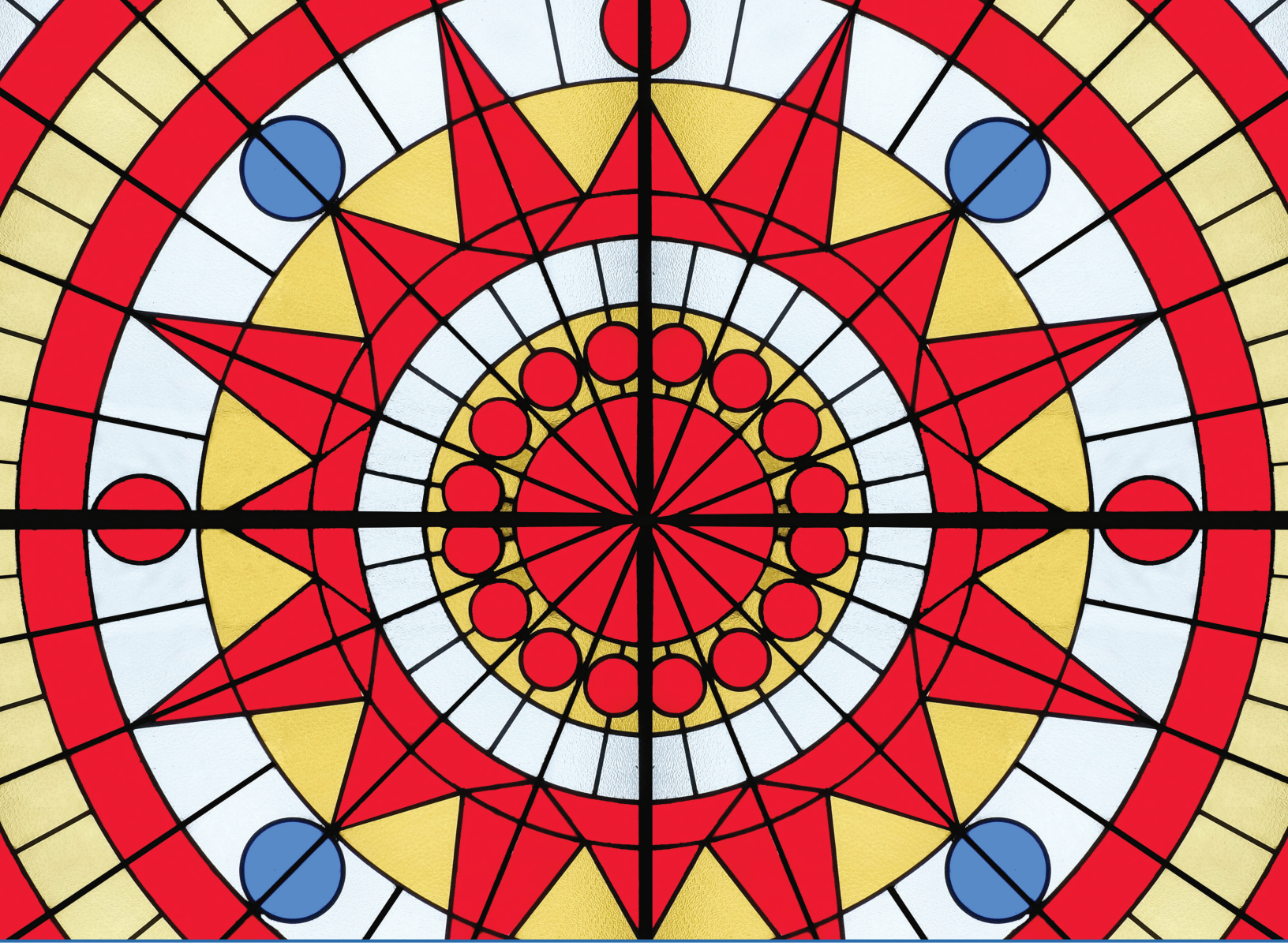


Seguro de Enfermedades y Maternidad

Capítulo V

Este capítulo analiza la situación del Seguro de Enfermedades y Maternidad (SEM) que, de acuerdo con la Ley del Seguro Social, otorga prestaciones en especie y en dinero a trabajadores afiliados, pensionados y sus familiares, en caso de enfermedad no profesional o maternidad (cuadro V.I)[98].

Todas las acciones que se presentan en este capítulo están orientadas a incrementar la calidad y calidez de los servicios médicos, así como a sanear financieramente al Instituto, contribuyendo a la continuidad en la ampliación de la cobertura de servicios médicos en la presente Administración.

La situación financiera de este seguro al 31 de diciembre de 2016 se analiza en la sección V.1, a través del estado de actividades.

98 Ley del Seguro Social, Artículo 84.

CUADRO V.1.
Prestaciones del Seguro de Enfermedades y Maternidad

Tipo de prestación	Artículos en la Ley del Seguro Social	Concepto	Descripción
En especie	91, 92, 93 y 94	Asistencia médica, quirúrgica, farmacéutica y hospitalaria	En caso de enfermedad no profesional se otorga asistencia al asegurado, pensionado y sus beneficiarios. En maternidad entregan las prestaciones siguientes: I. Asistencia obstétrica. II. Ayuda en especie por 6 meses para lactancia. III. Una canastilla al nacer el hijo.
Prestaciones en dinero	96, 97, 98, 100, 101 y 104	Subsidios	Subsidio en dinero de 60% del salario base de cotización al asegurado por enfermedad incapacitante para el trabajo, pagado a partir del 4º día de inicio de la enfermedad y hasta por el término de 52 semanas, con prórroga de hasta por 26 semanas más. En embarazo subsidio de 100% del último salario, 42 días antes y 42 días después del parto. Ayuda de gastos de funeral, consistente en 2 meses del salario mínimo general que rija en el Distrito Federal en la fecha del fallecimiento[1/].

[1/]En atención a los acuerdos del H. Consejo Técnico ACDO.SA2.HCT.250117/26.P.DJ del 25 de enero de 2017 y ACDO.IN2.HCT.290317/72.P.DJ del 29 de marzo de 2017, a partir de 2017 las Ayudas de Gastos de Funeral se pagan con base en la Unidad de Medida y Actualización (UMA).
Fuente: Ley del Seguro Social.

La sección V.2 muestra las mejoras en productividad y eficiencia, así como la manera en que se ha mantenido el acceso a los servicios de salud, mejorando la productividad sin un incremento significativo de los costos. El otorgamiento de servicios en salud en esta Administración ha tenido un incremento comparado con el periodo 2009-2012; egresos hospitalarios, el número de cirugías, trasplantes, prescripción razonada de estudios y recetas también son mayores. Además, se han elevado los principales indicadores de acceso y satisfacción de la población derechohabiente, lo que demuestra que es posible mejorar la calidad de la atención y, al mismo tiempo, contener el gasto simplificando y reordenando los procesos.

La sección V.3 presenta las proyecciones de ingresos y gastos para el periodo 2018-2050, tanto en lo relativo a los asegurados como al ramo de Gastos Médicos de Pensionados; asimismo, se presentan las primas de equilibrio necesarias para cada ramo. Las proyecciones a 2050 presentadas en esta sección indican que la prima de contribución definida en la Ley del Seguro Social no es suficiente para hacer frente a los gastos esperados.

La sección V.4 presenta una evaluación de las necesidades en salud de la población afiliada a través de 2 métodos: i) los Años de Vida Saludables Perdidos (AVISA), y ii) los principales motivos de demanda de atención médica. Las enfermedades crónico-degenerativas no transmisibles representan la mayor carga de enfermedad medida por (AVISA) y los principales motivos de Consulta Externa, mientras que las infecciones respiratorias e intestinales, la atención al parto y los accidentes siguen representando los principales motivos de demanda de atención en los servicios de Urgencias y de Hospitalización. Como se mencionó en el Capítulo I, esta situación es el resultado típico de la transición epidemiológica de una economía emergente, donde persisten las enfermedades del desarrollo, a la vez que se presentan los problemas de una población envejecida; por ello, el Instituto enfrenta el doble reto de tratar una población con enfermedades crónico-degenerativas y con enfermedades agudas (infecciosas y accidentes)

que compiten por los recursos de atención en los servicios de salud. Así, el IMSS tiene 2 grandes objetivos en el Seguro de Enfermedades y Maternidad: i) mejorar la gestión de la atención en todos los niveles, para satisfacer la creciente demanda de servicios, y ii) tener una estrategia frontal contra las enfermedades crónicas no transmisibles.

La sección V.5 analiza el primer objetivo, que consiste en la manera de mejorar la gestión de la atención médica para satisfacer la creciente demanda de los servicios de salud, a través de 4 estrategias relacionadas: i) fortalecer la prevención; ii) mejorar la gestión y eficiencia de los procesos médicos; iii) reorganizar la atención médica para eliminar los principales cuellos de botella en el transitar de los derechohabientes por los servicios de salud, y iv) prevenir riesgos maternos y mejorar la atención obstétrica.

La sección V.6 se enfoca en el segundo gran objetivo del Seguro de Enfermedades y Maternidad: hacer frente a las enfermedades crónicas no transmisibles que, debido a su complejidad, implican un alto grado de dificultad técnica y elevado costo de atención, por lo que ejercen presión en las finanzas institucionales y agravan la precaria condición financiera de este seguro. En la misma sección se presentan estimaciones del gasto que ejerce el Instituto con motivo de la atención a 6 padecimientos que concentran cerca de 32% del gasto total de este seguro: hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares asociadas, diabetes mellitus, cáncer cérvico-uterino, cáncer de mama y de próstata.

Considerando lo anterior, en el último año el Instituto se ha enfocado en desarrollar y fortalecer 4 acciones: i) una estrategia para mejorar la atención oportuna y expedita de pacientes con infarto cardiaco; ii) fortalecimiento del programa para atender la diabetes; iii) un modelo integral que posibilita hacer frente a los cánceres de mayor prevalencia, y iv) un programa enfocado a incrementar la donación y trasplantes de órganos, tejidos y células, que permite ofrecer mejores expectativas de sobrevivencia y de calidad de vida a pacientes diabéticos e hipertensos.

La sección V.7 presenta un plan integral dirigido a consolidar la excelencia médica en el Instituto a través de la capacitación en las mejores sedes nacionales y extranjeras, la formación de recursos humanos y la investigación; este plan incrementa la vitalidad de la educación y eleva su calidad. El IMSS cuenta con una sólida estructura y gran tradición en los campos de educación e investigación, que favorecen la consolidación de este plan integral; en el último año se ha dado continuidad a los convenios en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, la Alianza Médica para la Salud, la Secretaría de Educación Pública y la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, entre otros, que han promovido la educación y la investigación en el Instituto.

La sección V.8 presenta las contribuciones del IMSS a la construcción del Sistema Nacional de Salud Universal, tal como lo establece el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Los resultados de los Convenios de Intercambios han mostrado beneficios en términos de mejora de la calidad y la oportunidad de atención a los derechohabientes, al tiempo que se fortalecen las finanzas del Instituto.

V.1. Estado de actividades

Con base en el Artículo 277 E de la Ley del Seguro Social, el cuadro V.2 presenta el estado de actividades del Seguro de Enfermedades y Maternidad para el ejercicio 2017 considerando 2 escenarios para el reconocimiento del costo neto del periodo del Régimen de Jubilaciones y Pensiones: i) con registro parcial, mismo que se refiere a los pagos realizados por concepto del Régimen de Jubilaciones, Pensiones y Prima de Antigüedad, y ii) con registro total. El resultado del ejercicio de este seguro fue equivalente a un déficit de operación de 46,675 millones de pesos con el registro parcial del costo neto del periodo de las obligaciones laborales del Instituto, y de 1'643,331 millones de pesos con el efecto del reconocimiento total de las obligaciones.

CUADRO V.2.

Estado de actividades del Seguro de Enfermedades y Maternidad, al 31 de diciembre de 2017

(millones de pesos corrientes[1/])

Concepto	Con registro parcial	Con registro total
	Costo neto del periodo	Costo neto del periodo
Ingresos y otros beneficios		
Ingresos de la gestión		
Cuotas y aportaciones de seguridad social	260,663	260,663
Ingresos por venta de bienes y servicios		
Ingresos por venta de bienes y servicios de organismos descentralizados	957	957
Otros ingresos y beneficios		
Ingresos financieros		
Intereses ganados de valores, créditos y bonos	4,579	4,579
Otros ingresos y beneficios varios[2/]	10,774	9,646
Total de ingresos	**276,973**	**275,845**
Gastos y otras pérdidas		
Gastos de funcionamiento		
Servicios de personal[2/]	158,081	152,161
Materiales y suministros	50,506	50,506
Servicios generales y subrogación de servicios	22,741	22,741
Otros gastos y pérdidas		
Subsidios	12,123	12,123
Ayudas sociales, donativos y cuotas a organismos internacionales	1,607	1,607
Estimaciones, depreciaciones y deterioro	7,128	7,128
Otros gastos	5,207	5,207
Pagos a pensionados y jubilados IMSS[2/]	66,255	71,047
Costo por beneficios a empleados (RJP)[3/]	0	1,596,656
Total de gastos	**323,648**	**1,919,176**
Resultado del ejercicio	**-46,675**	**-1,643,331**

[1/] Los totales pueden no coincidir debido al redondeo de cifras.

[2/] En el rubro de Otros ingresos y beneficios varios con registro total no se consideran 1,128 millones de pesos, por la recuperación de la nómina de jubilados del Programa IMSS-PROSPERA, ya que se incluye en el rubro de Pagos a pensionados y jubilados IMSS; asimismo, en el rubro de Servicios de personal con registro total no se consideran 5,920 millones de pesos correspondientes a los pagos por prima de antigüedad y las aportaciones del Instituto al Régimen de Jubilaciones y Pensiones (RJP), de acuerdo con las cláusulas contractuales, ya que están incluidos en el rubro de pagos a pensionados y jubilados IMSS.

[3/] El costo neto del periodo determinado por el despacho externo Lockton México Agente de Seguros y de Fianzas, S. A. de C. V. se integra por los rubros de Pagos a pensionados y jubilados IMSS y el Costo por beneficios a empleados del Régimen de Jubilaciones y Pensiones, la determinación del costo neto de 2017 para Régimen de Jubilaciones y Pensiones y Prima de Antigüedad e Indemnizaciones en favor de los Trabajadores del Instituto Mexicano del Seguro Social, se realizó considerando la NIF D-3 "Beneficios a los Empleados" y las Mejoras 2017, con lo que se elimina el factor de reconocimiento gradual de las partidas pendientes de amortizar en el cargo a resultados y se incorpora el reconocimiento inmediato del saldo pendiente de amortizar, por lo que para este seguro se realizó una asignación de 1'667,703 millones de pesos.

Fuente: Dirección de Finanzas, IMSS, a partir de los Estados Financieros dictaminados al 31 de diciembre de 2017 y 2016, y de la Valuación Actuarial del Régimen de Jubilaciones y Pensiones y Prima de Antigüedad de los Trabajadores del Instituto Mexicano del Seguro Social bajo la Norma de Información Financiera D-3 "Beneficios a los Empleados", al 31 de diciembre de 2017 y Proyecciones para 2018.

V.2. Producción, productividad y acceso de los servicios médicos

El IMSS ha mantenido el acceso, calidad y calidez de los servicios médicos al mismo tiempo que ha saneado sus finanzas. El cuadro V.3 muestra el incremento en los principales indicadores de producción y productividad en acciones preventivas y servicios curativos otorgados, así como los impactos en el acceso de la población derechohabiente, comparando los periodos de 2009-2012 con 2013-2017.

En las acciones preventivas, con el programa de PREVENIMSS se atendió a más de 31 millones de personas en 2017. En el periodo 2013-2017 se realizaron 7.5 millones de chequeos más que en el periodo anterior. Durante la presente Administración, la cobertura de vacunación en menores de 1 año se ha mantenido por arriba de 95% (nivel recomendado por la Organización Mundial de la Salud [OMS]), lo que ha permitido mantener erradicadas o controladas las enfermedades prevenibles mediante esta estrategia. Asimismo, durante la temporada invernal 2016-2017 se aplicaron

CUADRO V.3.
Comparación de indicadores de producción, productividad y desempeño de los Servicios médicos, 2009-2012 *vs.* 2013-2017
(promedios anuales)

Concepto	2009-2012	2013-2017
Prevención		
Chequeos anuales PREVENIMSS (millones)	22.7	30.2
Vacunación (cobertura en menores de un año)	95.2	95.9
Detección cáncer de mama con mastografía[1/] (millones)	0.8	1.2
Detección cáncer cérvico-uterino[2/] (millones)	2.8	2.9
Servicios Otorgados		
Consultas Unidades de Medicina Familiar en primer nivel de atención[3/] (millones)	86.2	87.6
Consultas Especialidades en segundo y tercer niveles de atención (millones)	19.0	19.4
Promedio de consultas de atención prenatal (promedio por embarazada)	7.6	7.8
Urgencias atendidas (millones)	17.9	20.6
Egresos hospitalarios (millones)	1.97	2.02
Intervenciones quirúrgicas (millones)	1.48	1.48
Trasplantes realizados[4/] (miles)	1.89	2.71
Recetas totales atendidas (millones)	150.7	187.6
Estudios de laboratorio[5/] (millones)	177.1	181.3
Radiodiagnóstico[5/] (millones)	13.3	14.9
Auxiliares de diagnóstico[5/] (millones)	9.5	11.0

[1/] 2012 y 2013: detecciones de primera vez en mujeres derechohabientes de 50 a 69 años; 2014: en mujeres derechohabientes de 44 a 69 años de edad.
[2/] 2012 y 2013: número de mujeres de 25 a 64 años de edad con citología cervical de primera vez; 2014: incluye detecciones de primera vez y subsecuentes.
[3/] Incluye consultas dentales.
[4/] Incluye trasplante de riñón, córnea, corazón, hígado y células progenitoras hematopoyéticas.
[5/] No incluye servicios subrogados.
Fuentes: Coordinación de Atención Integral a la Salud en el Primer Nivel, IMSS; División de Información en Salud (DIS); Reportes de Gestión 61 y 62, IMSS; Sistema Ejecutivo de Información (SEI).

10.7 millones de dosis de vacuna antiinfluenza estacional, lo que representó 99% de la meta programada. Para la temporada 2017-2018, al corte del 7 de marzo de 2018, se han aplicado 10.6 millones de dosis, con un logro de 100% de la meta comprometida con el Consejo Nacional de Vacunación. La detección de cáncer de la mujer (mediante mastografía y Papanicolaou vaginal) se incrementó entre el periodo 2009-2012 y el periodo 2013-2017, en 400 mil mujeres por año para cáncer de mama y en 100 mil para cáncer cérvico-uterino, logrando realizar 1.2 millones de detecciones de cáncer de mama con mastografías y prácticamente 3 millones de detecciones de cáncer cérvico-uterino en promedio por año en esta Administración, de tal manera que permitió continuar con el descenso en la mortalidad por estas causas, como se muestra más adelante en la sección V.6.2.

Los servicios curativos otorgados también se han incrementado en esta Administración en comparación con el periodo 2009-2012. La Consulta Externa aumentó significativamente en los 3 niveles de atención; en el primer nivel se otorgaron 87.6 millones de consultas por año, más de 1 millón de consultas adicionales por año, en comparación con el periodo anterior. Los servicios de Consulta Externa de especialidad en hospitales de segundo y tercer niveles aumentaron casi 400 mil consultas por año. Los servicios de Urgencias aumentaron su productividad anual en cerca de 3 millones, para alcanzar casi 21 millones de consultas por año. Los servicios de Hospitalización y Cirugía también aumentaron; en 2013-2017 fueron hospitalizados 2 millones de derechohabientes y fueron intervenidos quirúrgicamente cerca de 1.5 millones por año. El número de trasplantes se incrementó cerca de 44% comparando los 2 periodos.

Este incremento en el número de servicios otorgados también es notorio en el número de recetas atendidas y en los servicios de diagnóstico realizados. Las recetas atendidas en 2017 llegaron a más de 200 millones, lo que significó un incremento de 24.5%, comparado con el periodo anterior. El número de estudios de radiodiagnóstico se aproximó a los 15 millones y los otros auxiliares de diagnóstico fueron 11 millones, lo que representa incrementos de 11.8% y 16.3%, respectivamente, en comparación con el periodo 2009-2012.

Con el programa de cirugía en fines de semana, de enero a diciembre de 2017 se otorgaron 54,741 consultas y se realizaron 8,450 cirugías de Traumatología y Ortopedia (cuadro V.4), con lo que se utilizaron de manera eficiente los quirófanos, se acortó el tiempo de espera para la consulta de la especialidad de 64 a 12 días en promedio y la cirugía se realizó dentro de los 15 días siguientes a la programación, para lo cual se contó con el apoyo del Sindicato Nacional de Trabajadores del Seguro Social y de cirujanos recién egresados, apoyados con médicos de mayor experiencia.

Los resultados anteriores muestran la manera en que el IMSS continúa otorgando, con calidad y oportunidad, los servicios que la población necesita, así como las mejoras en la eficiencia. El reto de los servicios de salud para los siguientes años continuará siendo evitar

CUADRO V.4.

