

Estudio de Salud Puerto Rico 2019

Estudio de Salud en Puerto Rico 2019
Para la Elaboración del Plan Estratégico
2020-2025 del Departamento de Salud,
de Puerto Rico

Realizado por:

Escuela Graduada de Salud Pública
Recinto de Ciencias Médicas
Universidad de Puerto Rico

Fecha de entrega: 21 de marzo de 2020



DEPARTAMENTO DE
SALUD



Equipo de trabajo

Autores

Erick Suárez, PhD, Catedrático
Heriberto Marín, PhD, Catedrático
Hernando Mattei, PhD, Catedrático
Juan C. Reyes, EdD, Catedrático-Director
Cynthia M. Pérez, PhD, Catedrática
Istoni Da Luz, PhD, Catedrático
Polaris Torres, MS
Eliezer Santos, MPHc

Agradecimientos

Ana Pacheco, DrPHc
Caleb Colón, DrPHc
Edna Andújar, DrPHc
María Rivera, DrPHc
Valerie Quiñones, DrPHc
Idamaris Vega, MPHc

Dirección postal: Escuela Graduada de Salud Pública, PO Box 365067, San Juan, PR
00936-5067

Dirección física: Recinto de Ciencias Médicas, UPR, Escuela Graduada de Salud Pública,
Edificio Dr. Guillermo Arbona Irizarry, 4to piso, Oficina A-495, Área Centro
Médico, Río Piedras, Puerto Rico 00935

Teléfono: 787-758-2525 extensiones: 1400, 1427, 1430

Cita sugerida: Suárez, E., Marín, H., Mattei, H., Reyes, J. C., Torres, P., Da Luz, I.,
Santos, E., Pérez, C. (2020). *Informe técnico: Estudio de Salud en Puerto Rico
2019 Para la Elaboración del Plan Estratégico 2020-2025 del Departamento de
Salud* (pp. 1–210). San Juan, PR: Escuela Graduada de Salud Pública.

Contenido

Introducción	3
Capítulo 1. Dinámica poblacional y estadísticas vitales	7
Capítulo 2. Prevalencia de conductas de riesgo y condiciones crónicas	49
Capítulo 3. Morbilidad por enfermedades de transmisión sexual	101
Capítulo 4. Incidencia de cáncer proyectada para el 2020-2025	123
Capítulo 5. Mortalidad proyectada para el 2020-2025	140
Capítulo 6. Estimación de gastos del sector salud	192
Conclusiones y recomendaciones	221
Referencias	228
Anejos	232

Introducción

La situación de salud de un país es un reflejo de factores sociales, ambientales, culturales y tecnológicos, así como de los servicios de atención de la salud y de los programas de salud pública existentes. Por lo tanto, el estado de salud de una población no es estático ya que se ve afectado constantemente por diversos factores. En algunos países de América Latina persisten los problemas tradicionales asociados con la desigualdad social, estilos de vida poco saludables y deficiencias en el cuidado del medio ambiente con la urbanización acelerada. Puerto Rico no es ajeno a estos problemas que, junto al envejecimiento de la población, han contribuido al incremento de las enfermedades crónicas.

El conocer el estado de salud de una población es fundamental para alcanzar una planificación adecuada de los recursos dirigidos hacia los servicios de salud, así como establecer una política pública efectiva. Generalmente, las agencias de salud de nuestros países retienen una serie de funciones esenciales de salud pública incluyendo: la elaboración de normas básicas, la planificación, la evaluación y la coordinación. Es decir, independientemente de los procesos de reformas dirigidos hacia la atención médica en un país, las agencias de salud deben asegurar esta función rectora. Sin embargo, para que esta gestión sea exitosa, el país debe contar con una información confiable sobre el estado de salud de la población.

Desde 1993, el Plan de Salud del Estado Libre Asociado de Puerto Rico delega la atención médica de las personas consideradas médico-indigentes en aseguradoras privadas de servicios de salud, reteniendo el Departamento de Salud muchas de las funciones esenciales mencionadas anteriormente. La disponibilidad de información actualizada sobre el estado de salud de la

población es esencial para que el Departamento de Salud de Puerto Rico dirija sus esfuerzos de prevención a las áreas prioritarias y provea un marco adecuado para las negociaciones de los servicios de salud.

El propósito de este documento es presentar un perfil de la salud en Puerto Rico y las proyecciones necesarias para sustentar el Plan Estratégico 2020-2025 del Departamento de Salud de Puerto Rico. Las condiciones específicas de salud que fueron evaluadas en este estudio fueron: cáncer, diabetes mellitus, asma, enfermedad del corazón, eventos cerebrovasculares, enfermedad de Alzheimer, nefritis y síntomas nefríticos, enfermedad renal, artritis, artritis reumatoide, gota, lupus, fibromialgia, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, pulmonía, influenza, enfermedad hipertensiva, hipercolesterolemia, VIH/SIDA y trastornos depresivos. Además, se evaluó la mortalidad relacionada con accidentes, homicidios y suicidios. Para complementar este perfil de salud, también se evaluaron los gastos en salud durante los últimos años en Puerto Rico.

A través del análisis integrado de los datos relacionados a la salud existentes en diferentes agencias gubernamentales y privadas, se espera aumentar la habilidad, la calidad y el poder de las decisiones en el sector de salud. Los objetivos específicos del presente estudio fueron los siguientes:

- Describir la población total y población específica por edad y sexo para el periodo 2010-2018.
- Describir los cambios en la estructura por edad y sexo de la población para el periodo 2010-2018.
- Describir las tendencias de la tasa global de fecundidad y las tasas específicas de fecundidad por edad para el periodo 2010-2018.
- Describir las tendencias en la esperanza de vida al nacer por sexo y para ambos sexos durante el periodo 2010-2018.

- Construir las tablas de vida abreviadas por sexo y para ambos sexos hasta los 100 años para cada año del periodo 2010-2018.
- Describir los componentes del cambio poblacional para el período 2010-2018.
- Estimar las proyecciones de estadísticas vitales selectas para el periodo 2020-2025.
- Describir las tendencias de la prevalencia de enfermedades crónicas y conductas de riesgo selectas ajustadas por edad durante el periodo 2010-2018.
- Describir la incidencia ajustada por edad (global y por sexo) para enfermedades selectas durante el periodo 2010-2018.
- Describir las tendencias de la mortalidad general y mortalidad por causas específicas ajustadas por edad para el periodo 2010-2018.
- Estimar las proyecciones de las tasas de mortalidad ajustada por edad (global y por sexo) para el periodo 2020-2025.
- Estimar el gasto agregado, per cápita, por función y fuente de pago en el sector de la salud a precios corrientes y constantes para el periodo del 2010 al 2018.

Para lograr los objetivos propuestos, este documento se dividió en los capítulos siguientes:

- 1) Dinámica poblacional, estadísticas vitales y características sociodemográficas
- 2) Prevalencia de conductas de riesgo y condiciones crónicas
- 3) Morbilidad de enfermedades de transmisión sexual
- 4) Incidencia de cáncer proyectada para el 2020-2025
- 5) Mortalidad proyectada para el 2020-2025
- 6) Estimado del gasto total en salud
- 7) Conclusiones y recomendaciones
- 8) Referencias
- 9) Anejos

En cada capítulo se presenta una breve introducción del problema de estudio, la fuente de información, el método de análisis, los resultados y las limitaciones. Al final de este documento se presentan las conclusiones de los análisis y las posibles futuras líneas de investigación.

Capítulo 1. Dinámica poblacional, estadísticas vitales y características sociodemográficas

1.1. Introducción

Desde el año 2005 el tamaño de la población en Puerto Rico ha disminuido; en los últimos 10 años ha perdido cerca de medio millón de personas. Esto se debe a la combinación de una alta migración neta negativa (más emigrantes que inmigrantes) y de una rápida reducción en el número de nacimientos que no permite que los nacimientos compensen la pérdida de población a causa de la migración como ocurrió en periodos anteriores. A partir del 2016, Puerto Rico tiene un crecimiento natural negativo (más defunciones que nacimientos). La tasa global de fecundidad (el promedio de hijos por mujer) alcanza un hijo por mujer; un nivel extremadamente bajo. De continuar esta tendencia, el tamaño de la población seguirá disminuyendo en el futuro previsible. Esta reducción ha venido acompañada un rápido envejecimiento de la población. Mientras la población en edades jóvenes disminuye en términos absolutos y relativos y la población de adultos mayores aumenta en términos absolutos y relativos. Esta combinación de fecundidad muy baja, migración neta negativa y rápido envejecimiento de la población no son tendencias viables a largo plazo, por lo que Puerto Rico puede estar ante el comienzo de una crisis demográfica con serias consecuencias sociales, económicas y de salud.

En este capítulo se presentan la metodología y los resultados para lograr los objetivos siguientes:

- Describir la población total y población específica por edad y sexo para el periodo 2010-2018.
- Describir los cambios en la estructura por edad y sexo de la población para el periodo 2010-2018.
- Describir las tendencias de la tasa global de fecundidad y las tasas específicas de fecundidad por edad para el periodo 2010-2018.
- Describir las tendencias en la esperanza de vida al nacer por sexo y para ambos sexos para el periodo 2010-2018.
- Construir las tablas de vida abreviadas por sexo y para ambos sexos hasta los 100 años para cada año del periodo 2010-2018.
- Describir los componentes del cambio poblacional para el período 2010-2018.
- Estimar las proyecciones de estadísticas vitales selectas para el periodo 2020-2025.
- Describir las características sociodemográficas selectas de la población para el período 2010-2018.

1.2. Método

Para lograr los objetivos de este capítulo se utilizaron los datos provistos por el Negociado del Censo. Con esta información se estimaron diferentes medidas de resumen, tales como media, mediana, razones, proporciones de cambio y tasas. Además, se presentan diferentes gráficas para mejor visualización de los patrones de cambio en el tiempo de estas medidas. La proyección de la población de Puerto Rico que prepara el Negociado del Censo es la proyección oficial que deben de usar las agencias de gobierno. La última proyección fue preparada en el

2017 con los datos de fecundidad, mortalidad y migración observados hasta el 2015. Para los años de 2016 al 2018 la esperanza de vida se comportó como lo esperado; sin embargo, la fecundidad fue sobreestimada y la migración fue subestimada, por lo que la proyección preparada por el Censo sobreestima la población para el año 2025. Se preparó una proyección por el método de componentes hasta el año 2025 usando los datos actualizados de fecundidad y migración hasta el año 2018; además se aplicó la tasa de cambio anual que usó el Censo para el período de 2019 al 2025.

1.3. Crecimiento y distribución de la población

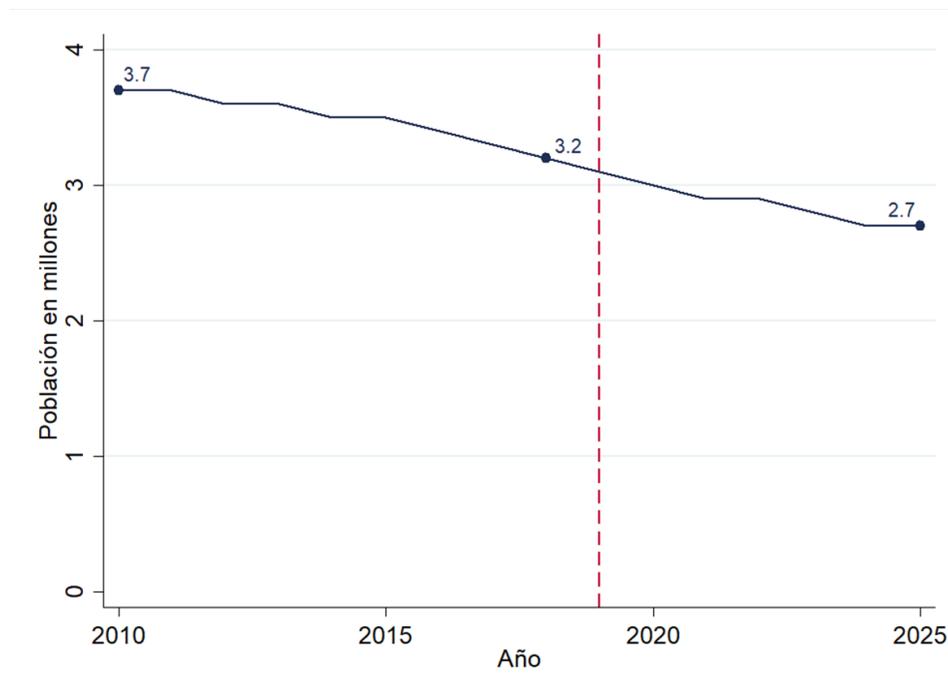
La población anual estimada a mitad del año (1 de julio) continúa una tendencia decreciente. En el año 2010 se estimó un total de aproximadamente 3.7 millones de personas, mientras que el 2018 se estimó en 3.2 millones. Para el año 2025 se espera que continúe este patrón decreciente hasta 2.7 millones; es decir, una reducción de un millón de personas en 15 años (27%). (véase la Figura 1.1 y Tabla 1.2). Durante este periodo el porcentaje de las personas del sexo femenino fue 10% mayor que las personas de sexo masculino (véase la Tabla 1.1). En la gráfica 1.2 se observa la disminución en el tiempo de la población joven desde año el 2010 hasta el año 2018, en especial en los grupos de edad comprendidos entre los 20 y 54 años; patrón que se espera continúe para la proyección del 2025.

En la evaluación de los cambios porcentuales de la población por grupo de edad entre el periodo de los años 2010 y 2018, se observan disminuciones en todos los grupos de edad menores de 64 años, posterior a esta edad se demuestran incrementos. En los menores de 5 años el cambio en este período es de -43.0%; mientras que en los mayores de 85 años hay un aumento de 35.8%. Sin embargo, entre el periodo del año 2018 y la proyección del 2025, se observa una disminución en todos los grupos de edad (véase la Tabla 1.4). La mediana de edad en Puerto

Rico desde 2010 hasta 2018 demostró un aumento, de 37 años en el 2010 hasta 42.8 en 2018 y se proyecta que aumente hasta 44.8 años en el 2025 (véase la Tabla 1.5).

Esta reducción tan marcada en el tamaño de la población observado entre el 2010 y 2018 se debe a una reducción marcada en el número de nacimientos (véase la tabla 1.8) y a niveles elevados de emigración (véase la Gráfica 1.9). Durante este período la tasa global de fecundidad disminuyó de 1.62 a 1.04 hijos por mujer (véase la Tabla 1.7) y desde el 2016 ha habido más defunciones que nacimientos (i.e. crecimiento natural negativo; véase las Tablas 1.8 y 1.9). No hay razones para pensar que las tendencias en la fecundidad y migración vayan a cambiar en el corto plazo, por lo que se debe esperar que la reducción en el tamaño de la población continuará hasta el 2025. Esto unido al rápido envejecimiento de la población presenta una situación crítica para Puerto Rico.

Gráfica 1.1. Estimados de la población de Puerto Rico (al 1 de julio de cada año) de 2010 al 2018 y proyección de la población hasta el 2025



Fuente: Tablas 1.1 y 1.2.

Tabla 1.1. Estimados de la población de Puerto Rico del 2010 al 2018

Año	Número de habitantes		
	Ambos Sexos	Masculino	Femenino
2010	3,721,525	1,782,782	1,938,743
2011	3,678,732	1,763,441	1,915,291
2012	3,634,488	1,739,072	1,895,416
2013	3,593,077	1,720,280	1,872,797
2014	3,534,874	1,688,886	1,845,988
2015	3,473,166	1,620,176	1,816,838
2016	3,406,495	1,620,176	1,786,319
2017	3,325,001	1,580,651	1,744,350
2018	3,195,153	1,518,043	1,677,110
$\Delta_{2010-2018}$: -526,372= -14.1%			

Todos los estimados son al 1 de julio de cada año.

Fuente: Census Bureau, Population Estimates

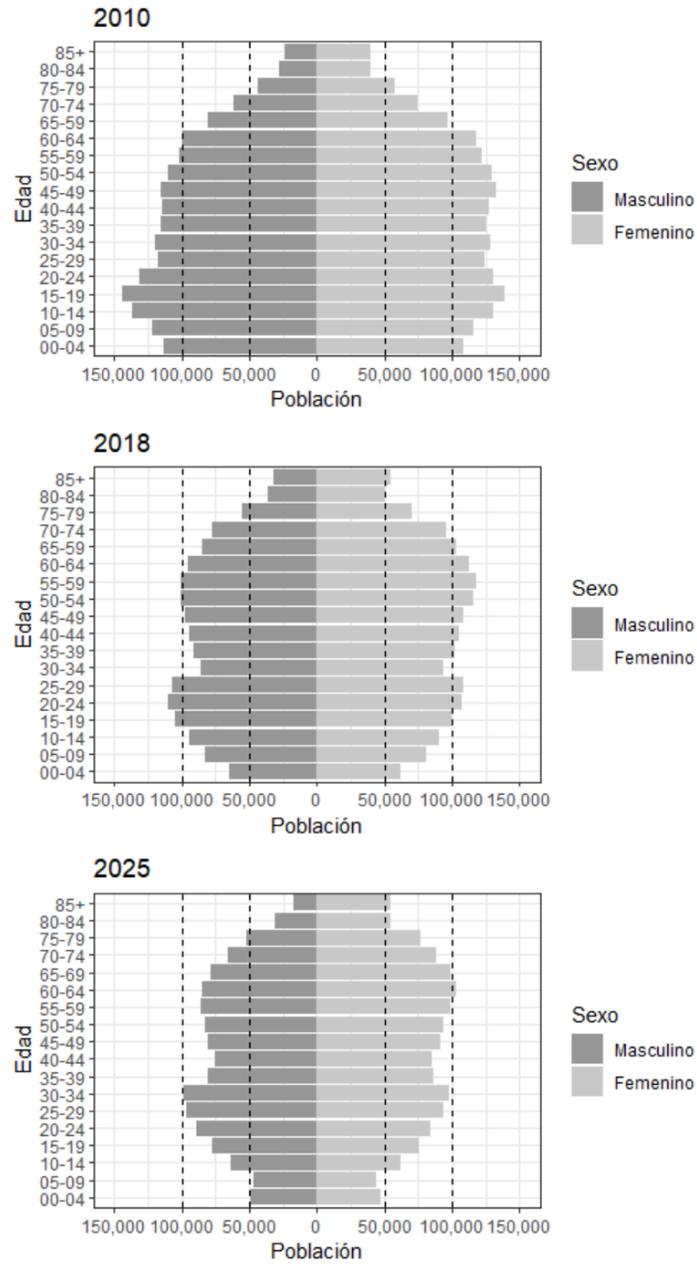
Tabla 1.2. Proyección de la población de Puerto Rico del 2019 al 2025

Año	Ambos Sexos	Masculino	Femenino
2019	3,100,314	1,468,190	1,632,124
2020	3,013,649	1,422,985	1,590,664
2021	2,934,840	1,382,178	1,552,662
2022	2,863,627	1,345,564	1,518,063
2023	2,799,783	1,312,965	1,486,818
2024	2,743,106	1,284,224	1,458,882
2025	2,693,403	1,259,197	1,434,206

$\Delta_{2018-2025}$: -501,74= -15.7%

Proyecciones al 1 de julio de cada año

Gráfica 1.2. Distribución de la población en Puerto Rico por edad y sexo: 2010, 2018 y 2025



Fuente: Tabla 1.3

Tabla 1.3. Distribución de la población por grupo de edad y sexo en Puerto Rico: 2010, 2018 y 2025

Grupo de edad	2010		2018		2025	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
0-4	113,948	108,371	64,719	61,902	49,127	46,678
5-9	122,270	115,784	82,505	80,600	46,779	43,755
10-14	136,801	130,668	94,142	90,692	64,122	62,320
15-19	144,217	138,682	105,006	100,283	77,755	75,080
20-24	131,268	130,897	110,620	107,728	88,830	84,441
25-29	117,769	124,700	107,461	108,181	96,958	93,150
30-34	119,411	128,372	85,917	93,190	98,895	97,869
35-39	115,433	124,848	91,276	102,187	81,093	85,814
40-44	114,787	126,901	94,230	104,810	75,250	85,299
45-49	115,450	132,380	98,017	107,911	80,710	91,913
50-54	110,657	129,118	100,503	115,800	83,314	93,295
55-59	102,341	121,649	100,331	117,789	85,510	99,238
60-64	99,948	117,971	95,438	112,700	84,764	103,175
65-69	81,028	96,386	85,428	103,412	78,975	98,881
70-74	62,033	74,983	77,819	95,154	65,985	87,838
75-79	43,976	57,523	55,804	70,692	52,274	76,601
80-84	27,843	39,724	36,884	49,923	31,448	54,817
85+	23,602	39,786	31,943	54,156	17,410	54,043
Total	1,782,782	1,938,743	1,518,043	1,677,110	1,259,197	1,434,206

Fuente: Census Bureau, Population Estimates Program.

Tabla 1.4. Cambio poblacional por grupo de edad en Puerto Rico: 2010 vs. 2018 y 2018 vs. 2025

Grupo de edad	2010 vs. 2018		2018 vs. 2025	
	Cambio absoluto	Cambio porcentual	Cambio absoluto	Cambio porcentual
0-4	-95,698	-43.0%	-30,816	-24.3%
5-9	-74,949	-31.5%	-72,571	-44.5%
10-14	-82,635	-30.9%	-58,391	-31.6%
15-19	-77,610	-27.4%	-52,455	-25.6%
20-24	-43,817	-16.7%	-45,077	-20.6%
25-29	-26,827	-11.1%	-25,534	-11.8%
30-34	-68,676	-27.7%	17,657	9.9%
35-39	-46,818	-19.5%	-26,556	-13.7%
40-44	-42,648	-17.6%	-38,491	-19.3%
45-49	-41,902	-16.9%	-33,306	-16.2%
50-54	-23,472	-9.8%	-39,694	-18.4%
55-59	-5,870	-2.6%	-33,372	-15.3%
60-64	-9,781	-4.5%	-20,199	-9.7%
65-69	11,426	6.4%	-10,984	-5.8%
70-74	35,957	26.2%	-19,151	-11.1%
75-79	24,997	24.6%	2,379	1.9%
80-84	19,240	28.5%	-542	-0.6%
85+	22,711	35.8%	-14,646	-17.0%
Todas	-526,372	-14.1%	-501,749	-15.7%

Fuente: Tabla 1.3

**Tabla 1.5. Mediana de edad en Puerto Rico:
2010-2018 y 2025**

Año	Mediana de edad
2010	37.0
2011	37.6
2012	38.1
2013	38.7
2014	39.3
2015	40.0
2016	40.8
2017	41.6
2018	42.8
2025 ⁽¹⁾	44.8

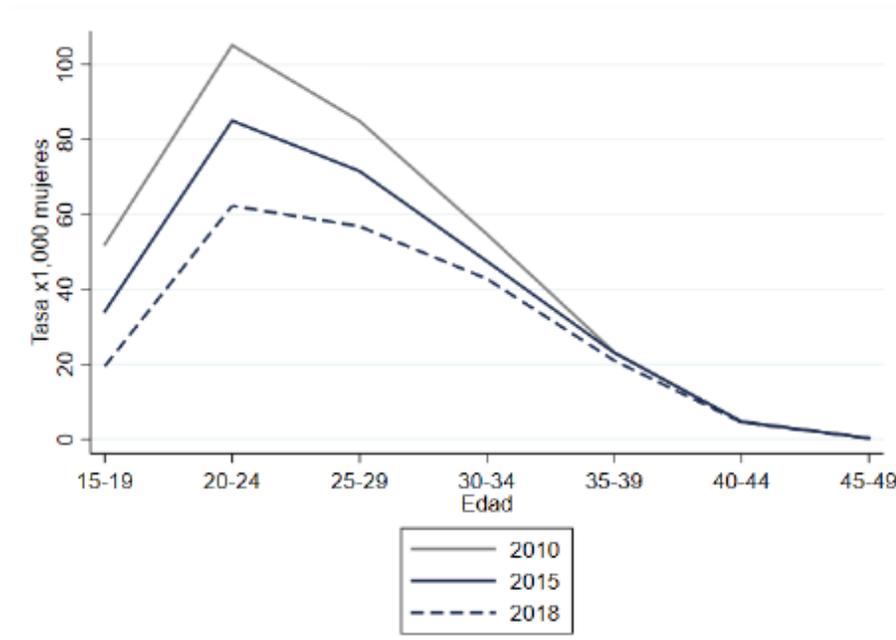
Fuente: Census Bureau, Population Estimates Program

(1) Proyección de población.

1.4. Fecundidad

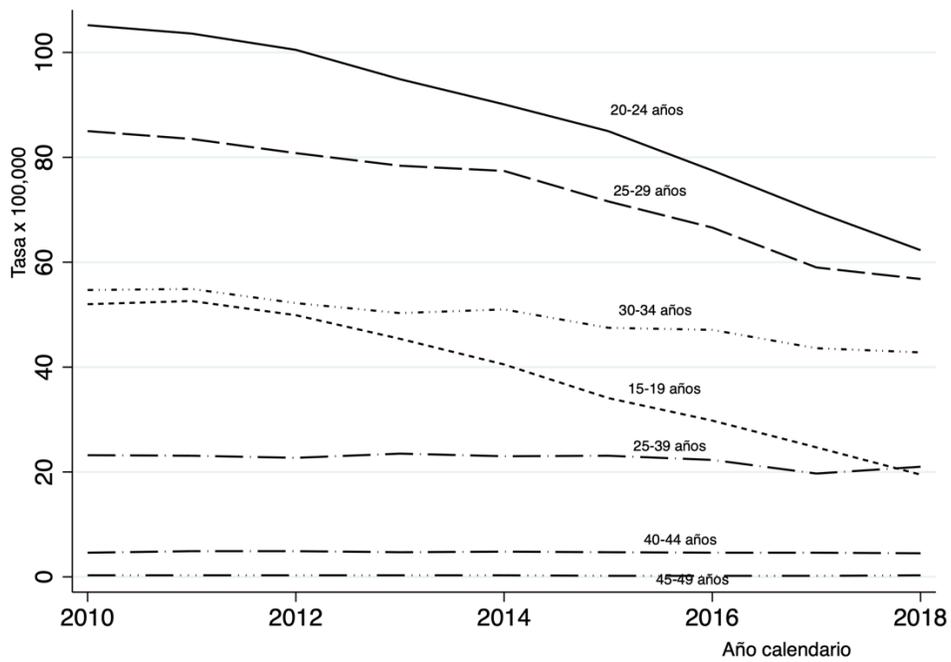
En los últimos años se ha observado una marcada reducción en la tasa de fecundidad. En promedio, 1.04 hijos por mujer en el 2018, el cual es uno de los más bajos en el mundo. La tasa de fecundidad en Puerto Rico por grupo de edad de la madre indica un patrón descendente en todas las edades, en particular entre las edades de 20 a 35 años (véase la Gráfica 1.3). En el año 2010 en el grupo de 20-24 años se observaron en promedio 105 nacimientos por cada 1,000 mujeres, mientras que en año 2018 en este mismo grupo de edad se observaron en 62.3 nacimientos por cada 1,000 mujeres (véase las Gráficas 1.3, 1.4 y Tablas 1.6 y 1.7).

Gráfica 1.3. Tasas de fecundidad por grupo de edad



Fuente: Tabla 1.6

Gráfica 1.4. Tasas de fecundidad por grupo de edad



Fuente: Tabla 1.6

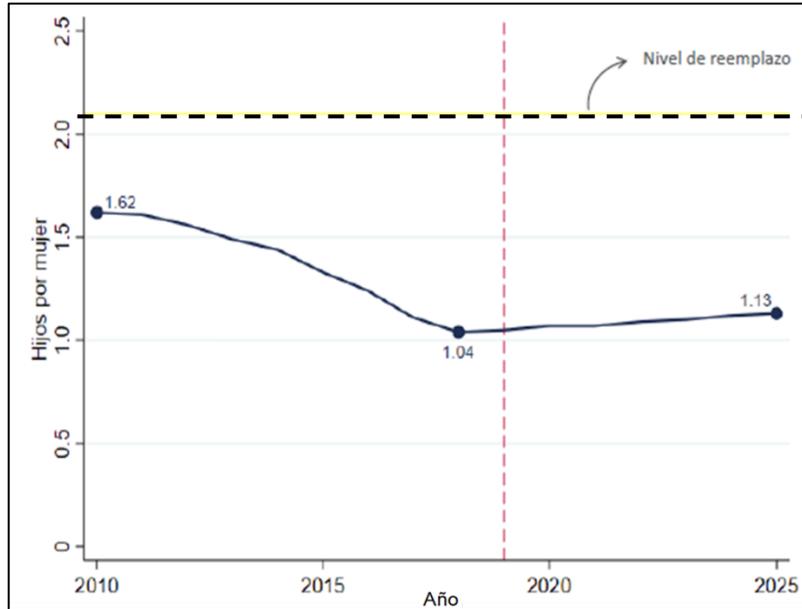
Tabla 1.6. Tasas de fecundidad por cada 1,000 mujeres en Puerto Rico según grupo de edad

Año	Grupo de edad						
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
2010	52.0	105.2	85.0	54.7	23.2	4.6	0.3
2011	52.6	103.6	83.5	54.9	23.1	4.9	0.3
2012	49.9	100.5	80.8	52.2	22.7	4.9	0.3
2013	45.4	94.9	78.4	50.3	23.5	4.7	0.3
2014	40.5	90.1	77.4	51.0	23.0	4.8	0.3
2015	34.1	85.0	71.6	47.5	23.1	4.7	0.2
2016	29.8	77.5	66.6	47.1	22.3	4.6	0.2
2017	24.7	69.6	59.0	43.6	19.7	4.6	0.2
2018	19.5	62.3	56.8	42.8	21.0	4.5	0.3

Fuente: Nacimientos - Registro Demográfico de Puerto Rico

Estimados de población: Census Bureau, Population Estimates Program

Gráfica 1.5. Tasa global de fecundidad en Puerto Rico



Fuente: Tabla 1.7

**Tabla 1.7. Tasa global de fecundidad
(promedio de hijos por mujer)**

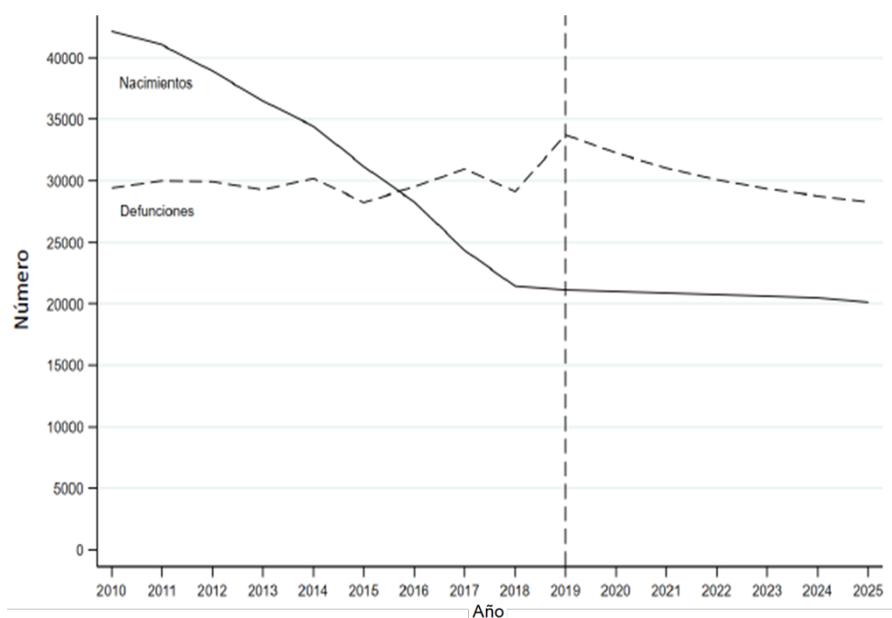
Año	Tasa
2010	1.62
2011	1.61
2012	1.56
2013	1.49
2014	1.44
2015	1.33
2016	1.24
2017	1.11
2018	1.04
2019	1.05
2020	1.07
2021	1.07
2022	1.09
2023	1.10
2024	1.12
2025	1.13
Δ 2018-2025	8.7%

Fuente: Tabla 1.6

1.5 Crecimiento Natural

El crecimiento natural de una población refleja la diferencia entre los nacimientos y las defunciones. A partir del 2016 se observa un crecimiento natural negativo (más defunciones que nacimientos) (véase la Gráfica 1.6). Esto es debido a una reducción bien marcada en el número de nacimientos entre el 2010 y 2018, cuando ocurrió una disminución de 42,134 a 21,440 nacimientos y una reducción del 50 por ciento en tan solo ocho años (véase la Tabla 1.8). El número de defunciones se mantuvo estable con cerca de 30,000 defunciones al año (véase la Tabla 1.9). La proyección de los nacimientos y defunciones hasta el 2025 indica que el crecimiento natural negativo continuará por los próximos años.

Gráfica 1.6. Tendencia en la cantidad de nacimientos y defunciones (crecimiento natural) en Puerto Rico para el periodo 2010 al 2018 y proyección hasta el 2025



Fuente: Tablas 1.8 y 1.9

Tabla 1.8. Número de nacimientos en Puerto Rico para el periodo 2000 al 2018 y proyecciones hasta el 2025

Año	Nacimientos		
	Ambos sexos	Masculino	Femenino
2000	59,332	30,534	28,798
2001	55,864	28,689	27,174
2002	52,746	27,070	25,676
2003	50,694	26,133	24,561
2004	51,123	26,458	24,665
2005	50,562	25,927	24,635
2006	48,596	25,077	23,519
2007	46,623	23,900	22,723
2008	45,562	23,378	22,184
2009	44,714	23,067	21,647
2010	42,134	21,657	20,477
2011	41,038	20,940	20,098
2012	38,908	20,174	18,734
2013	36,487	18,826	17,661
2014	34,430	17,719	16,711
2015	31,164	16,020	15,144
2016	28,278	14,625	13,653
2017	24,339	12,525	11,814
2018	21,440	10,983	10,457
2019	21,126	10,821	10,305
2020	20,996	10,754	10,242
2021	20,867	10,688	10,179
2022	20,737	10,621	10,116
2023	20,604	10,553	10,051
2024	20,467	10,483	9,984
2025	20,105	10,447	9,658

Fuente: 2000 al 2018 Registro Demográfico de Puerto Rico
2019-2025 proyección de población

**Tabla 1.9. Número de defunciones por todas las causas en Puerto Rico
para el periodo 2000 al 2018 y proyecciones hasta el 2025**

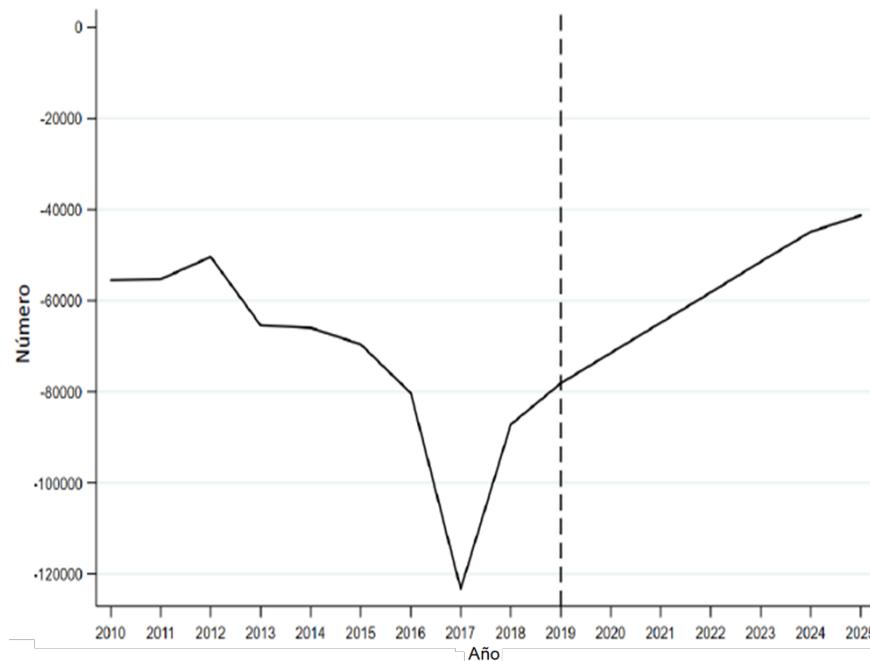
Año	Defunciones		
	Ambos Sexos	Masculino	Femenino
2000	28,517	16,091	12,426
2001	29,125	16,497	12,628
2002	28,067	15,836	12,231
2003	28,530	15,909	12,621
2004	29,231	16,279	12,952
2005	29,599	16,440	13,159
2006	28,317	15,710	12,607
2007	29,058	15,944	13,114
2008	28,738	15,663	13,075
2009	28,847	16,000	12,847
2010	29,256	15,922	13,334
2011	29,838	16,313	13,525
2012	29,781	16,138	13,643
2013	29,132	15,894	13,238
2014	30,037	16,254	13,783
2015	28,229	15,258	12,970
2016	29,475	15,970	13,505
2017	30,938	16,835	14,101
2018	29,050	15,883	13,167
2019	33,740	19,282	14,458
2020	32,244	18,016	14,228
2021	31,038	16,979	14,059
2022	30,075	16,133	13,942
2023	29,324	15,453	13,871
2024	28,766	14,922	13,844
2025	28,294	14,691	13,603

Fuente: 2000 al 2018 Registro Demográfico de Puerto Rico
2019-2025 proyección de población

1.5. Migración

Durante el período del 2010 a 2018 se observó una alta migración neta negativa (más emigrantes que inmigrantes) que fue aumentando casi todos los años hasta alcanzar un nivel cerca de -120,000 a consecuencia del Huracán María en el 2017. Las expectativa es que la emigración continuará durante los próximos años pero a unos niveles más bajos..

Gráfica 1.7. Migración neta durante el periodo 2010 al 2018 en Puerto Rico y proyecciones hasta el 2025



Fuente: Tabla 1.10

1.7 Esperanza de vida al nacer y tablas de vida

La esperanza de vida al nacer continuó aumentando la década (véase la Tabla 1.10), aunque a un ritmo más lento que en períodos anteriores. Para los hombres, aumentó casi un año de 75.3 a 76.4; mientras para las mujeres el aumento fue un poco mayor de casi un año y medio de 82.5 a 83.9. La diferencia en la esperanza de vida al nacer entre hombres y mujeres aumentó levemente de 7.2 a 7.5 años. Esta diferencia se debe al exceso de mortalidad de los hombres en los adultos jóvenes como se verá en capítulos posteriores.

Tabla 1.10 Esperanza de vida al nacer para los trienios del 2010-2012 al 2016-2018

Trienio	Esperanza de vida al nacer	
	Masculino	Femenino
2010-2012	75.3	82.5
2011-2013	75.1	82.6
2012-2014	75.6	82.9
2013-2015	76.1	83.4
2014-2016	76.5	83.7
2015-2017	76.5	83.7
2016-2018	76.4	83.9

El año de la tabla de vida corresponde al punto medio del trienio.

