entre las especialidades propuestas por los académicos como posibles candidatas a tener un espacio propio en la Academia Nacional de Medicina, estuvieron también la genética y la geriatría, las cuales ya forman parte de la Academia.
65. Como en el caso anterior, también para el lapso 2020-2040 los académicos incluyeron como posibles nuevas especialidades de la Academia a algunas que ya forman parte de ésta, como la geriatría, la genética o la salud pública.
66. Varios de los académicos consultados sugirieron que antes de establecer dichos criterios se requeriría una reestructuración de los Departamentos de la Academia y las especialidades que pertenecen a cada uno de ellos. Hubo quien señaló que los conceptos de especialidad y sitial son obsoletos y deben abandonarse, o bien que debe redefinirse el criterio de “sitial según especialidad”, y quien señaló que no debe existir un número específico sino una redefinición de los requisitos de ingreso a la Academia.

67. Un número importante de las respuestas de los académicos se refirieron más a requisitos que deben cumplir los aspirantes a ocupar un sitio que a los criterios que debe emplear la Academia para definir el número de sitios.
68. En los talleres se señalaron también como posibles focos de resistencia para reconocer a nuevas especialidades a las instancias reguladoras, las compañías de seguros y las instituciones de salud.
69. La rápida obsolescencia de conocimientos y destrezas y las limitaciones de las escuelas y facultades de medicina fueron señaladas por un porcentaje menor de los académicos que participaron en los talleres, donde también se señalaron como posibles limitantes adicionales la falta de planeación y proyección a futuro de las necesidades de especialistas, la falta de reconocimiento de la seguridad del paciente como objetivo principal, la heterogeneidad en la enseñanza de la medicina en el pregrado, y la insuficiente disponibilidad de centros de capacitación.
70. En el primer taller la respuesta de los participantes fue casi unánime en el mismo sentido
71. Los solicitantes que no encuentran cabida en las especialidades en teoría se incorporarán a la práctica de la medicina general (junto con los que egresan de la carrera de medicina y no solicitan su ingreso a ninguna especialidad). Por otra parte, algunos de los académicos señalaron que la medicina familiar (o general) es (debe ser) una especialidad, por lo que idealmente todos los médicos deberían ser especialistas.
72. A modo de ejemplo, se incluyen algunas de las respuestas que en opinión de la presente obra no corresponden a mecanismos de adaptación frente a posibles futuros cambios: clarificar y mejorar el sistema de certificación de las especialidades; asumir su papel rector de los programas de especialidades de manera conjunta con las universidades y/o escuelas de medicina; cumplir a cabalidad con su función de órgano consultivo del gobierno federal (elaborar documentos de postura frente a los problemas de salud del país; promover el desarrollo e integralidad del sistema de salud; desempeñar un papel más sólido en la definición de las políticas públicas en salud); estrechar sus vínculos con las instituciones de salud; establecer vínculos fluidos con los representantes políticos y la sociedad civil; interactuar más con los consejos de especialidad y las sociedades médicas; considerar posibles nuevas especialidades y subespecialidades (desempeñar un papel más sólido y activo en la definición de subespecialidades) y crear más sitios; discutir y resolver problemas comunes a todas las especialidades; adquirir un papel de mayor rectoría sobre las conductas médicas; tener mayor influencia como sociedad integradora; revisar sus estatutos bienalmente; adaptar sus criterios de admisión de acuerdo con las sociedades de especialidad; generar enfoques estratégicos que prioricen la prevención de enfermedades; y estudiar las necesidades rurales actuales y su dinámica a futuro.