Productividad del programa para abatir el diferimiento en cirugía de Traumatología y Ortopedia, 2017

Mes	Consultas otorgadas	Cirugías realizadas
Enero	4,815	597
Febrero	3,488	574
Marzo	3,359	563
Abril	3,686	672
Mayo	4,633	625
Junio	4,140	655
Julio	5,100	813
Agosto	4,953	714
Septiembre	4,988	864
Octubre	6,260	785
Noviembre	4,771	729
Diciembre	4,548	859
Total	**54,741**	**8,450**

Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

que la población enferme y, cuando aparezca alguna enfermedad, contribuir a que se restablezca su salud en el menor tiempo posible; en los casos de enfermos crónicos, mantener controlado su padecimiento, a fin de evitar complicaciones mayores, con lo que se podrá disminuir la carga de enfermedad y las atenciones curativas. La disminución de la incidencia de enfermedades y el control de pacientes crónicos en Medicina Familiar reducirán el número de consultas médicas asistenciales y de recetas requeridas, así como las hospitalizaciones derivadas de complicaciones de estas enfermedades crónicas.

V.3. Proyecciones financieras de largo plazo

En esta sección se presentan los resultados financieros estimados para el periodo 2018-2050 en el Seguro de Enfermedades y Maternidad, y se realiza un análisis de la suficiencia de sus primas de financiamiento. Los resultados se presentan tanto para el seguro en su totalidad como para la cobertura de Asegurados y la cobertura de Gastos Médicos de Pensionados.

Las proyecciones financieras que se determinan en este apartado están en concordancia con las proyecciones de largo plazo sobre la situación financiera global del Instituto, que se presentan en el capítulo I de este Informe. Las principales variables que se consideran para el cálculo de la situación financiera de este seguro son: i) dinámica de la población de asegurados y pensionados, así como de sus familiares beneficiarios; ii) el perfil epidemiológico de la población derechohabiente, y iii) diferentes variables relacionadas con el crecimiento de la economía nacional, como inflación, crecimiento de empleo y de salarios, entre otros. El análisis sobre la suficiencia de las primas considera la estimación de una prima de contribución de referencia[99], de las primas de reparto[100]; así como, de la prima media nivelada o de equilibrio[101].

Los resultados de las proyecciones de ingresos y gastos del Seguro de Enfermedades y Maternidad, así como de la cobertura de Asegurados activos y de la cobertura de Gastos Médicos de Pensionados, se muestran en las secciones V.3.1, V.3.2 y V.3.3.

V.3.1. Seguro de Enfermedades y Maternidad

En la gráfica V.1 se muestra el resultado de la proyección financiera para el periodo 2018-2050 del Seguro de Enfermedades y Maternidad[102] incluidas sus 2 coberturas. De estos resultados destaca que:

- Al cierre de 2018 se calcula que los ingresos del SEM ascenderán a poco más de 287 mil millones de pesos, los cuales tendrán un crecimiento real promedio anual de 2.1%, hasta alcanzar un valor de 567 mil millones de pesos en 2050.
- Los gastos del seguro superan a los ingresos en 26% en promedio anual, durante todo el periodo proyectado, los cuales se incrementarán a una tasa promedio de 2.7%, en términos reales.
- El déficit esperado en 2018 asciende a 57 mil

99 Esta prima constituye una referencia para mostrar la situación de los ingresos de este seguro en términos del salario base de cotización de los trabajadores asegurados, con base en el régimen financiero del Seguro de Enfermedades y Maternidad definido en la LSS, la cual considera contribuciones que no están vinculadas con el salario base de cotización.

100 En esta prima se expresan las aportaciones tripartitas, expresadas en porcentaje del salario base de cotización de los trabajadores asegurados, necesarias para hacer frente a los gastos del seguro en cada año de proyección.

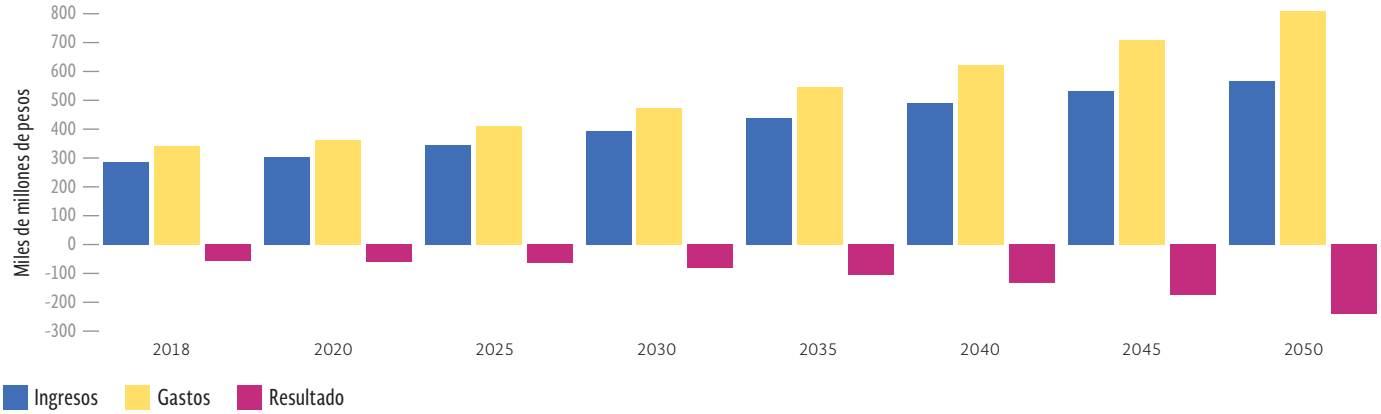
101 Las primas de equilibrio se refieren a las aportaciones tripartitas, expresadas en porcentaje de salario base de cotización necesarias y suficientes para garantizar que los ingresos puedan hacer frente a los gastos del seguro previstos en todo el periodo de proyección analizado.

102 En el Anexo D se muestran los resultados detallados de la proyección de la situación financiera de este seguro durante el periodo 2018-2050.

GRÁFICA V.1.

Cierre 2018 y proyección 2019-2050 de ingresos, gastos y resultado del Seguro de Enfermedades y Maternidad

(cifras en pesos de 2018)



Resultado = Diferencia financiera de los ingresos respecto a los gastos.
Fuente: Dirección de Finanzas, IMSS.

millones de pesos, lo que representa 20% de los ingresos; sin embargo, se espera que este alcance un monto de 241 mil millones de pesos en el año 2050, equivalente a 43% de los ingresos estimados para ese año. Este incremento en términos reales equivale a una tasa promedio de 4.6% por año.

Los factores determinantes que inciden en un agravamiento de la situación financiera de este seguro son fundamentalmente el envejecimiento y la transición epidemiológica de la población derechohabiente. Estos factores contribuyen a incrementar el gasto de manera sostenida, ya que por un lado, la población de adultos mayores está cobrando cada vez mayor participación respecto a la población derechohabiente total, y por otro lado, se observa un incremento en la prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas, las cuales demandan un carga importante de recursos debido a que requieren atención especializada y tratamientos de larga duración.

Otro factor que también contribuirá en la situación financiera deficitaria de este seguro es que la relación de trabajadores activos respecto a los pensionados cada vez irá disminuyendo y por lo tanto el financiamiento de la cobertura de Gastos Médicos de Pensionados observará un crecimiento menor respecto a los gastos que se deriven de la atención de los pensionados

El análisis de la suficiencia de las primas de contribución establecidas actualmente en la Ley del Seguro Social para financiar la atención médica de los trabajadores y los pensionados, así como de sus familiares beneficiarios, indica que:

- La prima de contribución actual del seguro pasará de 12.1% del salario base de cotización en 2018 a 11.3% en 2050. La razón de esta disminución se debe al esquema de financiamiento de las cuotas por prestaciones en especie de la cobertura de Asegurados que están indexadas en su mayor parte a la Unidad de Medida y Actualización (UMA)[103].

103 El 27 de enero de 2016 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se declaran reformadas y adicionadas diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de desindexación del salario mínimo.

- Para dar equilibrio financiero que garantice la suficiencia de ingresos y haga frente a los gastos de este seguro, se estima que la prima media nivelada para el periodo proyectado sea de 15.1% del salario base de cotización.

En la gráfica V.2 se muestran estos resultados.

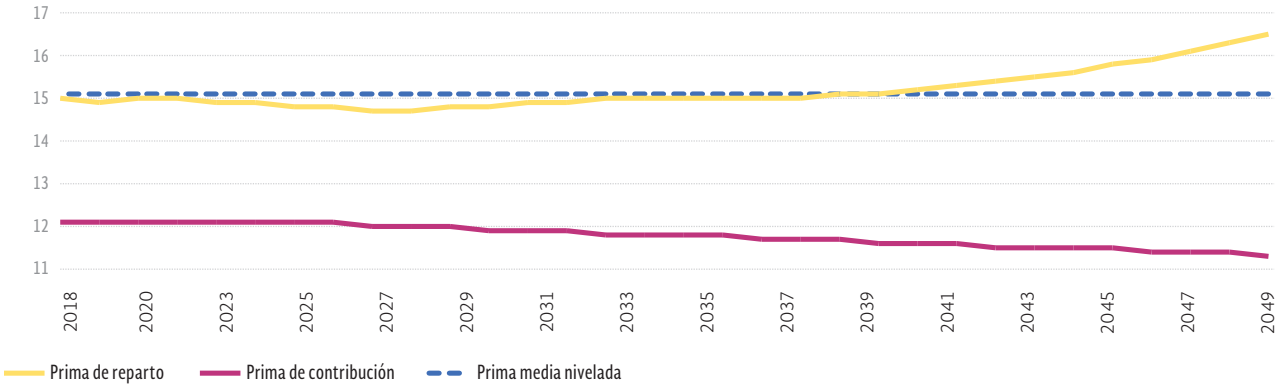
V.3.2. Seguro de Enfermedades y Maternidad-Asegurados

Los resultados de la proyección de la situación financiera del Seguro de Enfermedades y Maternidad, en su cobertura de Asegurados, se presenta en la gráfica V.3, de la cual se puede inferir lo siguiente:

GRÁFICA V.2.

Prima de reparto, de contribución y media nivelada del Seguro de Enfermedades y Maternidad, 2018-2050

(porcentaje del salario base de cotización)

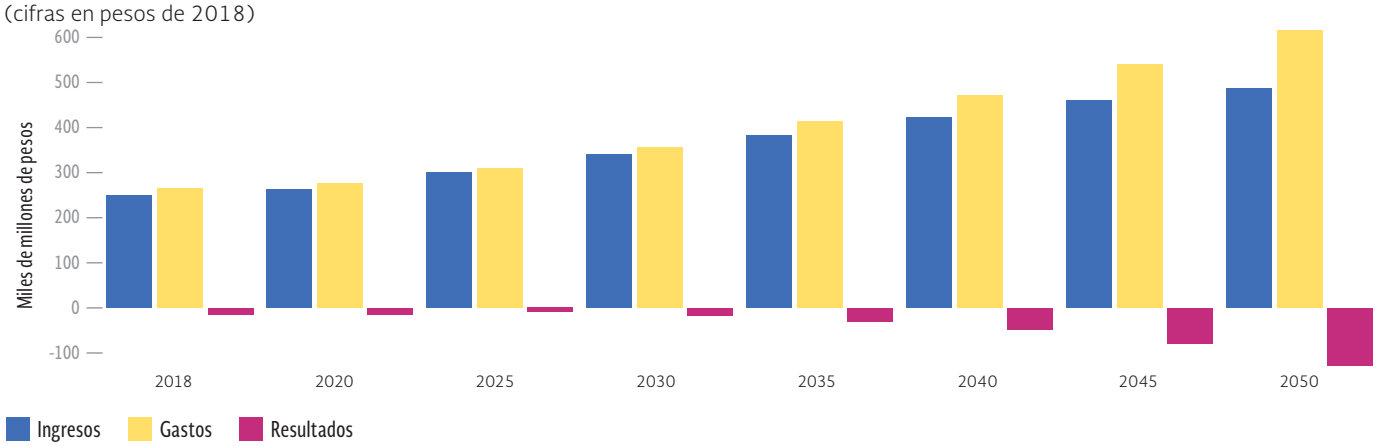


Fuente: Dirección de Finanzas, IMSS.

GRÁFICA V.3.

Cierre 2018 y proyección 2019-2050 de ingresos, gastos y resultado del Seguro de Enfermedades y Maternidad, cobertura de asegurados

(cifras en pesos de 2018)



Resultado = Diferencia financiera de los Ingresos respecto a los gastos.
Fuente: Dirección de Finanzas, IMSS.

- Los ingresos totales que se espera recaudar en esta cobertura de aseguramiento en 2018 ascienden a 250 mil millones de pesos y aumentarán a un ritmo real promedio anual de 2.1% hasta alcanzar 489 mil millones de pesos en 2050.
- Los gastos estimados de este seguro aumentarán a una tasa promedio anual de 2.7%; de manera que, al cierre de 2018, el monto estimado pasará de 266 mil millones de pesos a 617 mil millones de pesos para 2050.
- La relación de suficiencia de los ingresos respecto a los gastos pasará de representar 94% en 2018 a 79% en 2050.

La prima de contribución tripartita para esta cobertura representa 10.6% del salario base de cotización[104] y se estima que hacia el año 2050 disminuirá a 9.8%. Lo anterior se debe a que el principal componente de las primas de financiamiento de esta cobertura está indexado a la Unidad de Medida y Actualización, cuyo crecimiento real es nulo.

Se calcula que para cubrir el déficit financiero de esta cobertura y garantizar que los ingresos serán suficientes para hacer frente a los gastos proyectados durante el periodo 2018-2050, la prima media nivelada sea equivalente a 11.5% del salario base de cotización. En 2018 se estima una prima de reparto igual a 11.6%, la cual asciende a 12.6% en 2050. La diferencia entre la prima de contribución y la prima de reparto estimada en cada año de proyección asciende a un punto porcentual en el primer año de proyección; mientras que para 2050 esta diferencia es de 2.8 puntos porcentuales (gráfica V.4).

V.3.3. Gastos Médicos de Pensionados

La proyección de la situación financiera de la cobertura de Gastos Médicos de Pensionados se muestra en la gráfica V.5. De los resultados mostrados destaca que:

- Se espera que al cierre de 2018 los ingresos recaudados en esta cobertura asciendan a 37 mil millones de pesos, los cuales aumentarán a poco más del doble en 2050 estimándose en 78 mil millones de pesos en ese año.
- Los gastos de esta cobertura se incrementarán en 2.8% en promedio en cada año, al pasar de 78 mil millones de pesos al cierre de 2018 a 192 mil millones de pesos en 2050.
- Se prevé que el déficit que registrará esta cobertura supera en 11% al total de los ingresos en 2018; y, en 2050 lo superará en 45%.

En esta cobertura la prima de contribución establecida en la Ley del Seguro Social es igual a 1.5% del salario base de cotización; sin embargo, esta prima no es suficiente para hacer frente a los gastos derivados de la atención médica de los pensionados. La prima de reparto que se requiere para hacer frente a los gastos proyectados para cada año varía de 3.4% del salario

104 La Ley del Seguro Social define para el Seguro de Enfermedades y Maternidad un esquema de financiamiento para las prestaciones en especie y en dinero integrado por varios componentes: i) una cuota fija patronal de 20.4% de un salario mínimo general vigente en la Ciudad de México; ii) una cuota obrero-patronal de 1.5% aplicable a la diferencia del salario base de cotización menos tres salarios mínimos generales vigentes en la Ciudad de México, y iii) una cuota fija a cargo del Gobierno Federal de 13.9% de un salario mínimo general vigente en la Ciudad de México en julio de 1997, la cual, desde esa fecha, se ha ido indexando trimestralmente con la inflación.

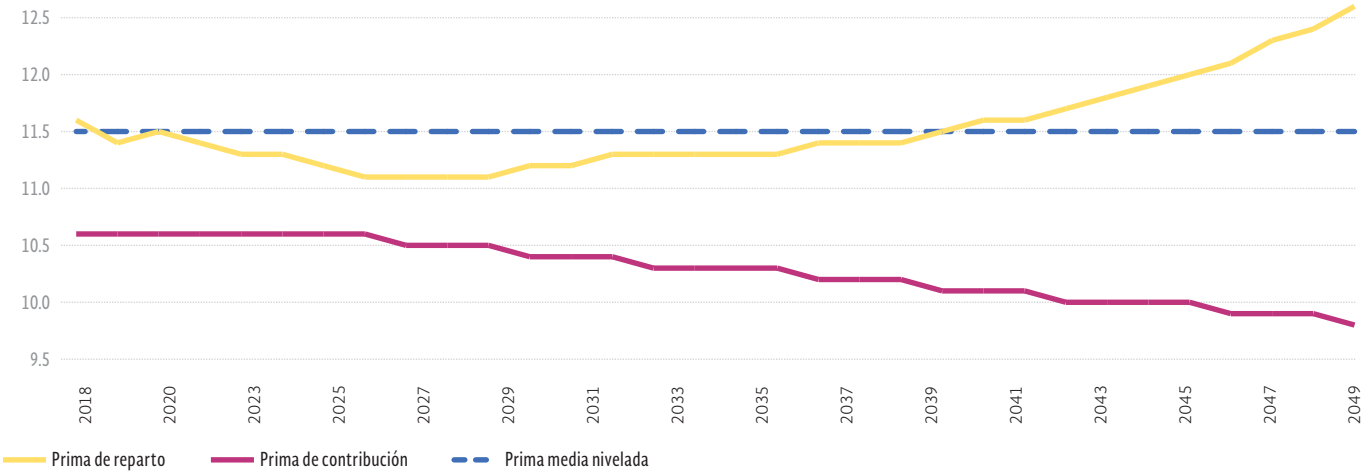
Los componentes del esquema de financiamiento de las prestaciones en dinero son: una prima de 1% del salario base de cotización, de la cual los patrones cubren 0.7%, los trabajadores 0.25% y el Gobierno Federal 0.05%.

En consecuencia, el esquema de financiamiento del Seguro de Enfermedades y Maternidad-Asegurados, en la parte de prestaciones en especie, que es la de mayor peso en esta cobertura, no está basado en una prima de contribución en porcentaje del salario base de cotización.

GRÁFICA V.4.

Prima de reparto, de contribución y media nivelada del Seguro de Enfermedades y Maternidad-Asegurados, 2018-2050

(porcentaje del salario base de cotización)

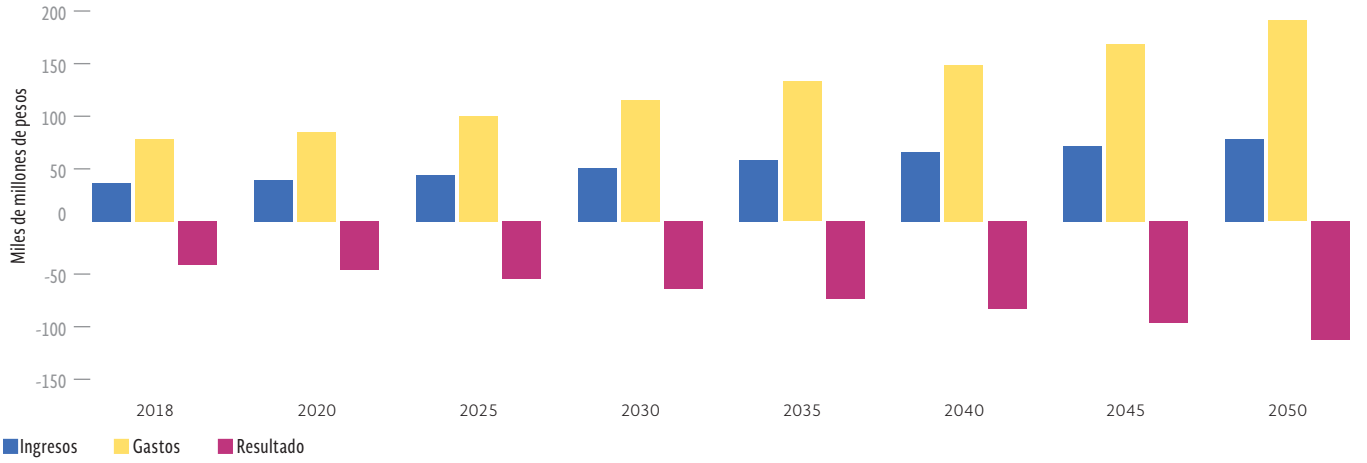


Fuente: Dirección de Finanzas, IMSS.

GRÁFICA V.5.

Cierre 2018 y proyección 2019-2050 de ingresos, gastos y resultado de la cobertura de Gastos Médicos de Pensionados

(cifras en pesos de 2018)



Resultado = Diferencia financiera de los ingresos respecto a los gastos.
Fuente: Dirección de Finanzas, IMSS.

base de cotización en 2018 a 3.9% en 2050. La prima media nivelada con la que se tendría viabilidad financiera durante todo el periodo proyectado es igual a 3.6% del salario base de cotización (gráfica V.6).