Tabla 1.11 Tablas de vida por sexo

Masculino: 2010-2012

	Probabilidad de fallecer entre las edades x y $x+n$	Sobrevivientes a la edad x	Defunciones entre las edades x y $x+n$	Años-persona vivido durante las edades x y $x+n$	Total de años-persona vividos a partir de la edad x	Esperanza de vida a la edad x
Edad	nq_x	l_x	nd_x	nL_x	T_x	e_x
0-1	0.009610	100,000	961	99,106	7,502,576	75.0
1-5	0.000872	99,039	86	395,951	7,403,470	74.8
5-10	0.000635	98,953	63	494,606	7,007,519	70.8
10-15	0.000750	98,890	74	494,264	6,512,913	65.9
15-20	0.005638	98,816	557	493,015	6,018,649	60.9
20-25	0.012829	98,259	1,261	488,386	5,525,634	56.2
25-30	0.014623	96,998	1,418	481,459	5,037,248	51.9
30-35	0.013867	95,580	1,325	474,547	4,555,789	47.7
35-40	0.013100	94,254	1,235	468,220	4,081,242	43.3
40-45	0.016341	93,020	1,520	461,464	3,613,022	38.8
45-50	0.022767	91,500	2,083	452,565	3,151,558	34.4
50-55	0.032018	89,416	2,863	440,320	2,698,993	30.2
55-60	0.046619	86,553	4,035	423,182	2,258,673	26.1
60-65	0.063104	82,518	5,207	400,155	1,835,491	22.2
65-70	0.088841	77,311	6,868	370,186	1,435,336	18.6
70-75	0.128686	70,443	9,065	330,622	1,065,151	15.1
75-80	0.195013	61,378	11,969	278,166	734,529	12.0
80-85	0.292274	49,408	14,441	211,630	456,363	9.2
85-90	0.417877	34,968	14,612	137,657	244,733	7.0
90-95	0.558744	20,355	11,373	71,380	107,076	5.3
95-100	0.692479	8,982	6,220	27,271	35,696	4.0
100+	1.000000	2,762	2,762	8,425	8,425	3.1

Masculino: 2011-2013

Edad	Probabilidad de fallecer entre las edades x y x+n nq_x	Sobrevivientes a la edad x l_x	Defunciones entre las edades x y x+n nd_x	Años-persona vivido durante las edades x y x+n nL_x	Total de años-persona vividos a partir de la edad x T_x	Esperanza de vida a la edad x e_x
0-1	0.009057	100,000	906	99,156	7,517,797	75.2
1-5	0.000888	99,094	88	396,168	7,418,641	74.9
5-10	0.000555	99,006	55	494,894	7,022,472	70.9
10-15	0.000675	98,951	67	494,590	6,527,578	66.0
15-20	0.005439	98,885	538	493,406	6,032,988	61.0
20-25	0.012542	98,347	1,233	488,891	5,539,582	56.3
25-30	0.014174	97,113	1,377	482,142	5,050,691	52.0
30-35	0.013651	95,737	1,307	475,403	4,568,549	47.7
35-40	0.013830	94,430	1,306	468,920	4,093,146	43.3
40-45	0.015957	93,124	1,486	462,056	3,624,226	38.9
45-50	0.023120	91,638	2,119	453,188	3,162,170	34.5
50-55	0.032357	89,519	2,897	440,750	2,708,982	30.3
55-60	0.046958	86,623	4,068	423,443	2,268,231	26.2
60-65	0.063120	82,555	5,211	400,285	1,844,788	22.3
65-70	0.085994	77,344	6,651	370,846	1,444,503	18.7
70-75	0.125986	70,693	8,906	332,290	1,073,657	15.2
75-80	0.191593	61,787	11,838	280,580	741,367	12.0
80-85	0.289988	49,949	14,485	214,284	460,788	9.2
85-90	0.418973	35,464	14,859	139,577	246,503	7.0
90-95	0.564186	20,606	11,625	71,951	106,926	5.2
95-100	0.701107	8,980	6,296	26,997	34,975	3.9
100+	1.000000	2,684	2,684	7,977	7,977	3.0

Masculino: 2012-2014

Edad	Probabilidad de fallecer entre las edades x y $x+n$ nq_x	Sobrevivientes a la edad x l_x	Defunciones entre las edades x y $x+n$ nd_x	Años-persona vivido durante las edades x y $x+n$ nL_x	Total de años-persona vividos a partir de la edad x T_x	Esperanza de vida a la edad x e_x
0-1	0.008736	100,000	874	99,185	7,556,650	75.6
1-5	0.000788	99,126	78	396,320	7,457,464	75.2
5-10	0.000450	99,048	45	495,130	7,061,144	71.3
10-15	0.000580	99,004	57	494,875	6,566,014	66.3
15-20	0.004801	98,946	475	493,843	6,071,139	61.4
20-25	0.011929	98,471	1,175	489,646	5,577,296	56.6
25-30	0.012334	97,297	1,200	483,489	5,087,650	52.3
30-35	0.012526	96,097	1,204	477,481	4,604,161	47.9
35-40	0.013031	94,893	1,237	471,420	4,126,680	43.5
40-45	0.015406	93,656	1,443	464,827	3,655,260	39.0
45-50	0.022249	92,213	2,052	456,225	3,190,433	34.6
50-55	0.031295	90,162	2,822	444,146	2,734,208	30.3
55-60	0.045560	87,340	3,979	427,272	2,290,062	26.2
60-65	0.063236	83,361	5,271	404,217	1,862,790	22.3
65-70	0.087052	78,090	6,798	374,185	1,458,573	18.7
70-75	0.123351	71,292	8,794	335,478	1,084,388	15.2
75-80	0.186049	62,498	11,628	284,726	748,910	12.0
80-85	0.290132	50,870	14,759	218,288	464,184	9.1
85-90	0.425250	36,111	15,356	141,598	245,896	6.8
90-95	0.578108	20,755	11,999	71,626	104,297	5.0
95-100	0.719570	8,756	6,301	25,739	32,672	3.7
100+	1.000000	2,456	2,456	6,933	6,933	2.8

Masculino: 2013-2015

	Probabilidad de fallecer entre las edades x y $x+n$	Sobrevivientes a la edad x	Defunciones entre las edades x y $x+n$	Años-persona vivido durante las edades x y $x+n$	Total de años-persona vividos a partir de la edad x	Esperanza de vida a la edad x
Edad	nq_x	l_x	nd_x	nL_x	T_x	e_x
0-1	0.007858	100,000	786	99,265	7,613,932	76.1
1-5	0.000696	99,214	69	396,693	7,514,667	75.7
5-10	0.000440	99,145	44	495,617	7,117,974	71.8
10-15	0.000580	99,102	57	495,364	6,622,357	66.8
15-20	0.004143	99,044	410	494,444	6,126,993	61.9
20-25	0.010747	98,634	1,060	490,738	5,632,549	57.1
25-30	0.011400	97,574	1,112	485,097	5,141,810	52.7
30-35	0.011449	96,461	1,104	479,563	4,656,713	48.3
35-40	0.012557	95,357	1,197	473,848	4,177,150	43.8
40-45	0.014745	94,160	1,388	467,467	3,703,302	39.3
45-50	0.020917	92,771	1,941	459,296	3,235,835	34.9
50-55	0.031367	90,831	2,849	447,470	2,776,539	30.6
55-60	0.046171	87,982	4,062	430,272	2,329,069	26.5
60-65	0.062663	83,919	5,259	407,013	1,898,797	22.6
65-70	0.086024	78,661	6,767	377,102	1,491,785	19.0
70-75	0.120873	71,894	8,690	338,674	1,114,683	15.5
75-80	0.177302	63,204	11,206	289,259	776,009	12.3
80-85	0.279285	51,998	14,522	224,524	486,750	9.4
85-90	0.411543	37,476	15,423	148,422	262,226	7.0
90-95	0.564541	22,053	12,450	77,097	113,804	5.2
95-100	0.708753	9,603	6,806	28,646	36,707	3.8
100+	1.000000	2,797	2,797	8,061	8,061	2.9

Masculino: 2014-2016

	Probabilidad de fallecer entre las edades x y $x+n$	Sobrevivientes a la edad x	Defunciones entre las edades x y $x+n$	Años-persona vivido durante las edades x y $x+n$	Total de años-persona vividos a partir de la edad x	Esperanza de vida a la edad x
Edad	nq_x	l_x	nd_x	nL_x	T_x	e_x
0-1	0.007807	100,000	781	99,270	7,649,264	76.5
1-5	0.000540	99,219	54	396,750	7,549,994	76.1
5-10	0.000445	99,166	44	495,719	7,153,243	72.1
10-15	0.000630	99,122	62	495,452	6,657,525	67.2
15-20	0.003760	99,059	372	494,578	6,162,073	62.2
20-25	0.009860	98,687	973	491,207	5,667,494	57.4
25-30	0.010515	97,714	1,027	486,026	5,176,288	53.0
30-35	0.011376	96,686	1,100	480,711	4,690,261	48.5
35-40	0.012241	95,586	1,170	475,057	4,209,550	44.0
40-45	0.014277	94,416	1,348	468,851	3,734,493	39.6
45-50	0.020604	93,068	1,918	460,846	3,265,642	35.1
50-55	0.031143	91,151	2,839	449,097	2,804,796	30.8
55-60	0.045608	88,312	4,028	432,022	2,355,699	26.7
60-65	0.063334	84,284	5,338	408,671	1,923,677	22.8
65-70	0.086861	78,946	6,857	378,295	1,515,007	19.2
70-75	0.120982	72,089	8,721	339,515	1,136,711	15.8
75-80	0.173781	63,367	11,012	290,471	797,197	12.6
80-85	0.270411	52,355	14,157	227,159	506,726	9.7
85-90	0.393556	38,198	15,033	153,095	279,566	7.3
90-95	0.538404	23,165	12,472	82,828	126,472	5.5
95-100	0.679660	10,693	7,267	33,033	43,644	4.1
100+	1.000000	3,425	3,425	10,611	10,611	3.1

Masculino: 2015-2017

	Probabilidad de fallecer entre las edades x y $x+n$	Sobrevivientes a la edad x	Defunciones entre las edades x y $x+n$	Años-persona vivido durante las edades x y $x+n$	Total de años-persona vividos a partir de la edad x	Esperanza de vida a la edad x
Edad	nq_x	l_x	nd_x	nL_x	T_x	e_x
0-1	0.007553	100,000	755	99,293	7,649,943	76.5
1-5	0.000576	99,245	57	396,843	7,550,650	76.1
5-10	0.000475	99,188	47	495,820	7,153,806	72.1
10-15	0.000475	99,140	47	495,584	6,657,987	67.2
15-20	0.003555	99,093	352	494,807	6,162,402	62.2
20-25	0.009672	98,741	955	491,535	5,667,595	57.4
25-30	0.010778	97,786	1,054	486,350	5,176,060	52.9
30-35	0.012685	96,732	1,227	480,646	4,689,710	48.5
35-40	0.013618	95,505	1,301	474,323	4,209,063	44.1
40-45	0.015646	94,204	1,474	467,467	3,734,740	39.6
45-50	0.021388	92,730	1,983	458,985	3,267,273	35.2
50-55	0.032768	90,747	2,974	446,753	2,808,288	30.9
55-60	0.046749	87,774	4,103	429,086	2,361,535	26.9
60-65	0.062066	83,670	5,193	405,931	1,932,449	23.1
65-70	0.087572	78,477	6,872	375,913	1,526,517	19.5
70-75	0.118763	71,605	8,504	337,634	1,150,605	16.1
75-80	0.175932	63,101	11,101	288,868	812,971	12.9
80-85	0.261506	51,999	13,598	226,760	524,103	10.1
85-90	0.373548	38,401	14,345	155,879	297,344	7.7
90-95	0.505627	24,057	12,164	88,325	141,465	5.9
95-100	0.639199	11,893	7,602	38,402	53,140	4.5
100+	1.000000	4,291	4,291	14,738	14,738	3.4

Masculino: 2016-2018

	Probabilidad de fallecer entre las edades x y $x+n$	Sobrevivientes a la edad x	Defunciones entre las edades x y $x+n$	Años-persona vivido durante las edades x y $x+n$	Total de años-persona vividos a partir de la edad x	Esperanza de vida a la edad x
Edad	nq_x	l_x	nd_x	nL_x	T_x	e_x
0-1	0.007641	100,000	764	99,285	7,642,106	76.4
1-5	0.000744	99,236	74	396,769	7,542,821	76.0
5-10	0.000390	99,162	39	495,714	7,146,052	72.1
10-15	0.000395	99,123	39	495,519	6,650,339	67.1
15-20	0.003436	99,084	340	494,798	6,154,819	62.1
20-25	0.009816	98,744	969	491,529	5,660,021	57.3
25-30	0.011070	97,775	1,082	486,240	5,168,492	52.9
30-35	0.013826	96,692	1,337	480,194	4,682,252	48.4
35-40	0.014890	95,355	1,420	473,284	4,202,058	44.1
40-45	0.017250	93,935	1,620	465,754	3,728,774	39.7
45-50	0.022413	92,315	2,069	456,652	3,263,020	35.3
50-55	0.031912	90,246	2,880	444,439	2,806,368	31.1
55-60	0.046694	87,366	4,079	427,123	2,361,930	27.0
60-65	0.061697	83,287	5,139	404,163	1,934,806	23.2
65-70	0.088954	78,148	6,952	374,062	1,530,643	19.6
70-75	0.117175	71,197	8,342	335,955	1,156,581	16.2
75-80	0.175644	62,854	11,040	287,768	820,626	13.1
80-85	0.256823	51,814	13,307	226,561	532,858	10.3
85-90	0.364032	38,507	14,018	157,254	306,296	8.0
90-95	0.490686	24,489	12,017	90,974	149,042	6.1
95-100	0.620691	12,473	7,742	41,048	58,068	4.7
100+	1.000000	4,731	4,731	17,020	17,020	3.6

Femenino: 2010-2012

Edad	Probabilidad de fallecer entre las edades x y $x+n$ nq_x	Sobrevivientes a la edad x l_x	Defunciones entre las edades x y $x+n$ nd_x	Años-persona vivido durante las edades x y $x+n$ nL_x	Total de años-persona vividos a partir de la edad x T_x	Esperanza de vida a la edad x e_x
0-1	0.007796	100,000	780	99,271	8,249,759	82.5
1-5	0.000632	99,220	63	396,733	8,150,488	82.1
5-10	0.000420	99,158	42	495,685	7,753,754	78.2
10-15	0.000525	99,116	52	495,450	7,258,070	73.2
15-20	0.000980	99,064	97	495,104	6,762,619	68.3
20-25	0.001943	98,967	192	494,394	6,267,515	63.3
25-30	0.002647	98,775	261	493,255	5,773,121	58.4
30-35	0.003703	98,513	365	491,702	5,279,866	53.6
35-40	0.004978	98,148	489	489,582	4,788,164	48.8
40-45	0.006788	97,660	663	486,740	4,298,583	44.0
45-50	0.010256	96,997	995	482,665	3,811,842	39.3
50-55	0.015507	96,002	1,489	476,533	3,329,177	34.7
55-60	0.023087	94,513	2,182	467,436	2,852,644	30.2
60-65	0.032859	92,331	3,034	454,519	2,385,208	25.8
65-70	0.049428	89,298	4,414	436,191	1,930,689	21.6
70-75	0.079327	84,884	6,734	408,790	1,494,498	17.6
75-80	0.132228	78,150	10,334	366,676	1,085,708	13.9
80-85	0.221258	67,816	15,005	303,461	719,031	10.6
85-90	0.349956	52,812	18,482	218,552	415,571	7.9
90-95	0.508215	34,330	17,447	126,345	197,019	5.7
95-100	0.666283	16,883	11,249	53,178	70,674	4.2
100+	1.000000	5,634	5,634	17,496	17,496	3.1

Femenino: 2011-2013

	Probabilidad de fallecer entre las edades x y x+n	Sobrevivientes a la edad x	Defunciones entre las edades x y x+n	Años-persona vivido durante las edades x y x+n	Total de años-persona vividos a partir de la edad x	Esperanza de vida a la edad x
Edad	nq_x	l_x	nd_x	nL_x	T_x	e_x
0-1	0.007473	100,000	747	99,300	8,256,230	82.6
1-5	0.000740	99,253	73	396,837	8,156,930	82.2
5-10	0.000540	99,179	54	495,762	7,760,093	78.2
10-15	0.000575	99,126	57	495,486	7,264,331	73.3
15-20	0.001079	99,069	107	495,105	6,768,844	68.3
20-25	0.002113	98,962	209	494,327	6,273,739	63.4
25-30	0.002751	98,753	272	493,113	5,779,412	58.5
30-35	0.003519	98,481	347	491,578	5,286,300	53.7
35-40	0.004794	98,134	470	489,556	4,794,722	48.9
40-45	0.006570	97,664	642	486,813	4,305,165	44.1
45-50	0.010018	97,022	972	482,855	3,818,352	39.4
50-55	0.015670	96,050	1,505	476,744	3,335,498	34.7
55-60	0.023194	94,545	2,193	467,559	2,858,754	30.2
60-65	0.032465	92,352	2,998	454,685	2,391,194	25.9
65-70	0.047870	89,354	4,277	436,779	1,936,509	21.7
70-75	0.077033	85,077	6,554	410,170	1,499,730	17.6
75-80	0.127356	78,523	10,000	369,385	1,089,560	13.9
80-85	0.219457	68,523	15,038	306,994	720,175	10.5
85-90	0.354204	53,485	18,945	220,907	413,181	7.7
90-95	0.521196	34,540	18,002	125,903	192,274	5.6
95-100	0.685297	16,538	11,334	51,021	66,371	4.0
100+	1.000000	5,205	5,205	15,350	15,350	2.9

Femenino: 2012-2014

	Probabilidad de fallecer entre las edades x y $x+n$	Sobrevivientes a la edad x	Defunciones entre las edades x y $x+n$	Años-persona vivido durante las edades x y $x+n$	Total de años-persona vividos a partir de la edad x	Esperanza de vida a la edad x
Edad	nq_x	l_x	nd_x	nL_x	T_x	e_x
0-1	0.006854	100,000	685	99,357	8,285,326	82.9
1-5	0.000756	99,315	75	397,081	8,185,969	82.4
5-10	0.000415	99,240	41	496,095	7,788,888	78.5
10-15	0.000490	99,198	49	495,871	7,292,793	73.5
15-20	0.000970	99,150	96	495,536	6,796,922	68.6
20-25	0.001898	99,054	188	494,834	6,301,386	63.6
25-30	0.002437	98,866	241	493,756	5,806,552	58.7
30-35	0.003499	98,625	345	492,307	5,312,796	53.9
35-40	0.004680	98,280	460	490,308	4,820,489	49.0
40-45	0.006570	97,820	643	487,593	4,330,181	44.3
45-50	0.010068	97,177	978	483,607	3,842,588	39.5
50-55	0.015226	96,199	1,465	477,561	3,358,981	34.9
55-60	0.021897	94,734	2,074	468,796	2,881,419	30.4
60-65	0.032477	92,660	3,009	456,229	2,412,624	26.0
65-70	0.047682	89,650	4,275	438,248	1,956,395	21.8
70-75	0.075553	85,376	6,450	411,903	1,518,147	17.8
75-80	0.126433	78,925	9,979	371,454	1,106,244	14.0
80-85	0.215919	68,946	14,887	309,504	734,790	10.7
85-90	0.347063	54,060	18,762	224,265	425,286	7.9
90-95	0.510340	35,298	18,014	129,789	201,021	5.7
95-100	0.673070	17,284	11,633	54,075	71,231	4.1
100+	1.000000	5,651	5,651	17,157	17,157	3.0

Femenino: 2013-2015

	Probabilidad de fallecer entre las edades x y x+n	Sobrevivientes a la edad x	Defunciones entre las edades x y x+n	Años-persona vivido durante las edades x y x+n	Total de años-persona vividos a partir de la edad x	Esperanza de vida a la edad x
Edad	nq_x	l_x	nd_x	nL_x	T_x	e_x
0-1	0.005972	100,000	597	99,438	8,334,554	83.3
1-5	0.000840	99,403	83	397,414	8,235,116	82.8
5-10	0.000445	99,319	44	496,486	7,837,702	78.9
10-15	0.000375	99,275	37	496,283	7,341,216	73.9
15-20	0.001104	99,238	110	495,951	6,844,933	69.0
20-25	0.001769	99,128	175	495,232	6,348,983	64.0
25-30	0.002412	98,953	239	494,198	5,853,751	59.2
30-35	0.003210	98,714	317	492,824	5,359,553	54.3
35-40	0.004769	98,397	469	490,882	4,866,729	49.5
40-45	0.006470	97,928	634	488,153	4,375,848	44.7
45-50	0.010013	97,295	974	484,204	3,887,695	40.0
50-55	0.014954	96,320	1,440	478,217	3,403,491	35.3
55-60	0.021113	94,880	2,003	469,687	2,925,274	30.8
60-65	0.031453	92,877	2,921	457,525	2,455,587	26.4
65-70	0.046185	89,955	4,155	440,059	1,998,062	22.2
70-75	0.073404	85,801	6,298	414,377	1,558,003	18.2
75-80	0.121631	79,503	9,670	375,038	1,143,625	14.4
80-85	0.206361	69,833	14,411	315,071	768,587	11.0
85-90	0.330663	55,422	18,326	232,281	453,516	8.2
90-95	0.487909	37,096	18,099	138,862	221,235	6.0
95-100	0.649204	18,997	12,333	61,037	82,373	4.3
100+	1.000000	6,664	6,664	21,336	21,336	3.2

Femenino: 2014-2016

	Probabilidad de fallecer entre las edades x y $x+n$	Sobrevivientes a la edad x	Defunciones entre las edades x y $x+n$	Años-persona vivido durante las edades x y $x+n$	Total de años-persona vividos a partir de la edad x	Esperanza de vida a la edad x
Edad	nq_x	l_x	nd_x	nL_x	T_x	e_x
0-1	0.006188	100,000	619	99,419	8,370,845	83.7
1-5	0.001047	99,381	104	397,279	8,271,427	83.2
5-10	0.000480	99,277	48	496,267	7,874,148	79.3
10-15	0.000285	99,229	28	496,077	7,377,881	74.4
15-20	0.000940	99,201	93	495,805	6,881,805	69.4
20-25	0.001454	99,108	144	495,209	6,386,000	64.4
25-30	0.002522	98,964	250	494,238	5,890,791	59.5
30-35	0.003315	98,714	327	492,797	5,396,553	54.7
35-40	0.004804	98,387	473	490,823	4,903,756	49.8
40-45	0.006763	97,914	662	488,013	4,412,932	45.1
45-50	0.009765	97,252	950	484,038	3,924,919	40.4
50-55	0.014723	96,303	1,418	478,184	3,440,882	35.7
55-60	0.020756	94,885	1,969	469,796	2,962,698	31.2
60-65	0.031342	92,915	2,912	457,742	2,492,902	26.8
65-70	0.045586	90,003	4,103	440,414	2,035,160	22.6
70-75	0.072597	85,900	6,236	415,021	1,594,747	18.6
75-80	0.120070	79,664	9,565	376,024	1,179,726	14.8
80-85	0.197650	70,099	13,855	317,674	803,702	11.5
85-90	0.311356	56,244	17,512	238,424	486,028	8.6
90-95	0.456331	38,732	17,675	148,444	247,604	6.4
95-100	0.610525	21,057	12,856	70,382	99,160	4.7
100+	1.000000	8,201	8,201	28,778	28,778	3.5

Femenino: 2015-2017

	Probabilidad de fallecer entre las edades x y x+n	Sobrevivientes a la edad x	Defunciones entre las edades x y x+n	Años-persona vivido durante las edades x y x+n	Total de años-persona vividos a partir de la edad x	Esperanza de vida a la edad x
Edad	nq_x	l_x	nd_x	nL_x	T_x	e_x
0-1	0.006076	100,000	608	99,429	8,370,860	83.7
1-5	0.000975	99,392	97	397,340	8,271,432	83.2
5-10	0.000540	99,295	54	496,343	7,874,091	79.3
10-15	0.000330	99,242	33	496,127	7,377,748	74.3
15-20	0.000955	99,209	95	495,840	6,881,621	69.4
20-25	0.001589	99,114	157	495,210	6,385,781	64.4
25-30	0.002482	98,957	246	494,208	5,890,572	59.5
30-35	0.003305	98,711	326	492,783	5,396,364	54.7
35-40	0.004625	98,385	455	490,854	4,903,581	49.8
40-45	0.006704	97,930	657	488,104	4,412,727	45.1
45-50	0.009384	97,274	913	484,229	3,924,623	40.3
50-55	0.014432	96,361	1,391	478,556	3,440,394	35.7
55-60	0.021157	94,970	2,009	470,125	2,961,838	31.2
60-65	0.030438	92,961	2,829	458,143	2,491,713	26.8
65-70	0.044869	90,131	4,044	441,205	2,033,570	22.6
70-75	0.071552	86,087	6,160	416,110	1,592,364	18.5
75-80	0.115994	79,928	9,271	378,073	1,176,255	14.7
80-85	0.197612	70,656	13,963	320,250	798,182	11.3
85-90	0.317439	56,694	17,997	239,592	477,933	8.4
90-95	0.471690	38,697	18,253	146,725	238,340	6.2
95-100	0.633302	20,444	12,947	66,833	91,616	4.5
100+	1.000000	7,497	7,497	24,783	24,783	3.3

Femenino: 2016-2018

	Probabilidad de fallecer entre las edades x y x+n	Sobrevivientes a la edad x	Defunciones entre las edades x y x+n	Años-persona vivido durante las edades x y x+n	Total de años-persona vividos a partir de la edad x	Esperanza de vida a la edad x
Edad	nq_x	l_x	nd_x	nL_x	T_x	e_x
0-1	0.006123	100,000	612	99,425	8,391,470	83.9
1-5	0.000908	99,388	90	397,338	8,292,045	83.4
5-10	0.000515	99,298	51	496,360	7,894,708	79.5
10-15	0.000465	99,246	46	496,117	7,398,348	74.5
15-20	0.000875	99,200	87	495,808	6,902,231	69.6
20-25	0.001664	99,114	165	495,185	6,406,423	64.6
25-30	0.002108	98,949	209	494,255	5,911,238	59.7
30-35	0.003554	98,740	351	492,881	5,416,983	54.9
35-40	0.004685	98,389	461	490,855	4,924,103	50.0
40-45	0.006823	97,928	668	488,069	4,433,247	45.3
45-50	0.009582	97,260	932	484,112	3,945,179	40.6
50-55	0.014402	96,328	1,387	478,390	3,461,066	35.9
55-60	0.020873	94,941	1,982	470,034	2,982,676	31.4
60-65	0.029681	92,959	2,759	458,319	2,512,642	27.0
65-70	0.045588	90,200	4,112	441,394	2,054,323	22.8
70-75	0.070141	86,088	6,038	416,349	1,612,929	18.7
75-80	0.113344	80,050	9,073	379,138	1,196,581	14.9
80-85	0.192398	70,977	13,656	322,587	817,443	11.5
85-90	0.308056	57,321	17,658	243,615	494,856	8.6
90-95	0.458320	39,663	18,178	151,911	251,241	6.3
95-100	0.618359	21,485	13,285	71,321	99,330	4.6
100+	1.000000	8,199	8,199	28,009	28,009	3.4

1.8 Características sociodemográficas

La sección describe algunas características sociodemográficas básicas de la población entre el 2010 y 2018. Los datos provienen de los estimados de un año de la Encuesta sobre la Comunidad de Puerto Rico (*Puerto Rico Community Survey*) que prepara el Negociado del Censo. Todos los datos fueron tomados del *Summary File*.

1.8.1 Seguro médico

Sobre el 92% de la población tiene un seguro médico, aunque existen diferencias por grupos de edad (véase la Tabla 1.12). Los niños (menores de 18 años) y los adultos de 65 años o más tienen los porcentajes más altos de cobertura (97% y 99%, respectivamente). Los adultos jóvenes (19 a 34 años), especialmente en el sexo masculino, tienen los porcentajes más bajos de seguro médico (78.2% para el sexo masculino de 28-34 en el 2018). Se observa que las personas de sexo femenino tienen mayor proporción de personas con seguro médico. Entre el 2010 y 2018 el porcentaje de la población con seguro privado se redujo de 42.2% a 38.9%; mientras que el seguro público aumentó de 55.9% a 61.9%.

1.8.2 Estado civil

Entre el 2010 y 2018 se observa una reducción en la población casada (véase Tabla 1.13). Este cambio fue más pronunciado en los adultos jóvenes. Entre las mujeres de 25 a 34 años, las nunca casadas aumentaron de 48.9 a 68.1%; mientras que las casadas disminuyeron de 38.6 a 26.1%. Entre los hombres de ese grupo de edad se observó un aumento de 57.7 a 75.4% en los nunca casados y una reducción de 34.4 a 21.2% entre los casados. Entre los adultos de edad mayor (65+) más de la mitad de los hombres están casados y cerca de la mitad de las mujeres son viudas.

Tabla 1.12 Distribución de la población con seguro médico y tipo de seguro, 2010 y 2018

	Con seguro médico		Con seguro privado		Con seguro público	
	2010	2018	2010	2018	2010	2018
Ambos sexos						
Todas las edades	92.0	93.6	42.2	38.9	55.9	61.9
0-5	96.5	97.1	34.9	29.4	64.1	71.0
6-18	95.4	97.0	43.2	40.8	54.9	58.9
19-25	86.9	91.3	36.2	42.5	52.0	50.0
26-34	86.0	85.8	40.6	34.1	46.7	52.7
35-44	88.4	89.9	52.0	45.9	38.5	46.2
45-54	89.8	91.4	50.9	48.5	41.6	45.9
55-64	92.5	93.0	48.1	43.6	49.8	54.6
65-74	99.2	99.0	28.9	28.2	96.2	95.5
75+	99.4	99.7	29.2	25.4	98.1	98.3
Masculino						
Todas las edades	90.0	91.6	41.9	38.6	54.0	60.1
0-5	97.2	97.2	35.5	27.0	63.9	72.5
6-18	95.1	96.8	44.1	39.9	53.5	59.6
19-25	83.7	88.9	36.3	45.0	48.6	45.0
26-34	80.7	78.2	39.3	33.2	43.0	46.0
35-44	84.7	86.9	50.4	46.3	36.6	43.4
45-54	87.5	89.2	49.5	46.3	41.0	46.2
55-64	90.5	91.4	47.1	42.4	49.7	55.3
65-74	99.2	98.8	29.4	28.9	95.9	95.5
75+	99.6	99.8	29.6	25.8	98.4	98.6
Femenino						
Todas las edades	93.8	95.4	42.6	39.1	57.6	63.6
0-5	95.8	97.0	34.2	32.0	64.4	69.5
6-18	95.6	97.3	42.3	41.8	56.4	58.3
19-25	90.1	93.8	36.2	40.0	55.4	54.9
26-34	90.8	92.9	41.8	35.1	50.2	59.0
35-44	91.8	92.6	53.4	45.6	40.3	48.6
45-54	91.7	93.3	52.1	50.4	42.1	45.7
55-64	94.1	94.4	49.0	44.6	49.8	54.1
65-74	99.2	99.3	28.5	27.5	96.4	95.6
75+	99.3	99.6	28.8	25.1	97.9	98.1

Tabla 1.13 Distribución del estado civil de la población en el 2010

	Nunca casado	Casado	Viudo	Divorciado	Total
Ambos sexos					
Todas las edades	36.41	43.48	7.05	13.06	100.0
15-24	92.80	6.09	0.06	1.04	100.0
25-34	53.11	36.60	0.36	9.94	100.0
35-44	28.04	52.92	0.97	18.07	100.0
45-54	19.03	57.42	2.82	20.73	100.0
55-64	12.33	61.12	7.49	19.06	100.0
65-74	8.18	60.06	18.04	13.73	100.0
75-84	6.20	46.84	37.04	9.93	100.0
85+	6.62	25.46	61.48	6.43	100.0
Masculino					
Total de personas	40.18	46.08	2.82	10.92	100.0
15-24	94.96	4.18	0.04	0.82	100.0
25-34	57.70	34.40	0.19	7.71	100.0
35-44	32.06	53.27	0.38	14.29	100.0
45-54	21.42	59.51	1.12	17.95	100.0
55-64	13.66	66.83	2.04	17.47	100.0
65-74	8.83	72.17	7.49	11.51	100.0
75-84	5.51	67.80	17.39	9.29	100.0
85+	5.91	50.91	37.50	5.68	100.0
Femenino					
Total de personas	33.05	41.17	10.82	14.96	100.0
15-24	90.60	8.05	0.08	1.27	100.0
25-34	48.86	38.63	0.51	12.00	100.0
35-44	24.32	52.59	1.52	21.57	100.0
45-54	16.96	55.61	4.29	23.14	100.0
55-64	11.21	56.30	12.08	20.40	100.0
65-74	7.63	49.97	26.83	15.57	100.0
75-85	6.72	31.00	51.88	10.41	100.0
75-84	7.02	11.37	74.76	6.84	100.0

Tabla 1.14 Distribución del estado civil de la población en el 2018

Edad	Nunca casado	Casado	Viudo	Divorciado	Total
Ambos sexos					
Todas las edades	40.59	38.46	7.68	13.27	100.0
15-24	96.89	2.52	0.26	0.34	100.0
25-34	71.64	23.70	0.35	4.31	100.0
35-44	38.82	44.37	1.02	15.80	100.0
45-54	26.31	49.73	2.27	21.69	100.0
55-64	18.82	54.47	5.68	21.02	100.0
65-74	11.80	55.54	15.46	17.20	100.0
75-84	8.01	46.67	31.95	13.36	100.0
85+	7.82	29.80	52.85	9.53	100.0
Masculino					
Todas las edades	44.14	40.80	3.51	11.55	100.0
15-24	97.80	1.87	0.16	0.16	100.0
25-34	75.37	21.22	0.25	3.16	100.0
35-44	41.55	43.36	0.72	14.37	100.0
45-54	29.69	49.07	0.93	20.31	100.0
55-64	20.66	58.38	2.66	18.29	100.0
65-74	11.51	66.24	7.19	15.06	100.0
75-84	9.03	63.96	15.51	11.50	100.0
85+	9.01	52.19	29.77	9.03	100.0
Femenino					
Todas las edades	37.46	36.40	11.36	14.78	100.0
15-24	95.93	3.19	0.36	0.52	100.0
25-34	68.09	26.06	0.44	5.41	100.0
35-44	36.36	45.27	1.28	17.09	100.0
45-54	23.31	50.31	3.46	22.92	100.0
55-64	17.27	51.15	8.25	23.34	100.0
65-74	12.03	46.74	22.27	18.96	100.0
75-85	7.26	33.88	44.12	14.74	100.0
75-84	7.06	15.37	67.73	9.85	100.0

1.8.4 Tipo de hogar

Los cambios en el estado civil entre el 2010 y 2018 se reflejan en los cambios en el tipo de hogar durante ese período. El porcentaje de los hogares de familia se redujo de 73.2% a 67.1% (Véase la Tabla 1.15) . El cambio más grande se observó en los hogares de familia con esposo y esposa presente (de 42.3% a 37.1%). Consistente con la reducción en las personas casadas y el envejecimiento poblacional hubo un aumento en los hogares de personas que viven solas de 23 a 28.4%. No se observó cambio en los hogares de familia con un solo jefe.

Tabla 1.14 Porcentaje de hogares según el tipo de hogar

	2010	2018
Total de hogares	100.00	100.00
Hogares de familias	73.22	67.09
Familia de personas casadas, con esposo y esposa presente	42.28	37.14
Otra familia	30.94	29.95
Jefe de hogar varón, sin esposa presente	6.22	6.97
Jefe de hogar hembra, sin esposo presente	24.72	22.98
Hogares no en familia	26.77	32.92
Jefe de hogar que vive solo	23.19	28.43
Jefe que hogar que no vive solo	3.58	4.49

1.8.5 Presencia de niños en los hogares

La reducción en el número de niños durante los últimos años se refleja en la reducción de casi una cuarta parte hogares con niños (menores de 18 años) entre 2010 (36.3%) y 2018 (27.2%) (véase la Tabla 1.16). Se observe una pequeña reducción en los hogares de familia dirigidos por una mujer sin esposo presente de 15% a 12%.

1.8.6 Familia y presencia de hijos propios

La reducción en el número de niños se refleja de forma más dramática cuando observamos que el porcentaje de familias con hijos propios menores de 18 años (i.e. esposo y esposa presente, jefe varón sin esposa presente y jefe hembra sin esposo presente) se redujo

en casi un 20 por ciento (de 42.0% a 33.9%) en tan sólo ocho años (véase la Tabla 1.16). La reducción más grande ocurrió entre las familias con esposo y esposa presente de 20.7% a 14.4%.

1.8.7 Escolaridad

Entre 2010 y 2018 la población de 18 años y más graduada de escuela superior (véase la Tabla 1.17) aumentó. En ambos años se observa que las mujeres tienen un nivel más alto de escolaridad que los hombres con un aumento en las diferencias durante este período. En el 2018, el 40% de las personas de sexo femenino entre las edades de 25 a 44 años tenía al menos un grado de cuatro años de universidad, comparado con el 25% de los sexo masculino en el mismo grupo de edad.

1.8.9 Pobreza

Las tasas de pobreza se redujeron levemente de 45.0% a 43.1% entre el 2010 y el 2018 (véase la tabla 1.19) Se observan unas diferencias marcadas por edad, -siendo las tasas de pobreza de los niños superiores al 50% llegando a sus niveles más altos en los menores de seis años (sobre 60%). Las tasas de pobreza más bajas se observan entre los 25 a los 64 años con un 40%. Las mujeres adultas (18+) tienen tasas de pobreza un poco más alta que los hombres, siendo la brecha más grande entre los 25 y 44 años. Las tasas de los adultos de edad mayor (65+) son similares a la de los adultos de 45 a 64 años.

1.8.10 Desigualdad (índice de Gini)

El Índice de Gini refleja altos niveles de desigualdad pero se mantuvo bien estable entre el 2010 (0.5370) y el 2018 (0.5424)

1.9 Limitaciones

Debemos estar conscientes que aunque la proyección de la población presentada hasta el 2025 es plausible, ésta tiene un nivel de incertidumbre que no podemos cuantificar. La incertidumbre en las tendencias de fecundidad y mortalidad no son un mayor problema para una proyección a corto plazo. Está claro que por los próximos siete años se van a registrar más defunciones que nacimientos, por lo que en ausencia de migración el tamaño de la población va a disminuir en unas 10,000 personas cada año y el envejecimiento va a aumentar. La mayor incertidumbre en cuanto al tamaño de la población proyectada se debe al componente de la migración. Si el nivel de migración neta se reduce la población para el 2025 será menor a la presentada y si la migración aumenta la reducción será aún mucho más grande que la proyectada.

Tabla 1.16 Distribución de hogares según la presencia personas menores de 18 años y el tipo de hogar

	2010	2018
	%	%
Total de hogares	100.00	100.00
Hogares con una o más personas menores de 18 años	36.25	27.15
Hogares de familias	36.07	27.02
Familia de personas casadas, con esposo y esposa presente	17.46	11.39
Otra familia	18.61	15.63
Jefe de hogar varón, sin esposa presente	3.42	3.48
Jefe de hogar hembra, sin esposo presente	15.19	12.15
Hogares no en familia	0.18	0.12
Jefe de hogar que vive solo	0.12	0.07
Jefe que hogar que no vive solo	0.06	0.05
Hogares sin personas menores de 18 años	63.75	72.86
Hogares de familias	37.15	40.07
Familia de personas casadas, con esposo y esposa presente	24.82	25.74
Otra familia	12.34	14.32
Jefe de hogar varón, sin esposa presente	2.81	3.49
Jefe de hogar hembra, sin esposo presente	9.53	10.83
Hogares no en familia	26.60	32.79
Jefe de hogar que vive solo	11.66	14.41
Jefe que hogar que no vive solo	14.94	18.38

Tabla 1.17 Distribución del tipo de familia y presencia de hijos propios menores de 18 años.