73. Por ejemplo, redoblar labores de educación continua, ejercer un papel más directo en las acreditaciones y vigilancia de la capacidad profesional, ética y moral de sus agremiados, vincularse con representantes políticos y de la sociedad civil, o ampliar y mejorar sus actividades de difusión de los conocimientos científicos.
74. Cabe hacer notar que si el cambio de paradigma de un enfoque curativo a otro de promoción de la salud y prevención de enfermedades no tuviese un impacto importante sobre la cantidad de especialistas y los servicios de atención especializada, tal como parecen indicar las respuestas de los académicos consultados, los argumentos de carácter económico (contención de costos) que impulsan un cambio tal habrán resultado falsos.
75. El Instituto de Medicina de Estados Unidos propone que herramientas como las tecnologías de la información y las telecomunicaciones (poder de cómputo y conectividad), atención basada en equipos y técnicas de ingeniería de sistemas podrían contribuir a proporcionar una mejor atención a la salud a un menor costo. Véase: Smith M, Saunders R, Stuckhardt L, McGinnis JM (editores) Best Care at Lower Cost: The Path to Continuously Learning Health Care in America. Washington (DC): Institute of Medicine-National Academies Press (US); 2013, Mayo, 416 pp.
76. Esta preocupación muestra un claro sesgo masculino que de manera discriminada le asigna a la mujer de manera “natural” y asimétrica ciertas tareas familiares. Aparentemente no hay una preocupación simétrica por el posible impacto negativo que la práctica de una especialidad por parte de un hombre tendría sobre el núcleo familiar (desatención de sus tareas como padre, jefe de familia, tareas del hogar, etc.). El hombre, proveedor de ingresos, puede desatenderse del hogar porque eso le corresponde a la mujer y, como consecuencia, no tiene las restricciones que ello podría imponerle a su carrera profesional.
77. Estos resultados son similares a los obtenidos en el primer taller.
78. Uno de los académicos planteó que “la medicina personalizada es la razón de ser de las especialidades, por lo que no les afectaría”.
79. En realidad el porcentaje señalado de quienes estimaron que la mayor información de los pacientes tendrá un impacto importante sobre la práctica de las especialidades es mayor, pues entre quienes señalaron que no tendrá impacto hubo quienes indicaron que ello sería positivo, probablemente interpretando “impacto” como “impacto negativo”.
80. Hubo quien sugirió que la medicina general será importante, pero se reorientará hacia la medicina familiar y comunitaria. Asimismo, alguien planteó que México debe transitar del dicho “la atención primaria es fundamental” a la reformación del sistema de salud, para que ello se convierta en un hecho. También, hubo quien supuso que los médicos generales podrían desempeñar un papel importante en la reorientación del sistema de salud de uno centrado en la curación de enfermedades a otro basado en la prevención de las mismas.

81. Kok, Lucy, Marloes Lammers y Caren Tempelman: *Remuneration of medical specialists*, SEO Economic Research, Amsterdam, 2012. Disponible en: [http://www.seo.nl/uploads/media/2012-77\\_Remuneration\\_of\\_medical\\_specialists.pdf](http://www.seo.nl/uploads/media/2012-77_Remuneration_of_medical_specialists.pdf), consultado el 25 de noviembre de 2014.
82. Estos comentarios no son una crítica a las opiniones del grupo de los académicos participantes en los talleres ni implican ningún juicio sobre su validez. Sobre el futuro no hay verdades, sino apenas posibilidades, y no puede descartarse que los escenarios sugeridos por las respuestas de los académicos sean posibles y terminen materializándose. Se ofrecen sólo porque dichos escenarios difieren de otros frecuentes en la literatura internacional que muestran cambios más radicales en la posible futura demanda relativa de las especialidades.
83. Ya en 2012 se realizó una Reunión de Consenso sobre las Especialidades Médicas, convocada por la UNAM y la Secretaría de Salud, donde, entre otros, se revisaron aspectos tales como la nomenclatura, vías de acceso, contenido curricular y duración de las especialidades, recomendándose incrementar algunas de ellas que presentaban déficits marcados, en particular en las instituciones del sector público.
84. En paralelo con la realización de los talleres sobre los futuros de las especialidades médicas, la Academia Nacional de Medicina y la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM han unido esfuerzos, bajo la dirección de Germán Fajardo, para formular un modelo predictivo que permita definir (mediante proyecciones basadas en datos estadísticos históricos) las necesidades de formación de médicos especialistas en el corto (2020) y mediano plazo (2030), para atender de forma eficaz y efectiva las necesidades de salud de la población.
85. Algunos participantes en los talleres señalaron que la regulación debe corresponder a una coordinación entre todos los agentes involucrados tanto en la demanda de especialistas como en la formación de los mismos. Otras propuestas aisladas señalaron que debería ser la Academia Nacional de Medicina la encargada de regular el mercado de especialistas (con cambios en la legislación vigente), o bien que se requerirían mecanismos que pudiesen estimar el número de especialistas debido a las necesidades creadas por el desarrollo tecnológico y científico, tomando en cuenta el modelo de atención dominante.
86. También es cierto que existe en el país un importante problema de subempleo, de tal forma que un título académico, de pregrado o de posgrado, no garantiza un empleo. De hecho, la tasa nacional de desempleo entre los profesionistas es también elevada.
87. Uno de ellos apuntó que el fenómeno de “inflación académica” entre los médicos es una distorsión presente en el campo de la investigación en salud, pero no así en el de la atención a la salud.
88. Tal como fueron redactadas por los académicos, resulta difícil interpretar el sentido de algunas de las medidas sugeridas por ellos y su conexión con el problema de una distribución regional desigual de los especialistas. Tal es el caso