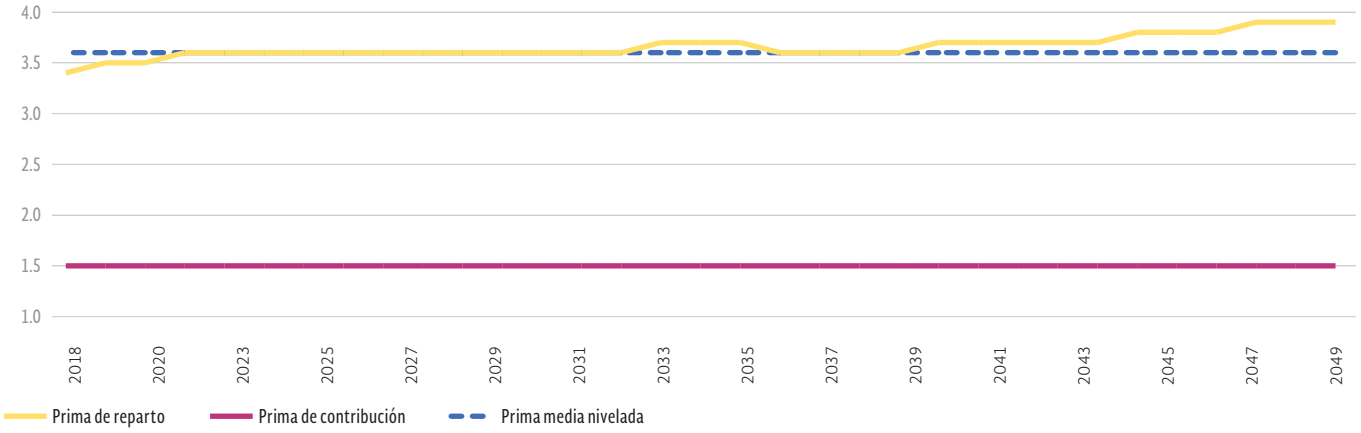
V.4. Necesidades de salud de la población derechohabiente

Con la finalidad de medir las necesidades de salud de la población, la Organización Mundial de la Salud recomienda la utilización del indicador (AVISA). Este indicador compuesto es una medida que sintetiza tres dimensiones de salud que afectan la vida de la población:

GRÁFICA V.6.

Prima de reparto, de contribución y media nivelada de la cobertura de Gastos Médicos de Pensionados del Seguro de Enfermedades y Maternidad, 2018-2050

(porcentaje del salario base de cotización)



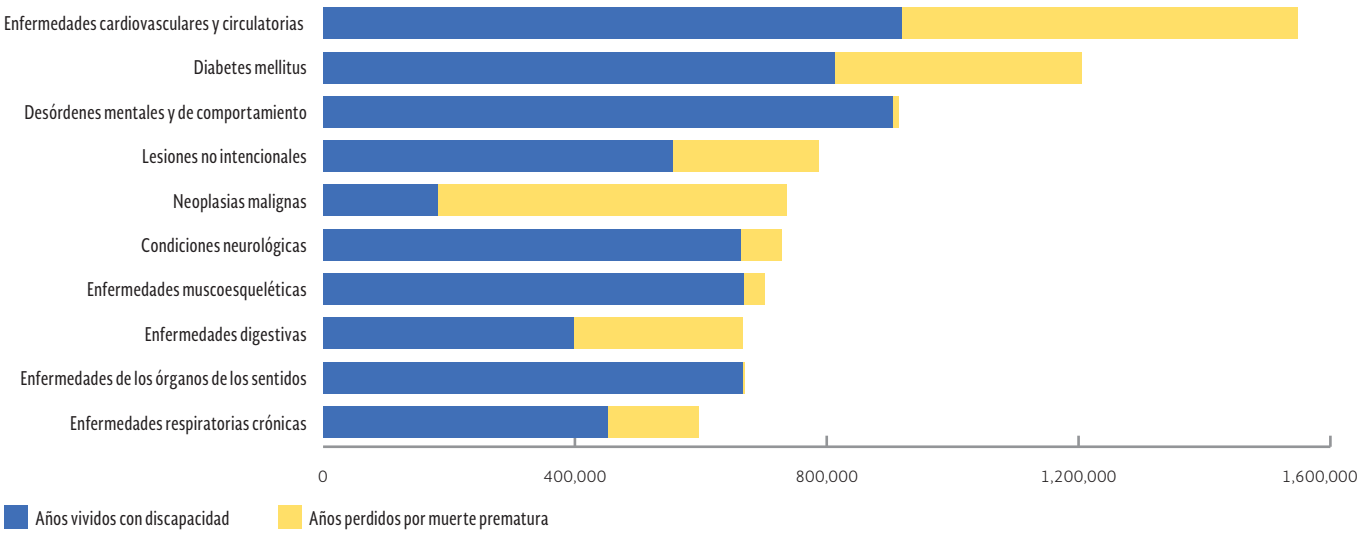
Fuente: Dirección de Finanzas, IMSS.

la frecuencia con la que esta se enferma, la gravedad de la enfermedad (medida como discapacidad) y la edad de la muerte; es decir, integra los años vividos con discapacidad y los años perdidos debido a la muerte prematura.

La población derechohabiente del IMSS perdió 11 millones de Años de Vida Saludable en 2010 (último año disponible en el acervo de información hasta el momento). El grupo de enfermedades crónicas no transmisibles fue responsable de 81% de estos AVISA; las enfermedades transmisibles, condiciones maternas, perinatales y nutricionales fueron responsables de 10%, y el grupo de lesiones, de 9%. La gráfica V.7 muestra que las enfermedades cardiovasculares, diabetes

GRÁFICA V.7.

Principales problemas de salud, según Años de Vida Saludable Perdidos por Muerte Prematura y por Discapacidad en derechohabientes del IMSS, 2010



Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

mellitus, desórdenes mentales y del comportamiento, lesiones no intencionales, neoplasias malignas y condiciones neurológicas son las responsables de la mayor carga de enfermedad por la discapacidad y la muerte prematura que producen.

Las necesidades de salud de la población derechohabiente se expresan también como demanda de atención médica en Consulta Externa, en uso de servicios de Urgencias, y en uso de servicios de Hospitalización. Los cuadros V.5 al V.7 muestran que, en 2017, el IMSS otorgó 126.6 millones de consultas; de estas, 106.9 millones corresponden a Consulta Externa, incluyendo consultas de Medicina Familiar, de Especialidades y Dental, mientras que las 19.7 millones restantes corresponden a la atención de Urgencias.

Los cuadros V.5 y V.6 muestran los principales motivos de demanda de atención en Consulta Externa y de Urgencias. En el primero podemos observar que los 2 principales motivos de Consulta Externa son enfermedades crónicas; las enfermedades del corazón y la diabetes, en su conjunto, ocupan 31% de la demanda. Dentro de los siguientes 3 motivos de Consulta Externa se ubican la atención obstétrica, infecciones respiratorias, así como traumatismos y envenenamientos. En los motivos de atención en Urgencias, las enfermedades agudas, como infecciones respiratorias agudas, traumatismos y envenenamientos, así como enfermedades infecciosas intestinales, ocupan los principales motivos de consulta.

El cuadro V.7 muestra las principales causas de egresos hospitalarios. Puede observarse que la atención obstétrica, sin ser una enfermedad propiamente, es el principal motivo con 24% de los egresos y 11% de los días paciente, seguida de traumatismos y envenenamientos, con 8% de los egresos y 10% de los días paciente. De las principales enfermedades crónicas, las enfermedades del corazón, incluida la hipertensión

CUADRO V.5.

10 principales motivos de Consulta Externa (Medicina Familiar, Especialidades y Dental) en el IMSS, 2017

(cifras en millones y porcentaje)

	Motivo	Total	%
1	Enfermedades del corazón	18.2	17
2	Diabetes mellitus	15.1	14
3	Embarazo, parto y puerperio	6.1	6
4	Infecciones respiratorias agudas	6.1	6
5	Traumatismos y envenenamientos	5.5	5
6	Control y supervisión de personas sanas	4.2	4
7	Artropatías	3.2	3
8	Trastornos mentales y del comportamiento	2.7	3
9	Dorsopatías	2.4	2
10	Caries dental	1.8	2
	Suma	**65.3**	**60**
	Total	**106.9**	**100**

Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

CUADRO V.6.

10 principales motivos de consultas de Urgencias en el IMSS, 2017

(cifras en millones y porcentaje)

	Motivo	Total	%
1	Infecciones respiratorias agudas	3.1	16
2	Traumatismos y envenenamientos	2.9	15
3	Enfermedades infecciosas intestinales	1.4	7
4	Embarazo, parto y puerperio	1.4	7
5	Enfermedades del corazón	0.7	4
6	Dorsopatías	0.6	3
7	Infección de las vías urinarias	0.5	3
8	Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	0.4	2
9	Diabetes mellitus	0.4	2
10	Trastornos de los tejidos blandos	0.3	2
	Suma	**11.8**	**61**
	Total	**19.7**	**100**

Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

CUADRO V.7.

10 principales motivos de egresos hospitalarios en camas censables en el IMSS, 2017

(cifras en miles y porcentaje)

	Motivo	Egresos	%	Días paciente	%
1	Embarazo, parto y puerperio	499	24	1,114	11
2	Traumatismos y envenenamientos	164	8	985	10
3	Enfermedades del corazón (incluye hipertensión arterial)	104	5	633	6
4	Tumores malignos	92	4	577	6
5	Colelitiasis y colecistitis	88	4	329	3
6	Insuficiencia renal	82	4	462	5
7	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	75	4	519	5
8	Diabetes mellitus	61	3	373	4
9	Hernias	41	2	103	1
10	Neumonía e Influenza	40	2	279	3
	Suma	**1,245**	**60**	**5,374**	**55**
	Total	**2,089**	**100**	**9,767**	**100**

Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

arterial, y los cánceres, representan el tercer y cuarto motivos de egresos, con 9% de egresos y 12% de días paciente[105] en su conjunto.

Esta mezcla de padecimientos, incluyendo crónicos y agudos, tiene implicaciones importantes en la atención médica. Las enfermedades agudas, incluso las infecciosas y accidentes, requieren de consulta de manera inmediata, buscan la atención sin cita previa y compiten por los servicios de salud con la atención de enfermos crónicos, que generalmente ocupan la mayor parte de las agendas con cita previa.

En conclusión, al ser México un país emergente, enfrenta un doble reto: el primero, las enfermedades crónico-degenerativas no transmisibles, de cada vez mayor complejidad, representan la mayor carga de enfermedad medida por Años de Vida Saludables Perdidos y los principales motivos de Consulta Externa; el segundo, las infecciones respiratorias e intestinales, atención al parto y accidentes, que siguen representando un alto porcentaje de los motivos de atención en Consulta Externa, y son los principales motivos de demanda de atención en los servicios de Urgencias y de Hospitalización.

A fin de atender estas necesidades de salud, el IMSS cuenta con 1,510 unidades médicas de primer nivel que reportan acciones en los sistemas de información médica vigentes, 244 unidades médicas de segundo nivel y 36 unidades médicas de tercer nivel (25 Unidades Médicas de Alta Especialidad y 11 unidades complementarias, como son Bancos de Sangre, Unidades de Rehabilitación, Hospitales Psiquiátricos, Hospital de Ortopedia y Hospital de Infectología).

105 Días pacientes: Periodo de servicios prestados a un paciente interno, entre las horas en que se toma el censo diario, es decir, de 12:01 a.m. a 12:01 a.m. del día siguiente. El día paciente se cuenta también para el individuo que ingresa y egresa el mismo día, siempre que ocupe una cama censable y se prepare una Historia Clínica. Fuente: NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-035-SSA3-2012, en Materia de Información en Salud, Publicada en el Diario Oficial de la Federación 30/11/2012.

V.5. Gestión de la atención médica

Uno de los principales retos en la atención médica en el IMSS es el acceso efectivo a los servicios de salud. Este se refiere a la oportunidad que los derechohabientes tienen de hacer uso de los servicios de salud en el momento que lo requieran.

A fin de responder a la demanda de los pacientes sin cita, el IMSS instrumentó, a partir de 2015, el proyecto de Unifila: Pacientes sin cita y, para el caso de pacientes que requieren atención de un especialista del segundo nivel, el proyecto de Referencia, logrando hasta el momento la disminución de tiempo para recibir atención por parte de los Médicos Familiares y para recibir una cita en los hospitales de segundo nivel.

Posterior a la implementación en 2015 del programa Unifila: Pacientes sin cita, en 37 Unidades de Medicina Familiar de las 35 delegaciones del país, que benefició a 6.1 millones de derechohabientes, posteriormente durante el 2017, se alcanzaron las 300 unidades, adicionalmente en otras 149 unidades se implementó trasferencia de cita, beneficiando a 46.5 millones de derechohabientes, cifra que corresponde a 85% del total de la población adscrita.

A la par de la implementación en 2015 de la iniciativa de Referencia en 2 hospitales del Valle de México, se desplegó en 33 delegaciones del país, en un hospital y todas las Unidades de Medicina Familiar que componen su área médica.

De enero de 2016 a enero de 2017 se implementó la iniciativa de Referencia en 176 hospitales de segundo nivel, beneficiando a 51.1 millones de derechohabientes, lo que corresponde a 100% del total de la población adscrita. Esta iniciativa ha permitido que los pacientes obtengan, en los 30 minutos posteriores a su consulta de Medicina Familiar, su pase al hospital que fueron derivados, evitando hacer filas y trámites engorrosos.

En el área de trasplantes se instauró un proyecto que consta de 3 ejes de acción: i) incrementar la donación cadavérica; ii) favorecer el envío oportuno de pacientes, y iii) fortalecer los programas de trasplantes, con lo que se espera incrementar en 10% la realización de trasplantes y en 14% la donación.

V.5.1. Prevención

Vacunación

El país cuenta con un programa de vacunación exitoso, moderno y de amplia cobertura. Con el objetivo de contribuir a la vacunación universal, en 2017 el IMSS aplicó 29.8 millones de dosis de vacunas (cuadro V.8). La aplicación de vacuna Sabin se realizó en la Primera y Tercera Semanas Nacionales de Salud en las instituciones del Sistema Nacional de Salud, debido a que hubo desabasto. Desde 2007, año en que se introdujeron las vacunas pentavalente acelular (difteria, tétanos, pertusis acelular, antipoliomielítica inactivada y *Haemophilus influenzae b*, antineumoco y antirotavirus, las coberturas de vacunación de la población se han mantenido entre 94% y 97%. En el periodo 2013-2017, la cobertura de vacunación con esquema básico completo en niños menores de 1 año de edad se mantuvo por arriba de 95%, acorde con las recomendaciones de los organismos internacionales. La acción conjunta del

CUADRO V.8.

Población y dosis por tipo de vacunas aplicadas en 2017

Biológico	Población	Dosis
Antipoliomielítica	3,187,148	6,249,844
Pentavalente	1,192,744	2,163,733
DPT (Difteria, tos ferina y tétanos)	727,210	727,210
BCG (Tuberculosis meníngea)	533,568	573,092
Antirrábica humana	17,528	87,638
Antihepatitis B	533,568	1,412,577
Antineumocócica	1,192,744	1,631,387
Triple viral	1,452,720	1,182,236
Toxoide tetánico diftérico	3,509,615	3,509,615
Otras	3,220,910	1,417,699
Antiinfluenza	10,936,469	10,936,469
Total	**26,504,224**	**29,891,500**

Fuente: IMSS.

Sistema Nacional de Salud ha sido fundamental en la erradicación de la poliomielitis, la eliminación del sarampión, rubéola, síndrome de rubéola congénita y la difteria del territorio nacional, así como en el control del tétanos neonatal y no neonatal, rubéola congénita, tos ferina y enfermedades invasivas por *Haemophylus influenzae b*. Respecto a la cobertura de vacunación con esquemas completos en niños menores de 1 año, al cierre de 2017 se han completado 509,621 esquemas, lo que representa un avance de 95.5%.

Revisión anual PREVENIMSS

Las acciones de promoción de la salud, prevención y detección de enfermedades se integran en la revisión anual PREVENIMSS. La gráfica V.8 muestra el incremento constante en la cobertura de esta revisión preventiva.

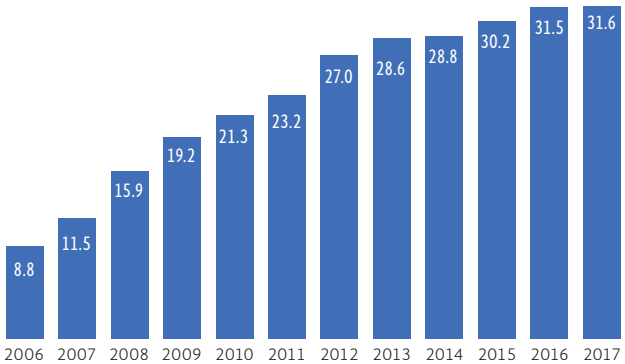
En 2017 se realizaron 31.6 millones de chequeos en los 3,659 módulos de atención preventiva, o bien a través de las estrategias de extensión en las empresas y escuelas. Para alcanzar esta meta, se establecieron las siguientes estrategias:

- Captar a la población derechohabiente que acude a la Unidad de Medicina Familiar pero no asiste a PREVENIMSS, asegurando que a los derechohabientes que acuden a los módulos PREVENIMSS les sean otorgadas todas las acciones preventivas de acuerdo con su grupo de edad, sexo y factores de riesgo, optimizando los recursos disponibles para mejorar la eficiencia operativa del programa.
- Focalización de grupos de acuerdo con la medición de sus riesgos, diseño de chequeos priorizados de acuerdo con focalización y expansión de espacios PREVENIMSS: empresas y subrogados.

GRÁFICA V.8.

Número de derechohabientes que recibieron revisión anual PREVENIMSS, 2006-2017

(millones de personas)



Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Aunque el número de chequeos se incrementó en más de 8 millones en los últimos 7 años, el principal reto es lograr que las personas de mayor riesgo acudan a realizarse este chequeo anual, con la intención de lograr una cobertura y tamizaje más efectivo en los derechohabientes cuyos antecedentes familiares y estilos de vida los hacen más susceptibles de desarrollar enfermedades crónicas.

Para el grupo de estudiantes, se cuenta con la estrategia PREVENIMSS en escuelas y universidades, que cada año lleva atención preventiva a planteles educativos de escuelas públicas de los niveles medio superior, superior y de postgrado. Durante 2017 se beneficiaron 1'164,695 alumnos con su chequeo PREVENIMSS realizado de manera intra y extramuros, lo que representa 10.1% más de lo realizado en 2016 (1'057,008).

Durante 2017, a través de PREVENIMSS en empresas, se atendió a 1'497,710 trabajadores en su centro laboral, lo que representa 8.9% más de lo realizado en 2016 (1'374,682); esto hace más accesibles los servicios de prevención hacia los trabajadores al acercar la atención a sus centros de trabajo.

ChiquitIMSS Junior es una Estrategia Educativa de Promoción de la Salud PREVENIMSS, impartida por personal de Trabajo Social y Promotores de Salud a niñas y niños de 3 a 6 años de edad, así como a sus padres o tutores, para fortalecer las acciones de promoción de la salud impartidas por el personal de Enfermería durante la atención de PREVENIMSS, y las recomen-

daciones emitidas por los médicos familiares durante la atención médica. En esta Estrategia Educativa de Promoción de la Salud, que se desarrolla en Unidades de Medicina Familiar y guarderías, a través de sesiones lúdicas y vivenciales, se promueve el autocuidado de la salud y se propicia la adopción de estilos de vida saludables que favorezcan la prevención de enfermedades y riesgos para la salud. En 2017 se realizaron 4,726 cursos, capacitando a 99,285 niñas y niños, y 60,432 padres o tutores. Desde su inicio en 2010 al cierre de 2017, se han impartido 33,204 cursos, en donde se ha capacitado a un total de 683,846 niñas y niños, y 430,192 padres o tutores.

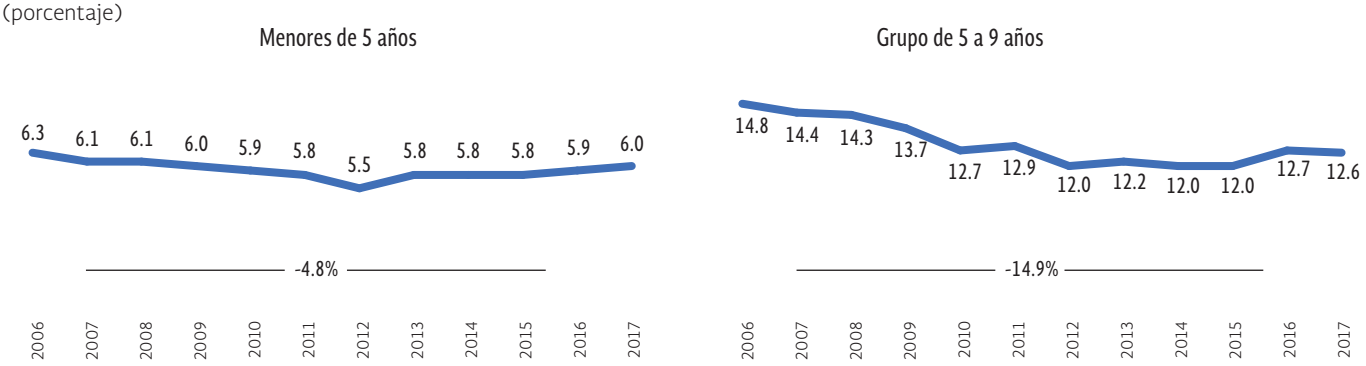
A partir de enero de 2017, inició la Estrategia "ChiquitIMSS", con los mismos fundamentos de "ChiquitIMSS Junior", pero enfocada a niñas y niños de 7 a 9 años de edad, así como a sus padres o tutores, impartida por personal de Trabajo Social y Promotores de Salud en Unidades de Medicina Familiar y escuelas. En 2017, a través de esta estrategia se realizaron 2,362 cursos, capacitando a 53,284 niñas y niños, y 26,222 padres o tutores.