	2010	2018
	%	%
Total de familias	100.00	100.00
Familia de personas casadas, con esposo y esposa presente	57.74	55.36
Con hijos propios del jefe menores de 18 años	20.74	14.44
Solo menores de 6 años	3.73	2.19
Menores de 6 años y de 6 a 17 años	3.71	1.99
Sólo de 6 a 17 años	13.30	10.26
Sin hijos propios del jefe menores de 18 años	37.00	40.92
Otra familia	42.26	44.64
Jefe de hogar varón, sin esposa presente	8.50	10.39
Con hijos propios del jefe menores de 18 años	4.07	4.40
Solo menores de 6 años	1.23	1.05
Menores de 6 años y de 6 a 17 años	0.76	0.74
Sólo de 6 a 17 años	2.08	2.62
Sin hijos propios del jefe menores de 18 años	4.43	5.99
Jefe de hogar hembra, sin esposo presente	33.76	34.25
Con hijos propios de la jefe menores de 18 años	17.20	15.03
Solo menores de 6 años	2.76	2.38
Menores de 6 años y de 6 a 17 años	3.19	2.20
Sólo de 6 a 17 años	11.25	10.45
Sin hijos propios de la jefe menores de 18 años	16.55	19.22

Tabla 1.18 Escolaridad por edad y sexo, 2010 y 2018

	Escolaridad 2010				Total
	Menos de escuela superior	Escuela superior	Alguna universidad	Graduado de cuatro años de universidad	
	%	%	%	%	%
Ambos sexos					
18-24	17.77	28.03	48.16	6.04	100.0
25-34	16.27	25.08	31.45	27.20	100.0
35-44	17.35	27.04	26.94	28.67	100.0
45-64	28.89	27.97	20.59	22.56	100.0
65+	57.78	20.34	10.19	11.69	100.0
Masculino					
18-24	22.27	29.97	43.42	4.34	100.0
25-34	20.00	28.90	29.99	21.10	100.0
35-44	21.76	31.77	25.44	21.03	100.0
45-64	32.27	29.67	19.31	18.75	100.0
65+	55.58	20.93	10.47	13.02	100.0
Femenino					
18-24	13.22	26.08	52.96	7.75	100
25-34	12.82	21.54	32.80	32.83	100.0
35-44	13.28	22.66	28.32	35.74	100.0
45-64	25.99	26.51	21.68	25.82	100.0
65+	59.47	19.89	9.96	10.67	100.0

(continúa)

Escolaridad 2018

	Menos de Escuela Superior %	Escuela Superior %	Alguna Universidad %	Graduado de cuatro años de Universidad %	Total %
Ambos sexos					
18-24	8.95	27.12	54.23	9.70	100.0
25-34	8.71	27.01	31.56	32.72	100.0
35-44	11.92	27.37	27.46	33.24	100.0
45-64	17.95	29.72	24.33	27.99	100.0
65+	42.65	27.36	12.38	17.61	100.0
Masculino					
18-24	10.79	30.61	52.16	6.45	100.0
25-34	11.04	31.63	30.92	26.41	100.0
35-44	16.27	31.53	25.84	26.37	100.0
45-64	21.07	33.65	22.63	22.65	100.0
65+	43.82	27.19	11.40	17.59	100.0
Femenino					
18-24	7.04	23.51	56.38	13.06	100.0
25-34	6.49	22.61	32.17	38.72	100.0
35-44	8.01	23.64	28.92	39.42	100.0
45-64	15.25	26.31	25.81	32.63	100.0
65+	41.75	27.48	13.14	17.63	100.0

Tabla 1.18 Porcentaje por debajo del nivel de pobreza, 2010 y 2018

	2010			2018		
	Ambos sexos	Masculino	Femenino	Ambos sexos	Masculino	Femenino
Todas las edades	45.03	43.35	46.57	43.08	41.09	44.87
0-17	56.33	55.51	57.19	56.93	57.29	56.55
0-5	60.38	59.65	61.14	64.10	65.53	62.57
6-11	54.54	53.76	55.41	58.85	57.47	60.30
12-17	54.68	53.77	55.62	50.46	51.58	49.30
18-64	41.90	39.76	43.82	40.49	37.35	43.34
18-24	52.89	52.30	53.47	47.24	45.51	49.02
25-34	43.92	39.52	47.89	44.26	37.74	50.34
35-44	37.90	34.37	41.12	38.33	33.01	43.04
45-54	39.32	38.24	40.26	35.61	33.94	37.09
55-64	37.61	36.28	38.72	39.06	37.99	39.96
65+	39.56	36.11	42.24	38.20	35.91	39.97
65-74	38.26	35.86	40.24	35.98	35.10	36.70
75+	41.36	36.49	44.79	40.94	36.99	43.79

Capítulo 2. Prevalencia de conductas de riesgo y condiciones crónicas

2.1. Introducción

Las enfermedades crónicas no transmisibles representan uno de los mayores retos de la salud pública, debido a la elevada prevalencia, incapacidad e impacto económico a nivel global. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente 57 millones de muertes ocurrieron en el 2016.^[1] De este total de muertes, las enfermedades crónicas no transmisibles fueron responsables de 41 millones de muertes (71%) atribuidas principalmente a las enfermedades cardiovasculares (17.9 millones), el cáncer (9 millones), las enfermedades respiratorias (3.8 millones) y la diabetes (1.6 millones). El impacto de estas enfermedades está aumentando entre los países y las poblaciones de ingresos más bajos. En el 2016, más del 75% de las muertes ocurrieron en países de ingresos bajos y medianos, y aproximadamente el 46% de las muertes ocurrieron antes de los 70 años en estos países.^[1]

En Puerto Rico se experimenta un cuadro similar ya que las estadísticas de mortalidad reflejan que siete de las primeras 10 causas de muerte durante el año 2016 se atribuyeron a las enfermedades crónicas no transmisibles siguientes: enfermedades del corazón, cáncer, diabetes mellitus, enfermedad de Alzheimer, enfermedades cerebrovasculares, enfermedades crónicas de las vías respiratorias y nefritis, síndrome nefrótico y nefrosis.^[2]

Uno de los objetivos principales de la División de Control y Prevención de Enfermedades Crónicas de la Secretaría Auxiliar para la Promoción de la Salud del Departamento de Salud de Puerto Rico es reducir el impacto de las enfermedades crónicas no transmisibles. Por lo tanto, es

esencial mantener una vigilancia epidemiológica efectiva de estas enfermedades y los factores de riesgo asociados. Por lo tanto, los objetivos de este capítulo fueron los siguientes:

1. Describir las tendencias de la prevalencia estandarizada por edad durante el periodo 2011-2018 de las conductas de riesgo siguientes: uso de tabaco, consumo de alcohol e inactividad física.
2. Describir las tendencias de la prevalencia estandarizada por edad durante el periodo 2011-2018 de las siguientes condiciones y enfermedades crónicas: sobrepeso y obesidad, hipercolesterolemia, hipertensión, diabetes mellitus, infarto al miocardio, eventos cerebrovasculares, asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, artritis, enfermedad renal y trastornos depresivos.

2.2. Método

El Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Conductual (BRFSS, por sus siglas en inglés) es un proyecto colaborativo entre todos los estados y territorios de los Estados Unidos de América (EE. UU.) y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés). El BRFSS consiste en entrevistas telefónicas diseñadas para recopilar datos sobre conductas de riesgo relacionados con la salud, condiciones de salud crónicas, acceso a la atención de salud y uso de servicios preventivos relacionados con las principales causas de muerte y discapacidad de la población adulta no institucionalizada (≥ 18 años) que reside en los EE.UU. o sus territorios.^[3] El Departamento de Salud de Puerto Rico estableció un acuerdo colaborativo con el CDC para implementar el BRFSS en el 1996.

Antes del 2011, los datos del BRFSS se ponderaban a través de un método de pos-estratificación. Este método estadístico ajusta los datos para satisfacer una distribución conocida de las según características sociodemográficas (edad, sexo y raza/etnia) del lugar de estudio. En

el 2011, el BRFSS realizó ajustes importantes en la metodología, donde se incluyó a los hogares inalámbricos para mejorar la cobertura de la entrevista.^[4] A partir de este año, los datos se han ponderado utilizando el ajuste proporcional iterativo o “raking”^[4], el cual pretende estimar los elementos de las celdas de una tabla de contingencia entre dos variables (por ejemplo, entre la enfermedad de estudio y alguna característica sociodemográfica con información poblacional), fijando los marginales totales de estas tablas. En este proceso los marginal de los renglones y de las columnas se alternan hasta lograr una convergencia.^[5] Por lo tanto, este método permite que la composición sociodemográfica a través del BRFSS coincida más con la composición sociodemográfica de los estados y territorios de los EE. UU.^[4] Sin embargo, las evaluaciones del CDC indican cambios en las estimaciones de prevalencia para algunos de los indicadores causados por la adopción del “raking” como el nuevo método de ponderación estadística y cambios causados por la inclusión de hogares con teléfonos celulares.

En este capítulo, se incluyeron estimaciones de la prevalencia cruda, específica por edad y sexo y estandarizada por edad de cada conducta de riesgo y condición de salud de interés, disponibles en la página web del BRFSS (*Prevalence Data & Data Analysis Tools*). Las prevalencias estandarizadas por edad fueron calculadas a través del método directo utilizando la población estándar de EE. UU. para el 2000. El tamaño de muestra obtenido en cada una de las entrevistas realizadas en Puerto Rico durante el periodo de estudio fue 6,613 en 2011; 6,323 en 2012; 6,011 en 2013; 5,988 en 2014; 5,405 en 2015; 5,794 en 2016; 4,485 en 2017; y 4,843 en 2018.

2.3. Prevalencia de conductas de riesgo

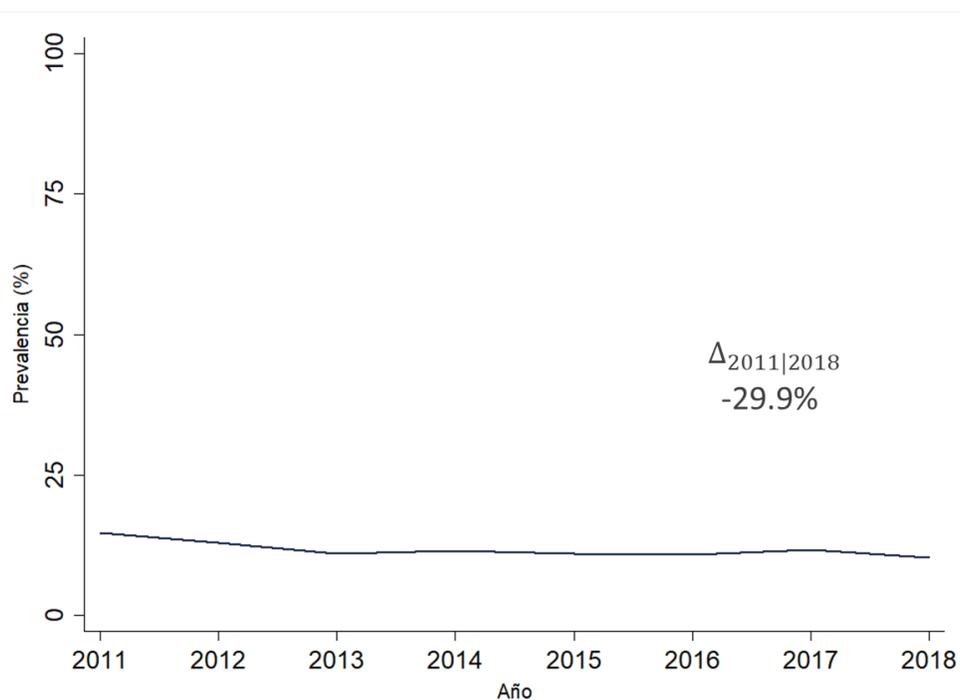
El uso de tabaco se definió a base de los adultos que informaron que habían fumado al menos 100 cigarrillos en sus vidas y fumaban actualmente todos los días o algunos días al momento de la entrevista. El consumo de alcohol se determinó en base a los adultos que informaron la ingesta

de al menos un trago de cualquier bebida alcohólica (ejemplo: cerveza, bebida a base de malta o licor) en los últimos 30 días. Además, el consumo excesivo de alcohol (*binge drinking*) se evaluó mediante la ingesta de al menos cinco bebidas alcohólicas en hombres y al menos cuatro bebidas alcohólicas en mujeres en una ocasión. La inactividad física se calculó a base de aquellos adultos que informaron no haber participado en alguna actividad física o ejercicio (por ejemplo: correr, caminar, calistenia, jugar al golf o realizar actividades de jardinería) fuera de su trabajo habitual en el último mes.

2.3.1. Uso de tabaco

La prevalencia del uso de tabaco estandarizada por edad en el año 2018 fue 10.3%, una cifra menor a lo observado en el año 2011 (14.7%) (véase la Gráfica 2.1 y Tabla 2.1). Esta tendencia sugiere una reducción de aproximadamente 29.9% en la prevalencia de uso de tabaco en Puerto Rico, durante el periodo de estudio. Cuando se examina la prevalencia ajustada por edad en los 50 estados de EE.UU. y Washington, D.C. en el año 2018, se observó que la prevalencia fluctuó entre 9.0% en Utah y 26.8% en West Virginia, con una mediana de 16.1%. En ese año, la prevalencia del uso de tabaco, estandarizada por edad, en Puerto Rico fue la segunda más baja entre todos los estados y territorios de EE.UU. Los hombres tienen consistentemente una prevalencia mayor de uso de tabaco que las mujeres (véase la Tabla 2.2). Al examinar el uso de tabaco por grupo de edad, se observa que la prevalencia más alta es entre las personas de 25 a 34 años, seguido de las personas entre 35 a 54 años (véase la Tabla 2.3).

Gráfica 2.1. Prevalencia de uso de tabaco (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018



Fuente: Tabla 2.1 *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018. Prevalencia estandarizada por edad a través del método directo y población de EE. UU. 2000 como estándar.

Tabla 2.1. Prevalencia (IC 95%) de uso de tabaco (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018

Año	Prevalencia	
	Cruda	Estandarizada
2011	14.8 (13.6-15.9)	14.7 (13.6-15.9)
2012	12.6 (11.6-13.7)	12.9 (11.8-14.0)
2013	10.8 (9.7-11.9)	11.1 (9.9-12.3)
2014	11.3 (10.2-12.4)	11.6 (10.5-12.8)
2015	10.8 (9.6-11.9)	11.1 (9.9-12.2)
2016	10.6 (9.4-11.8)	10.9 (9.6-12.2)
2017	11.3 (9.9-12.7)	11.8 (10.3-13.3)
2018	10.0 (8.8-11.2)	10.3 (9.0-11.6)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018. Prevalencia estandarizada por edad a través del método directo y población de EE. UU. 2000 como estándar.

**Tabla 2.2. Prevalencia (IC 95%) de uso de tabaco específica por sexo
(x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018**

Año	Sexo	
	Hombres	Mujeres
2011	20.8 (18.7-22.9)	9.4 (8.2-10.6)
2012	16.6 (14.7-18.4)	9.2 (8.0-10.3)
2013	15.5 (13.4-17.6)	6.7 (5.6-7.8)
2014	16.4 (14.4-18.4)	6.8 (5.8-7.9)
2015	14.6 (12.6-16.6)	7.4 (6.3-8.6)
2016	13.6 (11.5-15.6)	8.0 (6.6-9.3)
2017	16.9 (14.3-19.5)	6.4 (5.2-7.6)
2018	14.0 (11.8-16.2)	6.5 (5.3-7.6)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

Tabla 2.3. Prevalencia (IC 95%) de uso de tabaco específica por grupo de edad (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018

Año	Grupo de edad (años)					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	≥65
2011	14.1 (10.7-17.5)	23.4 (19.9-27.0)	13.5 (10.9-16.2)	19.6 (16.5-22.6)	11.7 (9.4-14.1)	4.5 (3.3-5.7)
2012	11.4 (8.5-14.3)	19.4 (16.1-22.6)	13.6 (10.8-16.5)	15.6 (12.8-18.4)	9.7 (7.6-11.8)	6.1 (4.8-7.5)
2013	10.8 (7.1-14.5)	16.6 (12.9-20.3)	12.0 (9.1-15.0)	11.1 (8.4-13.7)	10.0 (7.7-12.3)	5.0 (3.7-6.2)
2014	9.9 (6.9-13.0)	16.6 (13.2-20.0)	13.8 (10.8-16.8)	12.8 (10.1-15.5)	10.0 (7.7-12.4)	5.4 (4.0-6.8)
2015	6.4 (4.0-8.8)	15.7 (12.2-19.2)	14.5 (11.0-17.9)	12.9 (10.1-15.7)	10.1 (7.6-12.6)	5.2 (3.8-6.7)
2016	6.6 (3.4-9.8)	14.7 (11.0-18.5)	14.2 (10.6-17.9)	12.6 (9.9-15.3)	11.9 (9.1-14.8)	4.2 (2.9-5.5)
2017	8.7 (4.7-12.7)	17.9 (12.8-23.0)	13.8 (10.2-17.4)	15.3 (11.8-18.7)	9.0 (6.1-11.8)	4.9 (3.4-6.4)
2018	7.5 (3.6-11.4)	13.2 (9.3-17.0)	11.5 (8.4-14.5)	11.9 (8.9-14.9)	11.5 (8.9-14.1)	5.5 (3.9-7.2)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

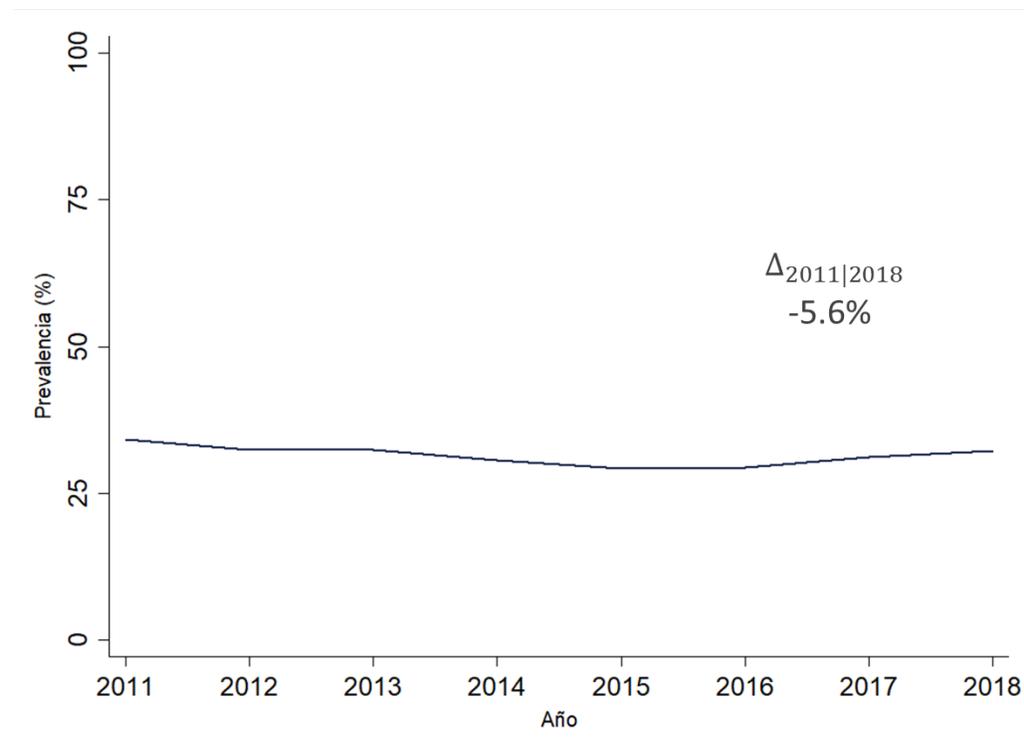
2.3.2. Consumo de alcohol

La prevalencia de consumo de alcohol, estandarizada por edad, en el año 2018 fue 32.3%, una cifra menor a lo observado en el año 2011 (34.2%) (véase la Gráfica 2.2 y Tabla 2.4). Esta tendencia sugiere una reducción leve de aproximadamente 5.6% en la prevalencia de consumo de alcohol en Puerto Rico durante el periodo de estudio. Cuando se examina la prevalencia estandarizada por edad en los 50 estados de EE.UU. y Washington, D.C. en el año 2018, se observó que la prevalencia fluctuó entre 29.5% en Utah y 66.0% en Washington, D.C., con una mediana de 53.8%. En ese año, la prevalencia del consumo de alcohol, estandarizada por edad, en Puerto Rico fue la segunda más baja entre todos los estados y territorios de EE.UU. Los hombres tienen consistentemente una prevalencia mayor de consumo de alcohol que las mujeres (véase la Tabla 2.5). Al examinar el consumo de alcohol por grupo de edad, se observa que la prevalencia es mayor entre las personas de 25 a 34 años, seguido de las personas entre 18 y 24 años, con excepción de los años 2017 y 2018 en donde la prevalencia fue similar al grupo de 35-44 años (véase la Tabla 2.6).

Al evaluar el consumo excesivo de alcohol (*binge drinking*) se observó que la prevalencia estandarizada por edad en el 2011 fue 15.4% (IC 95%: 14.2% - 16.6%) mientras que en el año 2018 la prevalencia fue 14.8% (IC 95%: 13.3% - 16.3%) (datos no mostrados). Cuando se examina la prevalencia estandarizada por edad en los 50 estados de EE.UU. y Washington, D.C. en el año 2018, se observó que la prevalencia fluctuó entre 10.4% en Utah y 23.3% en Washington, D.C., con una mediana de 16.2%. En ese año, la prevalencia estandarizada por edad del consumo excesivo de alcohol en Puerto Rico ocupó la posición #45 entre todos los estados y territorios de EE. UU. Los hombres tienen consistentemente una prevalencia mayor de consumo excesivo de alcohol que las mujeres. Por ejemplo, en el año 2018 la prevalencia en hombres (21.2%; IC 95%:

18.7% - 23.7%) fue aproximadamente tres veces la prevalencia en mujeres (7.4%, IC 95%: 6.2% - 8.5%). Al examinar el consumo excesivo de alcohol por grupo de edad en el año 2018, se observó que la prevalencia es mayor entre las personas de 35 a 34 años (20.5%), seguido de las personas entre 25 y 34 años (19.3%).

Gráfica 2.2. Prevalencia de consumo de alcohol (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018



Fuente: Tabla 2.4 *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018.
Prevalencia estandarizada por edad a través del método directo y población de EE. UU. 2000 como estándar.

**Tabla 2.4. Prevalencia (IC 95%) de consumo de alcohol (x 100 habitantes),
Puerto Rico, 2011-2018**

Año	Prevalencia	
	Cruda	Estandarizada
2011	34.1 (32.7-35.6)	34.2 (32.8-35.7)
2012	31.6 (30.2-33.0)	32.5 (31.1-33.9)
2013	31.4 (29.8-33.0)	32.5 (30.8-34.1)
2014	29.3 (27.7-30.8)	30.6 (29.0-32.2)
2015	27.9 (26.3-29.4)	29.2 (27.6-30.8)
2016	28.0 (26.3-29.7)	29.4 (27.6-31.1)
2017	29.4 (27.6-31.2)	31.1 (29.2-33.1)
2018	30.7(29.0-32.4)	32.3 (30.5-34.1)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018. Prevalencia estandarizada por edad a través del método directo y población de EE. UU. 2000 como estándar.

**Tabla 2.5. Prevalencia (IC 95%) de consumo de alcohol específica por sexo
(x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018**

Año	Sexo	
	Hombres	Mujeres
2011	46.5 (44.1-49.0)	23.2 (21.6-24.9)
2012	43.2 (40.9-45.6)	21.6 (20.1-23.2)
2013	43.4 (40.7-46.0)	20.9 (19.2-22.7)
2014	39.1 (36.5-41.6)	20.8 (19.1-22.5)
2015	39.5 (36.8-42.1)	17.8 (16.2-19.4)
2016	36.1 (33.2-39.0)	21.0 (19.3-22.8)
2017	40.5 (37.3-43.6)	19.9 (18.0-21.8)
2018	42.0 (39.1-45.0)	20.8 (19.1-22.6)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

Tabla 2.6. Prevalencia (IC 95%) de consumo de alcohol específica por edad (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018

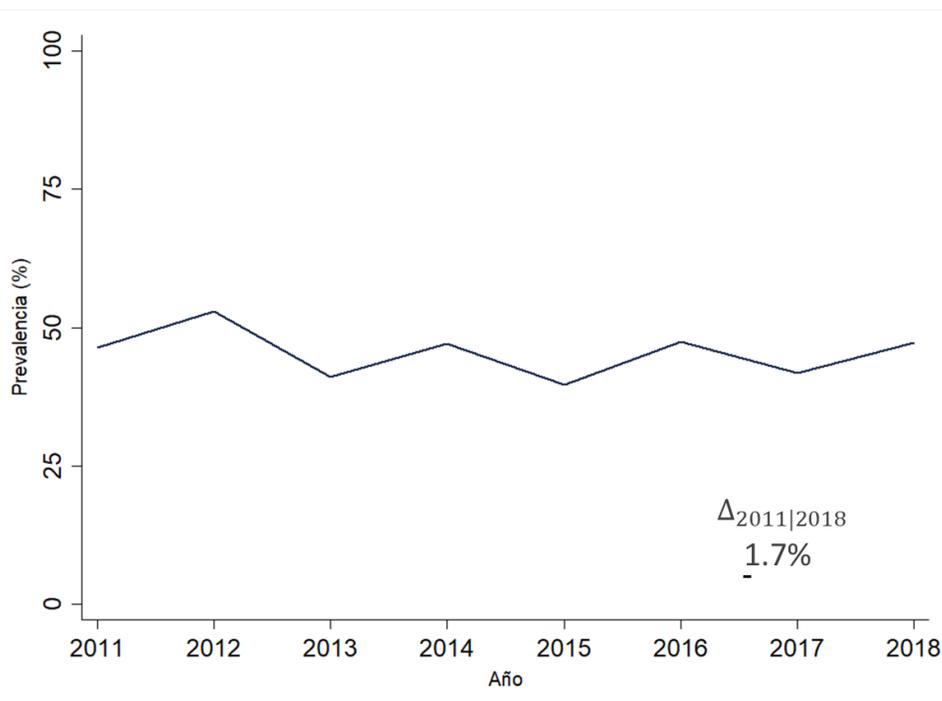
Año	Grupo de edad (años)					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	≥65
2011	46.6 (42.0-51.1)	48.5 (44.6-52.5)	36.2 (32.6-39.9)	31.9 (28.5-35.3)	23.0 (20.2-25.8)	16.1 (14.2-18.0)
2012	39.9 (35.5-44.2)	49.0 (45.1-52.9)	33.8 (30.2-37.5)	30.3 (27.0-33.5)	24.1 (21.2-27.0)	15.2 (13.3-17.1)
2013	40.8 (35.5-46.0)	45.6 (40.9-50.3)	37.5 (33.3-41.7)	28.8 (25.1-32.4)	25.5 (22.1-28.8)	14.1 (12.2-16.1)
2014	39.6 (34.4-44.8)	44.4 (39.8-48.9)	34.5 (30.5-38.5)	28.6 (25.2-32.1)	21.4 (18.3-24.5)	12.5 (10.7-14.3)
2015	37.5 (32.3-42.8)	41.0 (36.6-45.5)	33.6 (29.4-37.8)	25.1 (21.6-28.6)	21.1 (18.1-24.1)	14.2 (12.2-16.3)
2016	38.1 (31.8-44.5)	41.9 (37.1-46.7)	32.7 (28.3-37.1)	27.5 (23.5-31.5)	20.8 (17.7-23.9)	13.0 (11.0-15.0)
2017	36.5 (30.7-42.3)	40.6 (35.1-46.1)	41.0 (35.6-46.4)	31.4 (27.2-35.6)	20.6 (16.9-24.3)	13.4 (11.2-15.7)
2018	35.8 (29.6-41.9)	40.4 (35.4-45.5)	39.2 (34.5-43.9)	31.3 (27.4-35.2)	27.4 (23.9-31.0)	17.4 (14.9-19.9)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

2.3.3. Inactividad física

La prevalencia de inactividad física estandarizada por edad en el año 2018 fue 46.4%, una cifra similar a lo observado en el año 2011 (47.2%) (véase la Gráfica 2.3 y Tabla 2.7). Esta tendencia sugiere una leve reducción de aproximadamente 1.7% en la prevalencia de inactividad física en Puerto Rico durante el periodo de estudio. Cuando se examina la prevalencia estandarizada por edad en los 50 estados de EE.UU. y Washington, D.C. en el año 2018, se observó que la prevalencia ajustada por edad fluctuó entre 16.2% en Colorado y 30.9% en Mississippi, con una mediana de 23.8%. En ese año, la prevalencia de inactividad física estandarizada por edad en Puerto Rico ocupó la primera posición entre todos los estados y territorios de EE.UU. Las mujeres tienen consistentemente una prevalencia mayor de inactividad física que los hombres (véase la Tabla 2.8). La prevalencia de inactividad física aumenta con la edad, alcanzando su valor máximo en el grupo de 65 años o más (véase la Tabla 2.9).

Gráfica 2.3. Prevalencia de inactividad física (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018



Fuente: Tabla 2.7 *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018. Prevalencia estandarizada por edad a través del método directo y población de EE. UU. 2000 como estándar.

**Tabla 2.7. Prevalencia (IC 95%) de inactividad física (x 100 habitantes),
Puerto Rico, 2011-2018**

Año	Prevalencia	
	Cruda	Estandarizada
2011	47.3 (45.8-48.8)	47.2 (45.8-48.7)
2012	42.5 (41.0-43.9)	41.8 (40.4-43.2)
2013	48.0 (46.4-49.7)	47.4 (45.7-49.1)
2014	40.6 (39.1-42.2)	39.7 (38.1-41.3)
2015	48.1 (46.4-49.7)	47.1 (45.4-48.8)
2016	41.7 (39.9-43.5)	41.1 (39.2-42.9)
2017	54.0 (52.1-56.0)	54.0 (51.0-55.1)
2018	47.3 (45.6-49.1)	46.4 (44.5-48.3)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018. Prevalencia estandarizada por edad a través del método directo y población de EE. UU. 2000 como estándar.

**Tabla 2.8. Prevalencia (IC 95%) de inactividad física específica por sexo
(x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018**

Año	Sexo	
	Masculino	Femenino
2011	36.6 (37.2-41.9)	54.2 (52.3-56.1)
2012	34.9 (32.7-37.1)	49.1 (47.3-50.9)
2013	40.2 (37.5-42.8)	55.0 (52.9-57.1)
2014	34.2 (31.7-36.7)	46.3 (44.3-48.3)
2015	42.8 (40.2-45.5)	52.7 (50.6-54.7)
2016	34.5 (31.7-37.3)	48.1 (45.9-50.3)
2017	48.3 (45.2-51.5)	59.0 (56.6-61.4)
2018	39.6 (36.8-42.3)	54.2 (51.9-56.4)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

Tabla 2.9. Prevalencia (IC 95%) de inactividad física específica por edad (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018

Año	Grupo de edad (años)					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	≥65
2011	32.5 (28.2-36.8)	41.2 (37.3-45.0)	43.8 (40.1-47.6)	52.0 (48.5-55.6)	54.6 (51.2-58.0)	60.2 (57.7-62.8)
2012	30.5 (26.5-34.5)	36.4 (32.8-40.0)	38.0 (34.3-41.6)	44.8 (41.2-48.4)	49.9 (46.5-53.2)	52.6 (49.9-55.2)
2013	39.0 (33.8-44.1)	44.1 (39.4-48.9)	42.8 (38.5-47.1)	49.6 (45.6-53.5)	52.0 (48.3-55.7)	57.8 (55.1-60.5)
2014	27.3 (22.7-31.9)	28.8 (24.9-32.8)	41.1 (37.0-45.2)	46.2 (42.4-50.1)	47.6 (43.9-51.3)	48.9 (46.2-51.7)
2015	33.8 (28.8-38.9)	39.5 (35.2-43.8)	48.5 (44.1-53.0)	50.4 (46.4-54.4)	53.0 (49.3-56.7)	57.9 (55.0-60.8)
2016	30.5 (24.5-36.5)	34.4 (30.1-38.8)	44.0 (39.4-48.7)	44.3 (40.0-48.6)	43.5 (39.5-47.6)	49.4 (46.4-52.4)
2017	38.8 (32.8-44.7)	48.9 (43.5-54.4)	52.2 (46.8-57.7)	59.6 (55.4-63.9)	58.8 (54.2-63.4)	60.1 (56.8-63.4)
2018	35.8 (30.0-41.7)	40.8 (36.0-45.6)	47.5 (42.9-52.2)	50.9 (46.7-55.0)	49.4 (45.5-53.3)	54.0 (50.8-57.2)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

2.4. Prevalencia de condiciones crónicas

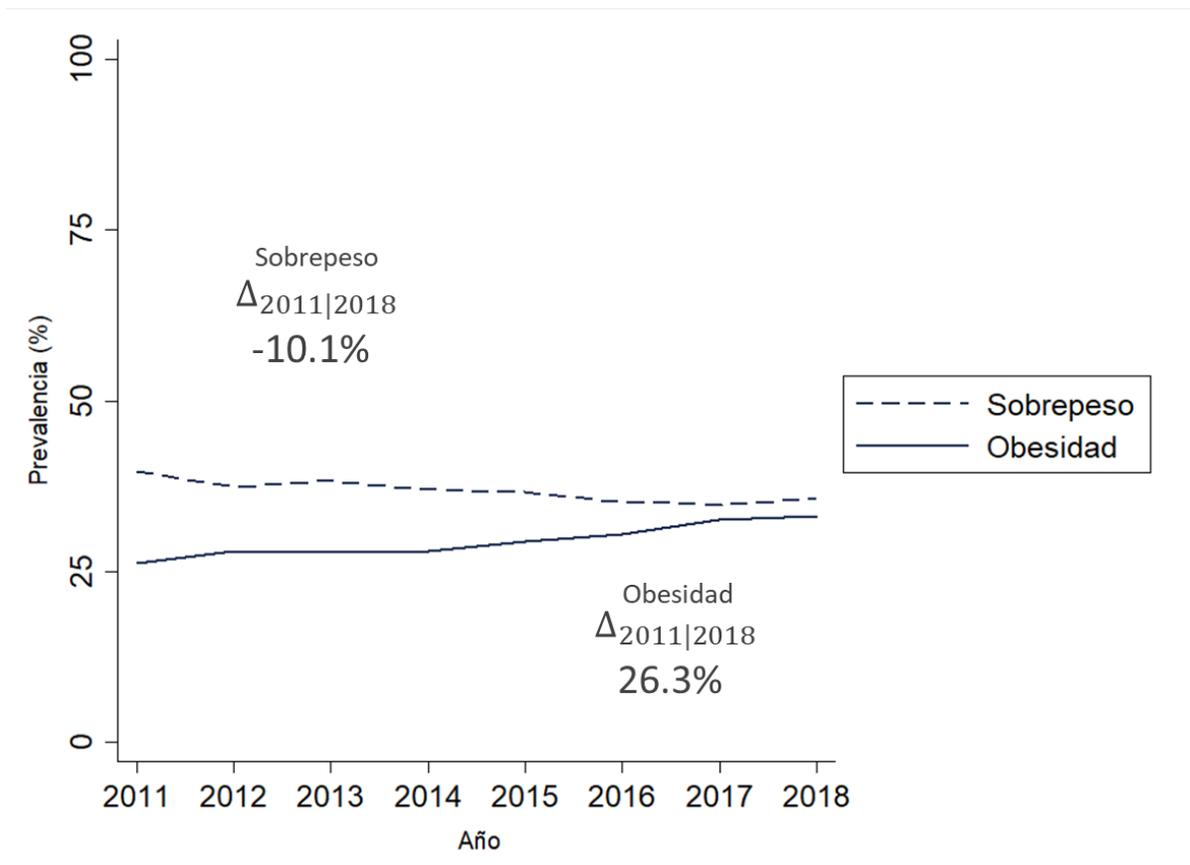
Esta sección describe las prevalencias estimadas de condiciones de salud crónicas diagnosticadas por un médico u otro profesional de la salud en algún momento de la vida. Las condiciones estudiadas incluyeron sobrepeso y obesidad (basado en el peso y la estatura informada por el participante), diabetes mellitus, hipertensión, hipercolesterolemia, enfermedad coronaria o angina, eventos cerebrovasculares, asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, artritis (incluyendo artritis reumatoide, gota, lupus o fibromialgia), enfermedad renal y trastornos depresivos durante el periodo del 2011 al 2018.

Sobrepeso y obesidad

La prevalencia de sobrepeso y obesidad, estandarizada por edad, en el año 2018 fue 35.7% y 33.1%, respectivamente. A pesar de que la prevalencia de sobrepeso fue mayor en el año 2011 (39.7%), la prevalencia de obesidad fue menor en el 2011 (26.2%) (véase la Gráfica 2.4 y Tabla 2.10). Esta tendencia sugiere una reducción de aproximadamente 10.1% en la prevalencia de sobrepeso y un aumento en la prevalencia de obesidad de aproximadamente 26.3% en Puerto Rico durante el periodo de estudio. Cuando se examina la prevalencia de sobrepeso estandarizada por edad en los 50 estados de EE.UU. y Washington, D.C. en el año 2018, se observó que la prevalencia fluctuó entre 31.1% en Washington, D.C. y 38.2% en Nevada, con una mediana de 34.9%. En cambio, la prevalencia de obesidad estandarizada por edad en los 50 estados de EE.UU. y Washington, D.C. en el año 2018 fluctuó entre 23.0% en Colorado y 39.5% en Mississippi y West Virginia, con una mediana de 30.9%. En ese año, las prevalencias de sobrepeso y obesidad estandarizadas por edad en Puerto Rico ocuparon la séptima y decimoctava posición, respectivamente, entre todos los estados y territorios de EE.UU.

Los hombres tienen consistentemente una prevalencia mayor de sobrepeso, mientras que las mujeres aparentan tener una prevalencia mayor de obesidad (véase la Tabla 2.11). Al examinar el sobrepeso y obesidad por grupo de edad, se observa que la prevalencia de sobrepeso aumenta con la edad (véase la Tabla 2.12) mientras que la prevalencia de obesidad es mayor en los grupos de edad mediana (véase la Tabla 2.13).

Gráfica 2.4. Prevalencia de sobrepeso y obesidad (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018



Fuente: Tabla 2.10 *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018. Prevalencia estandarizada por edad a través del método directo y población de EE. UU. 2000 como estándar.

Tabla 2.10. Prevalencia (IC 95%) de sobrepeso y obesidad (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018

Año	Sobrepeso		Obesidad	
	Cruda	Estandarizada	Cruda	Estandarizada
2011	39.8 (38.3-41.3)	39.7 (38.3-41.2)	26.3 (25.0-27.7)	26.2 (24.9-27.5)
2012	37.8 (36.3-39.2)	37.4 (36.0-38.9)	28.4 (27.0-29.7)	28.0 (26.6-29.4)
2013	38.7 (37.0-40.3)	38.3 (36.6-40.0)	27.9 (26.4-29.4)	27.8 (26.2-29.3)
2014	37.6 (36.0-39.2)	37.0 (35.4-38.6)	28.3 (26.8-29.8)	28.0 (26.5-29.6)
2015	37.5 (35.9-39.1)	36.6 (35.0-38.2)	29.5 (28.0-31.1)	29.5 (27.9-31.2)
2016	35.8 (34.1-37.6)	35.2 (33.4-36.9)	30.7 (29.0-32.4)	30.5 (28.7-32.3)
2017	35.4 (33.5-37.3)	34.8 (32.8-36.8)	32.9 (31.0-34.9)	32.6 (30.6-34.6)
2018	36.9 (35.1-38.6)	35.7 (33.9-37.5)	32.9 (31.2-34.6)	33.1 (31.2-35.0)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018. Prevalencia estandarizada por edad a través del método directo y población de EE. UU. 2000 como estándar.

Tabla 2.11. Prevalencia (IC 95%) de sobrepeso y obesidad específica por sexo (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018

Año	Sobrepeso		Obesidad	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
2011	44.1 (41.7-46.4)	35.9 (34.1-37.8)	27.0 (24.8-29.1)	25.8 (24.1-27.4)
2012	42.4 (40.1-44.7)	33.5 (31.8-35.3)	27.5 (25.4-29.6)	29.2 (27.5-30.9)
2013	44.5 (41.9-47.2)	33.2 (31.2-35.2)	26.7 (24.3-29.0)	29.1 (27.2-31.1)
2014	41.6 (39.0-44.2)	34.0 (32.1-35.2)	26.8 (24.4-29.1)	29.6 (27.8-31.5)
2015	40.9 (38.3-43.5)	34.3 (32.4-36.3)	27.8 (25.3-30.2)	31.1 (29.1-33.0)
2016	38.4 (35.6-41.2)	33.5 (31.4-35.6)	30.0 (27.2-32.7)	31.4 (29.3-33.6)
2017	40.2 (37.2-43.3)	30.9 (28.7-33.1)	30.0 (27.1-32.9)	35.7 (33.1-38.2)
2018	40.5 (37.7-43.3)	33.5 (31.4-35.7)	33.1 (30.3-35.9)	32.7 (30.5-34.9)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

Tabla 2.12. Prevalencia (IC 95%) de sobrepeso específica por edad (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018

Año	Grupo de edad (años)					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	≥65
2011	26.9 (22.9-31.0)	34.9 (31.2-38.6)	42.3 (38.5-46.1)	46.2 (42.6-49.8)	43.1 (39.7-46.6)	44.6 (42.1-47.2)
2012	23.3 (19.5-27.0)	35.2 (31.5-38.9)	40.8 (37.0-44.6)	39.1 (35.6-42.5)	42.4 (39.0-45.8)	42.9 (40.2-45.6)
2013	25.3 (20.5-30.1)	36.3 (35.6-41.0)	41.2 (36.9-45.5)	40.6 (36.7-44.4)	43.0 (39.3-46.6)	42.9 (40.1-45.7)
2014	24.0 (19.4-28.5)	33.4 (29.1-37.7)	38.0 (34.0-42.1)	42.7 (38.9-46.6)	42.0 (38.3-45.7)	41.8 (39.0-44.6)
2015	19.9 (15.8-24.0)	35.4 (31.1-39.8)	34.1 (30.0-38.3)	44.7 (40.7-48.6)	42.0 (38.3-45.6)	43.0 (40.1-46.0)
2016	21.5 (16.4-26.6)	29.2 (24.9-33.5)	39.1 (34.4-43.7)	39.0 (34.8-43.2)	41.6 (37.5-45.8)	40.2 (37.2-43.3)
2017	26.8 (21.1-32.5)	32.6 (27.2-38.1)	32.7 (27.7-37.7)	37.7 (33.3-41.9)	40.8 (36.1-45.4)	38.9 (35.5-42.2)
2018	25.5 (17.1-27.8)	29.6 (25.1-34.2)	36.5 (31.8-41.1)	39.8 (35.6-43.9)	41.7 (37.8-45.5)	43.9 (40.5-47.2)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

Tabla 2.13. Prevalencia (IC 95%) de obesidad específica por edad (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018

Año	Grupo de edad (años)					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	≥65
2011	13.6 (10.4-16.7)	26.8 (23.3-30.4)	29.8 (26.3-33.2)	31.3 (27.9-34.6)	33.5 (30.2-36.8)	21.7 (19.5-23.8)
2012	15.7 (12.4-19.0)	24.3 (20.9-27.6)	31.8 (28.2-35.5)	37.4 (33.9-40.9)	36.0 (32.8-39.3)	23.2 (20.8-25.5)
2013	15.6 (11.8-19.5)	26.5 (22.2-30.8)	33.8 (29.6-37.9)	34.9 (31.2-38.7)	33.5 (30.0-37.0)	21.6 (19.4-23.8)
2014	17.1 (12.8-21.4)	25.1 (21.5-29.0)	33.5 (29.5-37.5)	33.8 (30.2-37.5)	35.2 (31.7-38.8)	23.2 (20.9-25.5)
2015	22.1 (17.2-27.0)	24.3 (20.4-28.2)	38.5 (34.0-42.9)	34.4 (30.7-38.1)	34.2 (30.7-37.8)	23.2 (20.7-25.7)
2016	18.3 (13.0-23.6)	30.1 (25.6-34.6)	33.8 (29.2-38.4)	38.8 (34.3-43.2)	36.7 (32.6-40.7)	25.0 (22.4-27.7)
2017	14.4 (9.9-19.0)	31.7 (26.6-36.9)	38.8 (33.2-44.3)	41.8 (37.3-46.4)	40.8 (36.0-45.7)	27.1 (23.9-30.3)
2018	18.8 (13.4-24.1)	35.9 (30.6-41.1)	37.8 (33.2-42.4)	40.4 (36.3-44.6)	37.9 (34.1-41.8)	25.4 (22.5-28.3)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

2.4.1. Hipercolesterolemia

La prevalencia de hipercolesterolemia estandarizada por edad en el año 2017 fue 32.5%, una cifra menor a lo observado en el año 2011 (35.6%) (véase la Tabla 2.14). Esta tendencia sugiere una reducción de aproximadamente 8.7% en la prevalencia de hipercolesterolemia en Puerto Rico durante el periodo de estudio. Cuando se examina la prevalencia de hipercolesterolemia estandarizada por edad en los 50 estados de EE.UU. y Washington, D.C. en el 2018, se observó que la prevalencia fluctuó entre 24.2% en South Dakota y 33.7% en Kentucky y Luisiana, con una mediana de 33.0%. En ese año, la prevalencia de hipercolesterolemia estandarizada por edad en Puerto Rico ocupó la quinta posición entre todos los estados y territorios de EE.UU. Las mujeres tuvieron una prevalencia mayor de hipercolesterolemia que los hombres en los años 2013 y 2015 (véase la Tabla 2.15). La prevalencia de hipercolesterolemia aumenta con la edad, alcanzando su valor máximo en el grupo de 65 años o más (véase la Tabla 2.16).