de las siguientes propuestas: redefinir las especialidades; reestructurar el currículo de las especialidades; promover un intercambio de profesores entre las cuatro megalópolis del país; homologar los programas de especialidad; auditar la actividad de los especialistas.

89. Esta fue la medida que, por mucho, fue señalada por un mayor número de especialistas. Es claro así que la motivación económica es vista por muchos como más importante que la vocación de servicio.
90. Curiosamente, también en el primero de los talleres con académicos residentes en la Ciudad de México se presentó una situación similar.
91. Es interesante notar que esta división de opiniones por partes iguales entre quienes consideran posible un futuro escenario de escasez de médicos generales y quienes no, repite la ocurrida en el primer taller con los académicos residentes en la Ciudad de México.
92. Esta distribución de opiniones es similar a la manifestada por los académicos residentes en la Ciudad de México en el primer taller (84% declaró que sí y 16% manifestó que no).
93. Los participantes en este segundo taller fueron un poco más optimistas que los del primero, donde sólo 50% de ellos consideró que las brechas en el acceso a los servicios de salud se reducirán de manera sustantiva en el futuro, independientemente de si se reducen o no las desigualdades económicas y sociales.
94. Este porcentaje es menor que el correspondiente a los académicos residentes en la Ciudad de México participantes en el primer taller que se manifestó en el mismo sentido, 70 por ciento.
95. Esta opinión coincide en esencia con la expresada por los participantes en el primer taller.
96. Esta distribución de opiniones es muy similar a la obtenida en el primer taller.
97. Ello difiere sustantivamente con lo expresado por los participantes en el primer taller, donde 81% manifestó favorecer lo segundo (mantener a las subespecialidades como tales).
98. Salvo por la genética, se trata de las mismas especialidades que señalaron los participantes del primer taller como aquellas con mayor probabilidad de que se redefinan en el futuro.
99. Esta es una visión mucho más conservadora que la expresada por quienes participaron en el primer taller, donde 70% consideró que en los próximos 50 años sí podrían desaparecer algunas de las especialidades actuales.
100. Cabe anotar que uno de los proponentes de la desaparición de la especialidad de medicina interna apuntó que ello se deberá a su sustitución por la medicina general.
101. Se entiende que la medicina nuclear no se limita a su uso en imagenología, pues incluye también intervenciones terapéuticas importantes (p. ej., en radioterapia).