La vigilancia del peso y talla de los niños ha contribuido a disminuir en 4.8% la prevalencia de obesidad en los menores de 5 años, y en 14.9% en los niños de 5 a 9 años; sin embargo, se observa un incremento menor a un punto porcentual en 2016, por lo que habrán de fortalecerse las acciones para la prevención de la obesidad en ambos grupos (gráfica V.9).

Las Estrategias Educativas de Promoción de la Salud "JuvenIMSS Junior" (para adolescentes de 10 a 14 años de edad) y "JuvenIMSS" (para adolescentes de 15 a 19 años de edad) continúan consolidándose, con fundamento en la educación entre pares adolescentes; se caracterizan por ser proactivas en el manejo de los temas de interés, e incluyen el desarrollo de habilidades para la vida, reforzamiento de la resiliencia y la promoción de conductas saludables, entre las que destacan: alimentación correcta, consumo de agua simple potable, práctica de actividad física, salud sexual y reproductiva, prevención de violencia y adicciones, entre otros, a través de dinámicas participativas donde el aspecto lúdico es primordial. En 2017 se realizaron un total de 3,781 cursos donde se capacitó a 79,644 adolescentes en "JuvenIMSS Junior", y 5,716 cursos donde se capacitó a 127,219 adolescentes en "JuvenIMSS". Desde su implantación en 2006 hasta el término de 2017, el personal de Trabajo Social y Promotores de Salud ha impartido 47,294 cursos con 1'405,242 adolescentes capacitados en ambas estrategias.

En mayo de 2012 se dio a conocer la Estrategia Educativa de Promoción de la Salud "Ella y Él con PREVENIMSS", que es impartida por personal de Trabajo

GRÁFICA V.9.
Tendencia de obesidad en niños, 2006-2017
(porcentaje)



Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Social y Promotores de Salud a mujeres y hombres de 20 a 59 años de edad, para fortalecer las acciones de promoción de la salud que brinda el personal de Enfermería durante la atención de PREVENIMSS, así como las recomendaciones emitidas por los médicos familiares durante la atención médica. Desde 2012 a diciembre de 2017 se han realizado 32,234 cursos en los que se capacitó a 522,058 mujeres y 261,304 hombres; cabe resaltar que en 2017 se realizaron 6,121 cursos donde se capacitó a 81,110 mujeres y a 49,510 hombres.

A su vez, la Estrategia Educativa de Promoción de la Salud "Envejecimiento Activo PREVENIMSS" es impartida igualmente por personal de Trabajo Social y Promotores de Salud a personas adultas mayores de 60 y más años de edad, para fortalecer las acciones de promoción de la salud que brinda el personal de Enfermería durante la atención de PREVENIMSS, así como las recomendaciones emitidas por los médicos familiares durante la atención médica. Está enfocada a propiciar el envejecimiento activo y saludable, autoestima y conciencia de su valor social, permitiendo generar redes sociales de apoyo mediante un modelo lúdico, participativo y vivencial, que facilita un aprendizaje significativo. Desde 2012 al cierre de 2017, se han realizado 23,034 cursos con un total de 436,139 personas adultas mayores capacitadas. En 2017, se capacitó a un total de 90,390 adultos mayores en 4,897 cursos.

A partir de enero de 2016 se implementó la Estrategia de Educación Nutricional denominada NutrIMSS "Aprendiendo a comer bien", dirigida a pacientes con sobrepeso, obesidad, prediabetes, prehipertensión, diabetes, hipertensión y dislipidemias, impartida en unidades médicas de primer nivel con servicio de Nutrición. De enero de 2016 a diciembre de 2017 se ha capacitado en alimentación correcta, a través de esta estrategia, a un total de 380,976 derechohabientes.

Servicios de Prevención y Promoción de la Salud para Trabajadores IMSS

La promoción de la salud en el IMSS, especialmente para sus propios trabajadores, es una estrategia para mejorar su calidad de vida, lo cual, se realiza a través de 130 Servicios de Prevención y Promoción de la Salud para Trabajadores IMSS (SPPSTIMSS), distribuidos en 35 Delegaciones (UMF y Hospitales de segundo nivel), 23 UMAE y 6 en Nivel Central. Cada servicio cuenta con un Médico, una Enfermera y un Auxiliar Universal de Oficina.

Durante 2017, se realizaron actividades en 1,392 centros laborales IMSS, en los que prestan sus servicios un total de 327,889 trabajadores.

Son 5 líneas de acción, con las que se lleva a cabo la promoción, con las cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

1. Promoción de la Salud y Prevención de Daños:
   - 120,960 chequeos anuales preventivos y Encuestas epidemiológicas y calidad de vida en el trabajo.
   - 148,254 inmunizaciones.
   - 4,960 trabajadores derivados a grupos de apoyo en alcoholismo, tabaquismo y otras drogas.
   - 290 asesorías sobre hostigamiento y acoso sexual laboral.
   - 516 asesorías sobre hostigamiento y acoso laboral.
   - 3,371 talleres educativos.
   - 529 grupos de apoyo nutricional y actividad física.
   - 57,848 trabajadores(as) participantes en actividades colectivas de salud (ferias, listones contra la violencia de género, por la salud de la mujer, etcétera).
2. Vigilancia de la Salud:
   - Se realizaron 112,823 exámenes médicos periódicos.
3. Intervención en Incapacidad:
   - Se realizaron 29,214 gestiones médico-administrativas en trabajadores con incapacidad tem-

poral por arriba de los días probables de recuperación y recurrentes, de los cuales 22,961 se resolvieron (79%).

4. Vigilancia del Ambiente de Trabajo:
   - Se efectuaron 1,406 Recorridos en Centros Laborales IMSS.
   - Se realizaron 511 Diagnósticos de Salud y Seguridad.
   - Se solicitaron 91 Estudios Analíticos de Higiene Industrial.
   - En 2017 se agregaron 67 centros de trabajo IMSS que han obtenido el distintivo como "libres de humo de tabaco", alcanzándose un total de 1,348, lo que representa 59% del total.
5. Asistencial:
   - Se otorgaron 4,550 atenciones médicas de primeros auxilios.

V.5.2. Mejorar la gestión y eficiencia de los procesos médicos

El IMSS está instrumentando medidas que incrementen el acceso a la consulta médica en todos los niveles de atención y que mejoren la capacidad resolutiva en Urgencias y Hospitalización, áreas en donde se observan los principales cuellos de botella del flujo de pacientes durante su transitar en el proceso de salud. Con estas medidas se mejoran los tiempos de espera y la calidad de la atención, y se liberan espacios en la consulta.

Estrategias para mejorar el acceso a la Consulta Externa

En el IMSS, 84% de las consultas se otorga en la Consulta Externa del primer nivel y de Especialidades, motivo por el cual es prioritario el desarrollo continuo de estrategias que mejoren el acceso a estos servicios y garanticen una mejor calidad. A continuación se presentan 3 programas enfocados a facilitar el acceso hacia la Consulta Externa.

Unifila: Pacientes sin cita

Esta estrategia consiste en reorganizar la agenda de citas en Unidades de Medicina Familiar a fin de aumentar la disponibilidad de espacios en la agenda para los asegurados sin cita e implementar un módulo Unifila para transferencia de pacientes a consultorios médicos con disponibilidad de espacio, de forma equitativa entre los médicos, y de acuerdo con las cancelaciones de pacientes de cada consultorio; esto aumenta el acceso a la atención de manera oportuna y disminuye los tiempos de espera.

Esta iniciativa se desarrolló en dos fases; durante la primera se implementaron 300 UMF de 10 o más consultorios, mientras que en la segunda fase se implementaron 149 UMF de 5 a 9 consultorios, esto representa un total de 449 UMF implementadas, beneficiando a 46.5 millones de derechohabientes, equivalente a 85% de la población adscrita a Unidades de Medicina Familiar en el IMSS.

Con este programa, a diciembre de 2017, los tiempos de espera desde la llegada a su consultorio hasta la atención por el médico asignado por Unifila, han pasado de 133 a 59 minutos en estas Unidades de Medicina Familiar, lo que representa una disminución de 56% del tiempo de espera equivalente a 74 minutos. Actualmente, cada mes se atiende en el módulo Unifila a 500 mil derechohabientes que acuden sin cita y que no contaban con espacio disponible para su atención en el consultorio de su adscripción.

Fortalecer el mecanismo de Receta Resurtible

El más claro ejemplo de medidas que mejoran la atención al derechohabiente es la Receta Resurtible, que permite a pacientes con enfermedades crónicas controladas contar con los medicamentos prescritos, para un periodo de hasta 90 días en lugar de 30, sin necesidad de consulta médica.

En el primer nivel de atención, el empleo de la Receta Resurtible inició en agosto de 2013, y ha ido en constante aumento. Esta iniciativa ha permitido liberar

espacios que fueron aprovechados por otros derechohabientes, acortando los tiempos de espera y mejorando el servicio (cuadro V.9).

En noviembre de 2014 inició el programa Receta Resurtible en segundo nivel de atención con una prueba piloto para la atención de pacientes con VIH en 6 hospitales, que permitió liberar 3,426 espacios de consulta externa de especialidades para esa patología. En el segundo semestre de 2015, se incrementó a 19 padecimientos crónicos controlados en hospitales con Expediente Clínico Electrónico, principalmente en la atención de pacientes con enfermedad por VIH, cáncer de mama, cáncer de próstata, poliartrosis inflamatoria, trasplante renal y asma. Como resultado de este programa, en 2016 se liberaron 97,510 espacios y en 2017 se alcanzaron 191,175. Además de la Receta Resurtible a través del Expediente Clínico Electrónico, en 2015 se impulsó la modalidad manual del Programa Receta Resurtible en la Unidad Médica de Atención Ambulatoria (UMAA) de Querétaro para la atención de pacientes con cáncer de mama y próstata. Al concluir 2016 se liberaron 1,496 espacios de consulta de especialidades en el consultorio de Oncología y 1,151 en 2017. En 2018 se buscará ampliar las unidades con la herramienta electrónica que permita emitir la Receta Resurtible; actualmente son 69 unidades.

En 2017, en el tercer nivel de atención, se implementó el programa en 20 Unidades Médicas de Alta Especialidad, se incluyeron 105 padecimientos al programa y se otorgaron 29,741 Recetas Resurtibles liberando 59,380 espacios de consulta.

CUADRO V.9.
Comportamiento de la emisión de Receta Resurtible en el primer nivel

Año	Total de recetas emitidas
2013 (agosto)	1,033,913
2014	3,316,109
2015	4,005,920
2016	4,659,856
2017	4,695,923

Fuente: IMSS.

Coordinación entre niveles de atención

Uno de los principales retos en la atención médica en el IMSS es el acceso efectivo a los servicios de salud; esto es, la oportunidad que tiene la población derechohabiente de hacer uso de los servicios de salud en el momento que lo requiera. El IMSS, al contar con los 3 niveles de atención, tiene la oportunidad, como pocos sistemas de seguridad social, de proveer un servicio coordinado entre ellos. Sin embargo, hasta hace poco tiempo el sistema de referencia a uno y otro nivel era complejo. Después de que el médico familiar decidía el envío de un paciente al segundo nivel, este último debía realizar trámites administrativos, lo que le llevaba invertir 3 o más horas de su tiempo.

Derivado de lo anterior, se implementó la iniciativa Referencia a Segundo Nivel en 176 Hospitales, alcanzando un logro de 100% de la meta programada en el 2017, en beneficio de 56 millones de derechohabientes.

En el año 2017 se logró un avance de 7'898,820 solicitudes de referencia atendidas. Actualmente, 96.5% de los derechohabientes espera menos de 30 minutos para la asignación de su cita. Con un tiempo de espera promedio de 9 minutos, entre el fin de su consulta y su cita entregada.

V.5.3. Reorganizar la atención médica para eliminar los principales cuellos de botella

Optimización de los servicios de Urgencias

En el segundo semestre de 2015 se realizó la prueba piloto del proyecto "Mejorar la atención en los servicios de Urgencias", con los siguientes resultados: i) el porcentaje de pacientes donde la atención inicial fue *Triage*[106]

106 *Triage:* Clasificación de pacientes. Sistema de selección de pacientes que acuden al servicio de Urgencias, el cual consta de 5 niveles, de acuerdo con la severidad del motivo de solicitud de atención médica: reanimación, emergencia, urgencia, urgencia menor y sin urgencia, con colores establecidos.

incrementó de 43 a 94% (valor de referencia (VR) ≥ 90%); ii) el porcentaje de pacientes donde el tiempo de atención en *Triage* es menor o igual a 5 minutos mejoró de 70 a 82%, y disminuyó el tiempo promedio de atención de 5 a 3 minutos (VR ≤ 5 minutos).

Con base en estos resultados de la prueba piloto, se decidió el despliegue nacional de esta iniciativa en 2016. En marzo de 2017 concluyó la implementación de la iniciativa en 154 Hospitales Generales Regionales y de Zona, lo que corresponde a 100% de los mismos. A diciembre de 2017 se obtuvieron los siguientes resultados: i) el porcentaje de pacientes donde la atención inicial fue *Triage* incrementó de 94 a 99% (valor de referencia (VR) ≥ 90%); ii) el tiempo promedio de atención en *Triage* fue de 4 minutos (VR ≤ 5 minutos).

Con el objetivo de que el personal realice el *Triage* en forma sistematizada, en coordinación con la División de Innovación Educativa, el 16 de marzo de 2017 se inició la capacitación con el curso en línea "*Triage* para el Profesional Médico", el cual tiene como beneficio: homologar el proceso, priorizar la atención médica y reducir el tiempo de clasificación y asignación del nivel de gravedad. Durante 2017 accedieron al curso 2,926 médicos.

Optimización del recurso cama en hospitalización

En 2014 se realizó una prueba piloto del proyecto nacional Gestión de Camas en 20 hospitales, en los que, mediante recorridos de equipos multidisciplinarios constituidos por personal Médico, de Enfermería, Trabajo Social, Asistentes Médicas, Conservación, así como de Limpieza e Higiene o Servicios Básicos, facilitan el flujo entre egresos e ingresos a los servicios de Hospitalización, a fin de disponer de camas censables para su nueva ocupación a través de: i) la organización de la prealta y alta efectiva del paciente, y ii) el acortamiento de tiempos para limpieza, conservación y preparación de la cama.

En 2015 se desplegó el programa a 20 hospitales más en 17 delegaciones, obteniendo una disminución de 35 horas del tiempo "cama vacía" con respecto a la medición basal (50 horas), y se obtuvo un incremento de la ocupación hospitalaria de 9 puntos porcentuales (de 79% a 88%). Durante 2016 se continuó la implementación, misma que concluyó en marzo de 2017, con la cobertura en 100% de los Hospitales Generales y Regionales de las 35 delegaciones del Instituto. A diciembre de 2016 se obtuvo un tiempo promedio de 14 horas por cama vacía y a diciembre de 2017 se disminuyó a 11.9 horas. Si se considera únicamente la División de Medicina Interna y la División de Cirugía, el tiempo promedio es de 2.8 horas tomando en cuenta los 154 hospitales implementados.

Para el fortalecimiento de la iniciativa de Gestión de Camas y a fin de automatizar el proceso, a partir del segundo semestre de 2017 se ha participado en la prueba piloto del Sistema Institucional de Optimización de Cama (SIOC) en el HGR No. 1 Charo, Michoacán; HGZ No. 1 Tepic, Nayarit, y HGZMF No. 1 Pachuca, Hidalgo, así como en la UMAE HE Ciudad Obregón, Sonora, con buenos resultados. En 2018 se buscará llevar el sistema al menos en una unidad por delegación, en aquellas que cuenten con las características mínimas requeridas de infraestructura electrónica.

Fortalecimiento de la productividad de las Unidades Médicas de Atención Ambulatoria (UMAA)

Con la finalidad de optimizar recursos institucionales, con obras de menor costo de construcción y operación para el Instituto, se crearon las Unidades Médicas de Atención Ambulatoria (UMAA), en un inmueble diseñado y equipado para dar atención terapéutica médica o quirúrgica de acuerdo con su capacidad resolutiva, en la que el paciente egresa el mismo día en condiciones estables y sin haber hecho uso de cama hospitalaria.

Las UMAA brindan atención médica y quirúrgica en servicios de alta demanda como Cirugía Ambulatoria (la

cual incluye Cirugía General, Oftalmología, Otorrinolaringología, Ortopedia y Urología). Asimismo, se otorgan servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento como: endoscopias (de tubo digestivo alto y bajo, broncoscopias y urológicas), espirometrías, inhaloterapia, hemodiálisis, aplicación de láser oftálmico y quimioterapia.

La aportación de las Unidades Médicas de Atención Ambulatoria a la productividad de los Hospitales Generales de segundo nivel de atención, en el periodo enero-diciembre de 2017 fue: i) 19.6% de la cirugía ambulatoria; ii) 15.7% de las sesiones de hemodiálisis intramuros en este nivel de atención; iii) en terapia láser se concentra 27.6% de las sesiones realizadas, y iv) en espirometría, 61.4%. Lo anterior mejora la capacidad resolutiva de los hospitales de segundo nivel de atención incluidos en la zona de influencia de esas Unidades.

Con el propósito de reducir el número de pacientes con discapacidad visual evitable por catarata y retinopatía diabética se han constituido los Centros de Excelencia Oftalmológica (CEO) que funcionan como un modelo de Centro con influencia regional en la atención oftalmológica integral, dentro del inmueble de algunas UMAA. Durante 2017 se inauguraron 3 CEO, en Guadalajara, Morelia y Campeche, que se sumaron a otros 4 ya en operación, 2 más en implementación y otro que por necesidades epidemiológicas se ubicó en el Hospital General de Zona No. 50 de la Delegación San Luis Potosí.

En el lapso comprendido entre marzo y noviembre de 2017, iniciaron operaciones 8 CEO. En este periodo se otorgaron 16,328 consultas, se realizaron 2,973 cirugías de extracción de catarata y colocación de lente intraocular, y se efectuaron 1,415 sesiones de láser.

En la gráfica V.10 se observa que estas unidades médicas incrementaron su productividad en quimioterapia. En el resto de los servicios, se observa una disminución de la productividad en hemodiálisis, la cual se debe a la fusión de la UMAA respectiva con la que contaba el Hospital General Regional No. 36 "San Alejandro", la del Hospital General de Zona No. 20 "La Margarita", ambos de Puebla y la del Hospital General de Zona No. 1 en Zacatecas. Con ello, el número de UMAA de que dispone el IMSS pasó de 37 a 34 y su productividad ahora es parte del hospital. Las UMAA, al ser centros de referencia de pacientes, requieren fortalecer este aspecto con la finalidad de optimizar sus recursos; por ello, como consecuencia, se dispondrá de más espacios de atención en los hospitales de la zona médica.

La Unidad de Medicina Familiar No. 76, con Unidad Médica de Atención Ambulatoria en Tamaulipas, continúa con daños estructurales por asentamiento del terreno, lo cual afecta su operación y productividad.

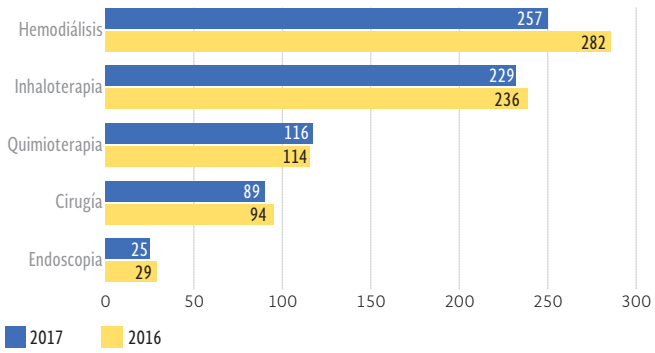
Encuentros Médico-Quirúrgicos

Desde 1996, a través de los Encuentros Médicos-Quirúrgicos (EMQ) se integran médicos especialistas de hospitales de alta complejidad del Régimen Obligatorio, quienes participan en forma voluntaria y altruista en apoyo a la población indígena y campesina más pobre del país, beneficiaria de IMSS-PROSPERA, con lo que se logra acercar servicios médicos quirúrgicos de alta especialidad a la población rural que difícilmente cuenta con los recursos económicos para atender su padecimiento. Las especialidades quirúrgicas que participan son: Ginecología Oncológica, Cirugía Reconstructiva, Urología, Cirugía Pediátrica y Oftalmología.