**Tabla 2.14. Prevalencia (IC 95%) de hipercolesterolemia (x 100 habitantes),
Puerto Rico, 2011-2017**

Año	Prevalencia	
	Cruda	Estandarizada
2011	38.2 (36.6-39.7)	35.6 (34.0-37.1)
2013	38.5 (36.8-40.2)	34.5 (32.8-36.2)
2015	41.5 (39.8-43.2)	37.3 (35.5-39.1)
2017	36.7 (34.7-38.6)	32.5 (30.6-34.4)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018. Prevalencia estandarizada por edad a través del método directo y población de EE. UU. 2000 como estándar.

**Tabla 2.15. Prevalencia (IC 95%) de hipercolesterolemia específica por sexo
(x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018**

Año	Sexo	
	Masculino	Femenino
2011	39.0 (36.4-41.6)	37.5 (35.6-39.4)
2013	35.6 (32.9-38.3)	40.8 (38.7-43.0)
2015	39.7 (36.9-42.5)	42.9 (40.8-45.0)
2017	36.6 (33.4-39.8)	36.7 (34.3-39.1)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

Tabla 2.16. Prevalencia (IC 95%) de hipercolesterolemia específica por edad (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018

Año	Grupo de edad (años)					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	≥65
2011	14.3 (9.7-19.0)	19.8 (15.7-23.8)	28.6 (24.9-32.4)	42.3 (38.5-46.1)	53.4 (49.8-56.9)	56.1 (53.5-58.7)
2013	7.6 (4.1-11.1)	17.0 (12.7-21.3)	29.6 (25.3-34.0)	43.1 (39.0-47.2)	54.6 (50.8-58.3)	53.3 (50.5-56.1)
2015	12.5 (7.0-18.0)	19.7 (15.4-24.0)	33.8 (29.2-38.4)	44.7 (40.7-48.7)	53.1 (49.3-56.9)	57.7 (54.7-60.6)
2017	6.6 (3.0-10.2)	16.4 (12.0-20.7)	24.8 (19.9-29.7)	43.1 (38.4-47.7)	53.7 (48.9-58.5)	50.2 (46.7-53.6)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

2.4.2. Hipertensión

La prevalencia de hipertensión estandarizada por edad en el 2017 fue 41.0%, una cifra mayor a lo observado en el año 2011 (36.5%) (véase la Tabla 2.17). Esta tendencia sugiere un aumento de aproximadamente 12.3% en la prevalencia de hipertensión en Puerto Rico durante el periodo de estudio. Cuando se examina la prevalencia de hipertensión ajustada por edad en los 50 estados de EE.UU. y Washington, D.C. en el año 2018, se observó que la prevalencia fluctuó entre 24.3% en Minnesota y 38.6% en West Virginia, con una mediana de 32.3%. En ese año, la prevalencia de hipertensión estandarizada por edad en Puerto Rico ocupó la primera posición entre todos los estados y territorios de EE.UU. Las mujeres informaron una mayor prevalencia de hipertensión en el periodo de estudio (véase la Tabla 2.18). Al examinar la hipertensión por grupo de edad, se observa que la prevalencia aumenta significativamente con la edad, alcanzando su valor máximo en el grupo de 65 años o más (véase la Tabla 2.19).

Tabla 2.17. Prevalencia (IC 95%) de hipertensión (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018

Año	Prevalencia	
	Cruda	Estandarizada
2011	36.8 (35.4-38.2)	36.5 (35.3-37.8)
2013	42.3 (40.7-43.9)	40.1 (38.6-41.6)
2015	42.2 (40.6-43.8)	39.4 (38.0-40.9)
2017	44.7 (42.8-46.6)	41.0 (39.3-42.7)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018. Prevalencia estandarizada por edad a través del método directo y población de EE. UU. 2000 como estándar.

**Tabla 2.18. Prevalencia (IC 95%) de hipertensión específica por sexo
(x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018**

Año	Sexo	
	Masculino	Femenino
2011	35.9 (33.7-38.1)	37.6 (35.8-39.3)
2013	40.5 (38.0-43.0)	43.9 (41.9-45.9)
2015	40.4 (37.9-43.0)	43.8 (41.8-45.7)
2017	44.1 (41.0-47.1)	45.2 (42.8-47.6)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

Tabla 2.19. Prevalencia (IC 95%) de hipertensión específica por edad (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018

Año	Grupo de edad (años)					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	≥65
2011	8.6(6.0-11.2)	15.2 (12.5-17.9)	27.2(23.8-30.6)	45.3 (41.7-48.9)	61.5 (58.2-64.8)	67.2 (64.8-69.6)
2013	9.3 (6.1-12.4)	18.5 (14.7-22.4)	33.5 (29.5-37.4)	48.6 (44.7-52.5)	62.5 (58.9-66.0)	72.0 (69.5-74.4)
2015	9.6 (6.6-12.5)	19.2 (15.8-22.7)	30.7 (26.6-34.7)	47.4 (43.5-51.3)	64.6 (61.1-68.0)	69.7 (67.0-72.4)
2017	8.9 (5.2-12.5)	23.4 (19.0-27.8)	28.4 (23.6-33.2)	51.6 (47.1-56.1)	65.1 (60.7-69.5)	73.0 (70.1-75.9)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

2.4.3. Diabetes mellitus

La prevalencia de diabetes mellitus estandarizada por edad en el 2018 fue 13.2%, una cifra similar a lo observado en el año 2011 (13.4%) (véase la Tabla 2.20). Esta tendencia sugiere que la prevalencia de diabetes mellitus en Puerto Rico ha permanecido constante durante el periodo de estudio. Cuando se examina la prevalencia de diabetes ajustada por edad en los 50 estados de EE. UU. y Washington, D.C. en el año 2018, se observó que la prevalencia fluctuó entre 6.6% en Colorado y 13.5% en West Virginia, con una mediana de 10.9%. En ese año, la prevalencia de diabetes estandarizada por edad en Puerto Rico ocupó la tercera posición entre todos los estados y territorios de EE.UU. Las mujeres tienen consistentemente una prevalencia mayor de diabetes mellitus que los hombres (véase la Tabla 2.21). Al examinar la prevalencia de diabetes mellitus por grupo de edad, se observa que la prevalencia aumenta con la edad, observándose la mayor prevalencia en el grupo de 65 años o más (véase la Tabla 2.22).

**Tabla 2.20. Prevalencia (IC 95%) de diabetes mellitus (x 100 habitantes),
Puerto Rico, 2011-2018**

Año	Prevalencia	
	Cruda	Estandarizada
2011	13.5 (12.6-14.4)	13.4 (12.5-14.2)
2012	16.4 (15.3-17.4)	15.2 (14.3-16.1)
2013	14.9 (13.8-15.9)	13.7 (12.8-14.7)
2014	15.7 (14.6-16.7)	14.2 (13.3-15.1)
2015	16.5 (15.4-17.6)	14.7 (13.8-15.7)
2016	15.3 (14.1-16.6)	13.7 (12.7-14.8)
2017	17.2 (15.8-18.6)	15.0 (13.8-16.1)
2018	15.5 (14.3-16.6)	13.2 (12.2-14.1)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018. Prevalencia estandarizada por edad a través del método directo y población de EE. UU. 2000 como estándar.

**Tabla 2.21. Prevalencia (IC 95%) de diabetes mellitus específica por sexo
(x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018**

Año	Sexo	
	Masculino	Femenino
2011	12.7 (11.2-14.1)	14.2 (13.0-15.3)
2012	15.0 (13.5-16.6)	17.5 (16.2-18.9)
2013	14.0 (12.3-15.6)	15.7 (14.3-17.1)
2014	14.8 (13.2-16.5)	16.4 (15.1-17.8)
2015	14.5 (12.9-16.2)	18.2 (16.7-19.6)
2016	15.1 (13.1-17.1)	15.5 (14.1-17.0)
2017	16.4 (14.2-18.5)	18.0 (16.2-19.8)
2018	14.7 (12.9-16.4)	16.1 (14.6-17.7)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

Tabla 2.22. Prevalencia (IC 95%) de diabetes mellitus específica por edad (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018

Año	Grupo de edad (años)					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	≥65
2011	2.3(1.1-3.6)	2.8(1.5-4.1)	5.3(3.6-7.1)	14.6(12.0-17.3)	25.3(22.4-28.3)	33.2(30.8-35.6)
2012	*	2.2(1.0-3.5)	5.7(4.0-7.4)	20.9(17.9-24.0)	28.6(25.5-31.7)	35.0(32.5-37.5)
2013	*	*	8.4(5.7-11.1)	13.6(10.9-16.3)	23.5(20.5-26.6)	35.5(32.9-38.2)
2014	*	*	8.0(5.9-10.2)	14.6(11.9-17.3)	26.8(23.4-30.1)	36.7(34.0-39.3)
2015	*	*	7.5(5.2-9.8)	17.0(14.3-19.7)	27.6(24.3-30.9)	36.6(33.8-39.4)
2016	*	3.5(1.9-5.2)	5.3(3.4-7.3)	15.6(11.9-19.3)	25.5(21.7-29.2)	34.0(31.1-36.9)
2017	*	*	5.7(3.5-7.9)	18.5(14.8-22.3)	27.9(23.5-32.3)	36.9(33.6-40.1)
2018	*	2.2(1.0-3.4)	5.6(3.6-7.6)	13.0(10.2-15.7)	25.0(21.7-28.3)	34.9(31.8-38.0)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

*Prevalencia no fue reportada debido a información limitada

2.4.4. Enfermedad coronaria o angina

La prevalencia de enfermedad coronaria o angina estandarizada por edad en el 2018 fue 7.3%, una cifra similar a lo observado en el año 2011 (7.1%) (véase la Tabla 2.23). Esta tendencia sugiere que la prevalencia de enfermedad coronaria o angina ha permanecido constante en Puerto Rico durante el periodo de estudio. Cuando se examina la prevalencia de enfermedad coronaria o angina estandarizada por edad en los 50 estados de EE. UU. y Washington, D.C. en el año 2018, se observó que la prevalencia fluctuó entre 2.5% en Utah, Hawái y Colorado y 6.8% en West Virginia, con una mediana de 6.7%. En ese año, la prevalencia de enfermedad coronaria o angina, estandarizada por edad, en Puerto Rico ocupó la primera posición entre todos los estados y territorios de EE.UU. Los hombres y las mujeres aparentan tener una prevalencia similar de enfermedad coronaria o angina (véase la Tabla 2.24). Al examinar la prevalencia de enfermedad coronaria o angina por grupo de edad, se observa que la prevalencia aumenta con la edad, observándose la mayor prevalencia en el grupo de 65 años o más (véase la Tabla 2.25).

Tabla 2.23. Prevalencia (IC 95%) de enfermedad coronaria o angina (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018

Año	Prevalencia	
	Cruda	Estandarizada
2011	7.2 (6.5-7.9)	7.1 (6.5-7.8)
2012	8.0 (7.3-8.8)	7.5 (6.8-8.2)
2013	8.1 (7.3-8.9)	7.6 (6.8-8.4)
2014	8.5 (7.7-9.4)	7.9 (7.1-8.7)
2015	7.1 (6.4-7.9)	6.5 (5.8-7.3)
2016	7.8 (6.9-8.6)	7.0 (6.2-7.9)
2017	7.2 (6.2-8.2)	6.6 (5.6-7.6)
2018	8.1 (7.2-9.1)	7.3 (6.4-8.2)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018. Prevalencia estandarizada por edad a través del método directo y población de EE. UU. 2000 como estándar.

Tabla 2.24. Prevalencia (IC 95%) de enfermedad coronaria o angina específica por sexo (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018

Año	Sexo	
	Masculino	Femenino
2011	6.7 (5.7-7.7)	7.6 (6.7-8.5)
2012	8.2 (7.0-9.5)	7.9 (6.9-8.8)
2013	7.0 (5.8-8.2)	9.1 (7.9-10.2)
2014	8.0 (6.6-9.3)	9.0 (7.9-10.1)
2015	6.6 (5.4-7.8)	7.6 (6.6-8.6)
2016	7.6 (6.3-9.0)	7.8 (6.7-9.0)
2017	6.8 (5.2-8.4)	7.5 (6.2-8.8)
2018	7.8 (6.3-9.3)	8.4 (7.2-9.6)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

Tabla 2.25. Prevalencia (IC 95%) de enfermedad coronaria o angina específica por edad, Puerto Rico, 2011-2018

Año	Grupo de edad (años)					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	≥65
2011	*	2.3 (1.1-3.5)	4.2 (2.7-5.6)	8.2 (6.2-10.1)	13.6 (11.2-16.1)	15.1 (13.3-16.9)
2012	*	2.9 (1.6-4.2)	3.5 (2.2-4.9)	10.7 (8.2-13.2)	13.0 (10.8-15.3)	15.6 (13.6-17.6)
2013	*	3.6 (2.0-5.3)	5.1 (3.3-6.9)	8.3 (6.2-10.4)	13.0 (10.5-15.6)	15.2 (13.1-17.4)
2014	*	3.8 (2.0-5.6)	4.5 (2.8-6.2)	9.9 (7.5-12.2)	13.4 (10.7-16.1)	15.6 (13.7-17.5)
2015	*	2.6 (1.1-4.1)	3.5 (1.9-5.1)	8.1 (6.0-10.2)	11.4 (9.0-13.7)	13.7 (11.7-15.7)
2016	*	*	3.8 (2.1-5.4)	8.8 (6.3-11.3)	11.0 (8.5-13.4)	16.1 (13.8-18.5)
2017	*	*	6.9 (4.0-9.7)	6.4 (3.9-8.8)	11.4 (8.0-14.9)	11.6 (9.5-13.7)
2018	*	3.9 (1.7-6.2)	4.6 (2.8-6.4)	7.4 (4.9-9.9)	12.1 (9.6-14.7)	14.8 (12.4-17.2)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

*Prevalencia no fue reportada debido a información limitada.

2.4.5. Eventos cerebrovasculares

La prevalencia de eventos cerebrovasculares estandarizada por edad en el 2018 fue 1.3%, una cifra menor a lo observado en el año 2011 (1.7%) (véase la Tabla 2.26). Esta tendencia sugiere un aumento de aproximadamente 23.5% en la prevalencia de eventos cerebrovasculares en Puerto Rico durante el periodo de estudio. Cuando se examina la prevalencia de eventos cerebrovasculares ajustada por edad en los 50 estados de EE.UU. y Washington, D.C. en el año 2018, se observó que la prevalencia fluctuó entre 1.8% en Colorado y 4.7% en Luisiana y Tennessee, con una mediana de 3.4%. En ese año, la prevalencia de eventos cerebrovasculares estandarizada por edad en Puerto Rico ocupó la última posición entre todos los estados y territorios de EE.UU. Los hombres tienen una prevalencia similar de eventos cerebrovasculares que las mujeres (véase la Tabla 2.27). Al examinar la prevalencia de eventos cerebrovasculares por grupo de edad, se observa que la prevalencia aumenta con la edad, observándose la mayor prevalencia en el grupo de 65 años o más (véase la Tabla 2.28).

**Tabla 2.26. Prevalencia de eventos cerebrovasculares (x 100 habitantes),
Puerto Rico, 2011-2018**

Año	Prevalencia Estandarizada
2011	1.7 (1.4 – 2.1)
2012	2.0 (1.6 – 2.4)
2013	1.8 (1.4 – 2.2)
2014	2.0 (1.6 – 2.4)
2015	1.6 (1.3 – 2.0)
2016	1.7 (1.4 – 2.1)
2017	2.2 (1.7 – 2.8)
2018	1.3 (1.0 – 1.6)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018. Prevalencia estandarizada por edad a través del método directo y población de EE. UU. 2000 como estándar.

Tabla 2.27. Prevalencia (IC 95%) de eventos cerebrovasculares específica por sexo (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018

Año	Sexo	
	Masculino	Femenino
2011	1.4 (0.9-1.9)	2.0 (1.5-2.5)
2012	2.0 (1.4-2.6)	2.3 (1.8-2.8)
2013	2.1 (1.5-2.8)	1.8 (1.4-2.2)
2014	2.3 (1.6-2.9)	2.2 (1.7-2.7)
2015	1.6 (1.0-2.1)	2.0 (1.4-2.5)
2016	2.1 (1.4-2.8)	1.9 (1.4-2.3)
2017	2.6 (1.6-3.6)	2.4 (1.6-3.2)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

**Tabla 2.28. Prevalencia (IC 95%) de eventos cerebrovasculares específica por edad (x 100 habitantes),
Puerto Rico, 2011-2018**

Año	Grupo de edad (años)					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	≥65
2011	*	*	*	1.7 (0.8-2.6)	3.2 (1.9-4.5)	4.2 (3.3-5.1)
2012	*	*	*	2.3 (1.3-3.3)	2.8 (1.6-4.0)	5.0 (3.8-6.2)
2013	*	*	*	1.3 (0.6-2.0)	4.0 (2.6-5.3)	4.3 (3.2-5.4)
2014	*	*	*	1.9 (0.9-3.0)	4.0 (2.6-5.4)	5.1 (3.9-6.3)
2015	*	*	*	1.3 (0.6-2.1)	2.3 (1.3-3.4)	3.8 (2.8-4.9)
2016	*	*	*	2.1 (0.9-3.3)	2.4 (1.1-3.7)	5.5 (4.1-6.9)
2017	*	*	*	3.0 (1.6-4.4)	5.7 (3.0-8.4)	3.8 (2.5-5.2)
2018	*	*	*	-	3.1 (1.8-4.4)	3.5 (2.4-4.6)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

2.4.6. Asma

La prevalencia de asma en la actualidad estandarizada por edad en el 2018 fue 11.1%, una cifra levemente mayor a lo observado en el año 2011 (10.1%) (véase la Tabla 2.29). Esta tendencia sugiere un leve incremento de aproximadamente 9.9% en la prevalencia de asma en Puerto Rico durante el periodo de estudio. Cuando se examina la prevalencia de asma ajustada por edad en los 50 estados de EE.UU. y Washington, D.C. en el año 2018, se observó que la prevalencia fluctuó entre 7.4% en Texas y 12.3% en West Virginia y Maine, con una mediana de 9.5%. En ese año, la prevalencia de asma estandarizada por edad en Puerto Rico ocupó la décima posición entre todos los estados y territorios de EE. UU. Las mujeres tienen consistentemente una prevalencia mayor de asma que los hombres (véase la Tabla 2.30). Al examinar la prevalencia de asma por grupo de edad, se observa que para los últimos dos años del periodo de estudio la prevalencia es mayor entre las personas de 55 a 64 años (véase la Tabla 2.31). Aunque los estimados de prevalencia de asma alguna vez en su vida son mayores que para la prevalencia actual de asma, las diferencias por sexo y edad son similares (véase las Tablas 2.29-2.30 y Tabla 2.32).

Tabla 2.29. Prevalencia (IC 95%) de asma (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018

	Alguna vez en la vida		En la actualidad	
	Cruda	Estandarizada	Cruda	Estandarizada
2011	17.2 (16.1-18.3)	17.2 (16.1-18.4)	10.1 (9.2-11.0)	10.1 (9.2-11.0)
2012	14.2 (13.2-15.2)	14.3 (13.2-15.3)	8.9 (8.0-9.7)	8.9 (8.0-9.8)
2013	17.2 (16.0-18.5)	17.4 (16.1-18.7)	10.3 (9.3-11.3)	10.3 (9.2-11.4)
2014	17.1 (15.9-18.3)	17.3 (16.1-18.6)	10.6 (9.6-11.6)	10.6 (9.7-11.7)
2015	16.6 (15.3-17.8)	16.8 (15.5-18.0)	10.2 (9.3-11.2)	10.2 (9.2-11.2)
2016	17.5 (16.1-18.9)	17.6 (16.1-19.1)	10.7 (9.5-11.9)	10.7 (9.4-11.9)
2017	18.5 (17.0-20.0)	18.9 (17.3-20.5)	12.2 (10.9-13.4)	12.2 (10.9-13.5)
2018	18.5 (17.1-20.0)	18.8 (17.3-20.3)	11.1 (10.0-12.2)	11.1 (10.0-12.3)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018. Prevalencia estandarizada por edad a través del método directo y población de EE. UU. 2000 como estándar.

**Tabla 2.30. Prevalencia (IC 95%) de asma específica por sexo (x 100 habitantes),
Puerto Rico, 2011-2018**

	Alguna vez en la vida		En la actualidad	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
2011	12.1 (10.5 – 13.7)	21.7 (20.1 – 23.3)	6.6 (5.4-7.8)	13.2 (11.8-14.5)
2012	10.8 (9.3 – 12.3)	17.2 (15.8 – 18.6)	6.4 (5.2-7.6)	11.1 (9.9-12.3)
2013	13.4 (11.5 – 15.2)	20.6 (19.0 – 22.3)	7.0 (5.5-8.5)	13.2 (11.8-14.6)
2014	11.8 (10.1 – 13.5)	21.8 (20.1 – 23.4)	7.3 (6.0-8.7)	13.5 (12.1-14.9)
2015	14.4 (12.4 – 16.4)	18.5 (17.0 – 20.1)	7.1 (5.7-8.5)	12.9 (11.6-14.3)
2016	14.5 (12.2 – 16.8)	20.2 (18.4 – 21.9)	8.9 (6.9-10.9)	12.3 (10.8-13.7)
2017	15.9 (13.6 - 18.2)	20.8 (18.8 - 22.8)	9.2 (7.4-11.0)	14.7 (13.0-16.5)
2018	14.1 (11.9 - 16.2)	22.5 (20.6 - 24.3)	7.0 (5.5-8.4)	14.8 (13.1-16.4)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018. Prevalencia estandarizada por edad a través del método directo y población de EE. UU. 2000 como estándar.

Tabla 2.31. Prevalencia (IC 95%) de asma, en la actualidad, específica por edad (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018

Año	Grupo de edad (años)					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	≥65
2011	11.8 (8.9-14.8)	10.5 (8.2-12.8)	10.5 (8.1-12.9)	10.5 (8.3-12.7)	8.1 (6.4-9.8)	8.7 (7.4-10.1)
2012	10.1 (7.2-13.0)	9.8 (7.6-12.1)	7.3 (5.5-9.1)	9.3 (6.9-11.6)	10.6 (8.6-12.5)	6.9 (5.5-8.2)
2013	13.4 (9.8-17.0)	8.6 (5.6-11.6)	9.8 (7.4-12.2)	9.7 (7.5-11.9)	12.5 (9.9-15.0)	8.9 (7.4-10.3)
2014	10.2 (7.1-13.3)	11.2 (8.5-13.9)	11.1 (8.5-13.7)	10.5 (8.2-12.8)	11.4 (9.0-13.7)	9.5 (7.9-11.1)
2015	10.5 (7.6-13.4)	9.1 (6.7-11.5)	9.5 (6.9-12.0)	11.1 (8.7-13.4)	13.0 (10.4-15.5)	8.7 (7.1-10.4)
2016	8.9 (5.1-12.8)	12.4 (8.5-16.3)	10.5 (7.5-13.4)	12.0 (9.1-14.9)	8.9 (6.9-10.9)	10.8 (8.9-12.6)
2017	9.9 (6.6-13.2)	13.7 (10.1-17.3)	12.7 (9.0-16.5)	12.7 (9.6-15.7)	17.7 (9.7-15.7)	11.1 (9.0-13.2)
2018	12.2 (8.1-16.3)	9.6 (6.9-12.2)	10.8 (8.1-13.6)	11.7 (8.9-14.5)	13.3 (10.7-15.9)	9.9 (8.0-11.8)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

**Tabla 2.32. Prevalencia (IC 95%) de asma, alguna vez en la vida, específica por edad (x 100 habitantes),
Puerto Rico, 2011-2018**

Año	Grupo de edad (años)					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	≥65
2011	20.8 (17.2-24.5)	19.4 (16.4-22.5)	18.7 (15.7-21.7)	15.2 (12.7-17.7)	14.3 (12.0-16.6)	14.3 (12.6-16.0)
2012	19.0 (15.4-22.6)	15.5 (12.8-18.2)	11.4 (9.2-13.6)	13.9 (11.3-16.6)	15.8 (13.5-18.2)	11.0 (9.4-12.6)
2013	23.9 (19.6-28.3)	17.8 (14.1-21.6)	16.4 (13.5-19.4)	15.6 (12.9-18.3)	18.5 (15.7-21.4)	13.2 (11.4-14.9)
2014	20.4 (16.2-24.5)	19.2 (15.9-22.6)	17.9 (14.7-21.0)	15.5 (12.8-18.2)	16.9 (14.1-19.6)	14.1 (12.3-15.9)
2015	22.0 (17.4-26.5)	16.6 (13.4-19.8)	15.4 (12.2-18.6)	15.2 (12.5-17.9)	19.1 (16.2-22.1)	13.2 (11.3-15.1)
2016	18.4 (13.3-23.6)	19.6 (15.3-23.8)	17.8 (14.3-21.3)	18.2 (14.9-21.6)	14.3 (11.8-16.8)	16.8 (14.5-19.1)
2017	20.9 (15.8-26.0)	20.7 (16.5-25.0)	21.3 (16.9-25.7)	17.9 (14.6-21.3)	16.0 (12.7-19.2)	15.7 (13.4-18.1)
2018	20.1 (15.0-25.3)	20.8 (16.4-25.2)	18.0 (14.6-21.5)	18.5 (15.3-21.8)	19.5 (16.5-22.5)	15.7 (13.4-18.1)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

2.4.7. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

La prevalencia de enfermedad pulmonar crónica obstructiva estandarizada por edad en el 2018 fue 5.8%, una cifra mayor a lo observado en el año 2011 (3.5%) (véase la Tabla 2.33). Esta tendencia sugiere un aumento de aproximadamente 65.7% en la prevalencia de enfermedad pulmonar crónica obstructiva en Puerto Rico durante el periodo de estudio. Cuando se examina la prevalencia de enfermedad pulmonar crónica obstructiva ajustada por edad en los 50 estados de EE.UU. y Washington, D.C. en el año 2018, se observó que la prevalencia fluctuó entre 3.6% en Hawái y 13.5% en West Virginia, con una mediana de 6.6%. En ese año, la prevalencia de enfermedad pulmonar crónica obstructiva, estandarizada por edad, en Puerto Rico ocupó la posición número 29 entre todos los estados y territorios de EE.UU. Las mujeres tienen consistentemente una prevalencia mayor de enfermedad pulmonar crónica obstructiva que los hombres (véase la Tabla 2.34). Al examinar la prevalencia de enfermedad pulmonar crónica obstructiva por grupo de edad, se observa que la prevalencia más alta es en los grupos de 55 años o más (véase la Tabla 2.35).

**Tabla 2.33. Prevalencia (IC 95%) enfermedad pulmonar crónica obstructiva
(x 100 habitantes), Puerto Rico, 2012-2018**

Año	Prevalencia	
	Cruda	Estandarizada
2012	3.6 (3.1-4.1)	3.5 (3.0-4.0)
2013	3.8 (3.2-4.3)	3.6 (3.1-4.2)
2014	3.8 (3.3-4.4)	3.6 (3.1-4.2)
2015	4.0 (3.4-4.6)	3.8 (3.2-4.4)
2016	4.9 (4.2-5.7)	4.7 (3.9-5.4)
2017	4.6 (3.9-5.4)	4.3 (3.5-5.0)
2018	6.3 (5.5-7.2)	5.8 (5.0-6.6)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018. Prevalencia estandarizada por edad a través del método directo y población de EE. UU. 2000 como estándar.

Tabla 2.34. Prevalencia (IC 95%) de enfermedad pulmonar crónica obstructiva específica por sexo (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2012-2018

Año	Sexo	
	Masculino	Femenino
2012	3.5 (2.6-4.4)	3.7 (3.0-4.3)
2013	3.0 (2.2-3.8)	4.4 (3.7-5.2)
2014	2.6 (1.8-3.3)	4.9 (4.1-5.7)
2015	3.4 (2.4-4.4)	4.5 (3.7-5.2)
2016	4.0 (2.7-5.2)	5.8 (4.8-6.7)
2017	3.9 (2.7-5.0)	5.3 (4.3-6.3)
2018	4.5 (3.4-5.6)	7.9 (6.6-9.1)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2012-2018

**Tabla 2.35. Prevalencia (IC 95%) de enfermedad pulmonar crónica obstructiva específica por edad (x 100 habitantes),
Puerto Rico, 2012-2018**

Año	Grupo de edad (años)					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+
2012	2.2 (1.0-3.4)	2.1 (0.9-3.2)	3.0 (1.8-4.3)	4.3 (2.7-5.9)	5.7 (4.1-7.2)	4.3 (3.2-5.4)
2013	1.9 (0.8-3.0)	*	3.2 (1.8-4.7)	3.7 (2.3-5.1)	6.1 (4.5-7.7)	5.8 (4.5-7.0)
2014	*	*	3.2 (1.8-4.6)	3.3 (1.9-4.7)	4.4 (4.8-8.1)	6.8 (5.5-8.2)
2015	*	*	3.7 (1.9-5.5)	3.9 (2.5-5.3)	6.4 (4.8-8.1)	5.7 (4.4-6.9)
2016	*	*	3.7 (2.1-5.3)	6.1 (4.1-8.0)	5.6 (4.1-7.2)	7.9 (6.2-9.7)
2017	*	*	2.5 (1.1-3.8)	5.2 (3.0-7.4)	8.2 (5.4-11.0)	7.0 (5.3-8.6)
2018	*	3.1(1.3-5.0)	3.9 (2.3-5.5)	8.8 (6.4-11.1)	6.8 (4.9-8.7)	9.9 (7.9-12.0)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

*Prevalencia no fue reportada debido a información limitada

2.4.8. Artritis

La prevalencia de artritis estandarizada por edad en el 2018 fue 21.1%, una cifra mayor a lo observado en el año 2011 (19.6%) (véase la Tabla 2.36). Esta tendencia sugiere un aumento de aproximadamente 7.7% en la prevalencia de condiciones reumáticas en Puerto Rico durante el periodo de estudio. Cuando se examina la prevalencia de artritis estandarizada por edad, en los 50 estados de EE. UU. y Washington, D.C. en el 2018, se observó que la prevalencia fluctuó entre 19.2% en California y 34.7% en West Virginia, con una mediana de 26.3%. En ese año, la prevalencia de artritis estandarizada por edad, en Puerto Rico ocupó la posición número 45 entre todos los estados y territorios de EE.UU. Las mujeres tienen consistentemente una prevalencia mayor de condiciones reumáticas que los hombres (véase la Tabla 2.37). Al examinar la prevalencia de condiciones reumáticas por grupo de edad, se observa que la prevalencia aumenta con la edad, observándose la mayor prevalencia en el grupo de 65 años o más (véase la Tabla 2.38).

**Tabla 2.36. Prevalencia (IC 95%) de artritis (x 100 habitantes),
Puerto Rico, 2011-2018**

Año	Prevalencia	
	Cruda	Estandarizada
2011	19.7 (18.6-20.7)	19.6 (18.6-20.6)
2012	24.6 (23.5-25.8)	23.0 (22.0-24.0)
2013	23.4 (22.1-24.6)	21.5 (20.4-22.6)
2014	24.6 (23.3-25.8)	22.4 (21.3-23.5)
2015	22.8 (21.5-24.0)	20.6 (19.5-21.7)
2016	23.8 (22.4-25.3)	21.6 (20.3-22.8)
2017	21.5 (20.0-23.0)	19.1 (17.7-20.4)
2018	24.6 (23.1-26.0)	21.1 (20.0-22.3)

Fuente: BRFSS Prevalence & Trends Data, Puerto Rico, 2011-2018. Prevalencia estandarizada por edad a través del método directo y población de EE. UU. 2000 como estándar.

**Tabla 2.37. Prevalencia (IC 95%) de artritis específica por sexo
(x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018**

Año	Sexo	
	Masculino	Femenino
2011	13.4 (11.9-14.8)	25.3 (23.8-26.8)
2012	17.3 (15.7-18.9)	31.0 (29.4-32.7)
2013	16.4 (14.6-18.1)	29.5 (27.8-31.2)
2014	17.3 (15.5-19.1)	31.0 (29.3-32.7)
2015	16.4 (14.5-18.2)	28.4 (26.7-30.1)
2016	17.4 (15.4-19.5)	29.5 (27.6-31.4)
2017	15.3 (13.1-17.5)	26.9 (24.9-28.9)
2018	18.0 (16.0-20.0)	30.4 (28.4-32.3)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

Tabla 2.38. Prevalencia (IC 95%) de artritis específica por edad (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018

Año	Grupo de edad (años)					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	≥65
2011	*	3.9(2.5-5.3)	10.1(7.7-12.5)	21.2(18.4-24.0)	37.1(33.8-40.4)	49.3(46.8-51.8)
2012	2.5 (1.1-3.8)	4.6(3.0-6.2)	10.3(8.3-12.4)	24.9(21.7-28.0)	42.5(39.2-45.8)	57.7(55.1-60.3)
2013	*	3.7(2.0-5.5)	10.6(7.9-13.2)	26.2(22.9-29.6)	39.3(35.7-42.8)	52.4(39.7-55.1)
2014	*	3.6(1.9-5.3)	11.6(9.0-14.1)	26.6(23.2-29.9)	40.0(36.4-43.6)	54.2(51.5-56.9)
2015	*	4.2(2.6-5.9)	13.2(10.1-16.3)	24.1(20.9-27.3)	37.2(33.7-40.6)	48.0(45.1-50.9)
2016	*	3.7(2.0-5.4)	13.3(10.1-16.5)	26.9(23.1-30.7)	37.6(33.6-41.5)	49.5(46.4-52.5)
2017	*	2.9(1.4-4.3)	13.0(8.7-17.2)	20.4(17.1-23.7)	35.5(31.0-40.0)	43.8(40.5-47.1)
2018	*	*	11.7(8.8-14.6)	24.1(20.6-27.6)	40.6(36.8-44.4)	52.3(49.0-55.6)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

*Prevalencia no fue reportada debido a información limitada.

2.4.9. Enfermedad renal

La prevalencia de enfermedad renal estandarizada por edad en el 2018 fue 3.1%, una cifra mayor a lo observado en el año 2011 (2.0%) (véase la Tabla 2.39). Esta tendencia sugiere un aumento de aproximadamente 55% en la prevalencia de enfermedad renal en Puerto Rico durante el periodo de estudio. Cuando se examina la prevalencia de enfermedad renal ajustada por edad en los 50 estados de EE. UU. y Washington, D.C. en el año 2018, se observó que la prevalencia fluctuó entre 1.7% en Montana y Vermont y 3.8% en West Virginia y Kentucky, con una mediana de 2.9%. En ese año, la prevalencia de enfermedad renal estandarizada por edad en Puerto Rico ocupó la décima posición entre todos los estados y territorios de EE. UU. Los hombres aparentan tener una prevalencia mayor de enfermedad renal que las mujeres (véase la Tabla 2.40). Al examinar la prevalencia de enfermedad renal por grupo de edad, la prevalencia más alta se observa en los grupos de 55 años o más (véase la Tabla 2.41).

**Tabla 2.39. Prevalencia (IC 95%) de enfermedad renal (x 100 habitantes),
Puerto Rico, 2011-2018**

Año	Prevalencia	
	Cruda	Estandarizada
2011	2.0 (1.6-2.4)	2.0 (1.6-2.4)
2012	2.5 (2.0-2.9)	2.3 (1.9-2.7)
2013	2.7 (2.2-3.2)	2.6 (2.1-3.0)
2014	2.8 (2.2-3.3)	2.6 (2.1-3.2)
2015	2.7 (2.2-3.1)	2.5 (2.0-2.9)
2016	3.6 (2.9-4.2)	3.3 (2.7-4.0)
2017	3.4 (2.8-4.1)	3.1 (2.5-3.7)
2018	3.4 (2.7-4.0)	3.1 (2.5-3.7)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018. Prevalencia estandarizada por edad a través del método directo y población de EE. UU. 2000 como estándar.

**Tabla 2.40. Prevalencia (IC 95%) de enfermedad renal específica por sexo
(x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018**

Año	Sexo	
	Masculino	Femenino
2011	1.8 (1.3-2.4)	2.1 (1.5-2.6)
2012	2.7 (2.0-3.4)	2.3 (1.8-2.8)
2013	2.8 (2.1-3.5)	2.6 (2.0-3.3)
2014	3.3 (2.3-4.2)	2.4 (1.8-3.0)
2015	2.8 (2.0-3.5)	2.5 (2.0-3.1)
2016	3.6 (2.6-4.6)	3.5 (2.7-4.4)
2017	4.2 (3.0-5.4)	2.8 (2.1-3.5)
2018	4.0 (2.9-5.1)	2.8 (2.2-3.5)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

Tabla 2.41. Prevalencia (IC 95%) de enfermedad renal específica por edad (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018

Año	Grupo de edad (años)					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	≥65
2011	*	*	1.7 (0.8-2.7)	2.1 (1.1-3.1)	1.7 (1.0-2.4)	2.9 (2.1-3.8)
2012	*	*	*	2.5 (1.4-3.6)	4.1 (2.7-5.5)	5.0 (3.8-6.2)
2013	*	*	2.2 (1.0-3.4)	2.6 (1.5-3.7)	4.0 (2.4-5.5)	5.0 (3.8-6.1)
2014	*	*	2.7 (1.3-4.2)	3.8 (2.0-5.5)	2.7 (1.5-3.8)	5.1 (3.8-6.3)
2015	*	*	*	3.4 (2.0-4.7)	3.5 (2.3-4.7)	4.8 (3.5-6.1)
2016	*	*	2.7 (1.3-4.0)	4.3 (2.7-6.0)	4.6 (3.0-6.2)	5.8 (4.3-7.2)
2017	*	*	3.0 (1.5-4.4)	3.5 (1.9-5.1)	6.7 (4.0-9.3)	5.9 (4.3-7.6)
2018	*	*	*	3.5 (2.0-5.0)	5.4 (3.7-7.1)	5.3 (3.9-6.7)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

*Prevalencia no fue reportada debido a información limitada.

2.4.10. Trastornos depresivos

La prevalencia de trastornos depresivos estandarizada por edad en el 2018 fue 18.6%, una cifra mayor a lo observado en el año 2011 (16.7%) (véase la Tabla 2.42). Esta tendencia sugiere un aumento de aproximadamente 11.4% en la prevalencia de trastornos depresivos en Puerto Rico durante el periodo de estudio. Cuando se examina la prevalencia de trastornos depresivos, estandarizada por edad, en los 50 estados de EE.UU. y Washington, D.C. en el año 2018, se observó que la prevalencia fluctuó entre 12.8% en Hawái y 27.3% en West Virginia, con una mediana de 19.6%. En ese año, la prevalencia de trastornos depresivos, estandarizada por edad, en Puerto Rico ocupó la posición número 31 entre todos los estados y territorios de EE.UU. Las mujeres tienen consistentemente una prevalencia mayor de trastornos depresivos que los hombres (véase la Tabla 2.43). Al examinar la prevalencia de trastornos depresivos por grupo de edad, se observa que la prevalencia más alta es entre las personas de 55 a 64 años, seguido de las personas entre 45 y 54 años (véase la Tabla 2.44).