102. En los estudios de los futuros es frecuente que si un grupo de expertos considera que algo “deber ser” o es deseable, tienda a considerarlo también, por ese mero hecho, como algo que es probable (la probabilidad como reflejo de la deseabilidad).
103. Esta visión es contraria a la expresada por los participantes en el primer taller, pues en él cerca de 80% estimó que no habrá especialidades nacidas en México.
104. Esta distribución de opiniones es muy similar a la obtenida en el primer taller.
105. Estas opiniones sobre el origen de las resistencias para reconocer a nuevas especialidades difieren de las expresadas en el primer taller, en el que 46% de los participantes estimó que provendrían de los propios numerarios de especialidades ya reconocidas; 27% consideró que la resistencia sería por parte de las autoridades de salud, y 22% pensó que de las instituciones educativas.
106. Una dispersión de opiniones similar a ésta se presentó también en el primer taller (aunque con porcentajes ligeramente diferentes para cada uno de los actores).
107. Esta distribución de opiniones es similar a la obtenida en el primer taller, donde casi dos terceras partes de los participantes consideraron que la afirmación es válida.
108. En el primer taller la pregunta se planteó considerando la posibilidad de que más de 80% de los conocimientos y destrezas fuese adquirido en cursos de educación a distancia, y poco más de dos terceras partes de los académicos consideró que ello no será posible.
109. Dicha preocupación podría considerarse justificada si se piensa en los sistemas de educación a distancia con tecnologías comúnmente disponibles en la actualidad. Sin embargo, si en los próximos 50 años las tecnologías de la información y las comunicaciones evolucionasen como lo señalan buena parte de los ejercicios de prospectiva en dicho campo (realidad virtual, sistemas inteligentes de simulación, inteligencia artificial, etc.), con seguridad las limitaciones que los académicos perciben en los actuales sistemas de educación a distancia desaparecerían o serían mucho menores.
110. La visión de los participantes en este taller sobre la duración ideal de los programas de formación de especialistas es menos exigente que la correspondiente obtenida en el primer taller, donde 31% de los participantes consideró que ésta debe ser mayor de 6 años.
111. En las respuestas a esta pregunta no hubo grandes diferencias con respecto a las obtenidas en el primer taller, donde 63% consideró que las diferencias en la duración de las especialidades sí se justifica.
112. Este resultado contrasta con el obtenido en el primer taller, donde las opiniones sobre si dicha reducción sería apropiada se dividieron por partes iguales entre quienes estuvieron a favor y quienes estuvieron en contra.

113. Esta distribución de respuestas es prácticamente igual a la obtenida en el primer taller.
114. En el primer taller, 70% de los académicos consideró que a nivel nacional sí ocurrirá dicha homologación en el futuro.
115. En contraste, los académicos residentes en la Ciudad de México que participaron en el primer taller consideraron que la carga de la formación de especialistas seguirá recayendo fundamentalmente en las instituciones públicas.
116. Este porcentaje prácticamente duplica el de quienes se expresaron en ese sentido en el primer taller.
117. En contraste, en el primer taller, 75% de los participantes consideró que la práctica de las especialidades médicas no puede reducirse a la adquisición de un conjunto de competencias.
118. Los resultados obtenidos en el primer taller sobre esta pregunta difieren bastante. En dicho taller, 31% consideró que con dicho paradigma la práctica de las especialidades sería similar a la de un técnico diestro en ciertas competencias, mientras que sólo 29% estimó que mejoraría dicha práctica.
119. Algunas de las ideas planteadas por los académicos, si bien señalan diferencias entre pasado y presente de las especialidades, no se refieren a diferencias en las competencias requeridas. Tal es el caso por ejemplo de las siguientes: hoy hay mejores escuelas para la formación de especialistas; antes el aprendizaje era esencialmente en la práctica médica; las posibilidades de trabajo profesional para los especialistas son más escasas; antes los especialistas no contaban con guías terapéuticas ni con estudios de resultados multicéntricos; las “superespecialidades” limitan el universo de la práctica profesional a un campo estrecho; antes no existían los consejos de especialidad.
120. Como en el caso anterior, algunas de las posibles diferencias postuladas por los académicos entre el presente y el futuro de las especialidades no se refieren específicamente a las competencias requeridas, sino a otros asuntos: la planeación estratégica será empleada con mayor frecuencia en temas de salud pública; mejorarán los procesos de aprendizaje y la auditoría de ellos; en el futuro habrá más especialidades de acceso directo; cambiará la actitud y nivel de compromiso de los mentores; habrá retroavances en la práctica de las especialidades; la educación a distancia tendrá un papel más importante en la formación de los especialistas y su actualización continua.
121. Los resultados del primer taller también arrojan una tendencia similar, aunque en niveles bastante más moderados que los aquí reportados.
122. Algo similar ocurrió en el primer taller, con una distribución similar entre los diferentes factores.
123. Hubo algunos académicos que señalaron que ello traería consigo una recategorización de las enfermedades y los problemas de salud, o bien que ello derivaría en diagnósticos más tempranos, mejor control de las enfermedades y menores costos.