GRÁFICA V.10.

Productividad en Unidades Médicas de Atención Ambulatoria, comparativo 2016-2017

(número de procedimientos en miles)



Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Los EMQ se han consolidado como una mejor práctica en el IMSS, que permite la realización de un mayor número de cirugías, con altos niveles de calidad, en menor tiempo, y ha sido aplicada en el Régimen Obligatorio para abatir el diferimiento quirúrgico en cirugía de cataratas (primera causa de ceguera reversible en nuestro país); en 2017 se integró la especialidad de Ginecología Oncológica para detección de cáncer de mama y cáncer cérvico-uterino.

En 2017 se realizaron 9 EMQ en el Régimen Obligatorio en las entidades de Veracruz, Estado de México, Colima, Morelos, Ciudad de México y Tabasco, donde fueron atendidos 4,245 pacientes, de los cuales 1,923 fueron intervenidos quirúrgicamente y se realizaron 4,754 procedimientos quirúrgicos. En el cuadro V.10 se describe la productividad de los EMQ durante 2017 tanto en apoyo a IMSS-PROSPERA, como al Régimen Obligatorio.

Los EMQ son un ejemplo de colaboración de especialistas del Régimen Obligatorio del Instituto con los médicos del medio rural y los voluntarios de salud de IMSS-PROSPERA, quienes identifican a los pacientes que requieren de atención quirúrgica. Los EMQ han permitido hacer frente a los rezagos de salud en la población que es susceptible de intervención quirúrgica.

Entre enero de 2013 y diciembre de 2017 se realizaron 90 EMQ, en los que se atendió a 60.7 mil pacientes, se realizaron 11.4 mil intervenciones quirúrgicas y 21.9 mil procedimientos quirúrgicos (cuadro V.11). En 2017, los EMQ en apoyo a IMSS-PROSPERA se realizaron en 8 entidades: Nayarit, Estado de México, Tlaxcala, Baja California. Oaxaca, San Luis Potosí, Veracruz y Morelos.

V.5.4. Prevención del riesgo materno y mejora de la atención obstétrica

La atención obstétrica es la principal causa de egresos hospitalarios del IMSS. Desde su origen, el Instituto Mexicano del Seguro Social ha tenido trascendentes aportaciones a la Obstetricia en México. El Instituto mantiene

CUADRO V.10.
Productividad de los Encuentros Médico-Quirúrgicos en 2017

	Número de Encuentros	Pacientes atendidos	Pacientes intervenidos quirúrgicamente	Número de procedimientos quirúrgicos
Apoyo a IMSS-PROSPERA	20	10,386	1,863	3,663
Régimen Obligatorio	9	4,245	1,923	4,754
Total	**29**	**14,631**	**3,786**	**8,417**

Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

CUADRO V.11.
Productividad de los Encuentros Médico-Quirúrgicos en apoyo a IMSS-PROSPERA, 2013-2017

Año	Número de Encuentros	Pacientes atendidos	Pacientes intervenidos quirúrgicamente	Número de procedimientos quirúrgicos
2013	15	11,984	2,404	4,006
2014	17	12,466	2,219	4,888
2015	19	14,133	2,621	5,151
2016	19	11,757	2,348	4,281
2017	20	10,386	1,863	3,663
Total	**90**	**60,726**	**11,455**	**21,989**

Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

constantes las mejoras de la atención a las mujeres y recién nacidos mediante 2 programas: i) Prevención del Embarazo en Adolescentes, y ii) Atención Materna y Perinatal de Calidad, con Trato Digno y Apego a Derechos Humanos. Estos programas están alineados a los objetivos establecidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y al Programa Sectorial de Salud 2013-2018, que se miden por indicadores como: cobertura de atención prenatal, tasa de mortalidad materna y tasa de mortalidad infantil.

A partir de 2015 se inició la Estrategia Educativa de Promoción de la Salud "Embarazo PREVENIMSS", la cual es impartida por personal de Trabajo Social y está dirigida a embarazadas y sus parejas, donde se otorgan temas básicos de salud y habilidades para la vida, fortaleciendo las recomendaciones emitidas por el médico familiar, la enfermera y el resto del equipo de salud, emitidas durante la atención prenatal. Desde su inicio y hasta el cierre de 2017, se capacitó a un total de 541,162 embarazadas y 116,323 parejas o familiares en 29,201 cursos. Durante el año 2017 se capacitó a un total de 169,250 embarazadas con 37,635 parejas o familiares en 9,381 cursos.

Plan para prevenir el embarazo en las adolescentes

El IMSS, alineado a las acciones de la Estrategia Nacional de Prevención del Embarazo en Adolescentes, propicia un entorno habilitante de decisiones libres, responsables e informadas de los jóvenes en el ejercicio de su sexualidad y la prevención del embarazo, tanto con acciones educativas como con acceso a métodos anticonceptivos. En este rubro, el IMSS capacitó, entre el año 2015 y marzo de 2017 (fecha en la que concluyó esta estrategia), a 6 mil trabajadores de la salud, en las categorías de médicos, enfermeras y trabajadoras sociales, a través del curso en línea Salud Sexual y Reproductiva de las y los Adolescentes y Prevención del Embarazo en Adolescentes creado por el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). La campaña sectorial 2015 Es tu vida, es tu futuro, hazlo seguro, forma parte de las estrategias de información masiva dirigidas a este grupo de alto riesgo. El acceso efectivo a métodos anticonceptivos incluye los de acción prolongada, así como la pastilla de emergencia y preservativos; adicionalmente, se promueve la protección para prevenir enfermedades de transmisión sexual.

PREVENIMSS es una de estas estrategias y participa con recomendaciones sencillas del personal de Enfermería durante el Chequeo PREVENIMSS, así como con las Estrategias Educativas de Promoción de la Salud "JuvenIMSS Junior" y "JuvenIMSS", impartidas por personal de Trabajo Social y Promotores de Salud.

Como resultado de estas estrategias, la proporción de adolescentes embarazadas (entre el total de embarazos) disminuyó de 12.3% en 2013 a 11.5% en 2014; a 9.2% en 2015; a 10% en 2016, y a 10.6% en 2017, lo que representa una disminución de 6,707 embarazadas menores de 20 años entre 2014 y 2017.

Programa para la disminución del riesgo de muerte materna y perinatal

Evitar la mortalidad materna es prioridad de atención a la salud en el mundo. En el IMSS se realizan esfuerzos para evitar la mortalidad materna en todos los servicios, desde la consulta preconcepcional en el primer nivel, hasta la atención de la emergencia obstétrica.

En el primer nivel de atención se cuenta con el Módulo de riesgo reproductivo y planificación familiar del Expediente Clínico Electrónico, que facilita, sistematiza, califica y proporciona mensajes que permiten la identificación de enfermedades de riesgo, uso de anticoncepción o referencia a hospitales para atención oportuna. A partir de julio de 2015, se liberó la versión 4.8 del Sistema de Información de Medicina Familiar (SIMF) que permite identificar a las derechohabientes que tuvieron vigilancia prenatal fuera del Instituto. En promedio, el IMSS otorgó 7 consultas de vigilancia prenatal, en las que se brinda atención sistemática durante la gestación, con la finalidad de identificar tempranamente factores de riesgo y/o complicaciones, así como realizar accio-

nes de prevención y detección de enfermedades, a fin de que el embarazo llegue a término con una madre y producto(s) saludables.

La ampliación de cobertura anticonceptiva en la población usuaria de los servicios de planificación familiar en unidades IMSS ha contribuido al cumplimiento de compromisos adquiridos a nivel nacional y mundial; así, podemos observar que en el año 2017, la tasa de partos por mil mujeres en edad fértil adscritas a médico familiar en el IMSS fue de 38.3, y la tasa de abortos por mil mujeres en edad fértil adscritas a médico familiar fue de 5.2, ambas con una tendencia descendente; estas cifras traducen el resultado favorable de las actividades realizadas por el personal operativo en las unidades médicas de los 3 niveles de atención, y ha contribuido a la contención del crecimiento poblacional de la nación, mediante el acceso de los servicios de salud sexual y reproductiva, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Ley General de Salud en materia de Prestación de Servicios de Atención Médica en su Capítulo VI, Plan Nacional de Desarrollo, Programa Sectorial de Salud 2013-2018, y Programa Institucional (PIIMSS) 2013-2018.

La cobertura de protección anticonceptiva posparto y transcesárea fue de 72.3%, lo que significa que 7 de cada 10 mujeres egresan con método anticonceptivo de alta continuidad y eficacia, como lo son el dispositivo intrauterino en 62.3% y oclusión tubaria bilateral en 37.7%, lo que favorece postergar un embarazo o terminar voluntariamente la fecundidad.

Estos logros permiten limitar el crecimiento demográfico y, mediante la consulta preconcepcional en el primer nivel de atención, propiciar la disminución de los embarazos de alto riesgo, así como la consecuente morbilidad y mortalidad materna y perinatal.

Se mejora la atención obstétrica mediante acciones que privilegian la atención oportuna e inmediata en las Unidades de Tococirugía, con la aplicación del *Triage* Obstétrico; la estrategia "Cero Rechazo" que consiste en la valoración inmediata de mujeres derechohabientes o no del IMSS que se presentan con emergencia obstétrica, así como promover y privilegiar el parto natural para disminuir el riesgo reproductivo y obstétrico en el embarazo subsecuente.

Para brindar atención inmediata, oportuna y de calidad a mujeres con emergencia obstétrica, se mantienen los equipos de respuesta inmediata, integrados con personal interdisciplinario de todos los servicios, que identifican y tratan complicaciones de inmediato. Estos tienen comunicación entre diferentes niveles operativos y directivos del Instituto los 365 días del año.

Con el propósito de mejorar el acceso a la atención materna, el Instituto participa en la atención de no derechohabientes con emergencia obstétrica, en 95 hospitales del Régimen Obligatorio y 47 del Programa IMSS-PROSPERA inscritos en el Convenio General de Colaboración Interinstitucional para la Atención de la Emergencia Obstétrica. En el cuadro V.12 se muestra que de 2009 a 2017 se registraron 5,136 solicitudes

CUADRO V.12.
Total de atenciones por emergencia obstétrica otorgadas en el IMSS

	2009[1/]	2010[1/]	2011[1/]	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Emergencia obstétrica	1,089	446	258	301	316	323	315	313	179	**3,540**
Recién nacidos atendidos	722	242	174	204	182	184	174	203	116	**2,201**
Solicitudes de atención	2,171	850	332	307	323	336	317	321	179	**5,136**

[1/] Registro manual de la información.
Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS .

de atención por mujeres no derechohabientes; de ellas, 3,540 fueron emergencias obstétricas, en cuyos partos se obtuvieron 2,201 recién nacidos. De 2009 a junio de 2011 el registro fue manual con criterios diferentes, implementándose en julio de 2011 el Sistema de Registro para la Atención de la Emergencia Obstétrica (SREO) que proporciona información para el seguimiento de casos. En 2017 recibieron atención en el IMSS 179 mujeres con emergencia obstétrica y 116 recién nacidos.

La razón de muerte materna hospitalaria en el IMSS Régimen Obligatorio al cierre de 2016 fue de 30.2 por 100 mil nacidos vivos; a diciembre de 2017 es de 24, con 102 casos (cifra preliminar) (gráfica V.11).

El IMSS, como muestra la gráfica, en el año 2017 registró el número de casos y la razón de muerte materna más baja de toda la historia institucional, y estas acciones continúan para mejorar la calidad de la atención y el trato amigable, con respeto a los derechos humanos.

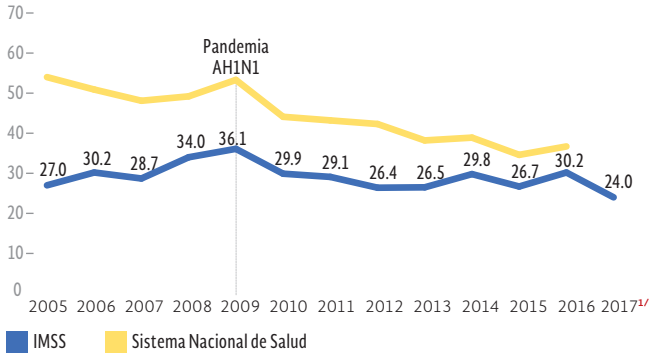
Con el propósito de incrementar la sobrevida de los recién nacidos y disminuir la morbilidad, el IMSS realiza acciones para inducir la madurez pulmonar en niños con peso menor a mil gramos, así como para el fortalecimiento de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales. La mortalidad perinatal en 2017 fue de 8.9, menor que el año anterior (9.0), como muestra la gráfica V.12.

V.6. Hacer frente a las enfermedades crónicas no transmisibles

En la actualidad, la población derechohabiente del IMSS atraviesa por una transición demográfica y otra epidemiológica. La transición demográfica consiste en un incremento gradual de la proporción de adultos mayores derivado del incremento de la esperanza de vida, así como de un decremento de las tasa de natalidad. La transición epidemiológica se caracteriza por la relevancia que toman las enfermedades crónico-degenerativas sobre los padecimientos infecto-contagiosos.

El envejecimiento poblacional, junto con el aumento en la prevalencia de enfermedades crónicas no trasmisibles, ha tenido consecuencias negativas para las finanzas institucionales, por las siguientes razones, principalmente por las 2 primeras: i) el elevado número de personas enfermas; ii) la larga duración en el tratamiento de este tipo de enfermedades; iii) su tendencia a desarrollar complicaciones, las cuales se caracterizan por un deterioro físico en algunos órganos que impiden el desarrollo de las funciones vitales básicas de los pacientes, y iv) la presencia de comorbilidades, que por tanto, requieren de atención médica frecuente y especializada, lo que significan en muchos casos un alto grado de dificultad técnica y, por ende, un elevado costo de atención.

GRÁFICA V.11.
Razón de muerte materna, 2005-2017[1/]
(número de defunciones maternas por cada 100,000 nacidos vivos)



[1/] Dato preliminar.
Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS; Secretaría de Salud.

GRÁFICA V.12.
Tendencia de la mortalidad perinatal en el IMSS
(número de defunciones perinatales por cada 1,000 nacimientos)

[1/] Dato preliminar, estimado a diciembre de 2017.
Fuente: Sistema de Mortalidad del IMSS (SISMOR).

Las principales enfermedades crónico-degenerativas de alto impacto financiero que presenta la población derechohabiente del IMSS son: i) las enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial; ii) la diabetes mellitus; iii) cáncer cérvico-uterino; iv) cáncer de mama; v) cáncer de próstata, y vi) insuficiencia renal crónica, principalmente como complicación de las 2 primeras.

V.6.1. Análisis del gasto en enfermedades crónico-degenerativas de alto impacto financiero para el IMSS

En 2017 se atendieron un total de 7.6 millones de pacientes por alguno de los 6 padecimientos mencionados, los cuales representan 14% de la población adscrita a unidad en ese año. La atención ambulatoria y hospitalaria de estas 6 enfermedades de alto costo se estima en 78,426 millones de pesos en 2017, lo que representa 27.5% de los ingresos totales del Seguro de Enfermedades y Maternidad de ese año (cuadro V.13).

Del cuadro anterior se infiere que el gasto erogado solo por la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, así como la insuficiencia renal, equivale a poco más de la cuarta parte de los ingresos totales del Seguro de Enfermedades y Maternidad; es decir, 1 de 4 pesos que ingresan a este seguro se destinan a la atención médica de solo estos 3 padecimientos y su complicación.

Estos resultados revelan que de continuar con una tendencia creciente en la prevalencia de tales padecimientos en la población derechohabiente del IMSS se vislumbra un agravamiento en el déficit que hasta ahora presenta el Seguro de Enfermedades y Maternidad.

Ante un nuevo panorama epidemiológico, en el cual existe año con año una mayor presencia de enfer-

CUADRO V.13.
Gasto médico en 2017 de 6 enfermedades crónico-degenerativas de alto impacto financiero

Padecimiento	Pacientes en tratamiento	Gasto (millones de pesos de 2018)		
		Ambulatorio	Hospitalario	Total
Hipertensión arterial	**4,553,591**	**18,371**	**3,942**	**22,313**
Sin complicaciones	4,501,906	16,118	1,115	17,233
Con complicaciones	51,685	2,253	2,827	5,079
Diabetes mellitus	**2,872,909**	**38,441**	**2,927**	**41,368**
Sin complicaciones	2,266,947	18,880	-	18,880
Con complicaciones	605,962	19,561	2,927	22,488
Insuficiencia renal crónica terminal (pacientes en terapia sustitutiva de la función renal)	**69,267**	**9,506**	**817**	**10,323**
Cáncer de mama	**53,519**	**2,148**	**707**	**2,855**
In situ	1,257	14	2	16
Invasivo	52,262	2,134	705	2,839
Cáncer cérvico-uterino	**18,003**	**380**	**233**	**613**
In situ	3,377	9	16	25
Invasivo	14,626	371	218	588
Cáncer de próstata	**22,726**	**731**	**223**	**954**
In situ	211	1	-	1
Invasivo	22,515	730	223	953
Total	**7,590,015**	**69,577**	**8,849**	**78,426**

Fuente: Dirección de Finanzas, IMSS.

medades no transmisibles de larga duración y progresión lenta (gráfica V.13), se requiere continuar con un proceso de cambio de paradigma, en el cual se complemente la medicina curativa, que comienza con la presencia del padecimiento, con la medicina preventiva, que tiene el objetivo de preservar la salud.

Lo anterior, reafirma la apremiante necesidad y el reto que tiene el IMSS de incidir de manera significativa en el estilo de vida de los derechohabientes.

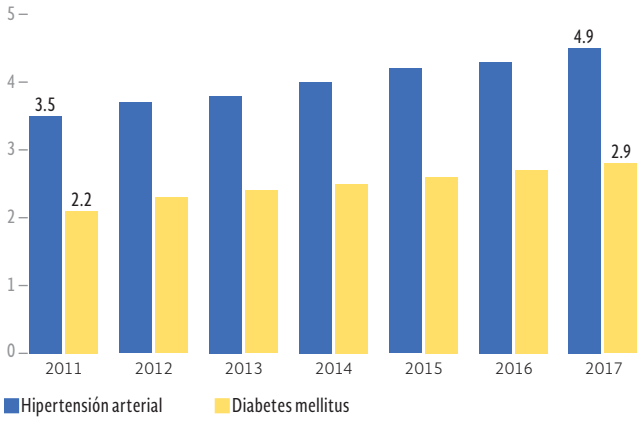
El enfoque de atención integral preventiva se puede clasificar en 3 etapas:

- La prevención primaria: consiste, en primer lugar, en evitar que la enfermedad ocurra. Considera, por ejemplo, las acciones orientadas a consolidar un entorno que permita la modificación de conductas de riesgo como el consumo de tabaco, alcohol o alimentos con bajo aporte nutricional, así como la promoción de la actividad física, a fin de abatir el sedentarismo o cualquier otro factor susceptible de modificación. La prevención primaria tiene como efecto la reducción de la incidencia de las enfermedades.
- La prevención secundaria: enfocada en detectar oportunamente la aparición de la enfermedad, así como retrasar y minimizar complicaciones una vez que se cuente con un diagnóstico confirmatorio. Las intervenciones realizadas en esta etapa no tienen ningún efecto reductor en la incidencia de las enfermedades; en cambio, al tratar anticipadamente a la enfermedad con un tratamiento efectivo, se logra que las personas que ya están enfermas vivan más y mejor.
- La prevención terciaria: en el caso en que ni la prevención primaria ni secundaria hayan logrado evitar la aparición de secuelas de la enfermedad, es necesario que el tratamiento se vuelva estrictamente correctivo o rehabilitante, es decir, el objetivo es controlar las complicaciones para mejorar la calidad de vida del paciente. Esto se logra a través de estrategias para el manejo de la enfermedad e incluye el abordaje integral con varios especialistas.

GRÁFICA V.13.

Número de pacientes atendidos por hipertensión arterial y diabetes mellitus en el IMSS

(millones de pacientes durante el periodo 2011-2017)



Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

En la actualidad, el esquema de atención predominante en el IMSS consiste en la recuperación del estado de la salud de los derechohabientes que acuden al médico debido a que presentaron síntomas de alguna enfermedad. Sin embargo, en el caso de las principales enfermedades de alto impacto para el IMSS, dada su historia natural, pueden pasar mucho tiempo inadvertidas porque no presentan síntomas que obliguen al derechohabiente a acudir al médico. Cuando los síntomas se presentan, las intervenciones de medicina curativa son tardías. Entonces el proceso de atención médica se ve obligado a iniciar en la etapa de prevención terciaria, lo cual eleva los costos y deteriora la calidad de vida de los pacientes.