**Tabla 2.42. Prevalencia (IC 95%) de trastornos depresivos (x 100 habitantes),
Puerto Rico, 2011-2018**

Año	Prevalencia	
	Cruda	Estandarizada
2011	16.8 (15.7-17.9)	16.7 (15.6-17.8)
2012	16.3 (15.2-17.4)	15.7 (14.7-16.7)
2013	18.8 (17.5-20.1)	18.3 (17.0-19.5)
2014	18.5 (17.3-19.8)	17.9 (16.7-19.1)
2015	17.1 (15.9-18.3)	16.6 (15.4-17.8)
2016	18.2 (16.9-19.6)	17.5 (16.2-18.8)
2017	18.1 (16.6-19.6)	17.4 (15.9-18.9)
2018	19.3 (18.0-20.7)	18.6 (17.2-20.0)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018. Prevalencia estandarizada por edad a través del método directo y población de EE. UU. 2000 como estándar.

**Tabla 2.43. Prevalencia (IC 95%) de trastornos depresivos específica por sexo
(x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018**

Año	Sexo	
	Masculino	Femenino
2011	15.0 (13.3-16.7)	18.5 (17.0-19.9)
2012	14.1 (12.5-15.7)	18.2 (16.8-19.6)
2013	15.1 (13.2-16.9)	22.1 (20.4-23.8)
2014	16.4 (14.5-18.3)	20.4 (18.8-22.0)
2015	16.6 (14.7-18.6)	17.6 (16.1-19.0)
2016	15.8 (13.8-17.8)	20.4 (18.6-22.2)
2017	16.6 (14.2-19.0)	19.4 (17.5-21.3)
2018	17.6 (15.4-19.8)	20.9 (19.1-22.6)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

Tabla 2.44. Prevalencia (IC 95%) de trastornos depresivos específica por edad (x 100 habitantes), Puerto Rico, 2011-2018

Año	Grupo de edad (años)					
	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	≥65
2011	6.3 (4.2-8.4)	10.9 (8.5-13.3)	16.9 (14.0-19.8)	25.3 (22.1-28.4)	28.2 (25.1-31.3)	14.7(12.9-16.5)
2012	5.5 (3.6-7.5)	9.3 (7.1-11.5)	13.5 (11.0-16.0)	22.9 (19.8-26.0)	29.2 (26.1-32.3)	16.6 (14.6-18.5)
2013	5.9 (3.6-8.1)	13.3 (9.9-16.7)	17.6 (14.3-20.9)	25.7 (22.4-29.1)	31.1 (27.7-34.5)	17.9 (15.7-20.0)
2014	8.1 (5.4-10.7)	9.9 (7.2-12.5)	18.3 (15.1-21.6)	25.2 (21.9-28.6)	31.4 (28.0-34.9)	17.3 (15.2-19.3)
2015	7.6 (5.1-10.0)	10.8 (7.9-13.7)	15.2 (11.9-18.4)	27.8 (24.3-31.3)	24.0 (21.0-27.0)	16.0 (13.9-18.2)
2016	8.1 (4.7-11.4)	8.9 (6.4-11.5)	17.4 (13.9-21.0)	25.5 (21.7-29.3)	26.3 (22.8-29.7)	20.9 (18.4-23.5)
2017	6.6 (3.5-9.7)	10.1 (6.9-13.4)	16.9 (12.7-21.0)	27.6 (23.4-31.8)	29.7 (25.4-34.1)	16.1 (13.7-18.5)
2018	8.4 (5.3-11.6)	12.3 (8.8-15.7)	19.1 (15.3-22.9)	23.8 (20.1-27.4)	28.6 (25.1-32.0)	20.8 (18.2-23.5)

Fuente: *BRFSS Prevalence & Trends Data*, Puerto Rico, 2011-2018

3. Limitaciones del BRFSS

El BRFSS recopila datos sobre prácticas preventivas de salud y comportamientos de riesgo que están relacionados con enfermedades crónicas, lesiones y enfermedades infecciosas prevenibles que afectan a la población adulta en todos los estados y territorios en los EE.UU. El BRFSS es actualmente la única encuesta realizada anualmente en Puerto Rico en la población de 18 años o más. Sin embargo, el BRFSS presenta varias limitaciones.^[10] El BRFSS se realiza en un subgrupo de la población utilizando una entrevista telefónica para recopilar la información. Entre las posibles fuentes de error se puede mencionar el error de muestreo, el cual ocurre debido a la diferencia entre los estimadores puntuales de las mediciones de la muestra y el valor real de estas mediciones en la población de estudio. Este tipo de error se reduce en la medida que el tamaño de muestra aumenta. Otra limitación es la exclusión sistemática de ciertos grupos de la población tales como personas sin teléfono, personas institucionalizadas y personas sin hogar. Las estimaciones de prevalencia del BRFSS se basan en el auto-informe, que probablemente sea menos preciso que la utilización de medidas físicas. Por ejemplo, la discapacidad social podría subestimar la prevalencia de conductas tales como peso, consumo reciente de alcohol y uso de tabaco y sobreestimar la prevalencia de actividad física. Por otro lado, los participantes podrían tener problemas para recordar sus conductas de salud pasadas o podrían no estar conscientes de sus condiciones de salud. Además, la prevalencia de enfermedades crónicas podría estar subestimada en el BRFSS debido a que las estimaciones están basadas en enfermedades diagnosticadas. Finalmente, debido al número reducidos de casos para ciertas condiciones (por ejemplo, eventos cerebrovasculares), la estimación de estas condiciones resulta muy inestables, es decir, estimaciones con una amplia incertidumbre.

Capítulo 3. Morbilidad por enfermedades de transmisión sexual

3.1. Introducción

Actualmente, existen más de 30 agentes infecciosos (virus, bacterias y parásitos) que se transmiten por contacto sexual. Ocho de estos patógenos se han vinculado a la máxima incidencia de enfermedades de transmisión sexual (ETS). De esas ocho infecciones, cuatro se pueden curar: la sífilis, la gonorrea, la clamidiosis y la tricomoniasis. Mientras que las otras cuatro (virus de la hepatitis B, virus del herpes simple (VHS o herpes), VIH y virus del papiloma humano (VPH), aunque existen tratamientos capaces de atenuar o modificar los síntomas de la enfermedad, son infecciones virales incurables.

Las ETS se propagan principalmente por contacto sexual, incluidos el sexo vaginal, anal y oral. Algunas se pueden transmitir también por otras vías, como la sangre y los hemoderivados. Muchas de estas infecciones, en particular, la sífilis, la hepatitis B, el VIH, la clamidiosis, la gonorrea, el herpes y el VPH, pueden transmitirse también de madre a hijo durante el embarazo o el parto.

Los síntomas más habituales de las ETS son: flujo vaginal, secreción o ardor uretral en los hombres, úlceras genitales y dolor abdominal. Sin embargo, se puede estar infectado y no presentar síntomas.

Las ETS tienen efectos adversos en la salud sexual y reproductiva de muchas personas a nivel mundial. Cada día, más de un millón de personas contraen una ETS. La Organización Mundial de la

Salud en el 2016 estimó 376 millones de nuevas infecciones de alguna de estas cuatro ETS: clamidiasis (127 millones), gonorrea (87 millones), sífilis (6,3 millones) y tricomoniasis (156 millones). El número de personas con infección genital por el VHS (herpes) supera los 500 millones, y hay más de 300 millones de mujeres infectadas por VPH, la principal causa de cáncer cervical. Cerca de 240 millones de personas padecen hepatitis B crónica. A pesar de que el herpes genital como la hepatitis B se pueden prevenir mediante vacunación.

[11][12][13][14]

Más allá del efecto inmediato de la infección, las ETS pueden tener consecuencias graves.

- Algunas ETS, como el herpes y la sífilis, pueden multiplicar por tres o incluso por más el riesgo de contraer el VIH.
- La transmisión de una ETS de la madre al niño puede causar defunción fetal o neonatal, prematuridad e insuficiencia ponderal al nacer, septicemia, neumonía, conjuntivitis neonatal y anomalías congénitas. En 2016, más de un millón de embarazadas tenían sífilis activa, que causó complicaciones en alrededor de 350,000 partos, entre ellas 200,000 muertes del feto o el recién nacido.^[15]
- La infección por el VPH provoca anualmente 570,000 casos de cáncer cervical y 300,000 defunciones.^[16]
- Algunas ETS, como la gonorrea y la clamidiosis, son causas importantes de enfermedad inflamatoria pélvica e infertilidad femenina.

En este capítulo se presenta la metodología y los resultados para describir la incidencia estandarizada por edad (global y por sexo) para VIH, clamidia, gonorrea, sífilis primaria y

secundaria, sífilis latente temprana y tardía, herpes y verrugas genitales en Puerto Rico durante el periodo 2010 al 2018.

Método

Las fuentes de información para la preparación de este capítulo fueron los sistemas de vigilancia de ETS y VIH-SIDA del Departamento de Salud de Puerto Rico. Las bases de datos ses incluyen los casos reportados por todos los laboratorios clínicos de Puerto Rico. Se calcularon las tasas estandarizadas por edad, utilizando el método directo con la población estándar de EE.UU. del año 2000. Para calcular estas tasas estandarizadas por sexo, primeramente se calcularon las tasas específicas por edad, de la forma siguiente:

$$r_{ij} = \frac{\text{número de casos reportados de ETS en el grupo de edad "j"}}{\text{Población estimada a mitad del año por grupo de edad "j"}} * 10^k$$

Posteriormente, se calculó la tasa estandarizada por edad para cada enfermedad utilizando el método directo usando como población estándar de EE. UU. 2000 de la forma siguiente:

$$sr_i = \frac{\sum w_i * r_{ij}}{\sum w_i} * 10^k$$

donde w_i indica la proporción de sujetos en el grupo de edad “i” de la población estándar.

Finalmente, se estimó la razón de tasas estandarizada de la forma siguiente^[17]:

$$SRR_i = \frac{sr_i (\text{sexo femenino})}{sr_i (\text{sexo masculino})}$$

Esta medida se interpreta de la manera siguiente:

- $SRR_i > 1$, la proporción de casos reportados de la condición “i” es mayor en el sexo femenino comparado con el sexo masculino.
- $SRR_i < 1$, la proporción de casos reportados de la condición “i” es menor en el sexo femenino comparado con el sexo masculino. En esta situación estaremos interpretando una disminución en la proporción de esta condición a base de $1 - SRR_i$. Por ejemplo, si $SRR_i = .4$

indicaríamos una disminución de 60% en la proporción de casos reportados en el sexo masculino.

- $SRR_i=1$, la proporción de casos reportados de la condición “i” es similar en ambos sexos.

Para describir el cambio en las tasas estandarizadas por edad entre el año 2018 (estimación más reciente) y la tasa estandarizada por edad en el año 2010, se calculó el cambio porcentual de la forma siguiente:

$$\Delta_{2010 \text{ vs. } 2018} = 100 * \left(\frac{sr_{2010} - sr_{2018}}{sr_{2018}} \right)$$

Un $\Delta_{2010 \text{ vs. } 2018}$ que se aproxime a cero, indica que no se observó un cambio en la ocurrencia de la condición “i” para el 2018. Un $\Delta_{2010 \text{ vs. } 2018}$ que asume un valor positivo indica que se observó un aumento en la ocurrencia de la condición “i” para el año 2018. Un $\Delta_{2010 \text{ vs. } 2018}$ que asume un valor negativo indica una disminución en la ocurrencia de la condición “i” para el año 2018.

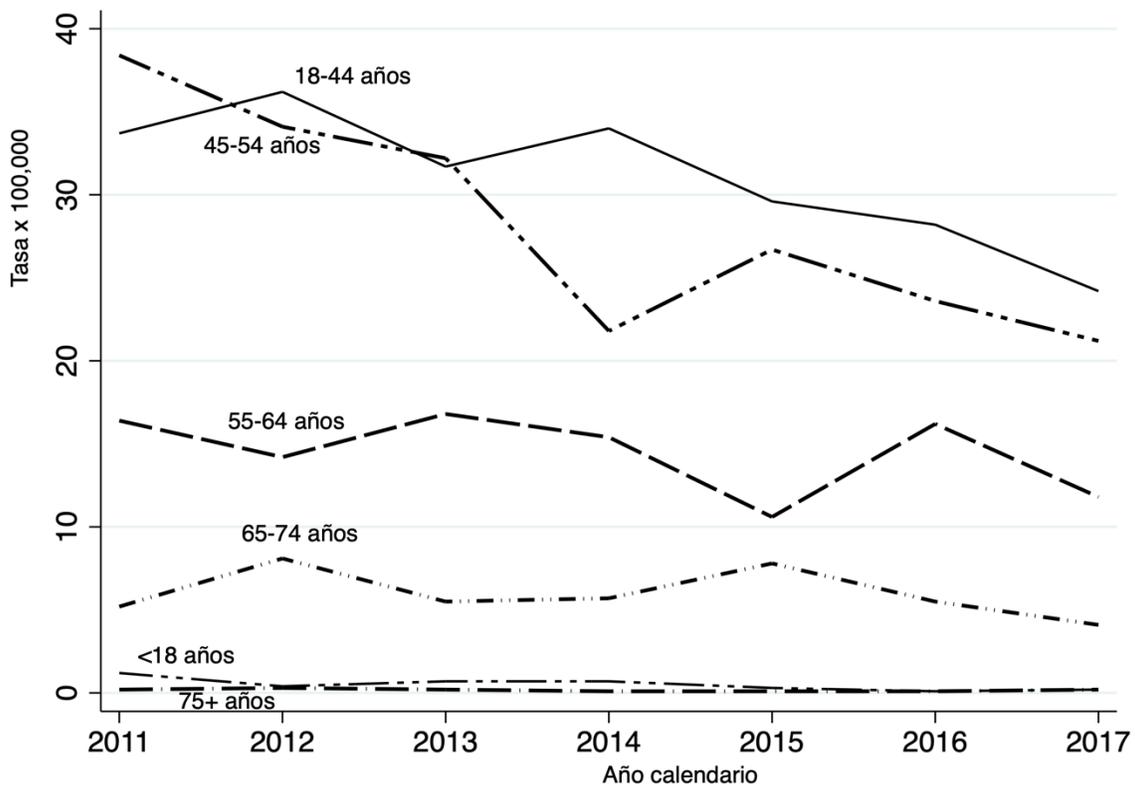
3.3. Diagnósticos nuevos reportados de ETS

Esta sección describe las tasas estandarizadas de diagnósticos nuevos reportados para enfermedades de transmisión sexual incluyendo VIH, clamidia, gonorrea, sífilis primaria y secundaria, sífilis latente temprana y tardía, herpes y verrugas genitales durante el periodo del 2011 al 2017 para el VIH y 2010 al 2018 para el resto de las enfermedades de transmisión sexual.

3.3.1. VIH

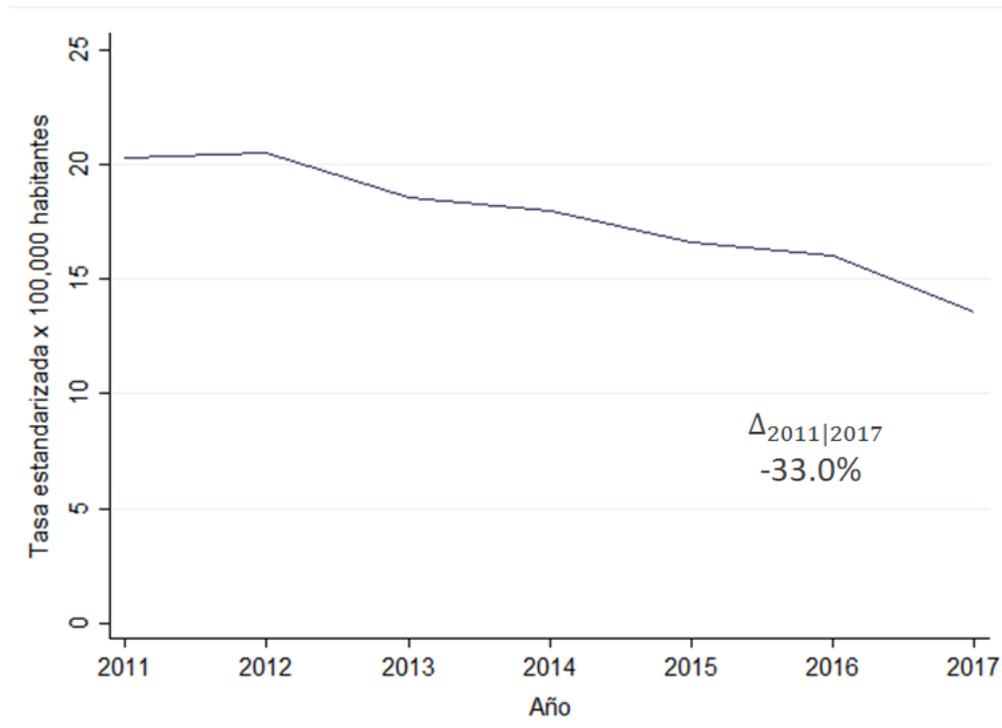
Las tendencias de las tasas específicas del VIH por grupo de edad demuestran una disminución durante todo el periodo de estudio (2011-2017) (véase la Gráfica 3.2). La tasa más alta al inicio del periodo de estudio (2011) fue en el grupo de 45-54 años, mientras que en el 2017 se observa en el grupo de 18-44 años (véase la Tabla 3.1). Desde el año 2011 se observa un descenso en las tasas estandarizadas de VIH. En el año 2011, la tasa estimada fue 20.3 x 100,000 habitantes, mientras que el año 2017 fue 13.6 x 100,000 habitantes, lo que representó una disminución de aproximadamente 33.0% (véase la Gráfica 3.1).

**Gráfica 3.1. Tasas de diagnósticos nuevos de VIH por grupo de edad:
Puerto Rico, 2011-2017**



Fuente: Tabla 3.1

**Gráfica 3.2. Tasa de diagnósticos nuevos de VIH (x 100,000) estandarizada por edad:
Puerto Rico, 2011-2017**



Fuente: Tabla 3.1

(1) Tasas estandarizada por edad a través del método directo con EE. UU. 2000 como población estándar.

Tabla 3.1. Tasas por grupo de edad para casos nuevos reportados de VIH según el año de diagnóstico

Grupo de edad	Año de diagnóstico de VIH						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
0 - 17	1.2	0.4	0.7	0.7	0.3	0.1	0.2
18 - 44	33.7	36.2	31.7	34.0	29.6	28.2	24.2
45 - 54	38.4	34.1	32.2	21.8	26.7	23.6	21.2
55 - 64	16.4	14.2	16.8	15.4	10.6	16.2	11.8
65 - 74	5.2	8.1	5.5	5.7	7.8	5.5	4.1
≥75	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2
Total casos	737	738	663	623	562	536	445
Tasas ⁽¹⁾ estandarizadas	20.3	20.5	18.6	18.0	16.6	16.0	13.6

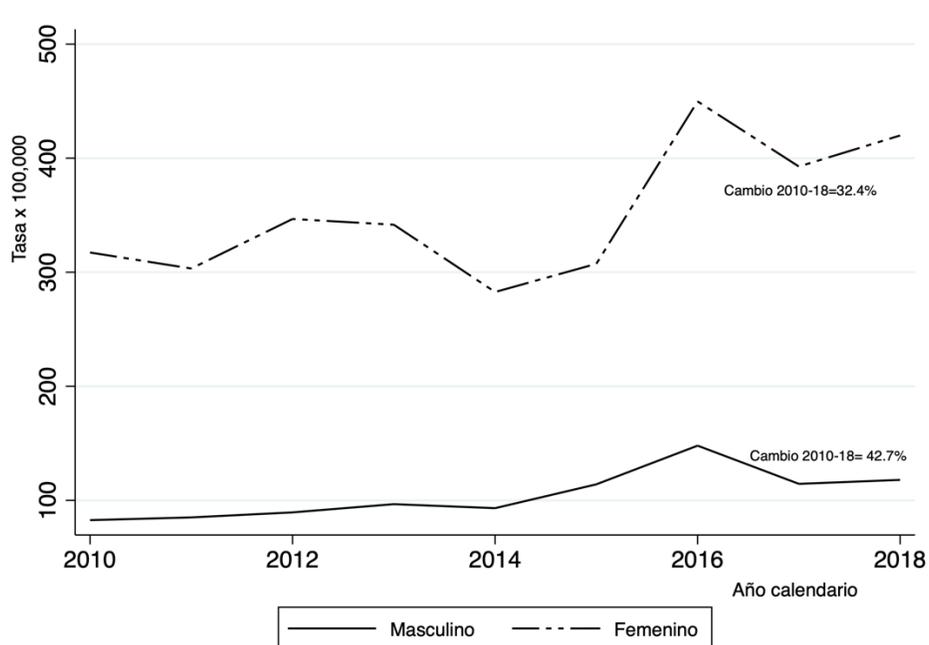
Fuente: Sistema de Vigilancia de VIH/SIDA del Departamento de Salud de Puerto Rico.

(1) Tasas (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE. UU. 2000 como población estándar.

3.3.2. Infección por clamidia

Desde el año 2010 se observa un leve crecimiento en las tasas, estandarizadas por edad, de infección por clamidia en ambos sexos (véase la Gráfica 3.3). Esta tasa estimada en los hombres en el 2010 fue 82.7 x 100,000 habitantes, mientras que el año 2018 fue 118.0 x 100,000 habitantes. Durante el año 2010 la tasa estimada fue 317.3 x 100,000 habitantes, mientras que el año 2018 fue 419.9 x 100,000 habitantes. Cuando se comparan las tasas de infección 2010 contra las tasas de 2018, el crecimiento es mayor en el sexo masculino (42.7%) que en sexo femenino (32.4%). Cuando se comparan estas tasas por sexo en el año 2018, el riesgo de infección por clamidia en sexo femenino es 3.6 (IC 95%: 3.3-3.8) veces el riesgo de infección por clamidia en el sexo masculino (véase la Tabla 3.2).

Gráfica 3.3. Tasas de diagnósticos nuevos de infección por clamidia por sexo: Puerto Rico, 2010-2018



Fuente: Tabla 3.2

(1) Tasas (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE. UU. 2000 como población estándar.

Tabla 3.2. Tasas de diagnósticos nuevos de infección por clamidia (x 100,000) por sexo, Puerto Rico, 2010-2018

Año	Número de casos		Tasas estandarizadas ⁽¹⁾		SRR _{F vs.M} (IC 95%)
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	
2010	1,089	4,867	82.7	317.3	3.8 (3.6-4.1)
2011	1,104	4,521	85.1	303.3	3.6 (3.3-3.8)
2012	1,130	5,082	89.5	346.7	3.9 (3.6-4.1)
2013	1,204	4,756	96.7	341.7	3.5 (3.3-3.8)
2014	1,126	3,787	93.2	282.7	3.0 (2.8-3.3)
2015	1,335	3,975	114.1	307.4	2.7 (2.5-2.9)
2016	1,677	5,565	148.0	449.8	3.0 (2.9-3.2)
2017	1,259	4,709	114.5	392.7	3.4 (3.2-3.7)
2018	1,247	4,744	118.0	419.9	3.6 (3.3-3.8)

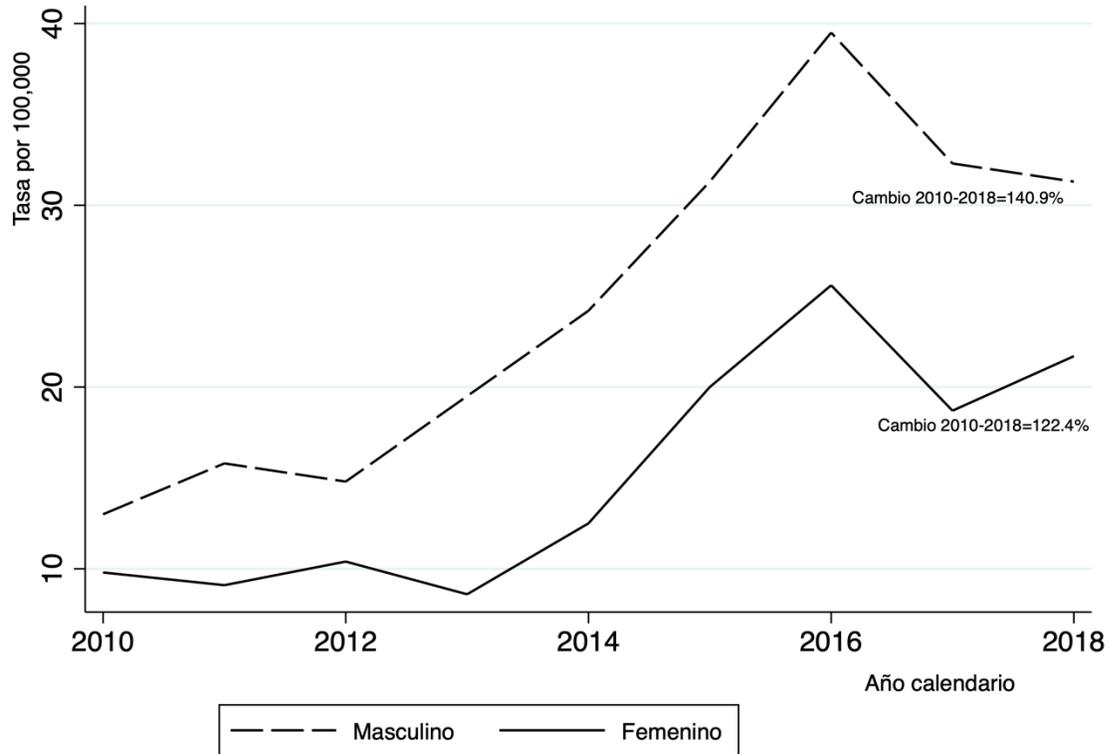
Fuente: Sistema de Vigilancia de Enfermedades de Transmisión Sexual del Departamento de Salud de Puerto Rico.

(1) Tasas (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE. UU. 2000 como población estándar.

3.3.3. Gonorrea

Desde el año 2010 se observa un crecimiento en las tasas, estandarizadas por edad, de Gonorrea en ambos sexos (véase la Gráfica 3.4). En sexo masculino en el año 2010, esta tasa estimada fue 13.0 x 100,000 habitantes, mientras que el año 2018 fue 31.3 x 100,000 habitantes. Durante el año 2010 en sexo femenino la tasa estimada fue 9.8 x 100,000 habitantes, mientras que el año 2018 fue 21.7 x 100,000 habitantes. Sin embargo, cuando se comparan estas tasas entre 2010 y 2018, el crecimiento es mayor en el sexo masculino (140.9%) que en el sexo femenino (122.4%) (véase la Gráfica 3.4). Cuando se comparan estas tasas por sexo en cada año, el riesgo de ocurrencia de Gonorrea en el sexo femenino disminuye entre 20-40% con respecto a este riesgo en el sexo masculino (véase la Tabla 3.3).

**Gráfica 3.4. Tasas de diagnósticos nuevos de infección por gonorrea por sexo:
Puerto Rico, 2010-2018**



Fuente: Tabla 3.3

(1) Tasas (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE. UU. 2000 como población estándar.

Tabla 3.3. Tasas de diagnósticos nuevos de infección por gonorrea (x 100,000) por sexo, Puerto Rico, 2010-2018

Año	Número de casos		Tasas estandarizadas ⁽¹⁾		SRR _{F vs.M} (IC 95%)
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	
2010	170	141	13.0	9.8	0.8 (0.6-1.0)
2011	200	139	15.8	9.1	0.6 (0.5-0.7)
2012	187	156	14.8	10.4	0.7 (0.6-0.9)
2013	235	119	19.5	8.6	0.4 (0.4-0.6)
2014	239	160	24.2	12.5	0.5 (0.4-0.6)
2015	363	259	31.3	20.0	0.6 (0.5-0.8)
2016	448	320	39.5	25.6	0.7 (0.6-0.8)
2017	357	231	32.3	18.7	0.6 (0.5-0.7)
2018	326	238	31.3	21.7	0.7 (0.6-0.8)

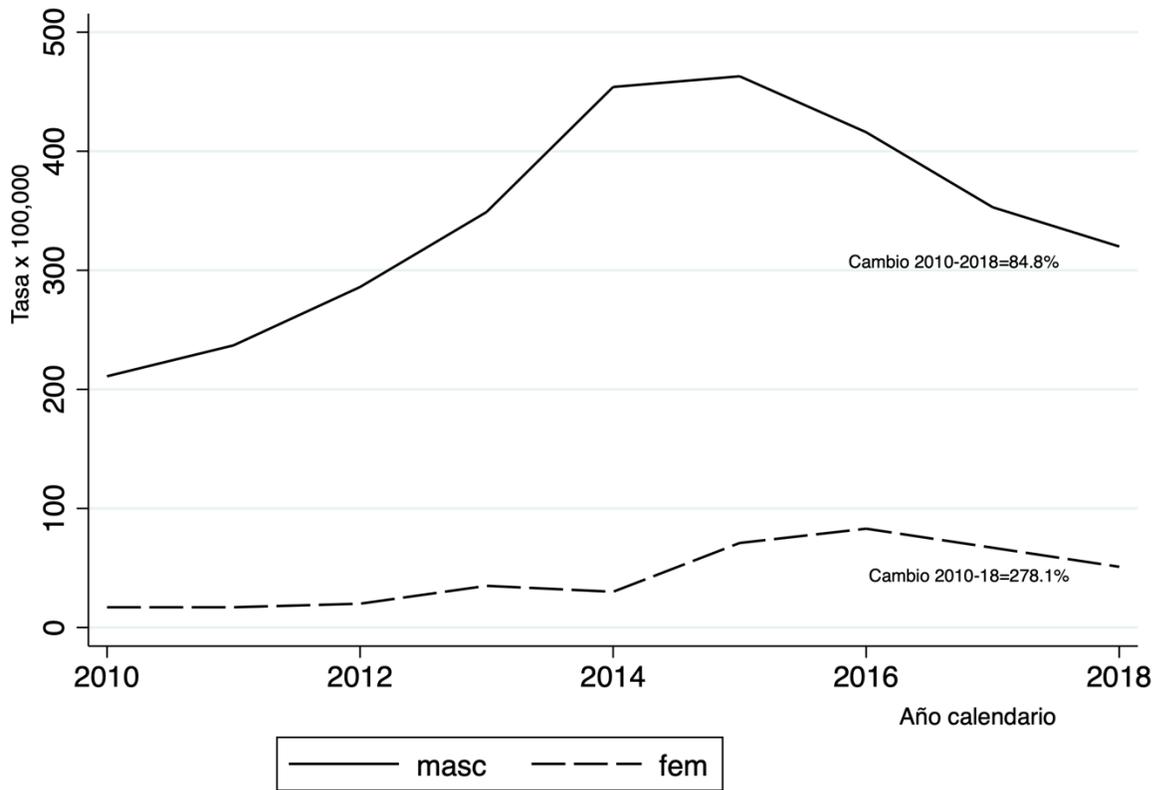
Fuente: Sistema de Vigilancia de Enfermedades de Transmisión Sexual del Departamento de Salud de Puerto Rico.

(1) Tasas (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE. UU. 2000 como población estándar.

3.3.4. Sífilis primaria y secundaria

Desde el año 2010 se observa un crecimiento en las tasas estandarizadas por edad de Sífilis primaria y secundaria en ambos sexos (véase la Gráfica 3.5). En el sexo masculino durante el año 2010, esta tasa fue 16.6 x 100,000 habitantes, mientras que el año 2018 fue 30.7 x 100,000 habitantes. Durante el año 2010 en el sexo femenino la tasa estimada fue 1.3 x 100,000 habitantes, mientras que el año 2018 fue 4.8 x 100,000 habitantes. Sin embargo, cuando se comparan estas tasas entre 2010 y 2018, el crecimiento es mayor en el sexo femenino (278.1%) que en el sexo masculino (84.8%) (véase la Gráfica 3.5). Cuando se comparan estas tasas por sexo en cada año, el riesgo de ocurrencia de Sífilis primaria y secundaria en el sexo femenino disminuye entre 80-90% con respecto a este riesgo en el sexo masculino (véase la Tabla 3.4).

**Gráfica 3.5. Tasas de diagnósticos nuevos de sífilis primaria y secundaria por sexo:
Puerto Rico, 2010-2018**



Fuente: Tabla 3.4

(1) Tasas (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE. UU. 2000 como población estándar.

Tabla 3.4. Tasas de diagnósticos nuevos de sífilis primaria y secundaria (x 100,000) por sexo, Puerto Rico, 2010-2018

Año	Número de casos		Tasas estandarizadas ⁽¹⁾		SRR _{M vs.F}
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	
2010	211	17	16.6	1.3	0.1
2011	237	17	18.8	1.1	0.1
2012	286	20	23.3	1.5	0.1
2013	349	35	28.8	2.5	0.1
2014	454	30	38.0	2.3	0.1
2015	463	71	40.2	5.9	0.2
2016	416	83	36.6	7.0	0.2
2017	353	67	32.4	5.4	0.2
2018	320	51	30.7	4.8	0.2

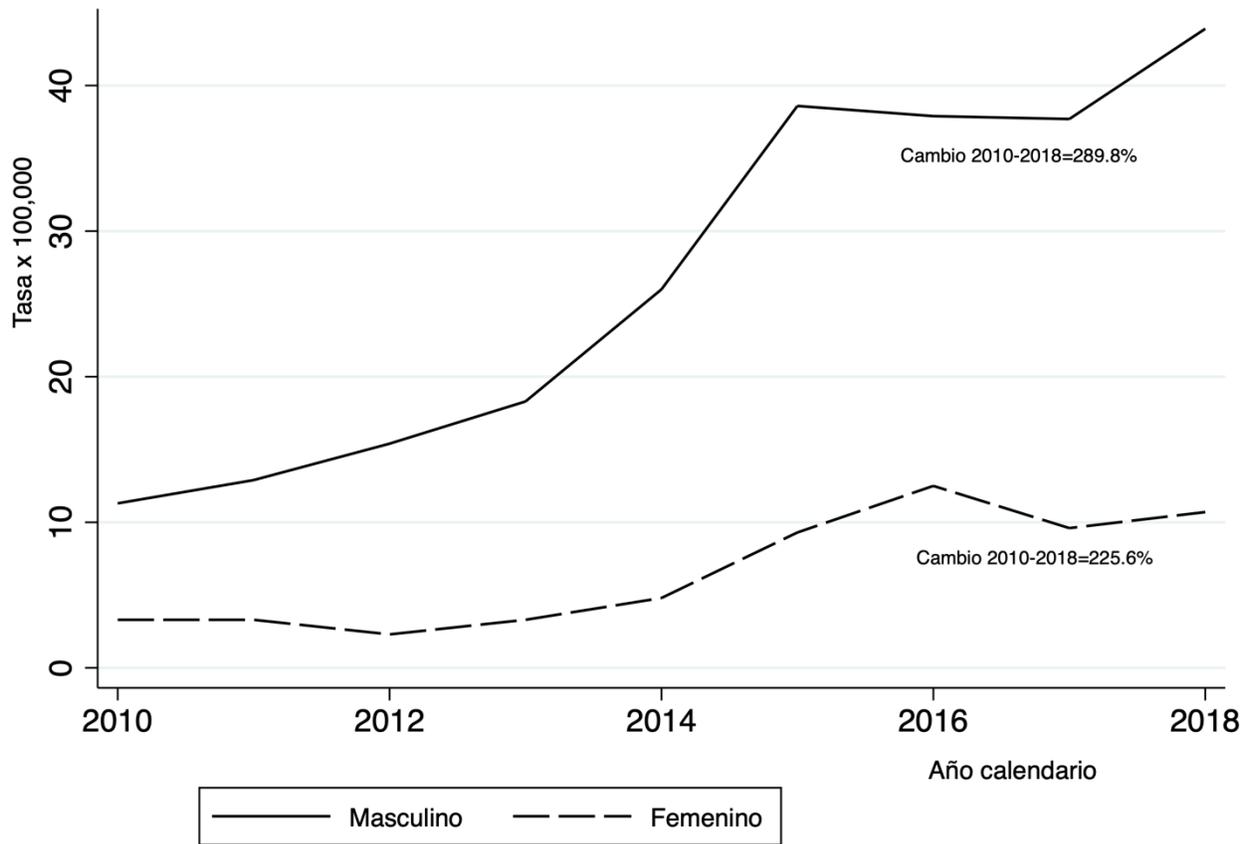
Fuente: Sistema de Vigilancia de Enfermedades de Transmisión Sexual del Departamento de Salud de Puerto Rico.

(1) Tasas (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE. UU. 2000 como población estándar.

3.3.5. Sífilis latente temprana

Desde el año 2010 se observa un crecimiento en las tasas estandarizadas por edad de sífilis latente temprana en ambos sexos (véase la Gráfica 3.6). En el sexo masculino durante el año 2010, esta tasa estimada fue 11.3 x 100,000 habitantes, mientras que el año 2018 fue 43.9 x 100,000 habitantes. Durante el año 2010 en el sexo femenino la tasa estimada fue 3.3 x 100,000 habitantes, mientras que el año 2018 fue 10.7 x 100,000 habitantes. Sin embargo, cuando se comparan estas tasas entre 2010 y 2018, el crecimiento es mayor en el sexo masculino (289.8%) que en el sexo femenino (225.6%) (véase la Gráfica 3.6). Cuando se comparan estas tasas por sexo en cada año, el riesgo de ocurrencia de Sífilis latente temprana en el sexo femenino disminuye entre 70-80% con respecto a este riesgo en el sexo masculino (véase la Tabla 3.5).

**Gráfica 3.6. Tasas de diagnósticos nuevos de sífilis latente temprana por sexo:
Puerto Rico, 2010-2018**



Fuente: Tabla 3.5

(1) Tasas (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE. UU. 2000 como población estándar.

**Tabla 3.5. Tasas de diagnósticos nuevos de sífilis latente temprana por sexo:
Puerto Rico, 2010-2018**

Año	Número de casos		Tasas estandarizadas ⁽¹⁾		SRR _{M vs.F}
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	
2010	145	47	11.3	3.3	0.3
2011	163	47	12.9	3.3	0.3
2012	192	30	15.4	2.3	0.2
2013	225	46	18.3	3.3	0.2
2014	313	62	26.0	4.8	0.2
2015	451	114	38.6	9.3	0.2
2016	432	152	37.9	12.5	0.3
2017	413	113	37.7	9.6	0.3
2018	461	120	43.9	10.7	0.2

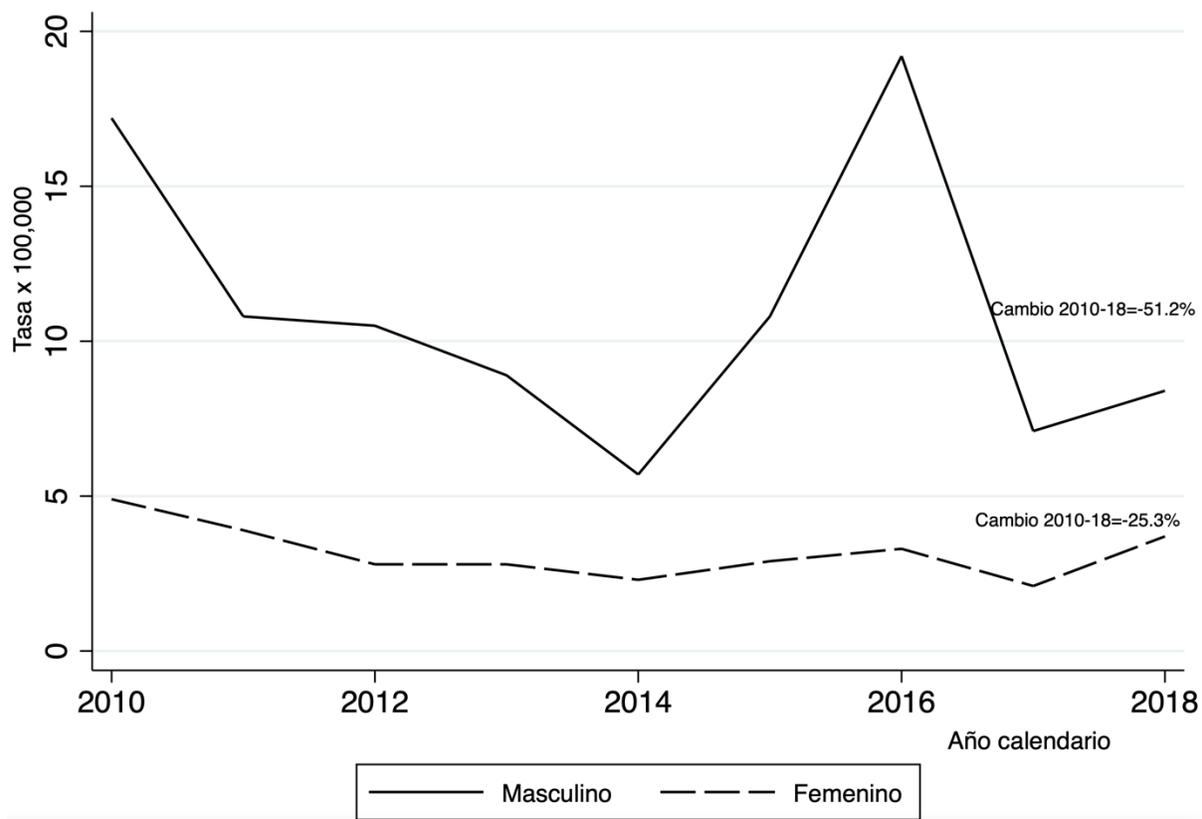
Fuente: Sistema de Vigilancia de Enfermedades de Transmisión Sexual del Departamento de Salud de Puerto Rico.