124. Esta visión favorable hacia una mayor participación de las mujeres en la práctica médica fue también el resultado obtenido en el primer taller.
125. Esta distribución de respuestas es similar a la obtenida en el primer taller.
126. La distribución de las respuestas es similar a la obtenida en el primer taller.
127. Nuevamente, la distribución de respuestas es similar a la obtenida en el primer taller.
128. Este porcentaje es similar al de quienes se pronunciaron en este mismo sentido en el primer taller.
129. Una vez más la distribución de respuestas es muy similar a la obtenida en el primer taller.
130. También aquí la distribución de respuestas es muy parecida a la obtenida en el primer taller.
131. Nuevamente la respuesta es similar a la obtenida en el primer taller (donde 56% estimó que sí).
132. En el primer taller se incluyeron algunos otros rasgos, pero éstos se eliminaron en el segundo taller para abreviar la duración del ejercicio de análisis morfológico, pues el tiempo total disponible en él fue más corto.
133. En una distribución, la mediana corresponde a aquel valor por encima y por debajo del cual está 50% de los valores, el cuartil inferior es aquel por encima de la cual está 75% de los valores (y, en consecuencia, por debajo del cual está 25% de los valores), y el cuartil superior es aquel por encima del cual está 25% de los valores (y, en consecuencia, por debajo del cual está 75% de los valores).
134. Cabe acotar, sin embargo, que la dispersión de opiniones no es tan grande como parece indicar dicha diferencia, pues en todos los eventos, salvo en 6, la diferencia entre la mediana y ya sea el cuartil inferior o el superior es de 2 unidades o menos
135. Entre los considerados absolutamente indeseables por al menos la mitad de los participantes sólo uno tuvo un cuartil superior positivo; esto es, que al menos una cuarta parte de los académicos consideró que sería deseable en algún grado. Entre los considerados alta o absolutamente deseables, 4 de los 8 estuvieron en ese mismo caso.
136. Este fue el único de los eventos considerados alta o absolutamente indeseables en el que al menos la cuarta parte de los académicos lo consideró deseable en algún grado.
137. Cada participante señaló si en su opinión cada uno de los eventos podría en su opinión ocurrir antes del año 2050. La probabilidad se calculó como el porcentaje de quienes señalaron que sí entre el total de quienes respondieron.
138. Sólo a modo de ejemplo, si bien la edad media de los especialistas médicos del país seguramente será mayor en el futuro, si en nuestro país se repitiesen las tendencias observadas en el pasado y presente en, por ejemplo, Europa, donde hay una tendencia al retiro temprano, la proporción de especialistas en

la práctica profesional después de cumplidos los 60 años de edad, podría ser menor que en la actualidad, influyendo ello de manera significativa en la futura disponibilidad de especialistas médicos.

139. Carl-Ardy Dubois, Martin McKee y Ellen Nolte: “Analysing trends, opportunities and challenges”, en Carl-Ardy Dubois, Martin McKee y Ellen Nolte (editores): *Human Resources for Health in Europe* (Capítulo 2). European Observatory on Health Systems and Policies, World Health Organization, Regional Bureau for Europe-Open University Press-McGraw-Hill House, Berkshire, 2006.