Aunque los protocolos de atención médica facilitan y promueven la intervención con el derechohabiente desde la prevención primaria y el IMSS realiza múltiples esfuerzos en fortalecer este rubro, a fin de impulsar de forma más directa y puntual el acercamiento, se han desarrollado diversas estrategias que tienen como propósito:

i) Identificar y conocer a la población para segmentarla de acuerdo con su riesgo de padecer una enfermedad.

ii) Focalizar acciones específicas en cada grupo de riesgo, así como sensibilizar a los derechohabientes para que adopten estilos de vida saludables a través de estrategias educativas.
iii) Dar seguimiento proactivo a los pacientes para asegurar su progreso.
iv) Vincular y colaborar con los sectores obrero y patronal, y con la sociedad civil.
v) Sumarse a las estrategias sectoriales y políticas públicas en materia de prevención y modificación de factores de riesgo.

Este tipo de acciones requieren de recursos adicionales a los destinados a la atención curativa, tanto en implementación de infraestructura física y tecnológica, como de recursos materiales y humanos.

Se prevé que el gasto institucional aumente, debido a que se destinará una mayor cantidad de recursos por la inclusión de cada vez más población en un enfoque de atención integral preventiva y que esta reestructuración del gasto, en el mediano y largo plazos, reduzca las consecuencias de las transiciones demográfica y epidemiológica.

En lo que respecta a las enfermedades crónico-degenerativas, el objetivo de reducir la incidencia de las enfermedades analizadas en este apartado está sujeto y a disposición de una gran cantidad de determinantes de la salud que afectan a la población, y que en muchas ocasiones pueden rebasar el quehacer institucional. Además de tiempo, es necesaria una sinergia encaminada a generar un cambio en los hábitos de la población para la obtención de resultados financieros y epidemiológicos positivos.

V.6.2. Prevención, control y atención de las enfermedades crónico-degenerativas

Para mejorar el bienestar de la población de manera integral, es indispensable detectar a tiempo la enfermedad y atender de manera eficiente y oportuna a los que enferman.

El Instituto ha desarrollado programas encaminados a controlar la diabetes y la hipertensión arterial, los cánceres más frecuentes, así como la atención del infarto al miocardio, e incrementar la donación y trasplantes de órganos, tejidos y células.

Ante el grave problema de salud que representan el sobrepeso y la obesidad en todas las etapas del ciclo de vida, desde 2012 se implementó en Unidades de Medicina Familiar, escuelas o empresas con espacio o circuitos propios, la Estrategia Educativa de Promoción de la Salud *Pasos por la Salud*, con el propósito de generar un estilo de vida activo y saludable, mediante la adopción de una alimentación correcta, el consumo de agua simple potable y la práctica diaria de actividad física durante 3 meses, 3 días a la semana. Desde 2012 a diciembre de 2017, el personal de Trabajo Social, Nutrición y Promotores de Salud han impartido un total de 9,555 cursos, que permitieron capacitar a 205,326 derechohabientes de 6 años y más de edad con sobrepeso u obesidad, logrando disminuir el Índice de Masa Corporal (IMC) en 63,904 derechohabientes. Durante 2017 se realizaron 1,734 cursos, donde se capacitó a 32,826 derechohabientes, de los cuales 12,086 disminuyeron su Índice de Masa Corporal (IMC).

Otra "Estrategia Educativa de Promoción de la Salud", que inició durante 2015 fue "*Yo puedo*", impartida por personal de Trabajo Social, dirigida a derechohabientes de 10 años o más, con enfermedades crónicas como sobrepeso, obesidad, diabetes mellitus e hipertensión arterial; con esta estrategia, se busca fortalecer, en 3 sesiones educativas, las recomendaciones del tratamiento no farmacológico emitidas por el médico familiar y el resto del equipo de salud. Desde su inicio al cierre de 2017, se logró capacitar a 443,107 derechohabientes en 21,858 cursos. Durante 2017 se capacitó a 166,373 derechohabientes en 7,923 cursos.

Prevención y detección de las enfermedades crónico-degenerativas

La detección oportuna de enfermedades crónicas no

transmisibles está enfocada a 5 padecimientos prioritarios: diabetes mellitus, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, cáncer cérvico-uterino y cáncer de mama. La gráfica V.14 muestra que el número de derechohabientes a los que se les realizan estas detecciones ha aumentado año tras año.

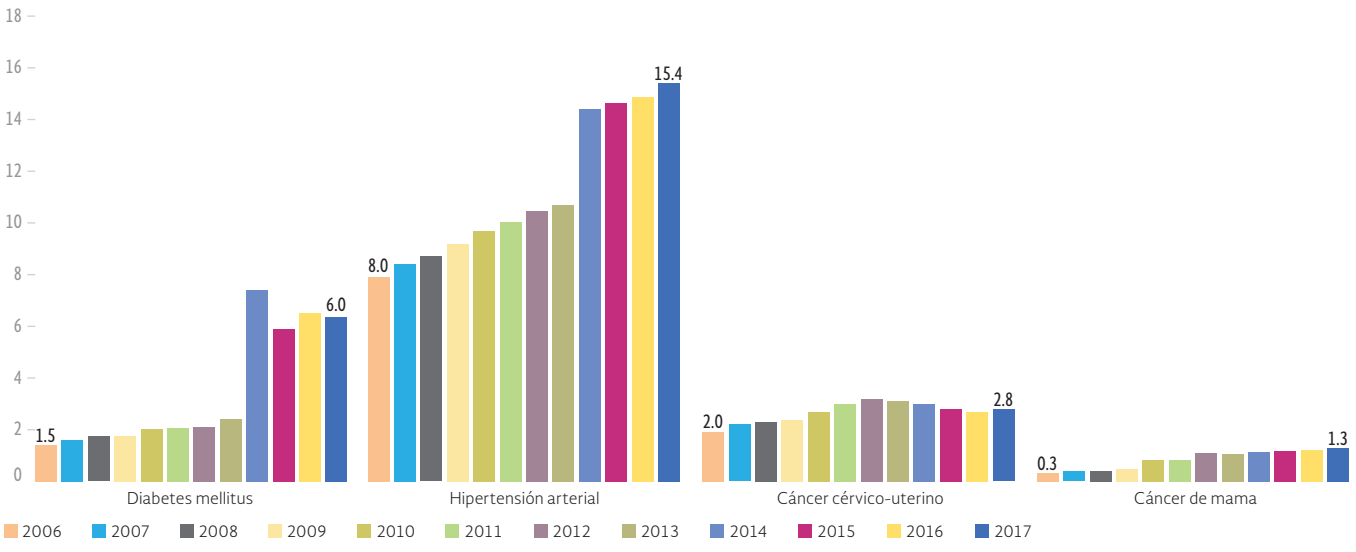
En 2015 se realizaron 6 millones de detecciones de diabetes mellitus, con la identificación de 446 mil casos sospechosos en población mayor de 20 años; en 2017 se realizaron 6'035,188 detecciones, con la identificación de 394 mil casos sospechosos. En el caso de hipertensión arterial, en 2015 se realizaron 14.7 millones de detecciones y 15.4 millones en 2017, lo que implicó identificar 2.8 millones de casos sospechosos. Por otra parte, la detección del cáncer cérvico-uterino, a través de la prueba de Papanicolaou, muestra que desde 2013 se realizaron entre 2.8 y 3 millones de detecciones anuales de primera vez. Asimismo, se realizaron 1.3 millones de mastografías en mujeres de 40 a 69 años de edad en 2017.

Las gráficas V.15 y V.16 muestran la tendencia de la mortalidad de los padecimientos previamente descritos para el periodo 1998 a 2016, mismas que permiten comparar el impacto de las acciones preventivas y tratamiento oportuno que se han implementado. En todos los casos, la mortalidad en el IMSS inicia en un nivel superior a los no derechohabientes, posiblemente como resultado de diferencias sociodemográficas y mayor prevalencia de algunos factores de riesgo para estas enfermedades en la población derechohabiente. Si las dos líneas fuesen paralelas a través del tiempo, significaría que los modelos de atención tienen el mismo efecto en derechohabientes y no derechohabientes; sin embargo, las pendientes de los derechohabientes son diferentes a las de los no derechohabientes, de tal manera que las tasas de mortalidad en los últimos años son menores para los primeros. Si bien en el último año se observa un repunte en las tasas de mortalidad para derechohabientes, la tendencia al descenso en diabetes (-11.4% *vs.* 113.4%), enfermedades hipertensivas, isquémicas del corazón y cerebrovasculares (-23.2% *vs.* 61.2%) y cáncer de mama (-22.2% *vs.* 53.3%) se mantiene en los derechohabientes, comparado con el ascenso marcado en los no derechohabientes. En

GRÁFICA V.14.

Número de detecciones de enfermedades crónicas no transmisibles, 2006-2017

(millones de detecciones)

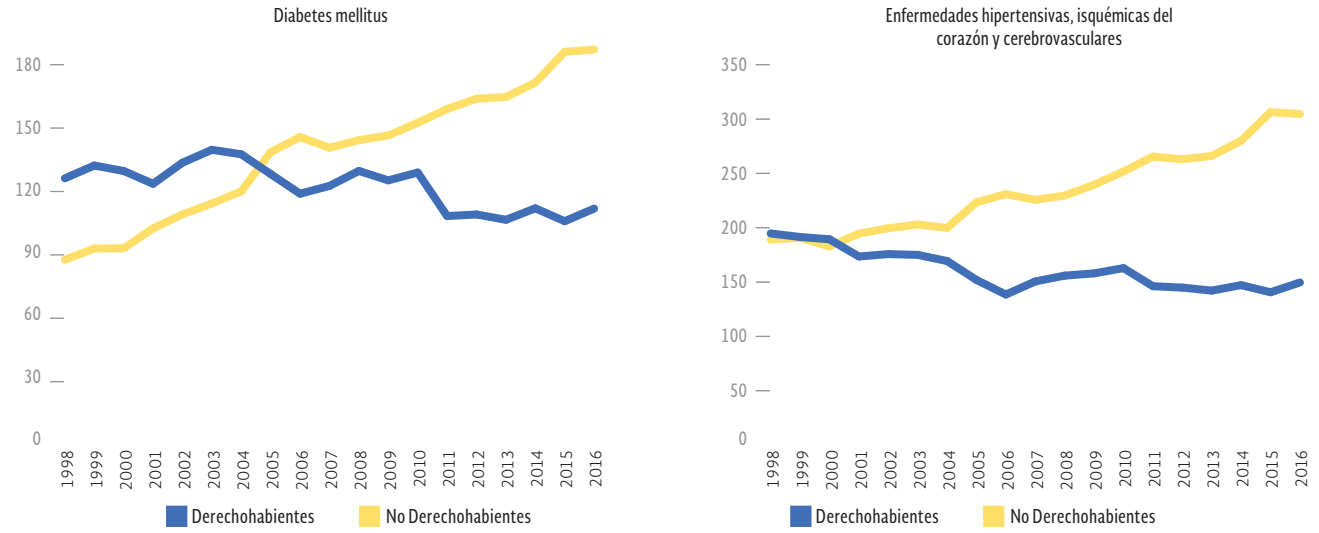


Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

GRÁFICA V.15.

Tendencias de mortalidad[1/] por diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares, en derechohabientes y no derechohabientes del IMSS, 1998-2016

(tasa)



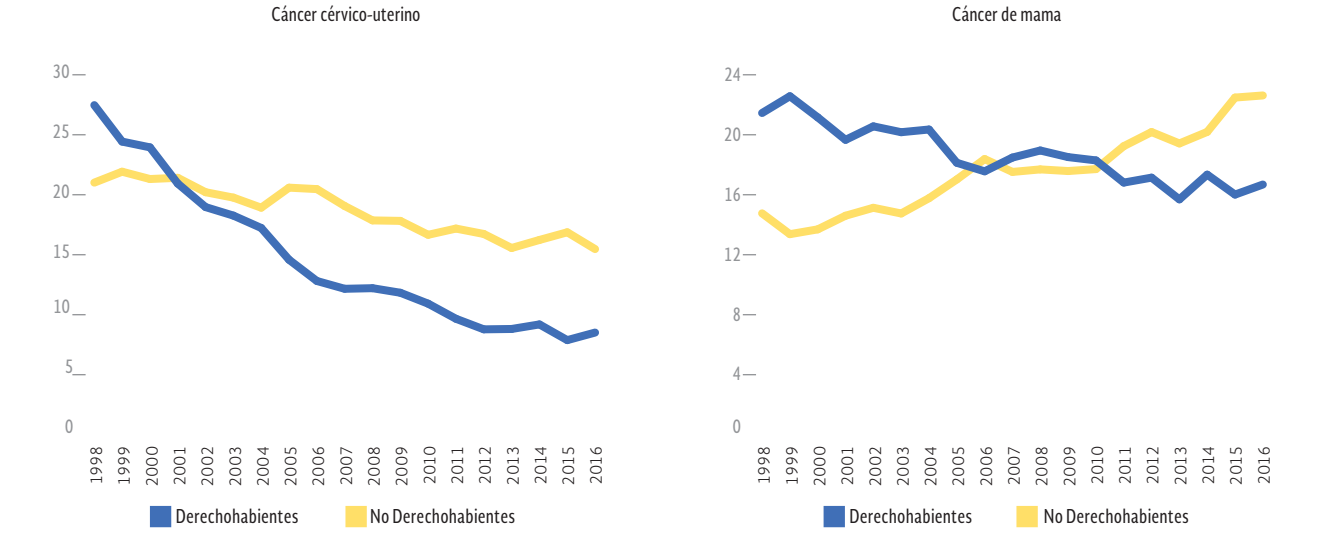
[1/] Tasas por 100,000 en personas de 20 años y más, ajustadas por grupo de edad y sexo con población mundial estándar.

Fuente: Consejo Nacional de Población; Instituto Nacional de Estadística y Geografía; IMSS.

GRÁFICA V.16.

Tendencias de mortalidad[1/] por cáncer cérvico-uterino y cáncer de mama, en derechohabientes y no derechohabientes del IMSS, 1998-2016

(tasa)



[1/] Tasa por 100,000 mujeres de 25 años y más, ajustada por edad, según población estándar mundial 2001.

Fuente: Consejo Nacional de Población; Instituto Nacional de Estadística y Geografía; IMSS.

cáncer cérvico-uterino, la tendencia es descendente, tanto en derechohabientes como en no derechohabientes, aunque más marcada en los primeros (-69.0% *vs.* -26.4%).

El IMSS ha sido actor clave desde el inicio de la epidemia de VIH/SIDA en el país. En 1983 atendió el primer caso reportado en México; fue la primera institución que otorgó tratamientos antirretrovirales, organizó la atención en clínicas especializadas y otorgó atención médica integral. Del total de pacientes en seguimiento, 100% de los que clínicamente lo requieren reciben tratamiento oportuno mediante medicamentos antirretrovirales, de acuerdo con las mejores prácticas internacionales, particularmente europeas, por costo-utilidad y costo-efectividad (más de 90% del total de pacientes infectados). El resto de pacientes lo recibirá cuando lo amerite de acuerdo con su evolución clínica. Gracias al uso adecuado de antirretrovirales y el control de pacientes infectados, la sobrevida de pacientes del IMSS actualmente es mayor a 30 años a partir del diagnóstico. La mortalidad por SIDA se redujo de manera importante en los derechohabientes del IMSS en contraste con la población no derechohabiente, como muestra la gráfica V.17.

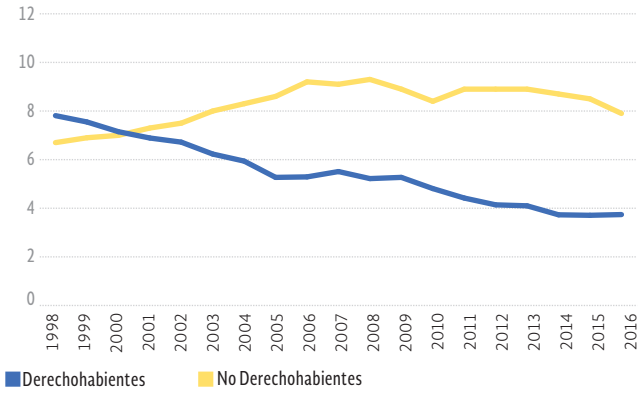
A pesar de que estos resultados son muy buenas noticias, los impactos en la mortalidad son todavía insuficientes. Existen oportunidades en la gestión del cuidado de los enfermos crónicos que pueden mejorar la eficiencia en el proceso de detección y control de los pacientes.

Con relación a la detección de anticuerpos contra el VIH en embarazadas, en 2017 se realizaron 468,535 detecciones, de las cuales 191 resultaron reactivas. Se confirmaron 42 embarazadas infectadas con VIH, mediante prueba rápida voluntaria, quienes desconocían su estado serológico; a través del inicio oportuno de tratamiento específico y la aplicación de medidas preventivas para la transmisión perinatal, se tiene un impacto favorable en la salud materna y en la reducción de la incidencia y la mortalidad infantil por esta causa.

GRÁFICA V.17.

Tendencias de mortalidad[1/] por SIDA, en derechohabientes y no derechohabientes del IMSS, 1998-2016

(tasa)



[1/] Tasas por 100,000 de 20 años y más, ajustadas por grupo de edad y sexo con población mundial estándar.

Fuente: Consejo Nacional de Población; Instituto Nacional de Estadística y Geografía; IMSS.

Atención del infarto agudo del corazón

Las enfermedades cardiovasculares (cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular y enfermedades hipertensivas) son la principal causa de muerte en nuestro país y uno de los principales motivos en la demanda de atención. La Organización Mundial de la Salud las considera un problema de salud pública; desde hace 15 años ocupan el primer lugar en mortalidad en el mundo, principalmente por cardiopatía isquémica e infarto cerebral. En 2015 se reportaron 56.4 millones de muertes por 10 causas, de las cuales 15 millones de muertes fueron por causas cardiovasculares. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), por su parte, en 2016 reportó 175 mil muertes por estas enfermedades (1 cada 3 minutos), de las que 69% fueron por enfermedades isquémicas del corazón. El infarto agudo del corazón se debe a la obstrucción de alguna de sus arterias por una placa de grasa y formación de trombo. El diagnóstico y tratamiento oportunos son piedra angular para evitar complicaciones o la muerte.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) desde 2013, colocó a México como el país con mayor mortalidad por infarto agudo del corazón en mayores de 45 años durante los primeros 30 días posteriores a su admisión con 27.2%, cuando el promedio de esta mortalidad en el grupo de países que la conforman es de 7.9%[107]. Durante 2015 y 2017 en México se observó un ligero incremento a 28%, mientras que el promedio de los países miembros de la OCDE bajó a 7.5%.

En 2017, en el IMSS estas enfermedades fueron primer motivo de Consulta Externa (18.2 millones), tercer motivo de egreso hospitalario (105 mil) y quinto motivo de consulta en Urgencias (700 mil). En 2013 se reportaron 38 mil muertes por enfermedades cardiovasculares, para 2017 se observó una reducción a 22,000.

El tratamiento del infarto agudo del corazón se realiza mediante reperfusión coronaria (cateterismo) con balón y *Stent* en una sala de Hemodinamia por personal altamente capacitado (procedimiento invasivo para resolver la obstrucción por grasa) o con medicamentos intravenosos que permiten disolver el trombo (terapia fibrinolítica); estos procedimientos tienen evidencia científica de efectividad y utilidad en las primeras 12 horas de iniciados los síntomas, pero para disminuir la mortalidad idealmente deben realizarse durante las 2 primeras horas de iniciados los síntomas.

El primer estudio de vida real en el IMSS realizado durante los años 2008 a 2009, consignado en el Registro Nacional de Síndrome Coronario Agudo, incluyó 2.3 mil casos, de los que 65% fueron por infarto agudo del corazón; de estos, a 8% se les realizó cateterismo en sala de Hemodinamia con balón y *Stent*, a 42% terapia fibrinolítica y el restante 50% llegó fuera de tiempo para estos tratamientos.

Ante esta problemática, el IMSS ha instaurado un protocolo para mejorar la calidad de la atención en los servicios de Urgencias, llamado Código Infarto, que tiene como objetivo garantizar el diagnóstico y tratamiento en menor tiempo, de manera que se les realice la reperfusión o apertura de la arteria antes de 90 minutos en una sala de Hemodinamia (en hospitales de tercer nivel) o la terapia fibrinolítica (en hospitales de segundo nivel) en los primeros 30 minutos de su llegada al servicio.