(1) Tasas (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE. UU. 2000 como población estándar.

3.3.6. Sífilis latente tardía

Desde el año 2010 se observa una fluctuación en las tendencias de las tasas estandarizadas por edad de sífilis latente tardía en ambos sexos (véase la Gráfica 3.7). En el sexo masculino durante el año 2010, esta la tasa estimada fue 17.2 x 100,000 habitantes, mientras que el año 2018 fue 8.4 x100,000. Durante el año 2010 en el sexo femenino la tasa estimada fue 4.9 x100,000, mientras que el año 2018 fue 3.7 x 100,000 habitantes. Sin embargo, cuando se comparan estas tasas entre 2010 y 2018, se sugiere una tendencia de mayor disminución en el sexo masculino (-51.2%) que en el sexo femenino (-25.3%) (véase la Gráfica 3.7). Cuando se comparan estas tasas por sexo en cada año, el riesgo de ocurrencia de Sífilis latente tardía en el sexo femenino disminuye entre 60-80% con respecto a este riesgo en el sexo masculino (véase la Tabla 3.6).

**Gráfica 3.7. Tasas de diagnósticos nuevos de sífilis latente tardía por sexo:
Puerto Rico, 2010-2018**



Fuente: Tabla 3.6

(1) Tasas (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE. UU. 2000 como población estándar.

**Tabla 3.6. Tasas de diagnósticos nuevos de sífilis latente tardía por sexo:
Puerto Rico, 2010-2018**

Año	Número de casos		Tasas estandarizadas ⁽¹⁾		SRR _{F vs M}
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	
2010	229	75	17.2	4.9	0.3
2011	144	59	10.8	3.9	0.4
2012	135	40	10.5	2.8	0.3
2013	112	41	8.9	2.8	0.3
2014	70	32	5.7	2.3	0.4
2015	132	38	10.8	2.9	0.3
2016	84	46	19.2	3.3	0.2
2017	84	28	7.1	2.1	0.3
2018	97	48	8.4	3.7	0.4

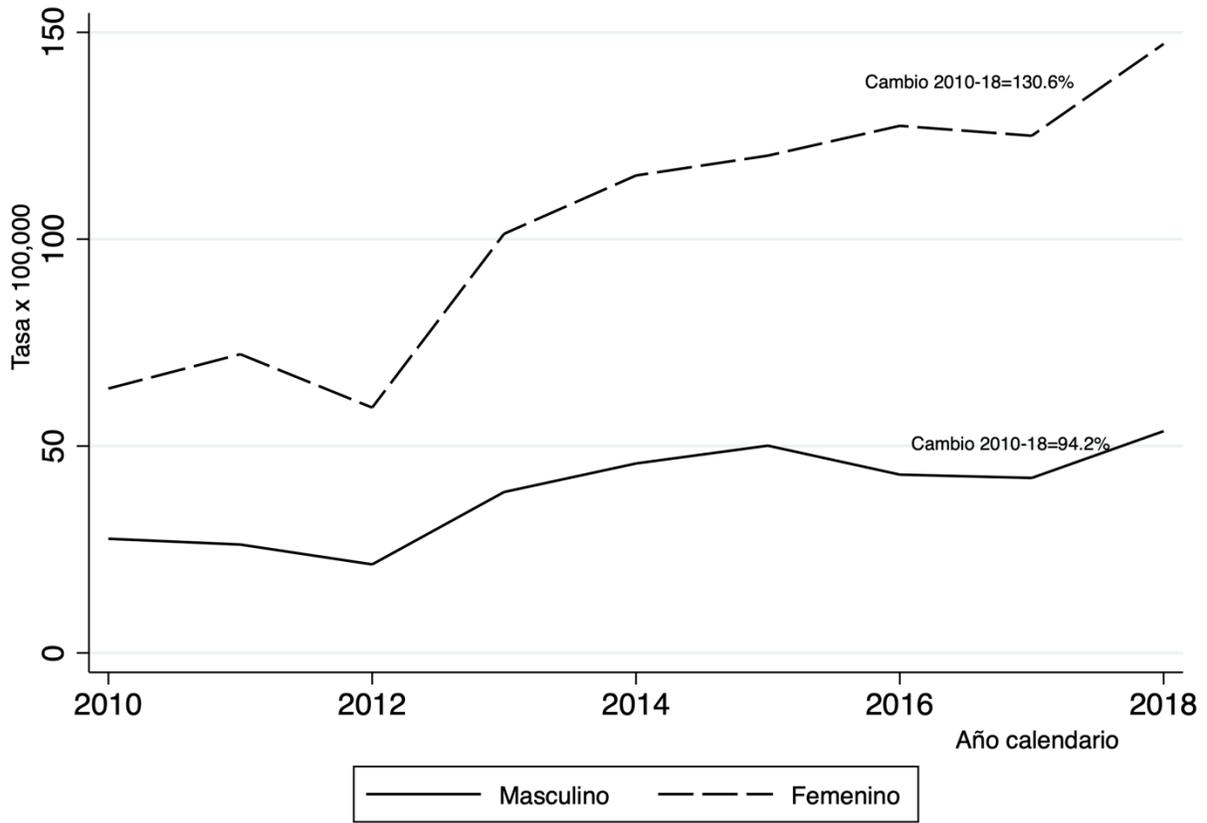
Fuente: Sistema de Vigilancia de Enfermedades de Transmisión Sexual del Departamento de Salud de Puerto Rico.

(1) Tasas (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE. UU. 2000 como población estándar.

3.3.7. Herpes

Desde el año 2010 se observa un crecimiento en las tasas estandarizadas por edad de Herpes en ambos sexos (véase la Gráfica 3.8). En el sexo masculino en el año 2010, esta tasa estimada fue 27.6 x 100,000 habitantes, mientras que el año 2018 fue 53.6 x 100,000 habitantes. Durante el año 2010 en el sexo femenino la tasa estimada fue 63.9 x 100,000 habitantes, mientras que el año 2018 fue 147.2 x 100,000 habitantes. Cuando se comparan las tasas de 2010 contra las tasas de 2018, el crecimiento es mayor en el sexo femenino (130.6%) que en sexo masculino (94.2%). Cuando se comparan estas tasas por sexo en el año 2018, el riesgo de ocurrencia de herpes en sexo femenino es 2.8 (IC 95%: 2.5-3.0) veces el riesgo de ocurrencia de herpes en el sexo masculino (véase la Tabla 3.7).

Gráfica 3.8. Tasas de diagnósticos nuevos de herpes por sexo, Puerto Rico: 2010-18



Fuente: Tabla 3.7

(1) Tasas (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE. UU. 2000 como población estándar.

Tabla 3.7. Tasas de diagnósticos nuevos de herpes (x 100,000) por sexo, Puerto Rico, 2010-2018

Año	Número de casos		Tasas estandarizadas ⁽¹⁾		SRR _{F vs.M}
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	
2010	360	928	27.6	63.9	2.3
2011	340	1005	26.2	72.2	2.8
2012	289	843	21.4	59.3	2.8
2013	510	1,425	38.9	101.3	2.6
2014	571	1,545	45.8	115.4	2.5
2015	624	1,572	50.1	120.2	2.4
2016	524	1,659	43.1	127.4	3.0
2017	503	1,564	42.3	125.0	3.0
2018	612	1,763	53.6	147.2	2.8

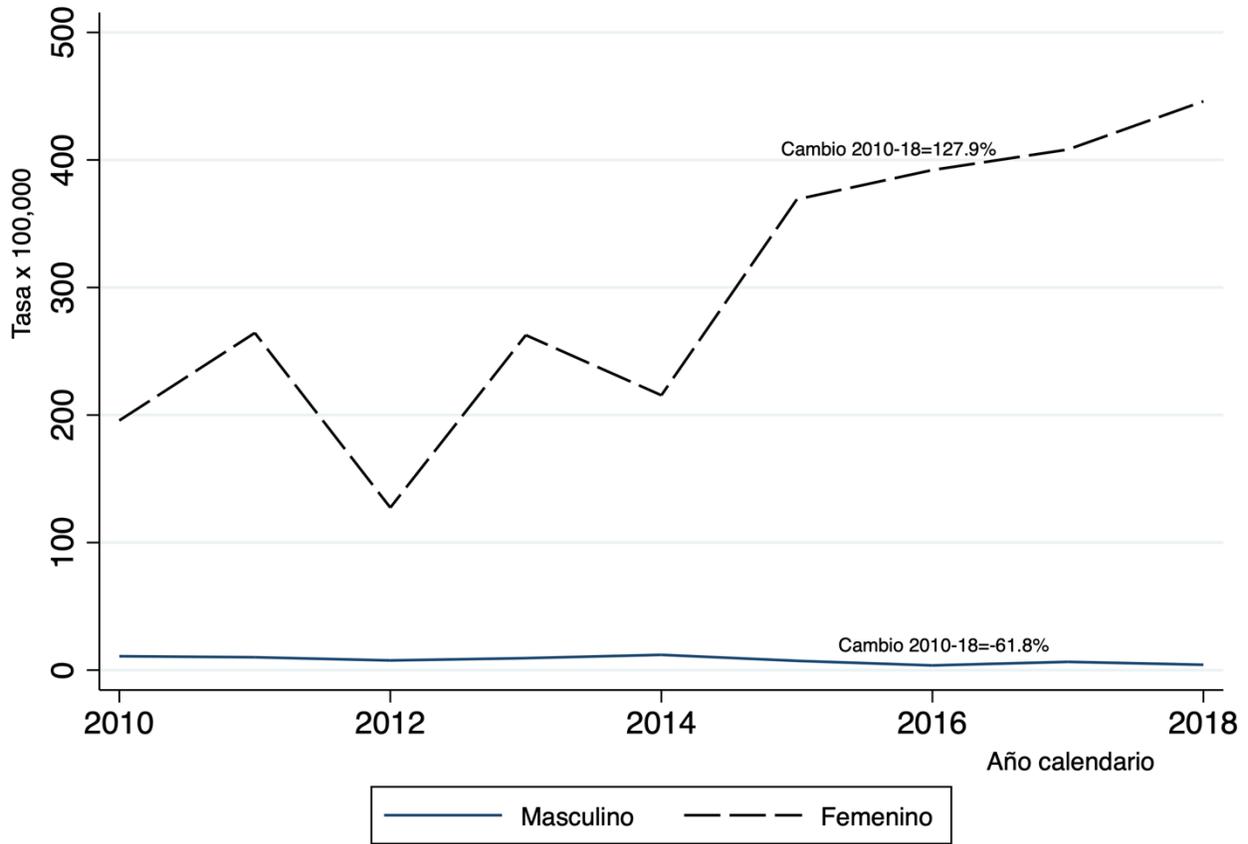
Fuente: Sistema de Vigilancia de Enfermedades de Transmisión Sexual del Departamento de Salud de Puerto Rico.

(1) Tasas (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE. UU. 2000 como población estándar.

3.3.8. Verrugas genitales

Desde el año 2010 se observa un crecimiento en las tasas estandarizadas por edad de Verrugas genitales en el sexo femenino, mientras que en el sexo masculino se observa una tendencia decreciente (véase la Gráfica 3.9). Para el sexo masculino en el 2010, esta tasa estimada fue 10.9 x 100,000 habitantes, mientras que el 2018 fue 4.2 x 100,000 habitantes. Durante el 2010 para el sexo femenino la tasa estimada fue 195.7 x 100,000 habitantes, mientras que el 2018 fue 446.0 x 100,000 habitantes. Cuando se comparan las tasas de 2010 contra las tasas de 2018, el sexo femenino representó un crecimiento de 127.9%, mientras que el sexo masculino representó una disminución de -61.8%. Cuando se comparan estas tasas por sexo en el año 2018, el riesgo de verrugas genitales para las féminas es 107.1 (IC 95%: 80.2-147.2) veces el riesgo de verrugas genitales en el sexo masculino (véase la Tabla 3.8).

**Gráfica 3.9. Tasas de diagnósticos nuevos de verrugas genitales por sexo:
Puerto Rico, 2010-2018**



Fuente: Tabla 3.8

(1) Tasas (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE. UU. 2000 como población estándar.

Tabla 3.8. Tasas de diagnósticos nuevos de verrugas genitales (x 100,000) por sexo, Puerto Rico, 2010-2018

Año	Número de casos		Tasas estandarizadas ⁽¹⁾		SRR _{F vs.M}
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	
2010	146	2,792	10.9	195.7	18.0
2011	120	4,062	10.1	264.4	26.3
2012	97	1,715	7.6	127.4	16.7
2013	115	3,446	9.4	262.7	28.1
2014	152	3,471	12.0	215.5	18.0
2015	86	4,585	7.3	369.1	50.9
2016	41	4,865	3.7	392.1	106.6
2017	76	4,963	6.5	408.2	62.5
2018	47	5,070	4.2	446.0	107.1

Fuente: Sistema de Vigilancia de Enfermedades de Transmisión Sexual del Departamento de Salud de Puerto Rico.

(1) Tasas (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE. UU. 2000 como población estándar.

3.4. Limitaciones

La principal limitación de los datos de vigilancia es el sub-reporte que puede existir debido a que en estos sistemas de vigilancia los médicos no siempre reportan los casos que diagnostican. Sin embargo, estos sistemas de vigilancia reciben el reporte obligatorio de todos los laboratorios clínicos del país. Cabe señalar, que, en el caso de las verrugas genitales, se observa una tendencia de aumento sostenido en féminas, lo cual puede estar siendo afectado por la diferencia en cernimiento entre hombres y mujeres. Ya que como es de conocimiento general, los hombres visitan menos frecuentemente al urólogo o al médico primario en comparación con la frecuencia con que las féminas visitan al ginecólogo. Además, durante los últimos años, los ginecólogos han incrementado el cernimiento de VPH con el propósito de prevenir el cáncer cervical.

En cuanto a las limitaciones del sistema de vigilancia de VIH, es importante señalar que las personas que se realizaron la prueba de detección de manera anónima no se reportan al sistema de vigilancia de VIH/SIDA. Otra limitación que presentan los datos de VIH es la exclusión de casos recientemente infectados que desconocen su estado de infección porque no se han realizado la prueba de detección del VIH o no se perciben a riesgo.

Capítulo 4. Incidencia de cáncer proyectada para el 2020-2025

4.1. Introducción

El cáncer es una condición crónica que afecta principalmente a la población adulta. El registro central de cáncer de Puerto Rico (RCCPR) ha sido la unidad responsable de recopilar, procesar, resumir e informar esta condición, según se establece en la Ley #113 del 30 de Julio de 2010. Actualmente el RCCPR es una dependencia dentro del Centro Comprensivo de Cáncer de Puerto Rico. Entre el periodo de tiempo comprendido entre los años 2014 y 2016 se reportaron 48,206 casos nuevos de cáncer, con una tasa estandarizada por edad de 335.4 por cada 100,000 habitantes (www.rcpr.org). Existen muchos tipos de cáncer que originarse en los pulmones, en el seno, en el colon o hasta en la sangre. Los diferentes tipos de cáncer tienen algunas similitudes, pero son diferentes en la manera en que crecen y se propagan. La forma de medir la ocurrencia de casos nuevos de cáncer en la población, al igual que otras condiciones clínicas, es a través de la medida conocida como incidencia. Así que la incidencia de cáncer es la relación entre el número de casos nuevos de cáncer y la población a riesgo de suceder estos casos en un tiempo específico (semana, mes, año, quinquenio, ...). Para describir en mayor detalle la tendencia y la proyección de la incidencia de cáncer en Puerto Rico hemos preparado este capítulo con los objetivos siguientes:

- Describir la incidencia estandarizada por edad (global y por sexo) durante el periodo 2000-2016 de los siguientes tipos de cánceres en Puerto Rico: próstata, mama, colon y pulmón y bronquios.

- Estimar las proyecciones de la incidencia estandarizada por edad (global y por sexo) para el periodo 2020-2025 de los siguientes tipos de cánceres en Puerto Rico: próstata, mama colon y pulmón y bronquios.

4.2. Método

La incidencia de cáncer en Puerto Rico durante el periodo 2000 al 2016 se evaluó para los siguientes tipos de cáncer: general (ambos sexos), próstata (hombres), mama (mujeres), colon (ambos sexos) y pulmón (ambos sexos). El RCCPR fue la fuente principal para obtener las incidencias estandarizadas por edad para cada tipo de cáncer, las cuales se obtienen por el método directo de la forma siguiente:

$$sr_i = \frac{\sum w_i * r_{ij}}{\sum w_i} * 10^k$$

donde:

$$r_{ij} = \frac{\text{casos nuevos del cáncer "i" en el grupo de edad "j"}}{\text{Población estimada a mitad del año por grupo de edad "j"}} * 10^k$$

w_i indica la proporción de sujetos en el grupo de edad “i” de la población estándar (EE. UU. 2000).

Cuando la información de la incidencia estandarizada por sexo estuvo disponible, se estimó la razón de incidencias estandarizadas (sr_i) para el año 2016^[17] de la forma siguiente:

$$SRR_i = \frac{sr_i(\text{sexo masculino})}{sr_i(\text{sexo femenino})}$$

Esta razón se interpreta de la forma siguiente:

- Si $SRR_i > 1$, el riesgo del cáncer “i” es mayor en el sexo masculino, cuando se estandariza por edad. En esta situación estaremos interpretando cuántas veces aumenta la incidencia de esta condición en el sexo masculino con respecto al sexo femenino. Por ejemplo, si $SRR_i = 2.4$ indicaríamos que la incidencia del sexo masculino es 2.4 veces la incidencia del sexo femenino.

- Si $SRR_i < 1$, el riesgo del cáncer “i” es menor en el sexo masculino, cuando se estandariza por edad. En esta situación estaremos interpretando una disminución en la incidencia de esta condición a base de $1-SRR_i$. Por ejemplo, si $SRR_i = .4$ indicaríamos una disminución de 60% en el riesgo de cáncer en el sexo masculino.
- Si $SRR_i = 1$, el riesgo de cáncer es similar en ambos sexos, cuando se estandariza por edad.

Para proyectar la incidencia estandarizada por edad de diferentes tipos de cáncer en el periodo 2020-2025, se construyeron diferentes gráficas para visualizar la relación funcional más adecuada en la tendencia temporal de estas incidencias a través del periodo 2000-2016, el cual identificamos como el periodo histórico. Para establecer esta relación funcional se exploraron diferentes modelos de regresión no lineal a través de las siguientes las funciones matemáticas:

- Función exponencial $\mu_i = \beta_1 + \beta_2 * \beta_3^t$
- Función logística $\mu_i = \frac{\beta_1}{1+e^{(-\beta_2*(t-\beta_3))}}$
- Gompertz $\mu_i = \beta_1 * e^{-e^{(-\beta_2*(t-\beta_3))}}$

donde t indica el año (t=0 indica el año 2000,...,t=16 indica el año 2016) y los coeficientes de regresión β 's indican las constantes asociados al modelo relacionados con el intercepto, el tipo de curvatura y la velocidad de cambio que mejor se ajustan a los datos observados.^[18] En este tipo de modelos, la estimación de parámetros se realiza a través de una ecuación cuyas soluciones se obtienen mediante un método iterativos; es decir, un proceso donde una solución inicial genera otra solución y así sucesivamente. Este proceso se detiene cuando la diferencia entre 2 soluciones es menor de un valor previamente asignado. Sin embargo, este proceso puede presentar dificultades para lograr esta diferencia, así que para facilitar este proceso de convergencia es recomendable en ciertas situaciones asignar valores iniciales a los parámetros de la función. Una regla es asignar el valor mínimo o máximo del *outcome* observado o esperado. Estos modelos no lineales se utilizan para estimar los parámetros de la función que mejor se ajusten a los datos

observados, sin la necesidad de realizar pruebas de hipótesis; así que no es necesario asumir normalidad en los residuales.

Debido a estos problemas de convergencia en la estimación de los parámetros, se exploraron también modelos de regresión polinomial de la forma siguiente:

$$\mu_i = \beta_o + \sum \beta_j * tc_j^q$$

donde q indica la potencia y tc el tiempo centralizado (año menos el año a mitad del periodo histórico). Una vez identificado el mejor modelo para cada tipo de cáncer según el sexo, se procedió a realizar las proyecciones para el 2020-2025 con una aproximación del intervalo de confianza al 95%. Toda la programación de estos modelos se realizó a través del programa estadístico *Stata* (v. 15) utilizando los comandos *nl* y *reg*. Para establecer el mejor modelo para proyectar la incidencia se utilizaron las siguientes medidas: R2, error estándar de la regresión y los criterios de información AIC y BIC.

Para describir el cambio en la incidencia estandarizada por edad entre el año 2016 (estimación más reciente) y la incidencia proyectada en el año 2025, se calculó el cambio porcentual de la forma siguiente:

$$\Delta_{2016 \text{ vs. } 2025} = 100 * \left(\frac{\widehat{sr}_{2025} - sr_{2016}}{sr_{2016}} \right)$$

Si $\Delta_{2016 \text{ vs. } 2025}$ se aproxima a cero, no se esperaría un cambio en la incidencia de cáncer para el 2025. Si $\Delta_{2016 \text{ vs. } 2025}$ es positivo, se esperaría un aumento en la incidencia de cáncer para el año 2025. Si $\Delta_{2016 \text{ vs. } 2025}$ es negativo, se esperaría una disminución en la incidencia de cáncer para el año 2025.

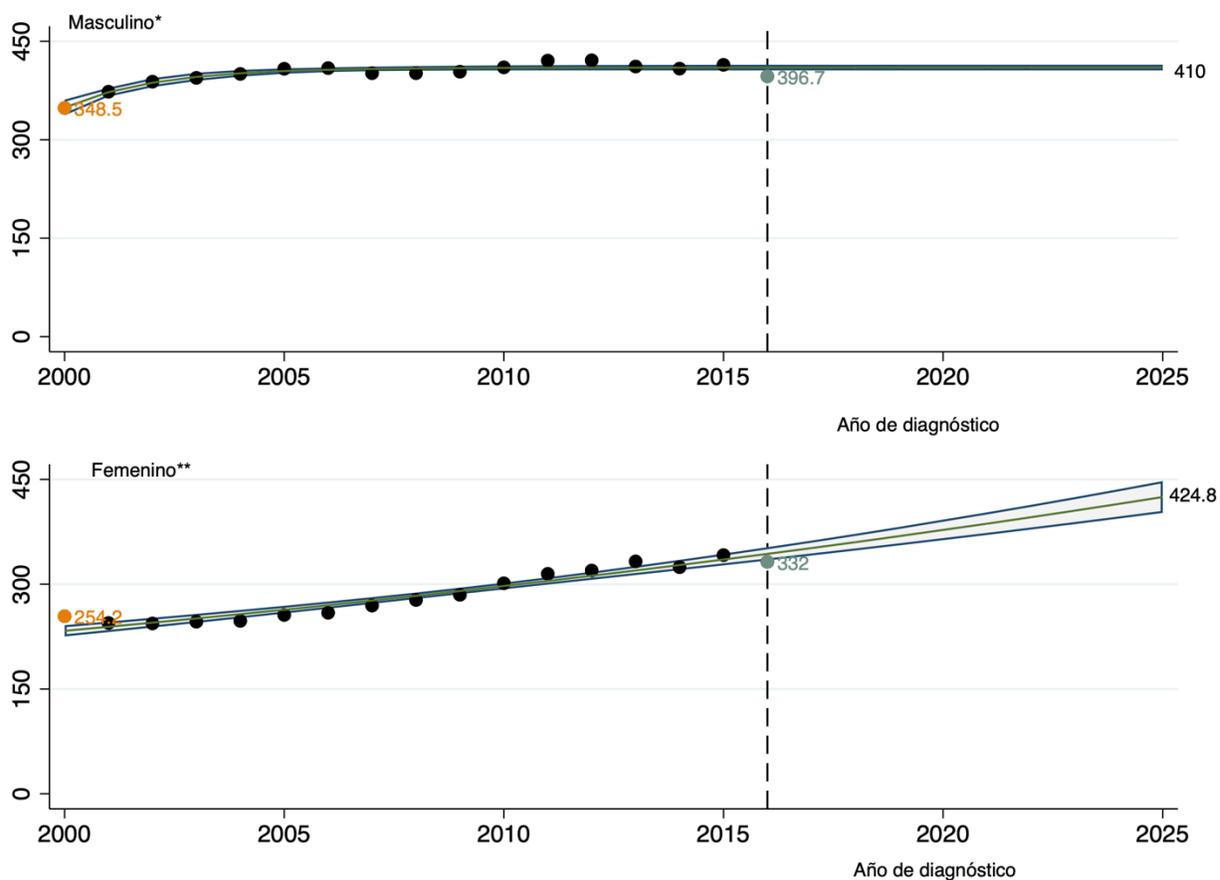
4.3. Incidencia de cáncer

Esta sección describe la incidencia estandarizada por edad (global y por sexo) en el periodo del 2000 al 2016, para los siguientes tipos de cánceres en Puerto Rico: próstata, mama, colon y pulmón y bronquios durante. Además, se estiman las proyecciones de la incidencia estandarizada por edad (global y por sexo) de estos cánceres para el periodo 2020 al 2025.

4.3.1. Cáncer

La tendencia observada en la incidencia estandarizada por edad de cáncer (todos los tipos) demuestra un ascenso desde año 2000 (294.7 x 100,000 habitantes) hasta el año 2016 (358.16 x 100,000 habitantes; Véase Anejo A.1). Sin embargo, cuando se evalúa esta tendencia por sexo, las personas del sexo femenino demuestran un ascenso mayor, de 254.2 x 100,000 habitantes en el año 2000 a 332.0 x 100,000 habitantes en el año 2016 (Véase Anejo A.1). Cuando se comparan las incidencias estandarizadas por edad en el año 2016, las personas de sexo masculino tuvieron 19.5% mayor incidencia de cáncer que las personas del sexo femenino. Cuando se proyectó la incidencia estandarizada por edad para el año 2025, el cambio porcentual entre los años 2016 y 2025 varió según el sexo; en el sexo femenino se espera un crecimiento del 28.0%, mientras que en el sexo masculino solo del 3.3% (véase la Gráfica 4.1).

Gráfica 4.1. Incidencia ⁽¹⁾ de cáncer (x 100,000) según el sexo



Fuente: Tabla 4.1, Anejo A.1

(1) Incidencia estandarizada por edad a través del método directo con EE. UU. 2000 como población estándar.

*Modelo con la función Exponencial

**Modelo con la función Gompertz

**Tabla 4.1. Incidencia ⁽¹⁾ proyectada de cáncer (x100,000) según el sexo
para el periodo 2020-2025**

Año	Sexo		
	Ambos (IC 95%)	Masculino (IC 95%)	Femenino (IC 95%)
2020	383.6 (368.2-399.1)	410.0 (405.6-414.3)	377.6 (362.9-392.3)
2021	386.7 (368.8-404.6)	410.0 (405.6-414.3)	386.6 (370.5-402.8)
2022	389.6 (369.2-410.0)	410.0 (405.6-414.3)	395.9 (378.1-413.6)
2023	392.4 (369.4-415.4)	410.0 (405.6-414.3)	405.3 (385.9-424.6)
2024	395.1 (369.4-420.8)	410.0 (405.6-414.3)	414.9 (393.9-436.0)
2025	397.7 (369.2-426.1)	410.0 (405.6-414.3)	424.8 (402.0-447.6)
Función del Modelo ⁽²⁾	Logística	Exponencial	Gompertz

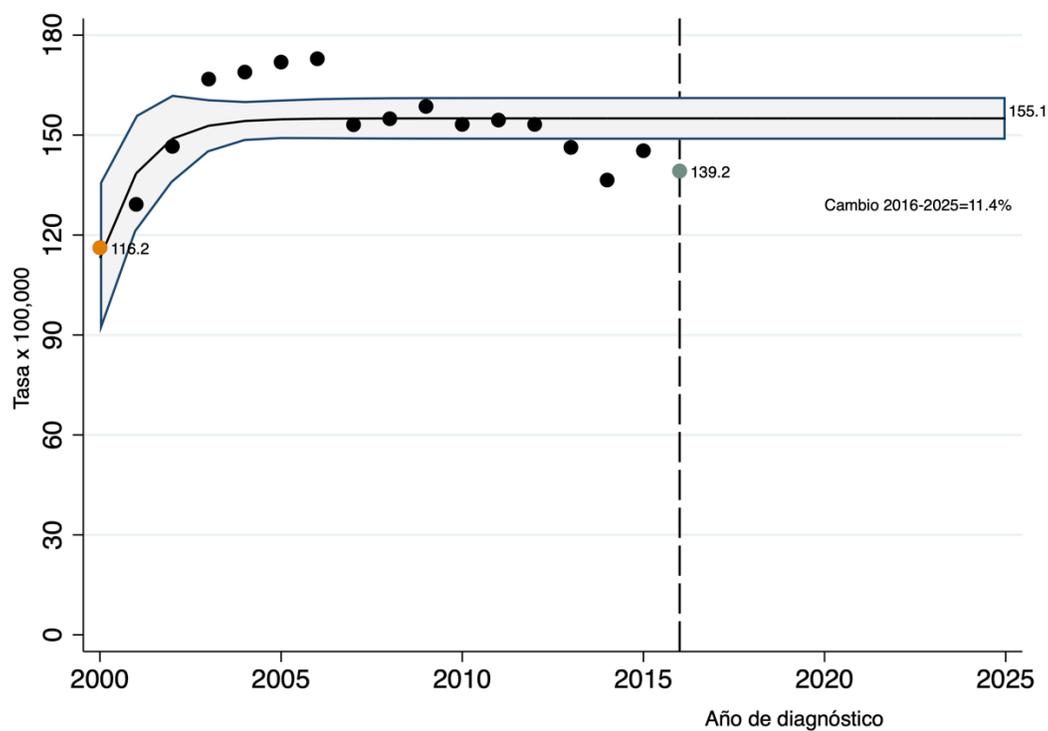
Fuente: Anejo A.1

(1) Incidencia estandarizada por edad utilizando EE.UU. 2000 como población estándar

4.3.2. Cáncer de próstata

La tendencia de la incidencia de cáncer de próstata demuestra una tendencia fluctuante desde el 2000 (116.2 x 100,000 habitantes) hasta el 2016 (139.2 x 100,000 habitantes), cuando se estandariza por edad (véase Anejo A.2). Al proyectar la incidencia estandarizada por edad para el año 2025, se espera un crecimiento del 8.0% con respecto al año 2016 (véase la Gráfica 4.2).

Gráfica 4.2. Incidencia ⁽¹⁾ de cáncer de próstata*



Fuente: Tabla 4.2, Anejo A.2

(1) Incidencia (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE. UU. 2000 como población estándar.

*Modelo con la función Logística

Tabla 4.2. Incidencia ⁽¹⁾ proyectada de cáncer de próstata para el periodo 2020-2025

Año	Incidencia (IC 95%)
2020	155.1 (148.7-161.4)
2021	155.1 (148.7-161.4)
2022	155.1 (148.7-161.4)
2023	155.1 (148.7-161.4)
2024	155.1 (148.7-161.4)
2025	155.1 (148.7-161.4)
Función del modelo	Logística

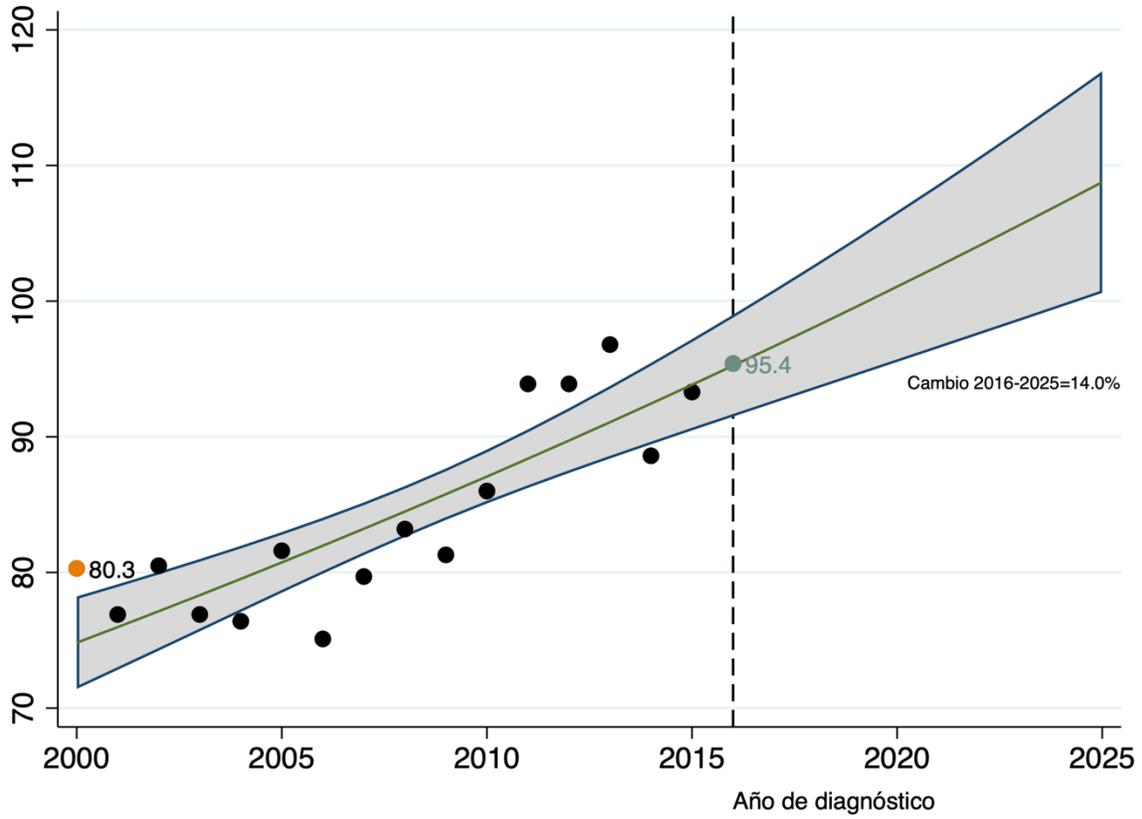
Fuente: Anejo A.2

(1) Incidencia (x100,000 habitantes) estandarizada por edad utilizando EE.UU. 2000 como población estándar

4.3.3. Cáncer de mama

La tendencia de la incidencia de cáncer de mama demuestra una tendencia creciente desde el 2000 (80.3 x 100,000 habitantes) hasta el 2016 (95.4 x 100,000 habitantes), cuando se estandariza por edad (véase Anejo A.3). Cuando se proyectó la incidencia estandarizada por edad para el año 2025, se espera un crecimiento del 14.0% con respecto al año 2016 (véase la Gráfica 4.3).

Gráfica 4.3. Incidencia ⁽¹⁾ de cáncer de mama



Fuente: Tabla 4.3, Anejo A.3

(1) Incidencia estandarizada por edad a través del método directo con EE. UU. 2000 como población estándar.

†Modelo con la función Gompertz

Tabla 4.3. Incidencia ⁽¹⁾ proyectada de cáncer de mama en mujeres para el periodo 2020-2025

Año	Incidencia (IC 95%)
2020	101.1 (95.5-106.6)
2021	102.6 (96.5-108.6)
2022	104.1 (97.5-110.6)
2023	105.6 (98.6-112.7)
2024	107.2 (99.6-114.8)
2025	108.8 (100.6-117.0)
Función del Modelo	Gompertz

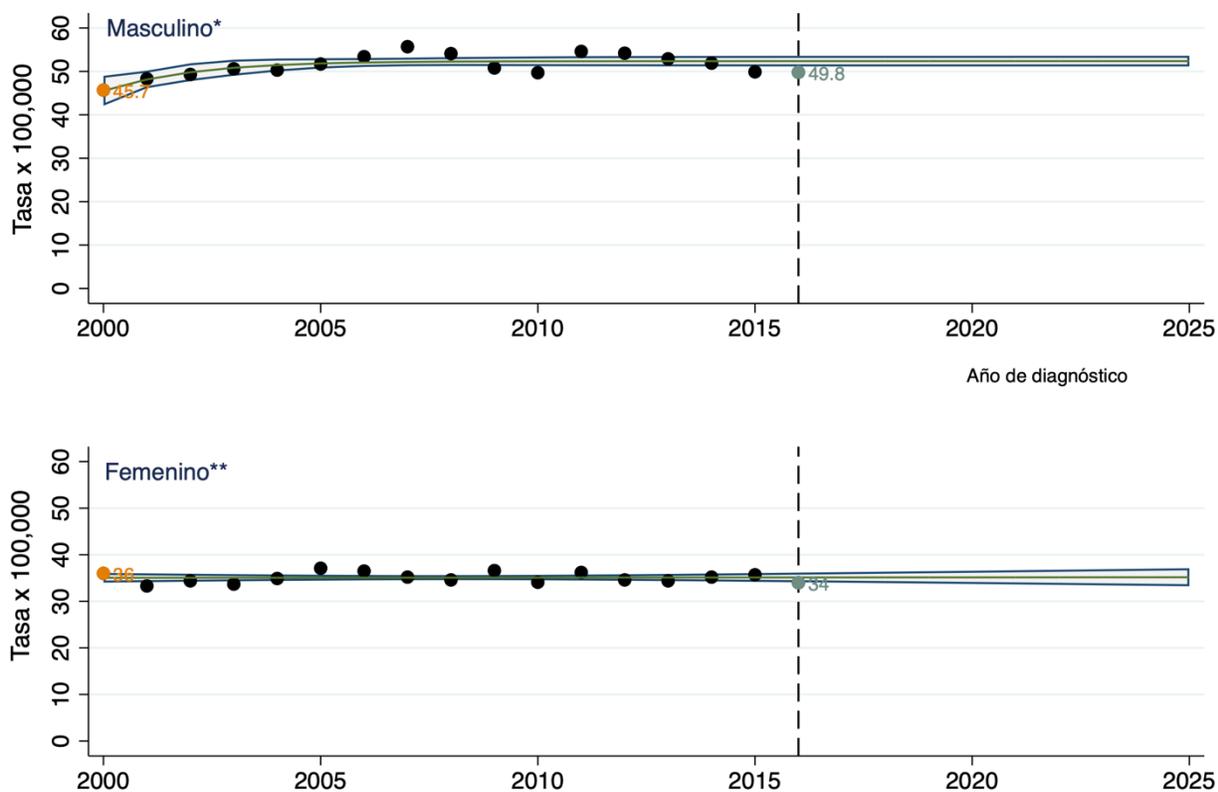
Fuente: Anejo A.3

(1) Incidencia (x100,000 habitantes) estandarizada por edad utilizando EE.UU. 2000 como población estándar

4.3.4. Cáncer colorectal

En general la tendencia de la incidencia de cáncer de colorectal no demuestra variación desde año 2000 (40.4 x 100,000 habitantes) hasta el año 2016 (41.1 x 100,000 habitantes), cuando se estandariza por edad (véase el Anejo A.4). Esta tendencia es similar cuando se evalúa por sexo; sin embargo, las personas de sexo masculino tienen mayor incidencia que las personas de sexo femenino. En el sexo masculino la incidencia varía entre 45.7 x 100,000 habitantes hasta 49.8 x 100,000 habitantes desde 2000 hasta 2016, mientras que el sexo femenino varía entre 36.0 x 100,000 habitantes desde el año 2000 hasta 34.0 x 100,000 habitantes en el año 2016 (Véase Anejo A.4). En el año 2016 las personas de sexo masculino tuvieron 46.5% mayor incidencia de cáncer de colon y recto que las personas del sexo femenino, una vez se estandarizó por edad. Cuando se proyectó la incidencia estandarizada por edad para el año 2025, el cambio porcentual entre los años 2016 y 2025 varió según el sexo; en el sexo masculino se espera un crecimiento del 6.8%, mientras que en el sexo femenino se espera una disminución de 8.8% (véase la Gráfica 4.4).

Gráfica 4.4. Incidencia ⁽¹⁾ de cáncer de colorectal según el sexo



Fuente: Tabla 4.4, Anejo A.4

(1) Incidencia (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE. UU. 2000 como población estándar.