# Apéndice. ACADÉMICOS PARTICIPANTES EN LOS TALLERES

## 282 Primer taller de Futuros

<i>Nombre</i>	<i>Especialidad</i>
1. Pedro Arroyo Acevedo	Nutriología
2. Jorge Arturo Aviña Valencia	Ortopedia y traumatología
3. Hugo Alberto Barrera Saldaña	Biotecnología
4. Fernando Barinagarrementeria Aldatz	Neurología
5. Pedro Guillermo Berruecos Villalobos	Audiología, otoneurología y foniatría
6. Jesús Carlos Briones Garduño	Ginecología y obstetricia
7. Raúl Carrillo Esper	Medicina interna
8. Miguel Cruz López	Bioquímica
9. Efraín Díaz Jouanen	Reumatología
10. Luis Gerardo Domínguez Carrillo	Medicina de rehabilitación
11. Guillermo Domínguez Cherit	Medicina crítica
12. Luciano Domínguez Soto	Dermatología
13. Luis Durán Arenas	Administración de servicios de salud
14. María del Carmen García Peña	Medicina familiar
15. Alejandro Vidal Gómez Alcalá	Cirugía pediátrica
16. Luis Jasso Gutiérrez	Pediatría
17. Gerardo Heinze Martin	Psiquiatría (Presidente de Departamento)
18. Fernando Larrea Gallo	Biología de la reproducción
19. Juan Antonio Legaspi Velasco	Medicina del trabajo
20. Alberto Lifshitz	Medicina interna
21. Guillermo Antonio Llamas Esperón	Cardiología
22. Alejandro Macías Hernández	Infectología
23. Estela Melman Szteyn	Anestesiología

24. Miguel Ángel Mercado Díaz	Cirugía general (Presidente de Departamento)
25. Fernando Molina Montalva	Cirugía plástica, estética y reconstructiva
26. Jorge Moreno Aranda	Urología
27. Linda Elsa Muñoz Espinosa	Ciencias Inmunología en Hígado
28. José Luis Ramírez Arias	Radiología e imagen
29. Miguel Ángel Rodríguez Weber	Pediatría
30. José Adrián Rojas Dosal	Oftalmología
31. Fabio Salamanca Gómez	Genética
32. Patricio Javier Santillán Doherty	Cirugía del tórax
33. Antonio Soda Merhy	Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello
34. Alejandro Treviño Becerra	Nefrología
35. Manuel Urbina Fuentes	Demografía médica (Presidente de Departamento)
36. Carlos Varela Rueda	
37. Cuauhtémoc Vázquez Chávez	Endocrinología
38. Pelayo Vilar Puig	Otorrinolaringología
39. José de Jesús Villalpando Casas	Enseñanza de la medicina

## Segundo taller de Futuros

Nombre	Estado de procedencia	Especialidad
1. Heriberto Arcila Herrera	Yucatán	Nefrología
2. Esperanza del Refugio Ávalos Díaz	Zacatecas	Dermatología
3. Francisco Javier Bosques Padilla	Nuevo León	Gastroenterología
4. Jesús Carlos Briones Garduño	México	Ginecología y obstetricia
5. Thelma E. Canto de Cetina	Yucatán	Biología de la reproducción
6. Mario Humberto Cardiel Ríos	Michoacán	Reumatología
7. Raúl Carrillo Esper		Medicina interna
8. José Antonio Cetina Manzanilla	Yucatán	Reumatología
9. Bruno Alfonso Escalante Acosta	Nuevo León	Farmacología
10. Alfredo Feria Velasco	Jalisco	Anatomía patológica
11. Jorge de Jesús Field Cortázares	Baja California	Pediatría
12. Ignacio García de la Torre	Jalisco	Reumatología
13. David Gómez Almaguer	Nuevo León	Hematología
14. Alejandro González Ojeda	Jalisco	Cirugía general
15. Óscar Porfirio González Pérez	Colima	Fisiología
16. Sergio González Romero	Durango	Cardiología