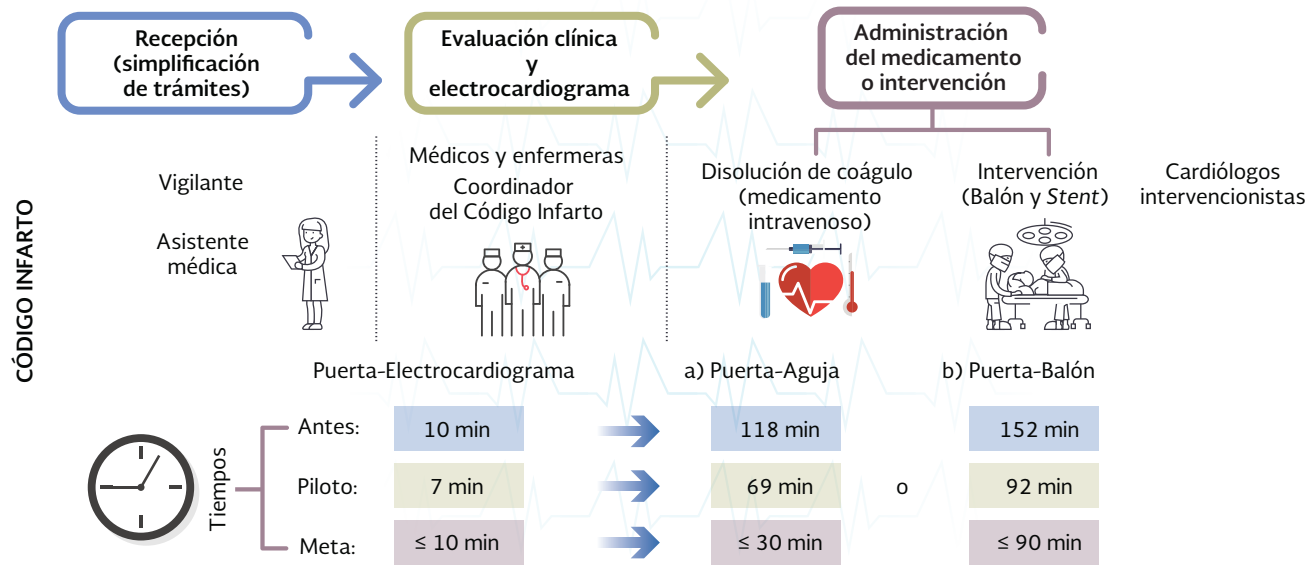
La instrumentación del Código Infarto se inició como un piloto en febrero de 2015 en el Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional "Siglo XXI" y su área de influencia, que cuenta con 9 hospitales y 2 Unidades de Medicina Familiar. Se capacitó a más de 1,000 trabajadores de la salud y auxiliares de todas las categorías (asistentes médicas, vigilantes, trabajadoras sociales, enfermeras, médicos) para que, a través de un Coordinador del Código Infarto, se tuviera la garantía de disponibilidad de insumos, reactivos, equipos y personal en los servicios de Urgencias y Hemodinamia las 24 horas, todos los días de la semana y que, en forma coordinada con los hospitales o Unidades de Medicina Familiar, se realizaran todas las acciones para garantizar el diagnóstico y tratamiento en pacientes con infarto agudo del corazón (gráfica V.18).

El piloto permitió visualizar que la estrategia Código Infarto mejoraba la calidad de la atención en los pacientes con Infarto Agudo del Corazón en el IMSS, debido a una reducción significativa en los tiempos de atención y disminución de la mortalidad en más de 50%. Como consecuencia, en 2016 se planeó implementar la estrategia al menos en 10 Centros Médicos de tercer nivel de atención distribuidos en todo el país al final de esta Administración, de tal manera que el IMSS se consolide como pionero en la implementación de esta estrategia que, al mejorar la oportunidad en la atención, reducirá complicaciones, costos y mortalidad.

A finales de 2015 se inició la implementación de este programa en la zona norte de la Ciudad de México y áreas conurbadas, logrando así una de las aplicaciones

107 OECD Health Statistics 2013.http://dx.doi.org/10.1787/health-data-en. OECD.Health Statistics 2015. http://dx.doi.org/10.1787/health-data-en.

GRÁFICA V.18.
Implementación del Código Infarto



Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

del Código Infarto más grande de América Latina, con alta complejidad en la densidad poblacional y en el tránsito con apego a la estrategia del piloto.

En 2016 se logró iniciar la implementación de la estrategia a nivel nacional, logrando consolidar 12 redes de atención para Código Infarto; esta incluyó 170 Unidades del IMSS, de las cuales 11 fueron de tercer nivel, 104 de segundo nivel y 55 Unidades de Medicina Familiar, distribuidas en 24 delegaciones, con una cobertura de 44.1 millones de derechohabientes, con un protocolo estandarizado de atención.

La estrategia Código Infarto ha sido exitosa debido a una excelente coordinación entre los 3 niveles de atención: se eliminaron barreras y se mejoró la comunicación entre personal médico y no médico, con un mismo objetivo y protocolo de atención. Se crearon en el área metropolitana 2 Centros Reguladores del Código Infarto (CReCI), los cuales son centros de llamado (8009EMERGE) que permiten recibir llamadas las 24 horas del día, los 7 días de la semana; regulan la oferta y demanda entre los servicios de Urgencias, salas de Hemodinamia y camas de Terapia Intensiva, y permiten visualizar los electrocardiogramas por expertos todo el tiempo.

En 2017 se implementó la estrategia Código Infarto en 3 de las 11 delegaciones faltantes y, con ello, suman 15 redes de atención, con 208 Unidades, 11 UMAE, 121 Hospitales y 76 Unidades de Medicina Familiar; al finalizar la Administración se tendrá una cobertura histórica en todo el país, incluso con la posibilidad de intercambiar esta estrategia con otros sectores.

Desde el inicio del programa piloto en 2015 se han incluido 7,881 pacientes[108], logrando reducir en 43.5% la proporción de pacientes que no recibían alguna estrategia para abrir la arteria obstruida que ocasionó el infarto, así como 22 minutos menos en la aplicación del medicamento intravenoso, 56 minutos menos en el procedimiento de Hemodinamia y, lo más importante, 58% menor mortalidad.

De la mano con la estrategia Código Infarto, se ha implementado un programa de Rehabilitación Cardiaca Temprana en 1,403 pacientes en el Hospital de Cardio-

108 Registro Nacional de Síndromes Coronarios Agudos (RENASCA).

logía del Centro Médico Nacional "Siglo XXI", logrando reducir con ambas estrategias 2 días de terapia intensiva, 3 días de hospitalización y 10 días de incapacidad laboral[109]. Se pretende que, al finalizar la administración, se logre incorporar acciones que favorecen el inicio de la Fase I de Rehabilitación Cardiaca Temprana en todas las Delegaciones, lo anterior incluye: identificación de capacidad instalada, capacitación a personal, puesta en marcha Fase I y registro de la información.

De manera paralela a la implementación de esta estrategia, se continuó la capacitación de personal médico a través del curso en línea "Código Infarto"; en 2017 se inscribieron 6,169 médicos de diversas categorías adscritos al primer y segundo niveles de atención, con lo que al momento, el número de médicos que han tomado el curso suman 12,188.

También en este 2017, se desarrolló el curso en línea "Rehabilitación Cardiovascular y Prevención" para implementarse a partir de febrero de 2018, para el personal médico.

Atención a pacientes diabéticos

Las complicaciones de la diabetes pueden evitarse si la enfermedad se detecta a tiempo y se controla de manera adecuada a los pacientes que ya la padecen. En 2017, el IMSS tuvo registro de 4.2 millones de pacientes que viven con diabetes, de los cuales acudieron a consulta de control por su médico familiar 2.8 millones. La mayor parte de los diabéticos (98%) son atendidos por su médico familiar, a través de atención regular basada en el tratamiento con medicamentos y algunas acciones sobre alimentación y actividad física. En el último año, 18 mil médicos familiares otorgaron 14.5 millones de consultas, y lograron llevar a 38.3% de sus pacientes a las cifras de glucosa sanguínea suficientemente bajas para prevenir complicaciones. En un esfuerzo por aumentar este control, desde hace 8 años se crearon los módulos DiabetIMSS dentro de las Unidades de Medicina Familiar, donde equipos multidisciplinarios, en un modelo médico asistencial, brindan atención especializada que incluye educación grupal centrada en el paciente y su familia. El objetivo es propiciar la modificación del estilo de vida para alcanzar el control metabólico, así como la identificación temprana de las complicaciones asociadas a riñones, ojos y extremidades inferiores.

Durante 2017 funcionaron 134 módulos (2 módulos fueron siniestrados en los sismos de septiembre de 2017) que atendieron a cerca de 85 mil pacientes (3.12% del total de diabéticos atendidos), con un logro de 50% de pacientes en el control de la glucosa (cuadro V.14).

109 Fuente: Cédula mensual de Rehabilitación Cardiaca y Código Infarto, Base de datos "Piloto", UMAE Cardiología CMN "Siglo XXI", y el RenascaIMSS.

CUADRO V.14.
Comportamiento de Módulos DiabetIMSS

Año	Número de pacientes	Número de pacientes con complicaciones incipientes	Número de pacientes con control metabólico	% de control metabólico
2014	99,697	26,076	51,288	51
2015	91,830	27,509	43,160	47
2016	87,694	26,713	41,769	48
2017	84,708	27,220	40,098	50

Fuente: IMSS.

Atención de pacientes con cáncer OncoIMSS

La Organización Mundial de la Salud reporta al cáncer como segunda causa de muerte en el mundo[110]. En América se registraron 1.3 millones de muertes en 2012 por esta causa; las proyecciones sugieren que el número de fallecimientos aumentará a 2.1 millones para el año 2030.

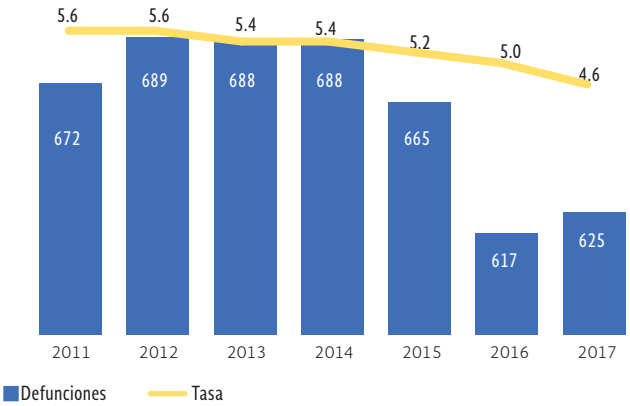
En el IMSS, los tumores malignos representaron la tercera causa de muerte en 2017, con 18,408 defunciones, 3.8% menores con relación a las registradas en el año 2014 (gráfica V.19). Durante el periodo 2005 a 2017 la tendencia de la tasa de mortalidad por esta causa registra pico máximo en el año 2010, a partir del cual es descendente (-21.8% en los últimos 7 años). Con relación a la mortalidad por cáncer en los menores de 20 años de edad, en el periodo de 2011 a 2017, el comportamiento es descendente (-17.9%), como se aprecia en la gráfica V.20.

De las principales causas de mortalidad por cáncer, de acuerdo con el órgano o sitio de afección, los más frecuentes en la mujer de 20 años y más son: mama, cuello uterino, ovario, colon y recto y leucemias; en el hombre son: próstata, pulmón, colon-recto, leucemias y gástrico (cuadro V.15). Para los grupos de niños y adolescentes, los más comunes y letales son: leucemias, tumores de sistema nervioso central y de hueso (cuadro V.16).

110 Organización Mundial de la Salud. Cáncer. Nota descriptiva. Febrero de 2018. Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/ Organización Panamericana de la Salud. Programa de Cáncer. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=292%3Acancer-program&catid=1872%3Acancer&Itemid=3904&lang=es

GRÁFICA V.20.

Defunciones y tasa de mortalidad[1/] por tumores malignos en menores de 20 años

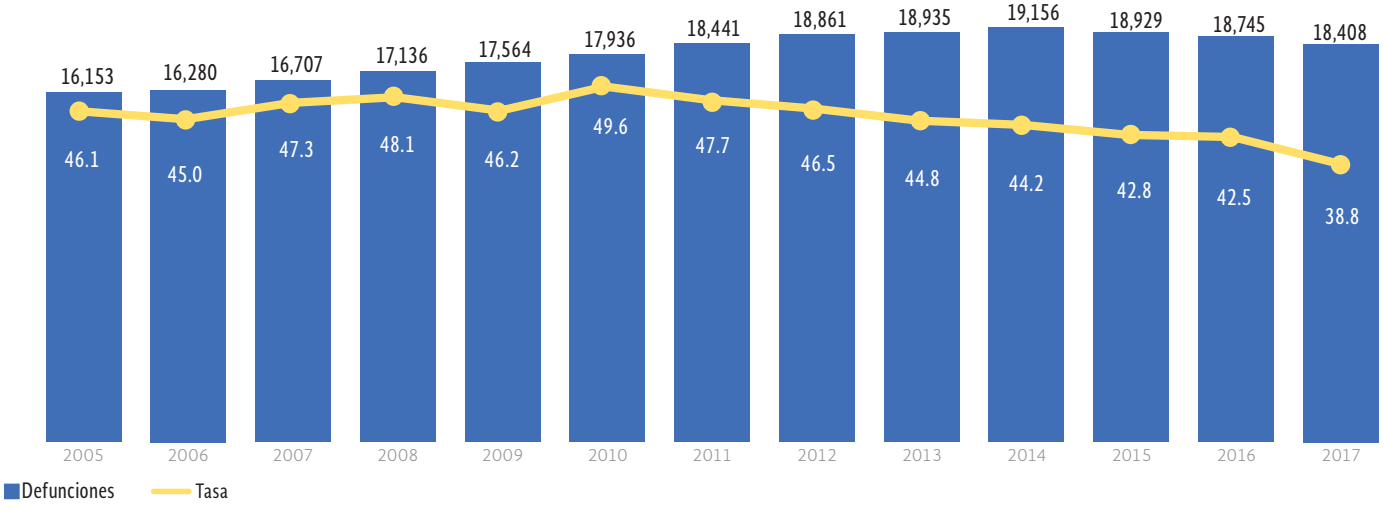


1/ Tasa por 100,000 derechohabientes de 0-19 años, adscritos a médico familiar.

Fuente: Sistema de Mortalidad del IMSS (SISMOR), 2011-2016 y Sistema Epidemiológico y Estadístico de las Defunciones (SEED) 2017.

GRÁFICA V.19.

Número de defunciones y tasa de mortalidad[1/] por tumores malignos, IMSS, 2005-2017



1/ Por 100,000 derechohabientes adscritos a médico familiar.

CUADRO V.15.

Tasas de mortalidad por cáncer según tipo y sexo en derechohabientes de 20 años y más, 2017

Mujeres		Hombres	
Neoplasia por órgano específico	Tasa de mortalidad X 100 mil DH[1/]	Neoplasia por órgano específico	Tasa de mortalidad X 100 mil DH[1/]
Mama	8.5	Próstata	7.2
Cuello uterino	4.2	Pulmón	6.4
Ovario	3.5	Colon y recto	5.3
Colon y recto	3.4	Leucemias	4.0
Leucemias	2.9	Estómago	3.9

[1/] Derechohabientes adscritos a médico familiar.
Fuentes: Sistema de Mortalidad del IMSS (SISMOR), 2005-2016 y Sistema Epidemiológico y Estadístico de las Defunciones (SEED) 2017.

CUADRO V.16.

Tasas de mortalidad por cáncer según tipo y sexo en derechohabientes menores de 20 años, 2017

Mujeres		Hombres	
Neoplasia por órgano específico	Tasa de mortalidad X 100 mil DH[1/]	Neoplasia por órgano específico	Tasa de mortalidad X 100 mil DH[1/]
Leucemia linfoblástica aguda	1.4	Leucemia linfoblástica aguda	2.2
Ojo, cerebro y Sistema nervioso central	0.6	Ojo, cerebro y Sistema nervioso central	0.8
Leucemia mieloblástica aguda	0.7	Leucemia mieloblástica aguda	0.6
Hueso y cartílago	0.3	Hueso y cartílago	0.2
Linfoma no Hodgkin	0.2	Linfoma no Hodgkin	0.3
Linfoma Hodgkin	0.0	Linfoma Hodgkin	0.1

[1/] Derechohabientes 0-19 años, adscritos a médico familiar.
Fuentes: Sistema de Mortalidad del IMSS (SISMOR), 2005-2016 y Sistema Epidemiológico y Estadístico de las Defunciones (SEED) 2017.

El IMSS cuenta con 2 programas de detección para 2 tipos de cáncer en la mujer: el de cuello uterino y el de mama. Al comparar 2015 *vs.* 2017, se incrementó 177,080 el número de mastografías de tamizaje en la mujer de 40 a 49 años, y disminuyó en 22,791 el grupo de 50 a 69 años (cuadro V.17). Existe el reto de identificar con mayor oportunidad el cáncer de colon y recto, el de próstata y los mencionados para niños y adolescentes.

Para lograrlo se han reorganizado procesos de acceso, prevención, detección, curación, rehabilitación y cuidados paliativos mediante el Programa OncoIMSS, que inició en el segundo semestre de 2014; hasta el momento se han realizado las siguientes acciones:

CUADRO V.17.

Número de mastografías de tamizaje, según grupo de edad, 2015-2017

Mujeres de 40 a 49 años			Mujeres de 50 a 69 años		
2015	2016	2017	2015	2016	2017
146,881	293,459	323,961	997,089	926,557	974,298

Fuente: Sistema de Información de Atención Integral a la Salud (SIAIS).

i) El 24 de abril de 2015 iniciaron las actividades en el Centro de Referencia Estatal para la Atención del Niño en Chiapas (ONCOCREAN), ubicado en el Hospital General de Zona No. 1 de Tapachula, Chiapas; el 2 de febrero de 2017 inició activida-

des el Centro de Tepic, Nayarit, y el 2 de mayo de 2017 el Centro de Baja California Sur. De enero a diciembre de 2017 se detectaron 47 casos nuevos de tumores malignos; se dieron 175 consultas de primera vez, 1,364 consultas subsecuentes, 460 atenciones urgentes, 616 ingresos y 601 egresos. Se otorgaron 8,745 quimioterapias; de las 6,293 brindadas en atención hospitalaria, 2,980 fueron intravenosas, 250 intramusculares, 286 intratecales, 157 subcutáneas y 1,475 orales; de las 3,597 brindadas en forma ambulatoria, 1,417 fueron intravenosas, 186 intramusculares, 17 intratecales, 160 subcutáneas y 1,817 orales, como se muestra en el cuadro V.18.

ii) Hasta diciembre de 2017, se tiene implementado el Registro Institucional de Cáncer (RIC) en las Unidades Médicas de los tres niveles de atención de 15 delegaciones (Chihuahua, Coahuila, CDMX Norte, CDMX Sur, Durango, Jalisco, México Oriente, México Poniente, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas, Tlaxcala y Zacatecas), y se implementó en las 2 Unidades de Detección y Diagnóstico de Cáncer de Mama (Clínicas de Mama) de las Delegaciones CDMX Sur y Norte. Desde 2014 al 31 de diciembre de 2017 existen en el RIC, 1'071,518 registros, en los 15 módulos que lo conforman. El módulo de detección de cáncer cérvico-uterino tiene 372,156 registros y el de cáncer de mama 285,637, con edad promedio de 45.6 ± 23 años; de estas, 100% corresponde a mujeres. El módulo de anatomía patológica tiene 20,149 registros, de ellos 31% corresponde a patología de mama y otro 25% al aparato genital femenino. Existen 358 registros en el módulo de leucemias, 335 en el de linfomas y 61 de mieloma.

El tiempo promedio en días laborales para realizar el diagnóstico histopatológico de cáncer es de 10.41 ± 15.38 días; el de días laborales entre la programación de la cirugía y la realización

CUADRO V.18.

Número de atenciones en el Centro de Referencia Estatal para la Atención del Niño en Baja California Sur, Chiapas y Nayarit, 2017

Concepto	Baja California Sur[1/]	Chiapas[2/]	Nayarit[3/]	Total
Casos nuevos diagnosticados	11	28	8	47
Consultas totales	341	869	329	1,539
- Primera vez	11	69	95	175
- Subsecuentes	330	800	234	1,364
Atenciones en Urgencias	31	386	43	460
Ingresos hospitalarios	203	383	30	616
Egresos hospitalarios	201	374	26	601
Total de sesiones de quimioterapia totales	1,677	6,852	216	8,745
Total de procedimientos realizados	93	402	48	543
Total de transfusiones	244	460	44	748
Total de defunciones	2	5	1	8
Pacientes en seguimiento	148	948	59	1,155
Pacientes canalizados al Centro de Referencia	4	14	5	23

[1/] Inició actividades en mayo de 2017.
[2/] Inició actividades en abril de 2015.
[3/] Inició actividades en febrero de 2017.
Fuente: Reporte de productividad ONCOCREAN, 2017.

de la misma es de 4.34 ± 12.77 días; el promedio de días laborales entre la evaluación del paciente y la aplicación de quimioterapia de primera vez, de 5.48 ± 18.46 días; el promedio de días laborales entre la simulación del paciente y la aplicación inicial de radioterapia de primera vez es de 31.54 ± 20.95; el promedio de días laborales entre la simulación del paciente y la fecha de término de la radioterapia es de 55.44 ± 23.30; los días naturales entre la fecha de ingreso y la fecha de egreso de un paciente oncológico son 5.35 ± 12.52.