*Modelo con la función exponencial

**Modelo con la función polinomial cuadrática

Tabla 4.4. Incidencia ⁽¹⁾ proyectada de cáncer de colorectal según el sexo para el periodo 2020-2025

Año	Ambos (IC 95%)	Masculino (IC 95%)	Femenino (IC 95%)
2020	42.8 (42.0-43.6)	52.4 (51.1-53.6)	33.2 (29.3-37.2)
2021	42.8 (42.0-43.6)	52.4 (51.1-53.6)	32.8 (28.4-37.4)
2022	42.8 (42.0-43.7)	52.4 (51.1-53.6)	32.5 (27.4-37.6)
2023	42.8 (42.0-43.7)	52.4 (51.1-53.6)	32.0 (26.3-37.8)
2024	42.8 (42.0-43.7)	52.4 (51.1-53.6)	31.5 (25.1-38.0)
2025	42.8 (42.0-43.7)	52.4 (51.1-53.6)	31.0 (23.8-38.3)
Función del Modelo	Logística	Logística	Polinomio cuadrático

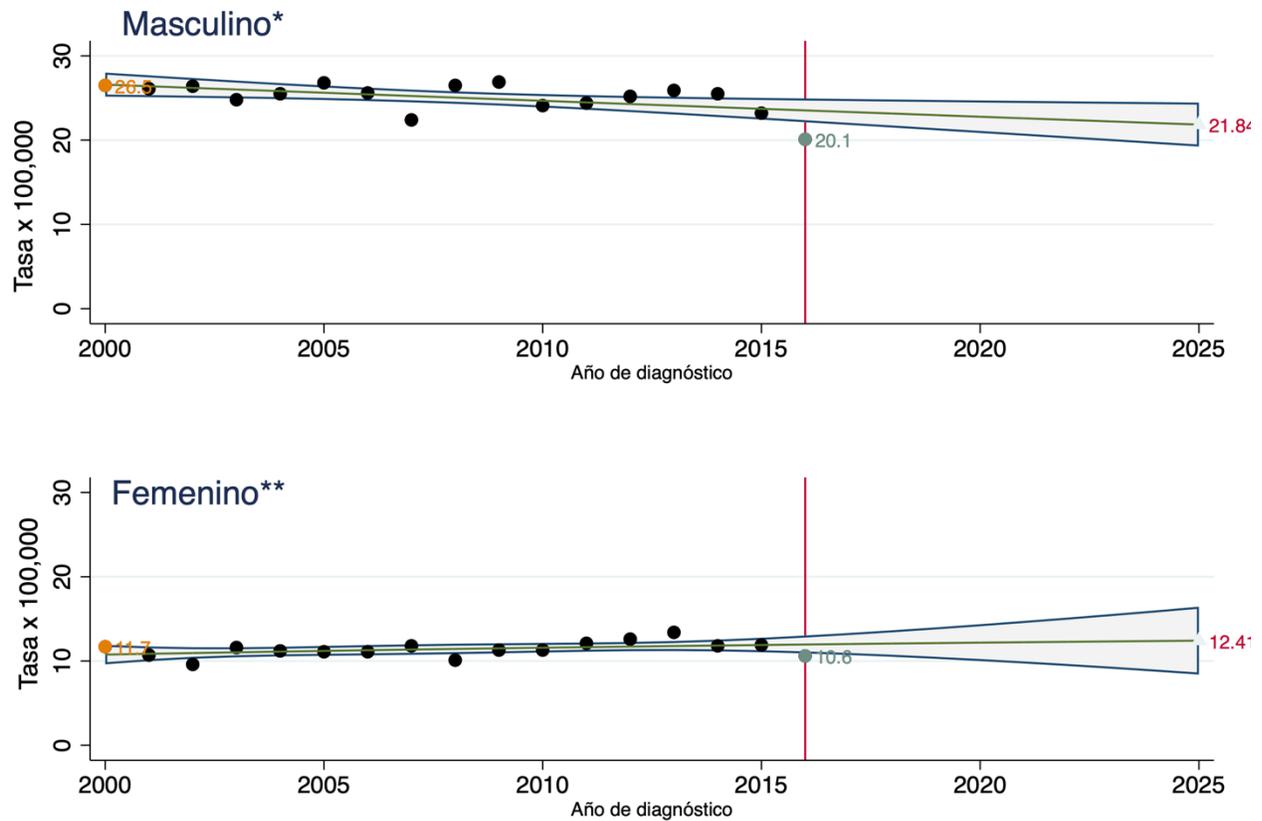
Fuente: Anejo A.4

(1) Incidencia (x100,000 habitantes) estandarizada por edad utilizando EE. UU. 2000 como población estándar

Cáncer de pulmón y bronquios

En general la tendencia de la incidencia de cáncer de pulmón y bronquios demuestra una tendencia decreciente desde año 2000 (18.2 x 100,000 habitantes) hasta el año 2016 (14.7 x 100,000 habitantes), cuando se estandariza por edad (véase Anejo A.5). Esta tendencia es diferente cuando se evalúa por sexo. Las personas de sexo masculino tienen una leve tendencia decreciente desde año 2000 (26.5 x 100,000 habitantes) hasta el 2016 (20.1 x 100,000 habitantes; Véase Anejo A.5). Las personas de sexo femenino tienen una tendencia fluctuante desde año 2000 (11.7 x 100,000 habitantes) hasta el 2016 (10.6 x 100,000 habitantes; véase el Anejo A.5). En el año 2016 las personas de sexo masculino tuvieron 89.6% mayor incidencia de cáncer de pulmón y bronquios que las personas del sexo femenino, una vez se estandarizó por edad. Cuando se proyectó la incidencia estandarizada por edad para el año 2025, el cambio porcentual entre 2016 y 2025 varió según el sexo; en el sexo masculino se espera un leve crecimiento del 8.5% a pesar de la tendencia decreciente, mientras que en el sexo femenino un crecimiento del 17.0% (véase la Gráfica 4.5).

Gráfica 4.5. Incidencia ⁽¹⁾ de cáncer de pulmón y bronquios por sexo



Fuente: Tabla 4.5, Anejo A.5

(1) Incidencia (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

*Modelo con la función exponencial

**Modelo con la función exponencial

Tabla 4.5. Incidencia ⁽¹⁾ proyectada de cáncer de pulmón y bronquios por sexo para el periodo 2020-2025

Año	Ambos (IC 95%)	Masculino (IC 95%)	Femenino (IC 95%)
2020	16.7 (15.6-17.8)	22.8 (20.8-24.7)	12.2 (10.0-14.3)
2021	16.7 (15.5-17.9)	22.6 (20.5-24.7)	12.2 (9.7-14.7)
2022	16.6 (15.4-17.9)	22.4 (20.2-24.6)	12.3 (9.4-15.1)
2023	16.6 (15.3-17.9)	22.2 (19.9-24.6)	12.3 (9.1-15.5)
2024	16.5 (15.2-17.9)	22.0 (19.6-24.5)	12.3 (8.8-15.9)
2025	16.5 (15.0-18.0)	21.8 (19.2-24.5)	12.4 (8.4-16.3)
Función del Modelo	Exponencial	Exponencial	Exponencial

Fuente: Anejo A.5

(1) Incidencia (x100,000 habitantes) estandarizada por edad utilizando EE.UU. 2000 como población estándar

Limitaciones

Este análisis de tendencia en la incidencia del cáncer global y específico está basado en el método directo de estandarización utilizando como población estándar EE.UU. 2000. Los valores resultantes de este método dependen de la definición de la población estándar, así que su utilidad principal es cuando se desea realizar comparación entre grupos y evaluar tendencia en el tiempo, controlando el efecto de la distribución por edad. [19] Una limitación en las proyecciones de la incidencia durante el periodo el 2020-2025 es el aumento del nivel de incertidumbre en la medida que las proyecciones se alejan del año central que se usó para construir el modelo de incidencia (2008); así que las comparaciones se basaron en la diferencia entre el último año oficial reportado de la incidencia de cáncer (2016) y la proyección para el año 2025. Otra limitación fue la dificultad para identificar una función única de los modelos no-lineales que se ajuste a los datos históricos de la incidencia y que se logre una convergencia en la estimación de los parámetros. Por esta razón, para cada tipo de cáncer y sexo se realizó una evaluación específica y se determinó el mejor modelo según los datos observados.

Capítulo 5. Mortalidad proyectada para el 2020-2025

5.1. Introducción

La mortalidad es uno de los indicadores de salud necesarios para determinar el estado de salud y la dinámica demográfica de una comunidad. La mortalidad mide el riesgo de morir de una persona en un tiempo específico. Esta medida nos permite planificar el tipo y magnitud de servicios necesarios (hospitales, clínicas, médicos, enfermeras, ...) para atender los daños a la salud en la población. En Puerto Rico la oficina responsable de recopilar y producir estadísticas vitales, incluyendo defunciones (muertes), es el Registro Demográfico de Puerto Rico, según lo establece la ley del Registro General Demográfico (Ley Núm. 24 del 22 de abril de 1931). Según los datos más reciente en Puerto Rico entre los años 2015 y 2019 se registraron 133,991 defunciones. Para entender la distribución de la mortalidad por diferentes causas, hemos preparado este capítulo que pretende lograr los objetivos siguientes:

- Describir la mortalidad estandarizadas por edad según el sexo durante el periodo 2000-2018 de las siguientes condiciones en Puerto Rico: global, infantil, diabetes mellitus, enfermedades del corazón, eventos cerebrovasculares, enfermedad de Alzheimer, nefritis y síntomas nefríticos, hígado y cirrosis, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, pulmonía e influenza, enfermedad hipertensiva, VIH/SIDA, cáncer, cáncer de próstata, cáncer de mama, cáncer de colorrectal, cáncer de pulmón y bronquios, accidentes, homicidios y suicidio.
- Estimar las proyecciones de la mortalidad estandarizada por edad en cada sexo para el periodo 2020-2025 de las siguientes condiciones en Puerto Rico: global, infantil, diabetes mellitus, enfermedades del corazón, eventos cerebrovasculares, enfermedad de Alzheimer,

nefritis y síntomas nefríticos, hígado y cirrosis, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, pulmonía e influenza, enfermedad hipertensiva, VIH/SIDA, cáncer general, cáncer de próstata, cáncer de mama, cáncer colorrectal, cáncer de pulmón y bronquios accidentes, homicidios y suicidio.

5.2. Método

Las fuentes principales para evaluar la mortalidad de las condiciones clínicas de estudio fueron:

- Registro Demográfico de Puerto Rico, 2000-2018
- Registro Central de Cáncer de Puerto Rico, 2000-2016
- Sistema de Vigilancia de VIH/SIDA, 2000-2018
- Censo poblacional para Puerto Rico

Primeramente, se calcularon las mortalidades específicas por edad de la forma siguiente:

$$m_{ij} = \frac{\text{número de muertes debido a la enfermedad "i" en el grupo de edad "j"}}{\text{Población estimada a mitad del año por grupo de edad "j"}} * 10^k$$

A base de esta medida se calculó la mortalidad estandarizada por edad para cada enfermedad, utilizando el método directo con la población estándar EE.UU. 2000 de la forma siguiente:

$$sr_i = \frac{\sum w_i * m_{ij}}{\sum w_i} * 10^k$$

donde w_i indica la proporción de sujetos en el grupo de edad "i" de la población estándar.

Posteriormente, se estimó la razón de mortalidad estandarizada por edad de la forma siguiente:

$$SRR_i = \frac{sr_i (\text{sexo masculino})}{sr_i (\text{sexo femenino})}$$

Esta razón se interpreta de la forma siguiente:

- Si $SRR_i > 1$, el riesgo de morir en personas con la condición “i” es mayor en el sexo masculino, cuando se estandariza por edad. En esta situación estaremos interpretando cuántas veces aumenta la mortalidad de esta condición en el sexo masculino con respecto al sexo femenino. Por ejemplo, si $SRR_i = 2.4$ indicaríamos que la mortalidad del sexo masculino es 2.4 veces la mortalidad del sexo femenino.
- Si $SRR_i < 1$, el riesgo de morir en personas con la condición “i” es menor en el sexo masculino, cuando se estandariza por edad. En esta situación estaremos interpretando una disminución en la mortalidad de esta condición a base de $1 - SRR_i$. Por ejemplo, si $SRR_i = .4$ indicaríamos una disminución de 60% en el riesgo de morir en el sexo masculino.
- Si $SRR_i = 1$, el riesgo de morir es similar en ambos sexos, cuando se estandariza por edad.

El SRR se estimó a través de un intervalo de confianza al 95% para todas las causas usando el método de Tiwari^[17], con excepción de la mortalidad infantil.

Para proyectar la mortalidad estandarizada por edad de diferentes tipos de condiciones en el periodo 2020-2025, se construyeron diferentes gráficas para visualizar la relación funcional más adecuada en la tendencia temporal de la mortalidad a través del periodo 2000-2018, el cual identificamos como el periodo histórico. Para establecer la relación funcional se exploraron modelos de regresión no-lineal. Para los modelos no-lineales evaluados por tipo de condición o enfermedad, en cada sexo, se utilizaron las funciones siguientes:

- Función exponencial $\mu_i = \beta_1 + \beta_2 * \beta_3^t$
- Función logística $\mu_i = \frac{\beta_1}{1 + e^{(-\beta_2 * (t - \beta_3))}}$
- Gompertz $\mu_i = \beta_1 * e^{-e^{(-\beta_2 * (t - \beta_3))}}$

donde t indica el año ($t=0$ indica año el 2000, ..., $t=16$ indica año el 2018) y los coeficientes de regresión β 's indica las constantes asociadas al modelo relacionados con el intercepto, el tipo de curvatura y la velocidad de cambio que mejor se ajustan a los datos observados.^[18] Como se mencionó en el capítulo anterior, en este tipo de modelo la estimación de parámetros se realiza a través de una ecuación cuyas soluciones se obtienen a través de métodos iterativos. De igual forma que el capítulo anterior, para facilitar el proceso de convergencia en la estimación de parámetros ciertas situaciones se asignaron valores iniciales a los parámetros de la función correspondiente. Debido a los problemas de convergencia en la estimación de los parámetros, se exploraron también modelos de regresión polinomial de la forma siguiente:

$$\mu_i = \beta_o + \sum \beta_j * tc_j^q$$

donde q indica la potencia y tc el tiempo centralizado (año menos el año a mitad del periodo histórico). Una vez identificado el mejor modelo se procedió a realizar las proyecciones para el 2020-2025 con una aproximación del intervalo de confianza al 95%. Toda la programación de estos modelos se realizó a través del programa estadístico *Stata* (v.15) utilizando los comandos *nl* y *reg*. Para establecer el mejor modelo para proyectar la mortalidad se utilizaron las siguientes medidas: R^2 , error estándar de la regresión y los criterios de información AIC y BIC.

Para describir el cambio en la mortalidad estandarizada por edad entre el año 2018 (estimación más reciente) y la incidencia proyectada en el año 2025, en cada gráfica se presenta el cambio porcentual calculado de la forma siguiente:

$$\Delta_{2018 \text{ vs. } 2025} = 100 * \left(\frac{\widehat{sm}_{2025} - sm_{2018}}{sm_{2018}} \right)$$

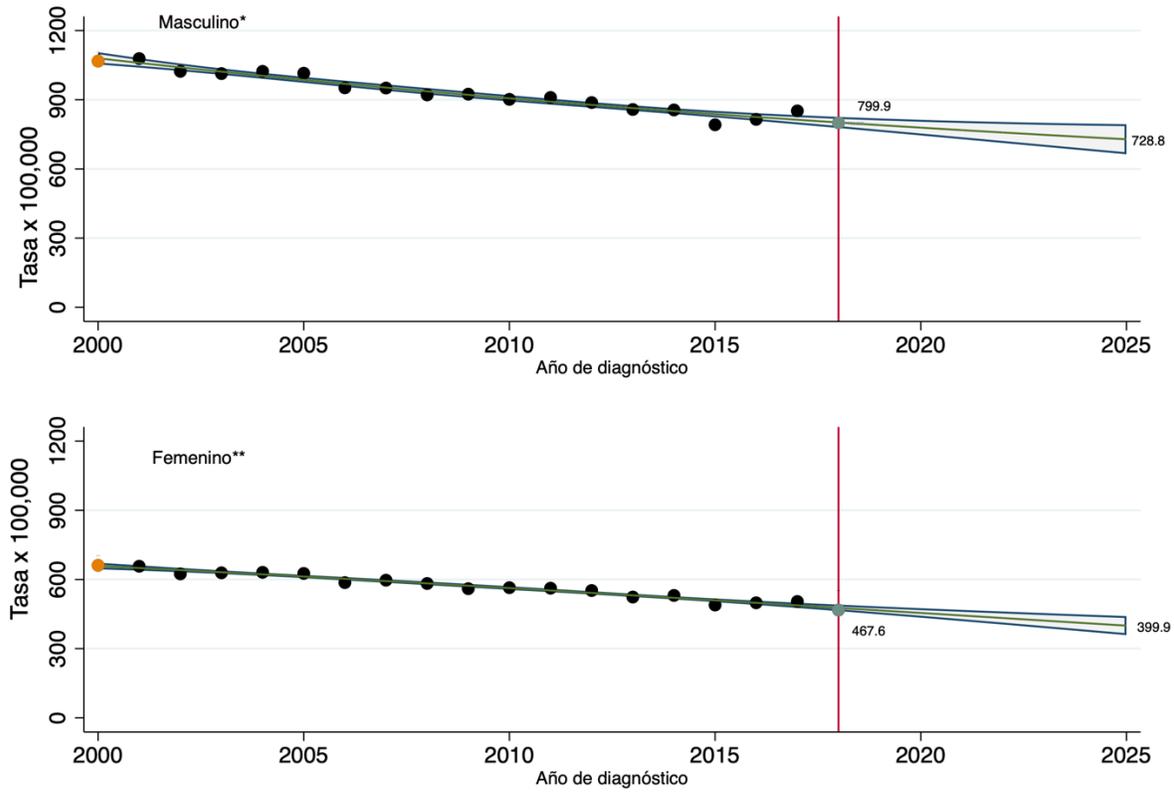
Si $\Delta_{2018 \text{ vs. } 2025}$ indica un valor muy cercano a cero no se esperaría un cambio en la mortalidad para el 2025. Si $\Delta_{2018 \text{ vs. } 2025}$ indica un valor positivo se esperaría un aumento en la mortalidad para el año 2025. Si $\Delta_{2018 \text{ vs. } 2025}$ indica un valor negativo se esperaría una disminución en la mortalidad para el año 2025.

5.3. Mortalidad por enfermedades crónicas y otras condiciones de salud

5.3.1. Mortalidad global

La tendencia en la mortalidad global demuestra un descenso desde el año 2000 (845.0 x 100,000 habitantes) hasta el año 2018 (618.2 x 100,000 habitantes; véase el Anejo A.6). Sin embargo, cuando se evalúa esta tendencia por sexo, las personas de sexo masculino demuestran una mayor mortalidad durante este periodo; 1067.7 x 100,000 habitantes en el año 2000 hasta 799.9 x 100,000 habitantes en año 2018; mientras que en féminas es 661.4 x 100,000 habitantes en el año 2000 y 467.6 x 100,000 habitantes en el año 2018 (véase el Anejo A.6). En el año 2018, el riesgo de morir en el sexo masculino es 71% (SRR: 1.71, IC 95%: 1.67,1.75) mayor en comparación con el sexo femenino (véase la Tabla 5.23). Cuando se comparó la mortalidad proyectada para el año 2025 con respecto al año 2018, en el sexo femenino se estima una reducción de 14.5% y en el sexo masculino de 8.9% (véase la Gráfica 5.1).

Gráfica 5.1. Mortalidad ⁽¹⁾ global según el sexo



Fuente: Tabla 5.1, Anejo A.6

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

*Modelo con la función exponencial

**Modelo con la función logística

Tabla 5.1. Mortalidad ⁽¹⁾ global proyectada para el periodo 2020-2025 según el sexo

Año	Ambos (IC 95%)	Masculino (IC 95%)	Femenino (IC 95%)
2020	602.4 (577.7-627.1)	779.1 (745.2-813.0)	454.8 (434.3-475.4)
2021	591.9 (563.2-620.6)	768.4 (728.9-807.9)	443.8 (419.5-468.1)
2022	581.5 (548.5-614.5)	758.1 (712.6-803.5)	432.8 (404.5-461.0)
2023	571.3 (533.9-608.8)	748.0 (696.3-799.7)	421.8 (389.3-454.2)
2024	561.3 (519.2-603.4)	738.3 (679.9-796.6)	410.8 (374.0-447.6)
2025	551.4 (504.4-598.4)	728.8 (663.7-794.0)	399.9 (358.6-441.2)
Función del modelo	Logística	Exponencial	Logística

Fuente: Anejo A.6

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

La mortalidad específica por grupos de edad para diferentes años indica un crecimiento exponencial con la edad, en especial a partir de los 20 años, y en las personas de sexo masculino (véase la Tabla 5.2). Cuando se comparan las mortalidades específicas por edad entre sexo, se observa que las personas de sexo masculino tienen mayor riesgo de morir en casi todas las edades para diferentes años de estudio. En el año 2018, este exceso de mortalidad en las personas de sexo masculino, del grupo de edad 25-29 años, fue casi 9 veces el riesgo de morir de las personas de sexo femenino del mismo grupo de edad (véase la Gráfica 5.2).

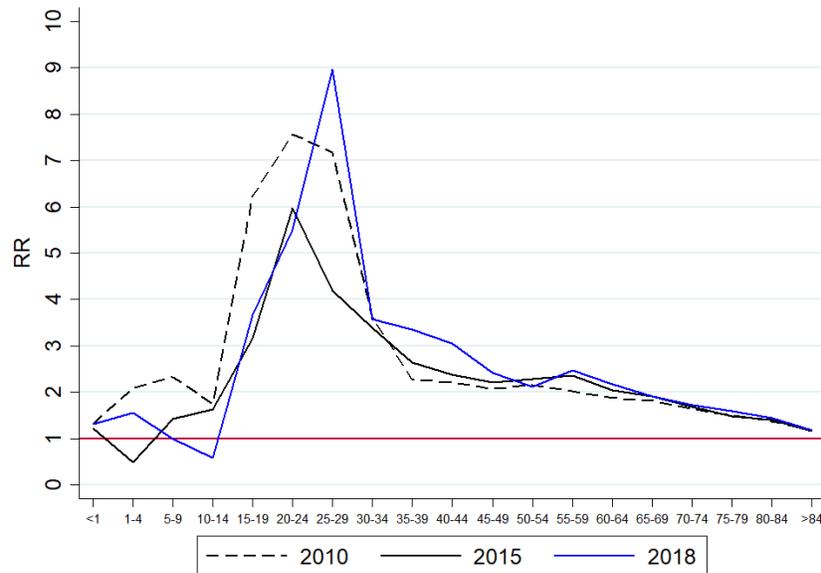
Tabla 5.2. Mortalidad ⁽¹⁾ específica por edad y sexo en Puerto Rico: 2010, 2015 y 2018

Grupo de Edad	Ambos sexos			Masculino			Femenino		
	2010	2015	2018	2010	2015	2018	2010	2015	2018
<1	8.08	6.87	6.32	9.17	7.52	7.13	6.93	6.18	5.46
1-4	0.17	0.16	0.20	0.23	0.11	0.25	0.11	0.22	0.16
5-9	0.10	0.09	0.05	0.14	0.10	0.05	0.06	0.07	0.05
10-14	0.11	0.11	0.13	0.14	0.13	0.10	0.08	0.08	0.17
15-19	0.62	0.48	0.42	1.06	0.73	0.66	0.17	0.23	0.18
20-24	1.50	1.09	1.18	2.65	1.85	1.98	0.35	0.31	0.36
25-29	1.64	1.24	1.24	2.94	2.01	2.24	0.41	0.48	0.25
30-34	1.67	1.39	1.84	2.68	2.20	2.94	0.74	0.65	0.82
35-39	1.72	1.57	1.96	2.43	2.33	3.12	1.07	0.88	0.93
40-44	2.30	2.04	2.58	3.23	2.93	3.99	1.46	1.23	1.31
45-49	3.25	2.72	3.10	4.50	3.82	4.48	2.17	1.73	1.85
50-54	4.63	4.59	4.38	6.51	6.58	6.10	3.01	2.88	2.88
55-59	6.86	6.39	6.24	9.46	9.29	9.20	4.67	3.93	3.73
60-64	9.55	9.16	8.91	12.79	12.68	12.59	6.81	6.21	5.79
65-69	14.48	12.80	13.33	19.18	17.31	18.03	10.53	9.05	9.46
70-74	21.51	19.16	18.40	27.37	24.74	23.93	16.66	14.62	13.87
75-79	35.19	30.01	29.19	43.41	36.71	36.88	28.91	24.70	23.11
80-84	56.70	50.34	47.17	67.49	60.75	57.18	49.14	42.99	39.78
≥85	126.48	106.85	101.39	140.54	117.54	112.23	118.13	100.54	95.00

Fuente: Registro Demográfico de Puerto Rico

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

Gráfica 5.2. Riego relativo (RR) ⁽¹⁾ de la mortalidad específica por grupos de edad: masculino vs. femenino



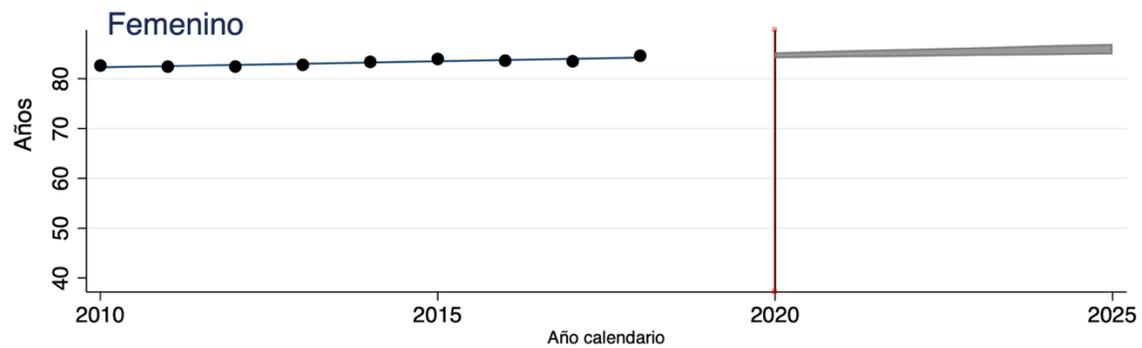
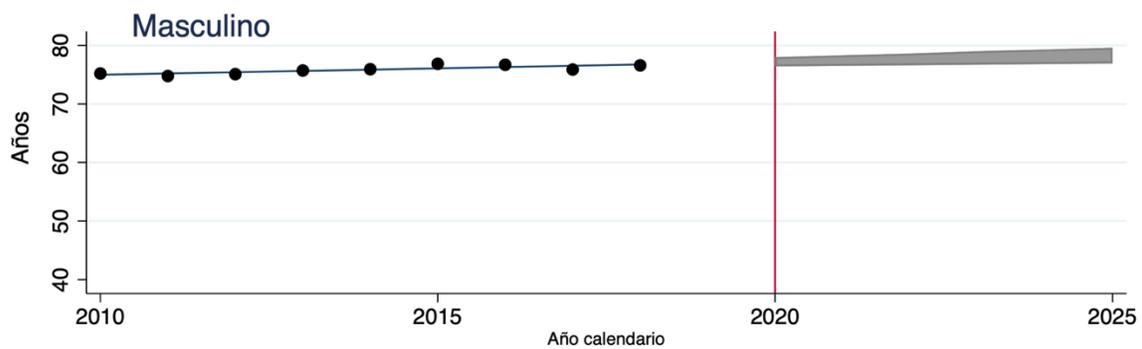
Fuente: Tabla 5.2

(1) RR=Razón de las tasas específicas de mortalidad por sexo (Masculino/Femenino) en cada grupo de edad

Esperanza de vida al nacer

La esperanza de vida al nacer en ambos sexos ha demostrado una tendencia creciente desde 2010. Sin embargo, las personas de sexo femenino demuestran tener una esperanza de vida mayor que las personas de sexo masculino. En el año 2018 la esperanza de vida en las personas de sexo femenino fue 84.6 años, mientras que en las de sexo masculino fue 76.6 años. Según las estimaciones para el año 2025, la esperanza de vida al nacer en personas del sexo femenino será 85.9 (IC 95%: 84.9-87.0) años, mientras que en las personas de sexo masculino será 78.3 (IC 95%: 76.9-79.6) años (véase la Gráfica 5.3 y Tabla 5.3).

Gráfica 5.3. Esperanza de vida al nacer según el sexo



Fuente: Tabla 5.3

†Modelo con la función lineal

††Modelo con la función lineal

Tabla 5.3. Esperanza de vida al nacer y sus proyecciones para el periodo 2020-2025*

Año	Esperanza de vida al nacer (años)	
	Masculino	Femenino
2010	75.20	82.65
2011	74.77	82.43
2012	75.09	82.45
2013	75.71	82.80
2014	75.93	83.38
2015	76.86	83.98
2016	76.70	83.62
2017	75.87	83.50
2018	76.60	84.62
2020	77.2 (76.4-78.0)	84.7 (84.1-85.3)
2021	77.4 (76.5-78.3)	85.0 (84.3-85.7)
2022	77.6 (76.6-78.6)	85.2 (84.4-86.0)
2023	77.8 (76.7-79.0)	85.5 (84.6-86.3)
2024	78.1 (76.8-79.3)	85.7 (84.7-86.7)
2025	78.3 (76.9-79.6)	85.9 (84.9-87.0)
Función del Modelo	Lineal	Lineal

Fuente: Registro Demográfico de Puerto Rico

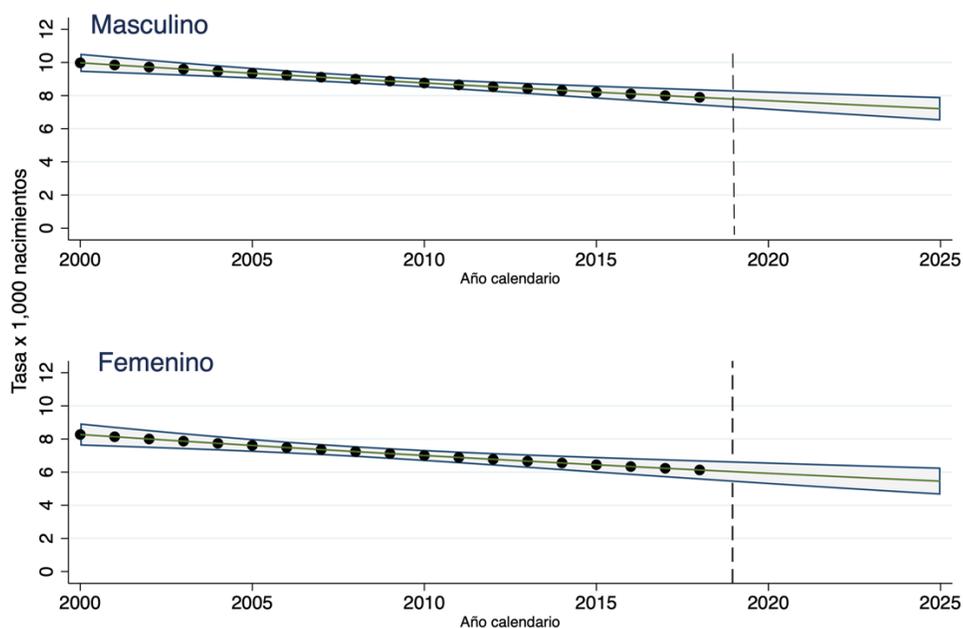
*Entre paréntesis el intervalo de confianza al 95%

5.3.2. Mortalidad infantil

En general la tendencia en la mortalidad infantil demuestra un descenso desde año 2000 (9.2 x 1,000 nacimientos) hasta el año 2018 (6.7 x 1,000 nacimientos; véase Anejo A.7). Sin embargo, cuando se evalúa esta tendencia por sexo, los nacimientos de sexo masculino demuestran una mayor mortalidad durante este periodo: 9.8 x 1,000 nacimientos en año 2000 hasta 7.6 x 1,000 nacimientos en el año 2018; mientras que en el sexo femenino es 8.6 x 1,000 nacimientos en el año 2000 y 5.7 x 1,000 nacimientos en el año 2018 (véase el Anejo A.7). En el año 2018, el riesgo de morir en el sexo masculino es 33% mayor en comparación con el sexo femenino (véase la Tabla

5.23). Cuando se comparó la mortalidad proyectada para el año 2025 con respecto al año 2018, en el sexo femenino se estima una reducción de 8.8% y en el sexo masculino de 10.5% (véase la Gráfica 5.4).

Gráfica 5.4. Mortalidad infantil según sexo



Fuente: Tabla 5.4, Anejo A.7

†Modelo con la función exponencial

††Modelo con la función exponencial

Tabla 5.4. Mortalidad ⁽¹⁾ infantil estimada durante el periodo 2020-2025 según el sexo

Año	Ambos (IC 95%)	Masculino (IC 95%)	Femenino (IC 95%)
2020	6.7 (5.7-7.7)	7.5 (6.5-8.5)	5.8 (4.7-6.9)
2021	6.6 (5.4-7.7)	7.4 (6.2-8.6)	5.7 (4.4-7.0)
2022	6.4 (5.1-7.8)	7.2 (5.9-8.6)	5.6 (4.1-7.0)
2023	6.3 (4.8-7.8)	7.1 (5.6-8.6)	5.4 (3.8-7.1)
2024	6.2 (4.5-7.9)	7.0 (5.2-8.7)	5.3 (3.4-7.2)
2025	6.0 (4.2-7.9)	6.8 (4.9-8.8)	5.2 (3.1-7.3)
Función del modelo	Exponencial	Exponencial	Exponencial

Fuente: Anejo A.7

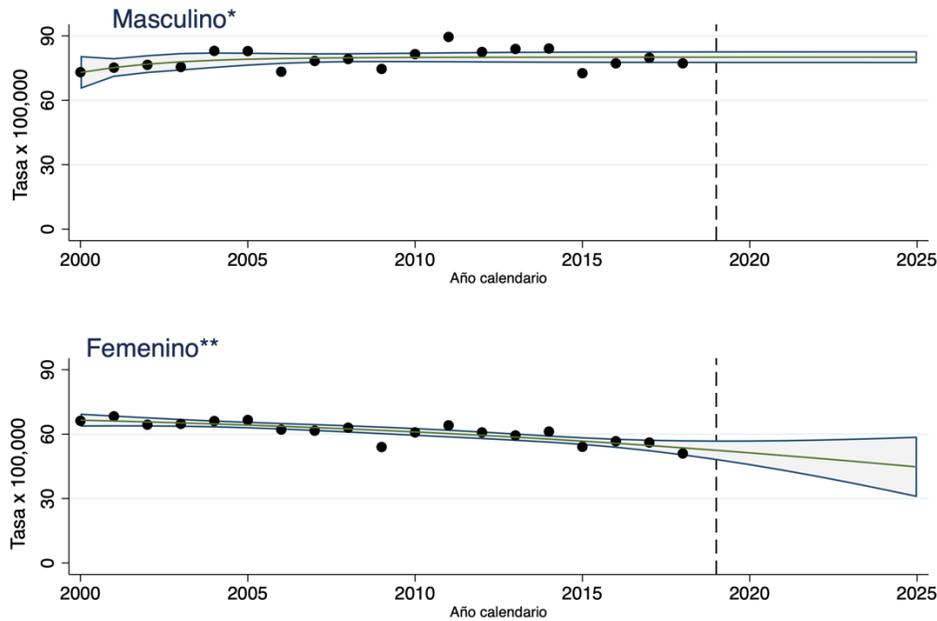
(1) Mortalidad x 1,000 nacimientos

5.4. Mortalidad por enfermedades crónicas

5.4.1. Mortalidad por diabetes mellitus

La tendencia en la mortalidad de diabetes mellitus demuestra un leve descenso desde año 2000 (69.5 x 100,000 habitantes) hasta el año 2018 (62.8 x 100,000 habitantes; véase el Anejo A.8). Sin embargo, cuando se evalúa esta tendencia por sexo, las personas de sexo masculino demuestran una mayor mortalidad durante este periodo; 73.1 x 100,000 habitantes en 2000 hasta 77.2 x 100,000 habitantes en; mientras que en el sexo femenino es 66.2 x 100,000 habitantes en el año 2000 y 51.0 x 100,000 mujeres en el año 2018 (véase el Anejo A.8). En el 2018, el riesgo de morir en el sexo masculino es 51% (SRR: 1.51, IC 95%: 1.41, 1.63) mayor en comparación con el sexo femenino (véase la Tabla 5.23). Cuando se comparó la mortalidad proyectada para el año 2025 con respecto al año 2018, en el sexo femenino se estima una reducción de 12.0% y en el sexo masculino un aumento de 3.8% (véase la Gráfica 5.5).

Gráfica 5.5. Mortalidad ⁽¹⁾ por diabetes mellitus según sexo



Fuente: Tabla 5.5, Anejo A.8

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

*Modelo con la función logística

**Modelo con la función logística

Tabla 5.5. Mortalidad ⁽¹⁾ estimada de diabetes mellitus durante el periodo 2020-2025 según el sexo

Año	Ambos (IC 95%)	Masculino (IC 95%)	Femenino (IC 95%)
2020	62.3 (53.7-70.9)	80.1 (77.3-82.9)	51.3 (45.5-57.2)
2021	61.1 (51.6-70.5)	80.1 (77.3-82.9)	50.1 (42.9-57.3)
2022	59.8 (49.3-70.2)	80.1 (77.3-82.9)	48.9 (40.2-57.6)
2023	58.4 (46.8-70.0)	80.1 (77.3-82.9)	47.6 (37.2-57.9)
2024	57.0 (44.0-69.9)	80.1 (77.2-82.9)	46.3 (34.1-58.4)
2025	55.4 (41.0-69.9)	80.1 (77.2-82.9)	44.9 (30.9-58.9)
Función del Modelo	Polinomio cuadrático	Logística	Logística

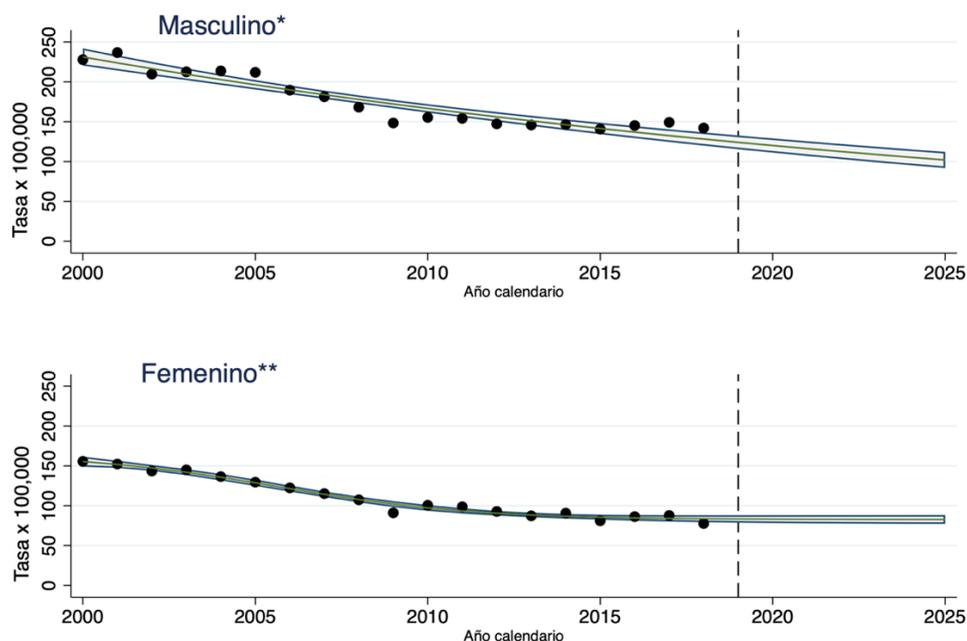
Fuente: Anejo A.8

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

5.4.2. Mortalidad por enfermedades del corazón

En general la tendencia en la mortalidad de las enfermedades del corazón demuestra un descenso desde año 2000 (187.9 x 100,000 habitantes) hasta el 2018 (106.0 x 100,000 habitantes; véase el Anejo A.9). Sin embargo, cuando se evalúa esta tendencia por sexo, las personas de sexo masculino demuestran una mayor mortalidad durante este periodo; 227.8 x 100,000 habitantes en 2000 hasta 142.1 x 100,000 habitantes en el año 2018; mientras que en el sexo femenino es 155.6 x 100,000 habitantes en el año 2000 y 77.7 x 100,000 habitantes en el año 2018 (véase Anejo A.9). En el año 2018, el riesgo de morir en el sexo masculino es 83% (SRR: 1.83, IC 95%:1.73, 1.93) mayor en comparación con el sexo femenino (véase la Tabla 5.23). Cuando se comparó la mortalidad proyectada para el año 2025 con respecto al año 2018, se estima una reducción en ambos sexos de aproximadamente 28% (véase la Gráfica 5.6).