17. César Gutiérrez Samperio	Querétaro	Cirugía general
18. Rafael Herrera Esparza	Zacatecas	Reumatología
19. María del Carmen Lara Muñoz	Puebla	Psiquiatría
20. Eduardo Roberto Marín y López	Puebla	Gastroenterología
21. Rafael Antonio Marín y López	Puebla	Hematología
22. Luis Martín Abreu	Puebla	Gastroenterología
23. Fernando Mendoza Morfín	Guanajuato	Endocrinología
24. Benjamín Moncada González	San Luis Potosí	Dermatología
25. Enrique Ochoa Ramírez	Nuevo León	Cirugía del tórax
26. Carlos Pérez Guzmán	Aguascalientes	Neumología
27. Eduardo David Poletti Vázquez	Aguascalientes	Dermatología
28. Ernesto Ramos Martínez	Chihuahua	Anatomía patológica
29. Ricardo Rangel Guerra	Nuevo León	Neurología
30. Leticia del Carmen Rodríguez Moguel	Yucatán	Anatomía patológica
31. José Antonio Sereno Coló	Michoacán	Ginecología
32. Norberto Sotelo Cruz	Sonora	Pediatría
33. Rubén Tamayo Pérez	Puebla	Anatomía patológica
34. Jaime Vargas Basterra	Jalisco	Urología
35. Édgar Manuel Vásquez Garibay	Jalisco	Nutriología
36. Eduardo Vázquez-Vela Sánchez	Querétaro	Ortopedia y traumatología
37. Oliverio Welsh Lozano	Nuevo León	Dermatología

# ÍNDICE

La letra *c* refiere a cuadros; la *f* a figuras.

285

## A

- académicos participantes en los talleres, 283
- análisis morfológico de las especialidades médicas: 2030, 2060 e ideal, 213
  - especialización de la práctica por sexo de los especialistas, 221
  - estructura de la formación de especialistas, 218
  - factor más importante en el desarrollo de la práctica, 225
  - práctica orientada principalmente a las necesidades, 224
  - principal fuente de financiamiento de la práctica, 220
  - principal impulso generador de nuevas especialidades, 214
  - principal incentivo para ser especialista, 216
- aspirantes a las residencias médicas y plazas asignadas por las instituciones de salud, 81, 83*f*, 83*c*, 84*f*, 85*c*, 86*f*, 87*c*
  - México: alumnos egresados, 81*f*, 82*c*

## C

- competencia entre especialidades troncales y de ingreso directo, 85
  - México: aspirantes registrados en las instituciones de salud, 87*f*, 88*c*

## D

- Delfos, ejercicio: eventos portadores de futuro, 229
  - resultados completos, 243
- demografía nacional, 73
  - México: índice de la población total, 76*c*, 74*f*, 75*c*
- distribución de médicos generales y especialistas en el Sistema nacional de salud (público), 88, 89*f*, 89*c*
  - médicos generales *vs.* médicos especialistas en contacto con los pacientes, 90*f*, 91*c*

## E

- ejercicio Delfos: eventos portadores de futuro, 229
  - deseabilidad, 233
  - en talleres de Futuros de especialidades médicas, 244c-257c
  - fecha en que podrían ocurrir, 240
  - probabilidad, 237
  - relevancia, 229
  - resultados completos del ejercicio Delfos, 243
- ENARM, *véase* Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas
- escenarios tendenciales, 73
  - aspirantes a las residencias médicas y plazas asignadas por las instituciones de salud, 81
  - competencia entre especialidades troncales y de ingreso directo, 85
  - demografía nacional, 73
  - distribución de médicos generales y especialistas en el Sistema nacional de salud (público), 88
  - matrícula, primer ingreso y egresados de las carreras de medicina, 77
- especialidades (y especialistas) en 2014 y 2050 descritas con una palabra, 259
  - en el año 2050, 260, 260f, 262
  - en el presente, 259, 259f, 262
  - los especialistas, 261, 261f
- especialidades médicas, 93
  - amenazas actuales, 96
  - debilidades actuales, 94
  - fortalezas actuales, 93
  - oportunidades actuales, 94
  - previstas para 2030, 97
  - previstas para 2060, 100
- especialidades médicas previstas para 2030, 97
  - amenazas, 99
  - debilidades, 98
  - fortalezas, 97
  - oportunidades, 98
- especialidades médicas previstas para 2060, 100
  - amenazas, 103
  - debilidades, 102
  - fortalezas, 100
  - oportunidades, 102
- especialización de la práctica de especialidades por sexo de los especialistas, 221
- estructura de la formación de especialistas, 218
- Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM), 69