Se diseñó el módulo de Clínica de Mama en la que se evalúan la trazabilidad de los resultados de las pacientes con patología oncológica de mama; el tiempo promedio en días laborales entre la primera evaluación y que se otorgue la cita con el oncólogo son 43.16 ± 33; los días laborales entre la primera evaluación y la toma de la mastografía son 4.71 ± 33; los días laborales entre la toma de la mastografía y la fecha de entrega de resultados de la mastografía son 5.71 ± 15.59; los días laborales entre la primera evaluación y la fecha de entrega de resultados de un ultrasonido de mama son 23.7 ± 42.88; los días laborales entre la realización del ultrasonido y la fecha de entrega de resultados del mismo son 8.15 ± 19.76; los días laborales entre la realización del biopsia de mama y la fecha de entrega de resultados histopatológicos son 7.63 ± 14.61, y los días laborales entre los resultados de la biopsia y la cita con el especialista en oncología son 23.3 ± 21.

iii) En seguimiento a las acciones que propician o fortalecen los cuidados paliativos, se realizaron 5 reuniones para la implementación y despliegue del programa PaliatIMSS a nivel nacional, con la intención de integrar la atención en los tres niveles de atención, enfocada a los pacientes con cáncer terminal.

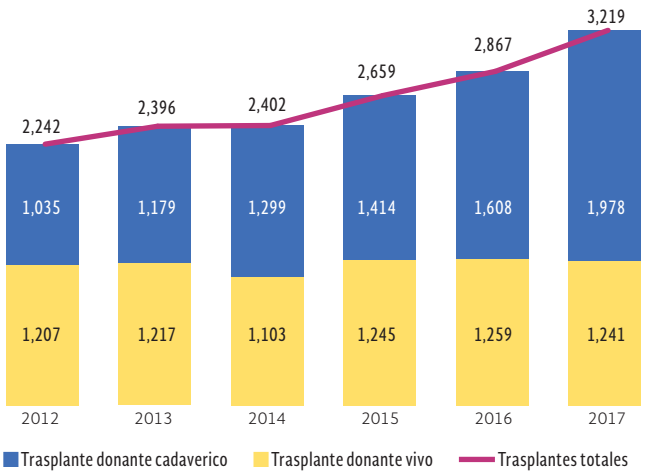
Donación y trasplantes de órganos, tejidos y células

Los trasplantes representan la mejor opción de tratamiento para las enfermedades crónico-degenerativas susceptibles a este procedimiento, ya que permite mejorar la calidad y cantidad de vida y, en el caso del trasplante renal o de córnea, genera ahorros de hasta 40%. Es por ello que el Presidente de la República instruyó que el Instituto incremente 10% su realización y se fortalezca la donación cadavérica.

Para ello, se han implementado acciones como: i) incrementar la donación cadavérica, a través de una red institucional de donación; ii) asignación de Coordinadores Hospitalarios de Donación capacitados para cada delegación; iii) fortalecimiento de los programas de trasplantes, mejorando la cantidad y calidad de los procedimientos; iv) capacitación de nuevo personal, y v) gestión suficiente y oportuna de recursos.

En 2017 el Instituto realizó 52% del total de trasplantes renales y 70% de los trasplantes de corazón practicados en el Sistema Nacional de Salud. La realización de trasplantes en el IMSS se incrementó de 2,867 en 2016 a 3,219 en 2017 (gráfica V.21), lo que representa un crecimiento de 12%. La sobrevida del injerto trasplantado a un año fue superior a 92%, cifra similar a la de los países desarrollados.

GRÁFICA V.21.
Incremento en trasplantes en el IMSS, 2012-2017



Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

Durante 2017 se llevaron a cabo 23 trasplantes de corazón, 1,314 trasplantes de córnea, con incremento de 34% respecto a 2016; en este año se practicaron también 1,641 trasplantes de riñón, 201 de células progenitoras hematopoyéticas y 40 trasplantes hepáticos.

Se ha incrementado la red hospitalaria de donación de 38 hospitales en 2008 a 72 en 2017, lo que permite procurar órganos y tejidos en un mayor número de unidades. Asimismo, un aumento en el número de Coordinadores Hospitalarios de Donación, de 4 en 2008 a 51 en 2017. Estas acciones permitieron incrementar la donación cadavérica en 14%, pasando de 728 en 2016 a 831 en 2017; esto significa una tasa de 15.9 donaciones por millón de derechohabientes, lo que llevó a incrementar en 23% los trasplantes de donante cadavérico, pasando de 1,608 en 2016 a 1,978 en 2017.

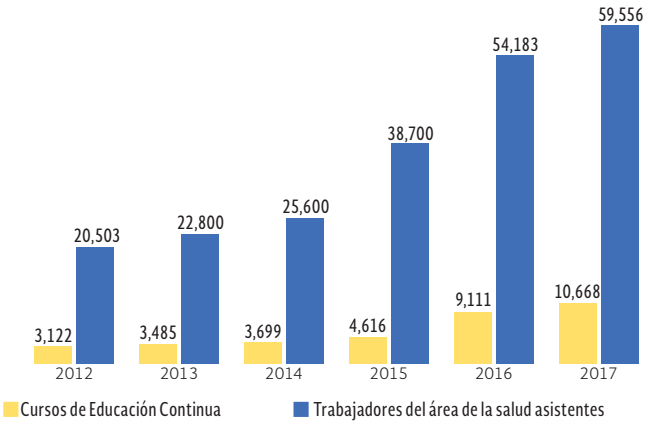
V.7. Educación e investigación como estrategias de mejora de la calidad de los servicios médicos

El IMSS ha sido sinónimo de excelencia médica en México y en el mundo durante sus 75 años de vida. En los últimos años, las presiones financieras redujeron la inversión en formación de capital humano e investigación; sin embargo, la presente Administración ha puesto en marcha un agresivo programa de inversión en capacitación, formación de talento e investigación médica de punta que permita al Instituto retomar el liderazgo que lo ha caracterizado.

V.7.1. Capacitación

Con el objetivo de mejorar la eficiencia y la capacidad resolutiva del personal, en 2017 se programaron 10,668 cursos para 59,556 trabajadores del área de la salud. Estos logros representaron un incremento de 17% en el total de cursos y de 10% en el número de trabajadores capacitados, con respecto a lo realizado en el ejercicio 2016 (gráfica V.22).

GRÁFICA V.22.
Cursos de educación continua y número de asistentes, 2012-2017

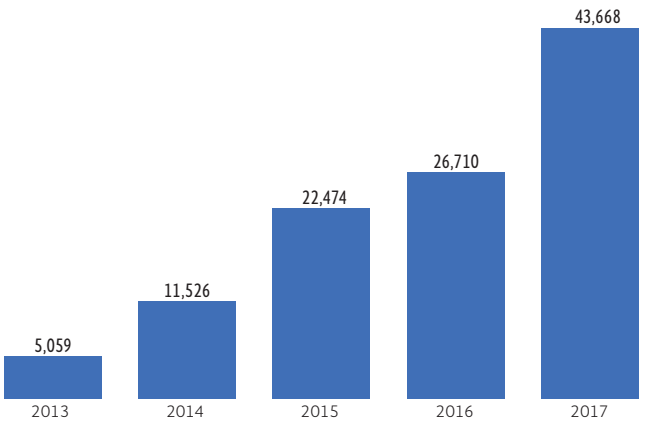


Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

En el ejercicio 2017 se implementaron 213 cursos a distancia para la formación, capacitación y actualización del personal de salud con 43,668 alumnos. Lo que representa un incremento de 63% de cursos y alumnos con respecto al año previo (gráfica V.23).

Con el objetivo de fortalecer la gestión de calidad, se continuó con la formación gerencial apoyada en Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC), a través del Diplomado de Formación de Directivos en Salud y del Diplomado de Gestión Directiva de Enfermería. Al

GRÁFICA V.23.
Número de alumnos inscritos en cursos a distancia, 2013-2017



Fuente: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS.

respecto, en 2017 se formaron 631 médicos directivos institucionales. Con esta estrategia se han formado 2,773 directivos médicos, lo que representa una meta acumulada de 50%. Por otra parte, este mismo año se formaron 368 directivas en Enfermería.

El convenio de colaboración con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) permitió a personal del área médica el acceso a becas al extranjero, autorizándose 7 para realizar cursos de capacitación técnico-médica en corta estancia.

Mediante el convenio de colaboración con la Secretaría de Educación Pública (SEP) se enviaron a 118 personas a Estados Unidos de América para la realización de diversos cursos de capacitación médica.

El convenio de colaboración con la Alianza Médica para la Salud (AMSA) permitió al personal del área médica acudir a seminarios en Europa, con lo cual se logró la participación de 31 médicos del Instituto en 2017.

Como seguimiento a los acuerdos generados durante el Primer Foro Franco Mexicano de Intercambio de Mejores Prácticas Contra la Obesidad, realizado en abril de 2014, se refrendó el compromiso de continuar con los programas de capacitación y entrenamiento de médicos del IMSS en trasplante hepático, geriatría y nutrición en colaboración con la Universidad Claude Bernard y los Hospices Civils de Lyon y París, Francia, y durante 2017 han completado su instrucción 12 médicos del Instituto.

V.7.2. Formación de recursos humanos

La formación del personal de salud se vuelve indispensable para el fortalecimiento del modelo de atención médica; por ello, la preparación de nuevos médicos especialistas debe ser congruente con los cambios demográficos y epidemiológicos, de acuerdo con las necesidades de la población derechohabiente.

La participación en la creación de nuevos médicos especialistas ha distinguido al IMSS como la institución de salud líder en el país. Para el ciclo académico 2017-2018, el Instituto cuenta con 13,149 médicos en formación; de estos, 4,150 cursan especialidades orientadas al primer nivel de atención, 8.3% de los médicos se prepara en Urgencias y para enfrentar la prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas; 15.4% de los médicos en formación se prepara en especialidades encaminadas específicamente a atender estos problemas.

Con la finalidad de impactar en la calidad de la atención de los derechohabientes, el Instituto contempla la creación de cuatro Centros de Simulación para la Excelencia Clínica y Quirúrgica en el país. Esto permitirá el desarrollo de las competencias de los profesionales de la salud a través de programas de formación y capacitación basados en la simulación, así como en la aplicación de protocolos de atención médica apegados a las mejores prácticas.

Con el objetivo de garantizar las mejores prácticas que permitan otorgar una atención libre de riesgos y con la oportunidad que requiere la población derechohabiente, durante el año 2017 y en el primer trimestre del 2018, se continuo fortaleciendo al personal directivo y operativo de enfermería, capacitando a 526 enfermeras y enfermeros, en los siguientes temas: "Gestión de Riesgos en los Procesos de Atención de Enfermería", "Inducción al Puesto para Personal Directivo de Enfermería", "Estandarización del Cuidado del Paciente con Sonda Vesical enfocado a la Prevención de Infecciones Asociadas a la Atención a la Salud" y "Rendición de Cuentas del Impacto del Modelo de Gestión Directiva".

V.7.3. Investigación

La investigación en salud es un proceso estratégico en el IMSS. Las actividades de investigación se realizan tanto en las Unidades de Atención Médica como en las 40 Unidades de Investigación (21 de Investigación Médica, 10 de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, y 9 de Investigación en Epidemiología Clínica) y 5 Centros de Investigación Biomédica.

Como parte del fortalecimiento de la infraestructura y equipamiento de las Unidades y Centros de Investigación en Salud del IMSS en las diferentes regiones del país, durante el ejercicio 2017 se emitieron 2 Convocatorias para el Apoyo Financiero para la Conservación de Equipos que Sustenten el Desarrollo de Actividades de Investigación, en las que se beneficiaron 15 solicitudes emitidas por Unidades y Centros de Investigación del Instituto, siendo autorizado el mantenimiento de 390 equipos.

En diciembre de 2017, 489 profesionales de la salud contaron con calificación curricular de investigador institucional vigente, de los cuales 265 estuvieron contratados de tiempo completo para realizar actividades de investigación. De los profesionales con calificación curricular institucional de investigador 67.1% (328) mantuvieron nombramiento vigente por el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), siendo el año con el mayor número de Investigadores IMSS con pertenencia a dicho Sistema, en la historia del Instituto. En 2017, entre los 265 investigadores de tiempo completo, 212 (80.8%) tuvieron nombramiento vigente del Sistema Nacional de Investigadores.

Durante 2017, se publicaron 1,112 artículos científicos, de los cuales 736 (66.2%) fueron incluidos en revistas indizadas; entre estos últimos, 577 (78.4%) se publicaron en revistas con factor de impacto, que representan incrementos respecto al ejercicio previo:

- 3.2% en la producción científica institucional total.
- 5.9% en artículos publicados en revistas indizadas.
- 26.3% en artículos publicados en revistas con factor de impacto.

La Revista *Archives of Medical Research* obtuvo el factor de impacto más alto en la historia de la revista (2.718); consolidándose como la revista médico-científica con el mayor factor de impacto en Latinoamérica; lo que contribuye a mejorar los canales de difusión de la investigación científica y tecnológica desarrollada en el Instituto.

En el ejercicio 2017, se emitieron 4 modalidades de Convocatorias de Concursos de Apoyo Financiero para el Desarrollo de Protocolos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (general, temas prioritarios, temas específicos y conclusión de tesis de maestría y doctorado) en donde, conforme a estándares internacionales y pertinencia institucional, resultaron beneficiados 81 protocolos con la asignación de apoyos económicos para su desarrollo.

En lo referente a la formación de recursos humanos para la investigación, en el periodo que se informa, se asignaron 176 becas para realizar cursos de maestría o doctorado en investigación en salud, que representa una variación negativa de -3.3% respecto al ejercicio previo. Hasta diciembre de 2017, las delegaciones y Unidades Médicas de Alta Especialidad informaron la graduación de 94 alumnos en los niveles de maestría o de doctorado en investigación en salud, que representa un incremento de 5.6%, respecto al año previo.

Hasta diciembre de 2017, el Instituto mantuvo, ante la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, la vigencia en el registro de 92 Comités Locales de Investigación en Salud y ante la Comisión Nacional de Bioética se realizó la inscripción de 79 Comités Locales de Ética en Investigación ubicados en todas las delegaciones y Unidades Médicas de Alta Especialidad; además del Comité Nacional de Investigación Científica ubicado a Nivel Central; durante el ejercicio de reporte, el Instituto autorizó el registro de 4,200 protocolos de investigación científica, siendo la cifra más alta de los últimos 10 años.

En el periodo que se informa, el Instituto presentó 3 solicitudes de registro de título de patente ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), con los títulos siguientes:

- "Separador automático para uso en colecistectomías por laparotomía", presentada el 30 de marzo de 2017.
- "Uso de un extracto de ageratina pichinchensis para el tratamiento de vulvovaginitis causada por candida albicans", presentada el 3 de abril de 2017.

- "Uso combinado de biomarcadores y anticuerpos para el diagnóstico temprano de tuberculosis", presentada el 20 de diciembre de 2017.

Durante el ejercicio 2017, el IMPI otorgó al IMSS el registro de 7 títulos de patente para:

- "Composición de vacunas libres de adyuvante que contiene porinas de salmonella entérica *serovar typhi*", obtuvo el título de patente MX346872.
- "Proceso biotecnológico para la obtención de tres galphiminas ansiolíticas a partir del cultivo *in vitro* de galphimia glauca", obtuvo el título de patente MX346721.
- "Método de estabilización de una formulación farmacéutica elaborada a base de extracto de *híbicus sabdariffa*", obtuvo el título de patente MX348813.
- "Composiciones de péptidos para el tratamiento y diagnóstico de la fiebre por virus dengue", obtuvo el título de patente MX350236.
- "Composición farmacéutica que comprende un extracto hexano-acetato de etilo de *ageratina pichinchensis* y su uso para el tratamiento y cura de úlceras venosas crónicas", obtuvo el título de patente MX350237.
- "Método para la identificación de *mycobacterium tuberculosis*, *mycobacterium tuberculosis complex* y *mycobacterium bovis* en una muestra biológica, y uso de oligonucleótidos específicos", obtuvo el título de patente MX347395.
- "Extractos de *taxus globosa* para su uso en el tratamiento de la ansiedad", obtuvo el título de patente MX346722.

En el ejercicio 2017, el Instituto celebró un Convenio de Colaboración en materia de investigación científica con:

- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, celebrado el 25 de abril de 2017.

V.8. Reforma del Sistema Nacional de Salud

Con el propósito de avanzar en la construcción de un Sistema Nacional de Salud Universal, el Instituto, como uno de los principales proveedores de servicios de salud a nivel nacional, ha impulsado estrategias destinadas a fortalecer la colaboración y el trabajo coordinado con las instituciones públicas de salud para consolidar proyectos como el intercambio de servicios. Con ello, se fomenta la integración de dichas instituciones y se establecen las bases hacia la universalización del sistema de salud.

V.8.1. Intercambio de servicios

A través del intercambio de servicios se busca optimizar la capacidad médica instalada en las instituciones que forman parte del Sistema Nacional de Salud mediante el uso eficiente de los recursos físicos, humanos y económicos con los que cuentan, a fin de garantizar el acceso a los servicios de salud en beneficio de los usuarios y derechohabientes. Adicionalmente, se contribuye a ampliar la cobertura médica, reducir los costos de atención y brindar atención médica oportuna.

Con el propósito de fortalecer las estrategias de colaboración y redefinir las directrices de coordinación entre las instituciones públicas del Sistema Nacional de Salud, el 2 de marzo de 2017 se suscribió el Acuerdo General de Coordinación para el Intercambio de Servicios entre el Secretario de Salud y los Directores Generales del IMSS y del ISSSTE. El acuerdo tiene por objeto fijar los lineamientos generales para el intercambio o prestación unilateral de servicios de atención médica entre las instituciones públicas de salud. Este instrumento jurídico sustituye al Acuerdo General de Colaboración para el Intercambio de Servicios suscrito el 12 de mayo de 2011, con el cual se fortalecen los lineamientos y mecanismos para garantizar la compensación de las prestaciones realizadas entre las instituciones de salud, con el objetivo de impulsar la suscripción de un mayor número de convenios en más

entidades federativas, a fin de consolidar el intercambio de servicios.

El intercambio o prestación unilateral de servicios opera en las entidades federativas a través de la suscripción de convenios específicos, en donde se establecen las obligaciones y compromisos para la prestación de los servicios en cada entidad, con base en las necesidades de salud local y de acuerdo con la capacidad excedente disponible en cada institución. Los convenios se establecen en apego a los lineamientos e instrumentos establecidos en el acuerdo general, mediante el cual los pacientes son referidos entre las unidades médicas de las instituciones que suscriben los convenios.

A nivel interinstitucional se concluyó con el Manual de Lineamientos Generales para el Intercambio de Servicios, en el cual se describen los procedimientos, mecanismos y formatos acordados por las instituciones para operar el intercambio entre las entidades federativas, el cual en conjunto con el "Listado de Intervenciones, Tratamientos, Servicios Auxiliares de Diagnóstico y Tarifas para el Intercambio de Servicios", con 715 intervenciones con tarifas homologadas entre las instituciones de salud, forman parte del Acuerdo General de Coordinación para el Intercambio de servicios.

Con base en ello, a partir de la firma del nuevo acuerdo, durante el año 2017 se suscribieron 14 convenios específicos de coordinación para el intercambio de servicios en las entidades federativas de: Aguascalientes, Baja California Sur, Campeche, Chihuahua, Coahuila, Durango, Hidalgo, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Oaxaca y Yucatán.

De forma acumulada, desde 2012 hasta diciembre de 2017, con información preliminar para este último año, reportado por las delegaciones, se han referido 27,896 derechohabientes a otras instituciones públicas, atendiéndose 143,232 eventos. Asimismo, el Instituto ha prestado atención médica a 2,143 no derechohabientes, atendiendo 3,912 eventos. A través de los convenios se han prestado servicios a los derechohabientes entre los que se encuentran la hospitalización psiquiátrica, ultrasonidos, radioterapias, resonancias magnéticas simples y contrastadas, tomografías, cateterismos, sesiones de terapia física, hemodiálisis, atenciones obstétricas, exámenes de laboratorio, entre otros. De esta manera, el IMSS ha otorgado servicios como atenciones de partos, cesáreas y legrados, otras cirugías como apendicectomía y colecistectomía, así como placas simples y consulta de especialidad.

Entre los beneficios derivados del intercambio para los derechohabientes se encuentra la provisión de la atención médica en su lugar de residencia, evitándose traslados a otras unidades médicas del IMSS; por ejemplo, en Baja California Sur, se ha logrado disminuir el tiempo de traslado de 4 horas vía aérea, aproximadamente, en viaje redondo de La Paz a Ciudad Obregón, Sonora, a 30 minutos, cuando el paciente se deriva a la unidad médica de otra institución dentro del mismo municipio de La Paz. Adicionalmente, el Instituto ha provisto servicios a otras instituciones en localidades en donde cuenta con una mayor capacidad instalada, como es el caso de la atención otorgada a través del Hospital General de Subzona No. 5 de Guerrero Negro en Baja California Sur, contribuyendo así a fortalecer y ampliar la cobertura médica para la población de la entidad.

Adicionalmente, el Instituto ha colaborado con las estrategias interinstitucionales de capacitación, a través de su participación en los talleres para la operación del intercambio de servicios, coordinados por la Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud, de la Secretaría de Salud, como el llevado a cabo en Ciudad Victoria, Tamaulipas, en 2017.

De esta manera el Instituto ha participado de forma activa con el sector para consolidar el intercambio de servicios y establecer las bases para la integración del Sistema Nacional de Salud Universal.