286

## F

- factor más importante en el desarrollo de la práctica, 225
- futuros, los, de la salud en México 2050, 58
- futuroscopio de la salud: talleres de futuros, 55

## I

imágenes generales sobre la posible evolución futura de las especialidades  
médicas, 105

primer taller de Futuros sobre las especialidades médicas 2013, 105

segundo taller de Futuros sobre las especialidades médicas 2014, 172

## L

los futuros de la salud en México 2050, 58

## M

matrícula, primer ingreso y egresados de las carreras de medicina, 77

alumnos de primer ingreso, México, 80f, 80c

matrícula total, México, 78f, 78c

México: perfiles de la salud hacia el año 2010, 50

## N

necesidad de explorar el futuro, 7

la prospectiva en México, 5, 23

México y el futuro, 12

qué es y por qué es importante la prospectiva, 24

un poco de historia, 7

notas y referencias, 267

287

## O

observatorio de la salud: necesidades, servicios y políticas, 52

## P

perspectivas en el siglo XXI, salud en América Latina, 54

práctica orientada principalmente a las necesidades, 224

primer taller de Futuros sobre las especialidades médicas 2013, 105, 283

tema 1. Sobre la atención a la salud, 105

tema 2. La futura estructura de las especialidades médicas, 114

tema 3. La formación de los especialistas médicos, 131

tema 4. Sobre la práctica de las especialidades médicas, 147

tema 5. El mercado laboral de las especialidades médicas, 162

primeros sistemas de enseñanza, siglo XIX, 65

principal fuente de financiamiento de la práctica, 220

principal impulso generador de nuevas especialidades, 214

principal incentivo para ser especialista, 216

proceso de formación de las especialidades, siglo XX, 66

inicio de las especialidades médicas en México, 68

prospectiva como campo de estudio, 39

prospectiva médica en México, 5, 23, 49

futuroscopio de la salud: talleres de futuros, 55

los futuros de la salud en México 2050, 58

México: perfiles de la salud hacia el año 2010, 50



observatorio de la salud: necesidades, servicios y políticas, 52  
recursos humanos para la salud, 57  
salud 2005 (Escuela de Salud Pública), 51  
salud en América Latina: perspectivas en el siglo XXI, 54  
puerta de ingreso a las especialidades médicas, 65  
certificación y recertificación: los consejos de especialidad, 70  
Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM), 69  
selección de los aspirantes a las residencias, 69  
siglo XIX: primeros sistemas de enseñanza, 65  
siglo XX: proceso de formación de las especialidades, 66

## Q

qué es y por qué es importante la prospectiva, 24  
el futuro no está predeterminado, 37  
el objeto de estudio: los futuros, 25  
la prospectiva como campo de estudio, 39  
se puede conocer algo sobre el futuro, 32  
valores y normas en la prospectiva, 45

288

## R

recursos humanos para la salud, 57  
reflexiones finales, 263  
resultados completos del ejercicio Delfos, 243  
    en los talleres de Futuros de las especialidades médicas, 244c-257c  
resultados de los talleres de Futuros de la Academia Nacional de Medicina, 63

## S

salud 2005 (Escuela de Salud Pública), 51  
salud en América Latina: perspectivas en el siglo XXI, 54  
segundo taller de Futuros sobre las especialidades médicas 2014, 172, 284  
    tema 1. Sobre la atención a la salud, 173  
    tema 2. La futura estructura de las especialidades médicas, 179  
    tema 3. La formación de los especialistas médicos, 190  
    tema 4. Sobre la práctica de las especialidades médicas, 202  
selección de los aspirantes a las residencias, 69  
    Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM), 69

## V

valores y normas en la prospectiva, 45

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.



150 Años

ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA / MÉXICO



Tecnológico  
de Monterrey