Gráfica 5.6. Mortalidad ⁽¹⁾ por enfermedades del corazón según sexo



Fuente: Tabla 5.6, Anejo A.9

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

*Modelo con la función logística

**Modelo con la función logística

Tabla 5.6. Mortalidad ⁽¹⁾ estimada de enfermedades del corazón durante el periodo 2020-2025 según el sexo

Año	Ambos (IC 95%)	Masculino (IC 95%)	Femenino (IC 95%)
2020	90.9 (84.7-97.0)	120.1 (111.2- 129.0)	68.3 (63.8-72.7)
2021	87.6 (81.3-93.9)	116.2 (107.1-125.4)	65.5 (61.0-70.0)
2022	84.4 (78.0-90.9)	112.5 (103.0-122.0)	62.8 (58.2-67.4)
2023	81.4 (74.8-88.0)	108.9 (99.2-118.6)	60.3 (55.6-64.9)
2024	78.4 (71.7-85.1)	105.4 (95.4-115.3)	57.8 (53.1-62.5)
2025	75.6 (68.8-82.4)	102.0 (91.8-112.1)	55.5 (50.7-60.2)
Función del modelo	Logística	Logística	Logística

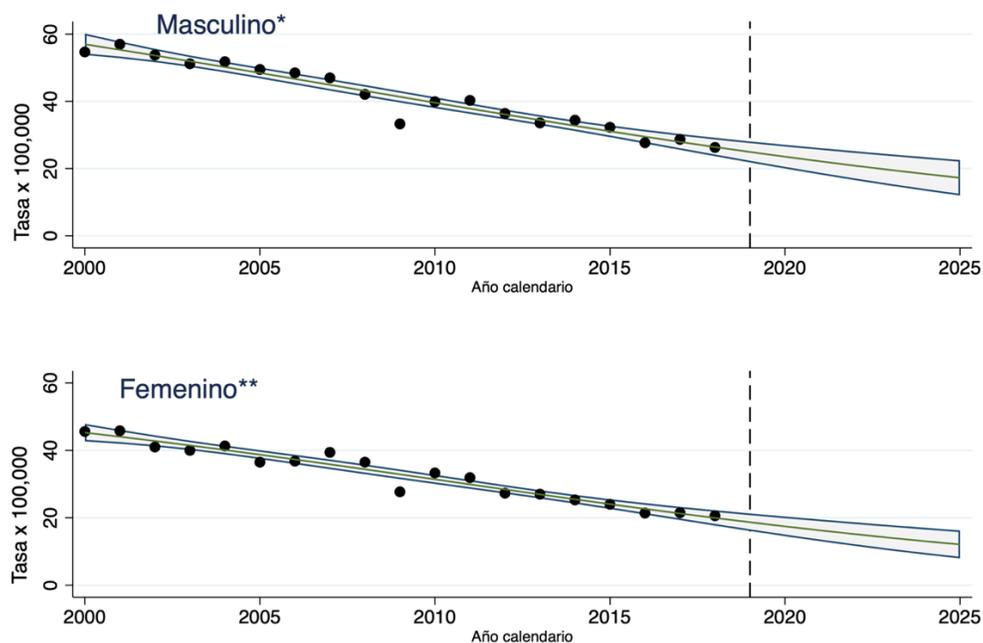
Fuente: Anejo A.9

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

5.4.3. Mortalidad de eventos cerebrovasculares

La tendencia en la mortalidad de eventos cerebrovasculares demuestra un descenso desde año 2000 (49.7 x 100,000 habitantes) hasta el año 2018 (23.2 x 100,000 habitantes; véase Anejo A.10). Sin embargo, cuando se evalúa esta tendencia por sexo, las personas de sexo masculino demuestran una mayor mortalidad durante este periodo; 54.7 x 100,000 habitantes en el año 2000 hasta 26.3 x 100,000 habitantes en el año 2018; mientras que en féminas es 45.6 x 100,000 habitantes en el año 2000 y 20.6 x 100,000 habitantes en el año 2018 (véase el Anejo A.10). En 2018, el riesgo de morir en el sexo masculino es 28% (SRR: 1.28, IC 95%: 1.13, 1.44) mayor en comparación con el sexo femenino (véase la Tabla 5.23). Cuando se comparó la mortalidad proyectada para el año 2025 con respecto al año 2018, en el sexo femenino se estima una reducción 41.3% y en el sexo masculino de 34.2% (véase la Gráfica 5.7).

Gráfica 5.7. Mortalidad ⁽¹⁾ por eventos cerebrovasculares según sexo



Fuente: Tabla 5.7, Anejo A.10

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

*Modelo con la función logística

**Modelo con la función logística

Tabla 5.7. Mortalidad ⁽¹⁾ estimada de eventos cerebrovasculares durante el periodo 2020-2025 según el sexo

Año	Ambos (IC 95%)	Masculino (IC 95%)	Femenino (IC 95%)
2020	20.3 (17.3-23.2)	23.6 (20.1-27.1)	17.4 (14.5-20.3)
2021	19.0 (15.7-22.3)	22.2 (18.3-26.1)	16.2 (13.0-19.5)
2022	17.8 (14.2-21.4)	20.9 (16.6-25.2)	15.1 (11.6-18.6)
2023	16.7 (12.8-20.5)	19.7 (15.0-24.3)	14.0 (10.3-17.8)
2024	15.6 (11.4-19.7)	18.5 (13.5-23.4)	13.0 (9.0-17.0)
2025	14.5 (10.2-18.8)	17.3 (12.1-22.6)	12.1 (7.9-16.2)
Función del modelo	Logística	Logística	Logística

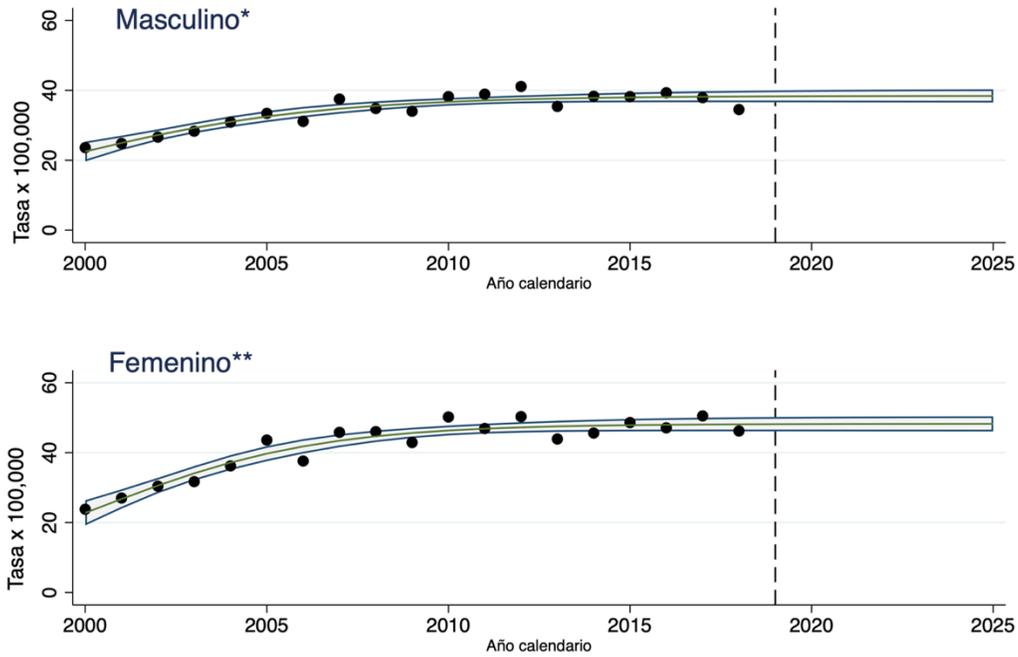
Fuente: Anejo A.10

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

5.4.4. Mortalidad por enfermedad de Alzheimer

En general la tendencia en la mortalidad por enfermedad de Alzheimer demuestra un ascenso desde año 2000 (23.8 x 100,000 habitantes) hasta el 2018 (41.7 x 100,000 habitantes; véase el Anejo A.11). Sin embargo, cuando se evalúa esta tendencia por sexo, las personas de sexo femenino demuestran una mayor mortalidad durante este periodo; 23.8 x 100,000 habitantes en 2000 hasta 46.2 x 100,000 habitantes en 2018; mientras que el sexo masculino es 23.6 x 100,000 habitantes en el año 2000 y 34.5 x 100,000 habitantes en el año 2018 (véase el Anejo A.11). En 2018, el riesgo de morir en el sexo masculino es 25% (SRR: 0.75, IC 95%: 0.68, 0.82) menor en comparación con el sexo femenino (véase la Tabla 5.23). Cuando se comparó la mortalidad proyectada para el año 2025 con respecto al año 2018, en el sexo femenino se estima un aumento de 4.3% y en el sexo masculino de 11.3% (véase la Gráfica 5.8).

Gráfica 5.8. Mortalidad ⁽¹⁾ por enfermedad de Alzheimer según sexo



Fuente: Tabla 5.8, Anejo A.11

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

*Modelo con la función logística

**Modelo con la función logística

Tabla 5.8. Mortalidad ⁽¹⁾ estimada de enfermedad de Alzheimer durante el periodo 2020-2025 según el sexo

Año	Ambos (IC 95%)	Masculino (IC 95%)	Femenino (IC 95%)
2020	44.5 (42.6-46.3)	38.3 (36.5-40.0)	48.2 (46.1-50.3)
2021	44.5 (42.6-46.4)	38.3 (36.5-40.1)	48.2 (46.1-50.3)
2022	44.5 (42.6-46.4)	38.3 (36.5-40.1)	48.2 (46.1-50.3)
2023	44.5 (42.6-46.4)	38.3 (36.5-40.2)	48.2 (46.1-50.4)
2024	44.5 (42.6-46.5)	38.4 (36.5-40.2)	48.2 (46.0-50.4)
2025	44.5 (42.6-46.5)	38.4 (36.5-40.3)	48.2 (46.0-50.4)
Función del modelo	Logística	Logística	Logística

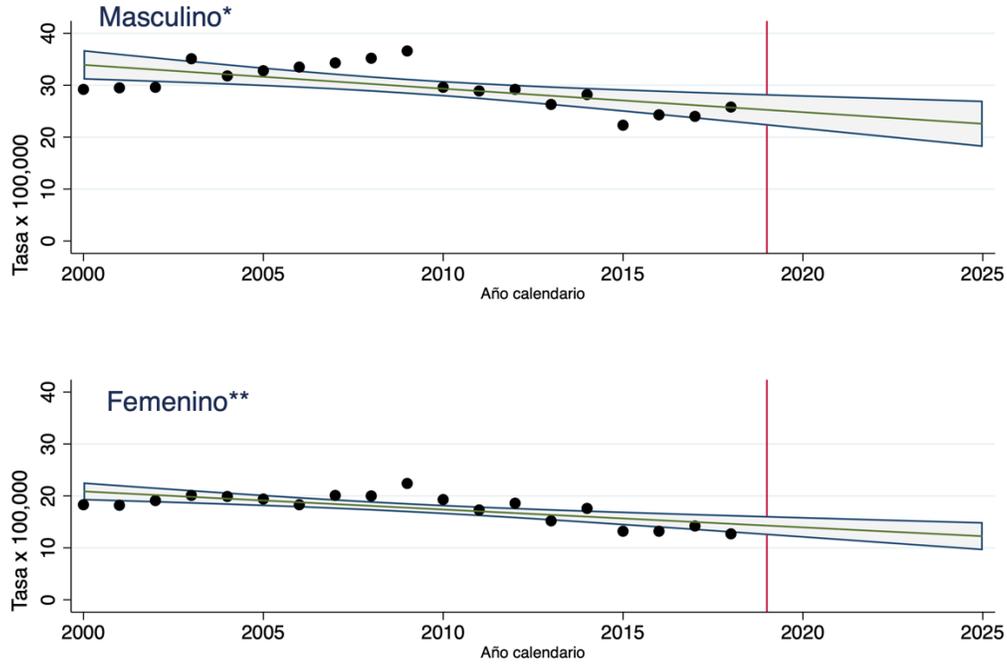
Fuente: Anejo A.11

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

5.4.5. Mortalidad por nefritis y síntomas nefríticos

En general la tendencia en la mortalidad por nefritis y síntomas nefríticos demuestra un descenso desde año 2000 (23.0 x 100,000 habitantes) hasta el 2018 (18.4 x 100,000 habitantes; véase el Anejo A.12). Sin embargo, cuando se evalúa esta tendencia por sexo, las personas de sexo masculino demuestran una mayor mortalidad durante este periodo; 29.2 x 100,000 habitantes en 2000 hasta 25.8 x 100,000 habitantes en 2018; mientras que en féminas es 18.3 x 100,000 habitantes en el año 2000 y 12.7 x 100,000 habitantes en el año 2018 (véase Anejo A.12). En el año 2018, el riesgo de morir en el sexo masculino es 2.03 (IC 95%: 1.76, 2.33) veces el riesgo de morir del sexo femenino (véase la Tabla 5.23). Cuando se comparó la mortalidad proyectada para el año 2025 con respecto al año 2018, en sexo femenino se estima una reducción de 3.1% y en el sexo masculino de 12.4% (véase la Gráfica 5.9).

Gráfica 5.9. Mortalidad ⁽¹⁾ por nefritis y síntomas nefríticos según el sexo



Fuente: Tabla 5.9, Anejo A.12

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

*Modelo con la función exponencial

**Modelo con la función exponencial

Tabla 5.9. Mortalidad ⁽¹⁾ estimada de nefritis y síntomas nefríticos durante el periodo 2020-2025 según el sexo

Año	Ambos (IC 95%)	Masculino (IC 95%)	Femenino (IC 95%)
2020	18.6 (16.2-21.1)	24.8 (21.5-28.1)	14.0 (12.0-16.0)
2021	18.2 (15.6-20.9)	24.4 (20.8-27.9)	13.6 (11.5-15.8)
2022	17.8 (15.1-20.6)	23.9 (20.20-27.7)	13.3 (11.0-15.6)
2023	17.5 (14.5-20.4)	23.5 (19.5-27.4)	13.0 (10.5-15.4)
2024	17.1 (13.9-20.2)	23.0 (18.8-27.2)	12.6 (10.0-15.2)
2025	16.7 (13.4-20.0)	22.6 (18.1-27.0)	12.3 (9.6-15.0)
Función del modelo	Exponencial	Exponencial	Exponencial

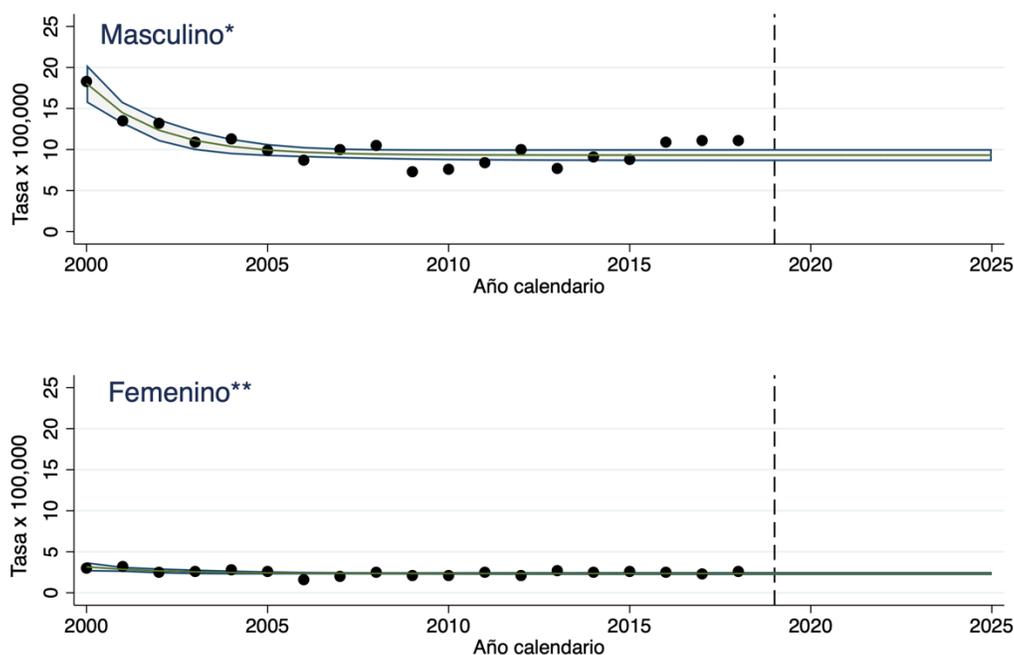
Fuente: Anejo A.12

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

5.4.6. Mortalidad por enfermedad del hígado y cirrosis

En general la tendencia en la mortalidad por hígado y cirrosis demuestra un descenso desde año 2000 (10.0 x 100,000 habitantes) hasta el 2018 (6.4 x 100,000 habitantes; véase el Anejo A.13). Sin embargo, cuando se evalúa esta tendencia por sexo, las personas de sexo masculino demuestran una mayor mortalidad durante este periodo; 18.3 x 100,000 habitantes en 2000 hasta 11.1 x 100,000 habitantes en 2018; mientras que en sexo femenino es 3.0 x 100,000 habitantes en el año 2000 y 2.6 x 100,000 habitantes en el año 2018 (véase el Anejo A.13). En el año 2018, el riesgo de morir en el sexo masculino es 4.36 (IC 95%: 3.28, 5.80) veces el riesgo de morir del sexo femenino (véase la Tabla 5.23). Cuando se comparó la mortalidad proyectada para el año 2025 con respecto al año 2018, en sexo femenino se estima una reducción de 19.2% y en el sexo masculino de 24.3% (véase la Gráfica 5.10).

Gráfica 5.10. Mortalidad ⁽¹⁾ por enfermedad del hígado y cirrosis según el sexo



Fuente: Tabla 5.10, Anejo A.13

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

*Modelo con la función exponencial

**Modelo con la función logística

Tabla 5.10. Mortalidad ⁽¹⁾ estimada de enfermedad del hígado y cirrosis durante el periodo 2020-2025 según el sexo

Año	Ambos (IC 95%)	Masculino (IC 95%)	Femenino (IC 95%)
2020	5.2 (4.6-5.8)	8.7 (7.5-10.0)	2.2 (1.9-2.6)
2021	5.1 (4.5-5.8)	8.7 (7.4-10.0)	2.2 (1.8-2.6)
2022	5.1 (4.4-5.8)	8.6 (7.2-9.9)	2.2 (1.8-2.6)
2023	5.1 (4.4-5.8)	8.5 (7.1-9.9)	2.1 (1.7-2.6)
2024	5.1 (4.3-5.8)	8.5 (7.0-9.9)	2.1 (1.7-2.6)
2025	5.0 (4.2-5.8)	8.4 (6.9-9.9)	2.1 (1.6-2.6)
Función del modelo	Exponencial [$\beta_2=1$]	Exponencial [$\beta_2=1$]	Logística [$\beta_2=0$]

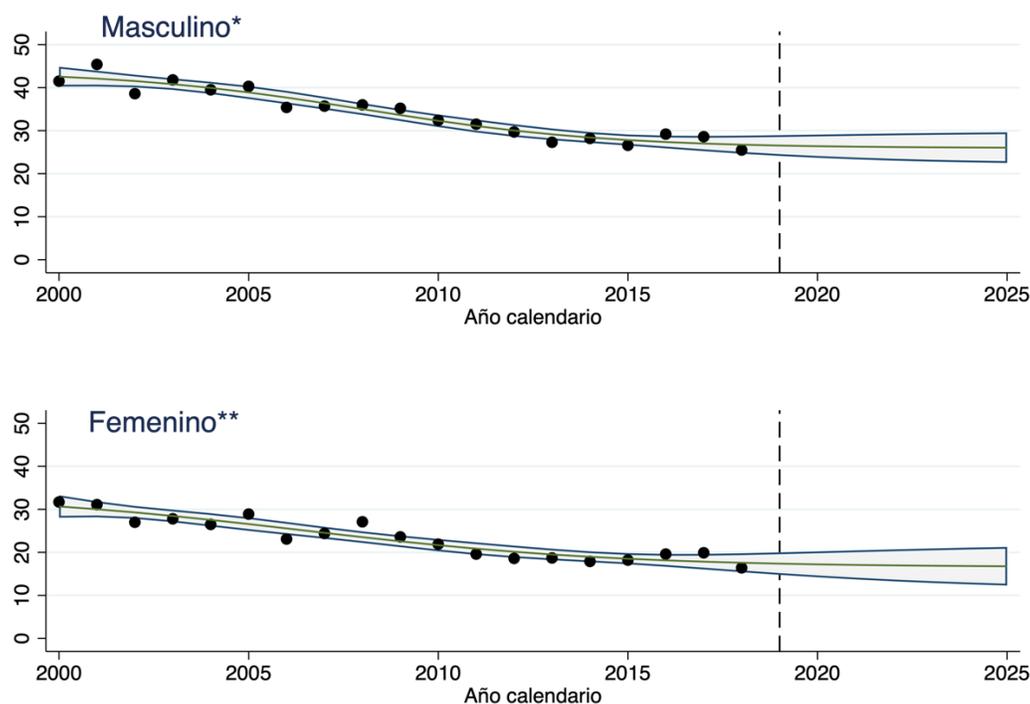
Fuente: Anejo A.13

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

5.4.7. Mortalidad por una enfermedad pulmonar obstructiva crónica

En general la tendencia en la mortalidad por una enfermedad obstructiva crónica demuestra un descenso desde año 2000 (35.9 x 100,000 habitantes) hasta el 2018 (20.3 x 100,000 habitantes; véase el Anejo A.14). Sin embargo, cuando se evalúa esta tendencia por sexo, las personas de sexo masculino demuestran una mayor mortalidad durante este periodo; 41.5 x 100,000 habitantes en 2000 hasta 25.5 x 100,000 habitantes en 2018; mientras que en sexo femenino 31.7 x 100,000 habitantes en el año 2000 y 16.4 x 100,000 habitantes en el año 2018 (véase el Anejo A.14). En 2018, el riesgo de morir en el sexo masculino es 56% (SRR: 1.56, IC 95%: 1.37, 1.76) mayor en comparación con el sexo femenino (véase Tabla 5.23). Cuando se comparó la mortalidad proyectada para el año 2025 con respecto al año 2018, en ambos sexos se estima una reducción de aproximadamente 20% (véase Gráfica 5.11).

Gráfica 5.11. Mortalidad ⁽¹⁾ por una enfermedad pulmonar obstructiva crónica según sexo



Fuente: Tabla 5.11, Anejo A.14

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

*Modelo con la función logística

**Modelo con la función logística

Tabla 5.11. Mortalidad ⁽¹⁾ estimada de enfermedad pulmonar obstructiva crónica por sexo durante el periodo 2020-2025

Año	Ambos (IC 95%)	Masculino (IC 95%)	Femenino (IC 95%)
2020	19.3 (17.9-20.6)	24.0 (21.2-26.8)	15.6 (14.2-17.0)
2021	18.6 (17.3-20.0)	23.2 (20.1-26.4)	15.1 (13.7-16.5)
2022	18.1 (16.7-19.5)	22.5 (18.9-26.0)	14.6 (13.1-16.0)
2023	17.5 (16.0-18.9)	21.7 (17.8-25.7)	14.1 (12.6-15.6)
2024	16.9 (15.5-18.4)	21.0 (16.7-25.4)	13.6 (12.0-15.1)
2025	16.4 (14.9-17.9)	20.3 (15.6-25.1)	13.1 (11.6-14.7)
Función del Modelo	Logística	Logística	Logística

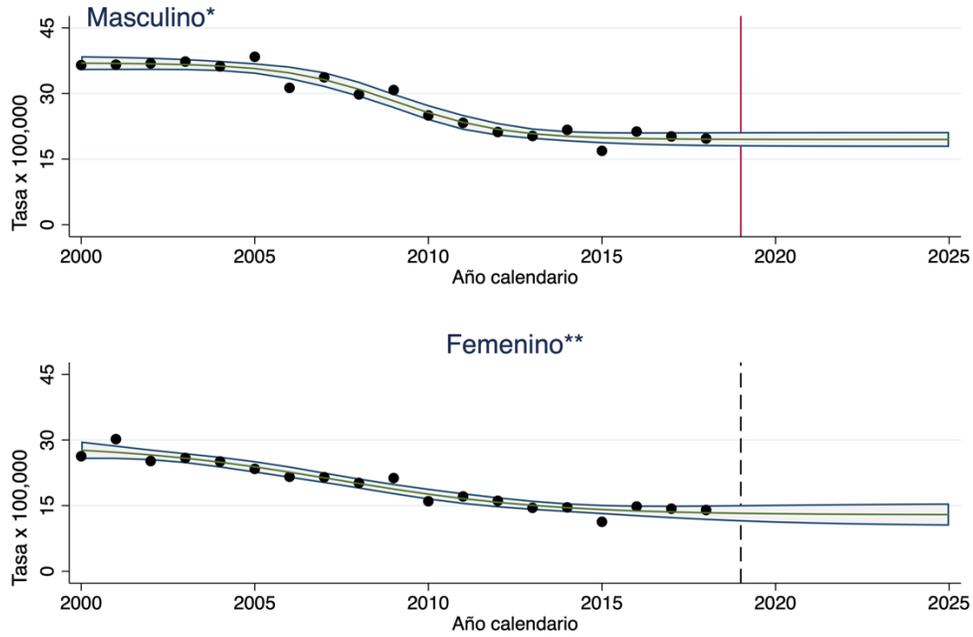
Fuente: Anejo A.14

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

5.4.8. Mortalidad por pulmonía e influenza

En general la tendencia en la mortalidad por pulmonía e influenza demuestra un descenso desde año 2000 (30.8 x 100,000 habitantes) hasta el 2018 (16.5 x 100,000 habitantes; véase el Anejo A.15). Sin embargo, cuando se evalúa esta tendencia por sexo, las personas de sexo masculino demuestran una mayor mortalidad durante este periodo; 36.5 x 100,000 habitantes en 2000 hasta 19.7 x 100,000 habitantes en 2018; mientras que en el sexo femenino es 26.3 x 100,000 habitantes en el año 2000 y 14.0 x 100,000 habitantes en el año 2018 (véase el Anejo A.15). En 2018, el riesgo de morir en el sexo masculino es 41% (SRR: 1.41, IC 95%: 1.22, 1.63) mayor en comparación con el sexo femenino (véase la Tabla 5.23). Cuando se comparó la mortalidad proyectada para el año 2025 con respecto al año 2018, en sexo femenino se estima una reducción de 52.1% y en el sexo masculino se disminuyó aproximadamente 1% igual (véase la Gráfica 5.12).

Gráfica 5.12. Mortalidad ⁽¹⁾ por pulmonía e influenza según el sexo



Fuente: Tabla 5.12, Anejo A.15

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

*Modelo con la función logística

**Modelo con la función logística

Tabla 5.12. Mortalidad ⁽¹⁾ estimada de pulmonía e influenza durante el periodo 2020-2025 según el sexo

Año	Ambos (IC 95%)	Masculino (IC 95%)	Femenino (IC 95%)
2020	19.5 (17.8-21.2)	19.5 (17.8-21.2)	13.2 (11.1-15.2)
2021	19.5 (17.8-21.2)	19.5 (17.8-21.2)	13.1 (10.9-15.3)
2022	19.5 (17.7-21.2)	19.5 (17.8-21.2)	13.0 (10.7-15.4)
2023	19.5 (17.8-21.2)	19.5 (17.8-21.2)	13.0 (10.6-15.4)
2024	19.5 (17.8-21.2)	19.5 (17.8-21.2)	13.0 (10.5-15.5)
2025	19.5 (17.5-21.4)	19.5 (17.5-21.2)	12.9 (10..4-15.5)
Función del modelo	Logística	Logística	Logística

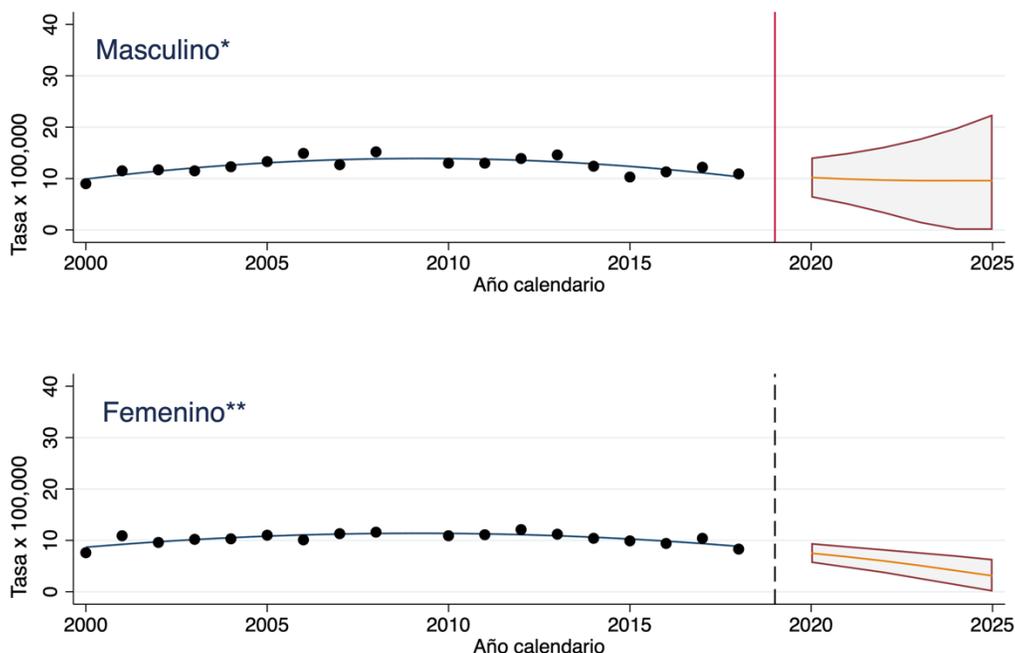
Fuente: Anejo A.15

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

5.4.9. Mortalidad por enfermedad hipertensiva

En general la tendencia en la mortalidad por enfermedad hipertensiva demuestra un leve aumento desde año 2000 (8.3 x 100,000 habitantes) hasta el 2018 (9.5 x 100,000 habitantes; véase el Anejo A.16). Cuando se evalúa esta tendencia por sexo, las personas de sexo masculino demuestran una mayor mortalidad durante este periodo; 9.0 x 100,000 habitantes en 2000 hasta 10.9 x 100,000 habitantes en 2018; mientras que en el sexo femenino es 7.6 x 100,000 habitantes en el año 2000 y 8.3 x 100,000 habitantes en el año 2018 (véase el Anejo A.16). En el año 2018, el riesgo de morir en el sexo masculino es 32% (SRR: 1.32, IC 95%: 1.09, 1.59) mayor en comparación con el sexo femenino (véase la Tabla 5.23). Cuando se comparó la mortalidad proyectada para el año 2025 con respecto al año 2018, en el sexo femenino se estima una reducción de 62.7% y en el sexo masculino de 11.9% (véase la Gráfica 5.13).

Gráfica 5.13. Mortalidad ⁽¹⁾ por enfermedad hipertensiva según sexo



Fuente: Tabla 5.13, A.16

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

*Modelo con la función polinomial cúbica excluyendo el año 2009

**Modelo con la función polinomial cuadrática excluyendo el año 2009

Tabla 5.13. Mortalidad ⁽¹⁾ estimada de enfermedad hipertensiva durante el periodo 2020-2025 según el sexo

Año	Ambos (IC 95%)	Masculino (IC 95%)	Femenino (IC 95%)
2020	8.6 (5.8-11.4)	10.2 (6.3-14.1)	7.5 (5.6-9.5)
2021	8.0 (4.4-11.6)	9.9 (4.9-15.0)	6.8 (4.6-8.9)
2022	7.3 (2.7-12.0)	9.7 (3.2-16.2)	6.0 (3.6-8.3)
2023	6.7 (0.8-12.6)	9.6 (1.3-17.8)	5.1 (2.4-7.7)
2024	6.0 (0.0-13.4)	9.6 (0.0-19.9)	4.1 (1.2-7.1)
2025	5.3 (0.0-14.5)	9.6 (0.0-22.5)	3.1 (0.0-6.4)
Función del Modelo	Polinomio cúbico	Polinomio cúbico	Polinomio cuadrático

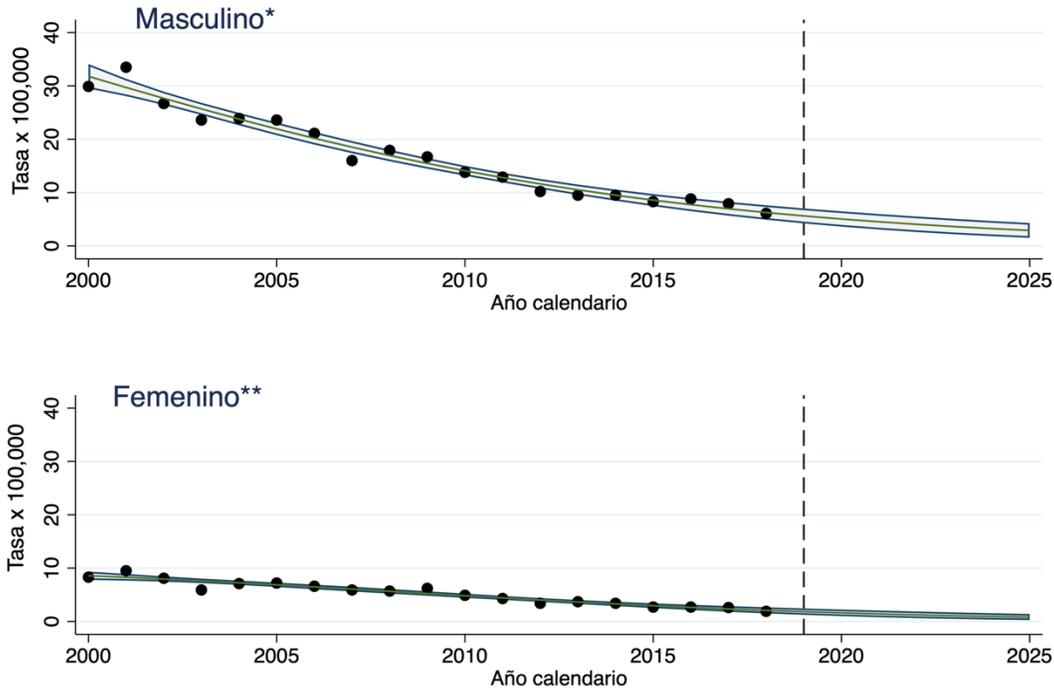
Fuente: Anejo A.16

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

5.4.10. Mortalidad por VIH/SIDA

En general la tendencia en la mortalidad por VIH/SIDA demuestra un descenso desde año 2000 (18.3 x 100,000 habitantes) hasta el 2018 (3.8 x 100,000 habitantes; véase el Anejo A.17). Cuando se evalúa esta tendencia por sexo, las personas de sexo masculino demuestran una mayor mortalidad durante este periodo; 29.9 x 100,000 habitantes en 2000 hasta 6.1 x 100,000 habitantes en 2018; mientras que en el sexo femenino es 8.3 x 100,000 habitantes en el año 2000 y 1.9 x 100,000 habitantes en el año 2018 (véase el Anejo A.17). En 2018, el riesgo de morir en el sexo masculino es 3.16 (IC 95%:2.10, 4.86) veces el riesgo de morir del sexo femenino (véase la Tabla 5.23). Cuando se comparó la mortalidad proyectada para el año 2025 con respecto al año 2018, en el sexo femenino se estima una reducción de 57.9% y en sexo masculino de 52.5% (véase la Gráfica 5.14).

Gráfica 5.14. Mortalidad ⁽¹⁾ por VIH/SIDA según sexo



Fuente: Tabla 5.14, Anejo A.17

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

†Modelo con la función logística

††Modelo con la función logística

Tabla 5.14. Mortalidad ⁽¹⁾ estimada de VIH/SIDA por sexo durante el periodo 2020-2025

Año	Ambos (IC 95%)	Masculino (IC 95%)	Femenino (IC 95%)
2020	3.2 (2.3-4.2)	5.0 (3.6-6.5)	1.6 (1.0-2.2)
2021	2.9 (2.0-3.8)	4.5 (3.1-5.9)	1.4 (0.8-2.0)
2022	2.6 (1.6-3.5)	4.0 (2.6-5.5)	1.2 (0.6-1.8)
2023	2.3 (1.4-3.3)	3.6 (2.2-5.0)	1.1 (0.5-1.7)
2024	2.1 (1.1-3.0)	3.2 (1.8-4.6)	0.9 (0.3-1.5)
2025	1.8 (0.9-2.7)	2.9 (1.5-4.3)	0.8 (0.2-1.4)
Función del modelo	Logística	Logística	Logística

Fuente: Anejo A.17

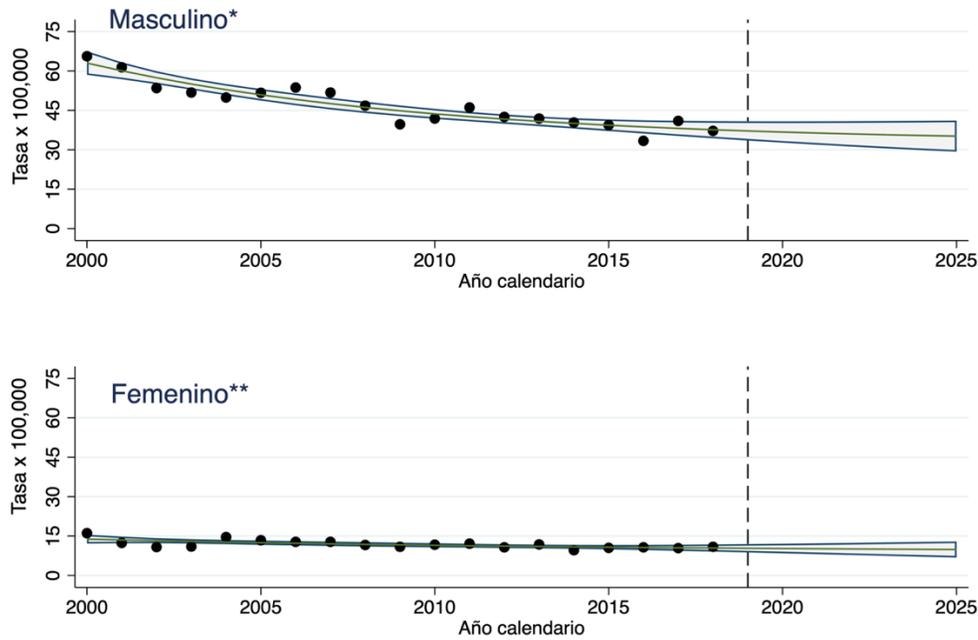
(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

5.5. Mortalidad por otras causas

5.5.1. Mortalidad por accidentes

En general la tendencia en la mortalidad por accidentes demuestra un descenso desde año 2000 (39.4 x 100,000 habitantes) hasta el 2018 (23.1 x 100,000 habitantes; véase el Anejo A.18). Cuando se evalúa esta tendencia por sexo, las personas de sexo masculino demuestran una mayor mortalidad durante este periodo; 65.6 x 100,000 habitantes en 2000 hasta 37.2 x 100,000 habitantes en 2018; mientras que en sexo femenino es 16.1 x 100,000 habitantes en el año 2000 y 10.9 x 100,000 habitantes en el año 2018 (véase el Anejo A.18). En 2018, el riesgo de morir en el sexo masculino es 3.42 (IC 95%:2.93, 4.00) veces el riesgo de morir del sexo femenino (véase la Tabla 5.23). Cuando se comparó la mortalidad proyectada para el año 2025 con respecto al año 2018, en el sexo femenino se estima una reducción de 16.5% y en sexo masculino de 14.8% (véase la Gráfica 5.15).

Gráfica 5.15. Mortalidad ⁽¹⁾ por accidentes según sexo



Fuente: Tabla 5.15, Anejo A.18

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

*Modelo con la función exponencial

**Modelo con la función exponencial

Tabla 5.15. Mortalidad ⁽¹⁾ estimada de accidentes por sexo durante el periodo 2020-2025

Año	Ambos (IC 95%)	Masculino (IC 95%)	Femenino (IC 95%)
2020	20.7 (19.1-22.3)	35.3 (32.1-38.5)	9.9 (8.8-11.0)
2021	20.2 (18.5-21.8)	34.52 (31.1-38.0)	9.7 (8.6-10.9)
2022	19.6 (17.9-21.4)	33.8 (30.1-37.5)	9.6 (8.3-10.8)
2023	19.1 (17.3-20.9)	33.1 (29.1-37.1)	9.4 (8.1-10.7)
2024	18.6 (16.7-20.4)	32.4 (28.1-36.6)	9.3 (7.9-10.6)
2025	18.1 (16.2-20.0)	31.7 (27.1-36.2)	9.1 (7.7-10.5)
Función del modelo	Logística	Exponencial [$\beta_2 = 1$]	Logística

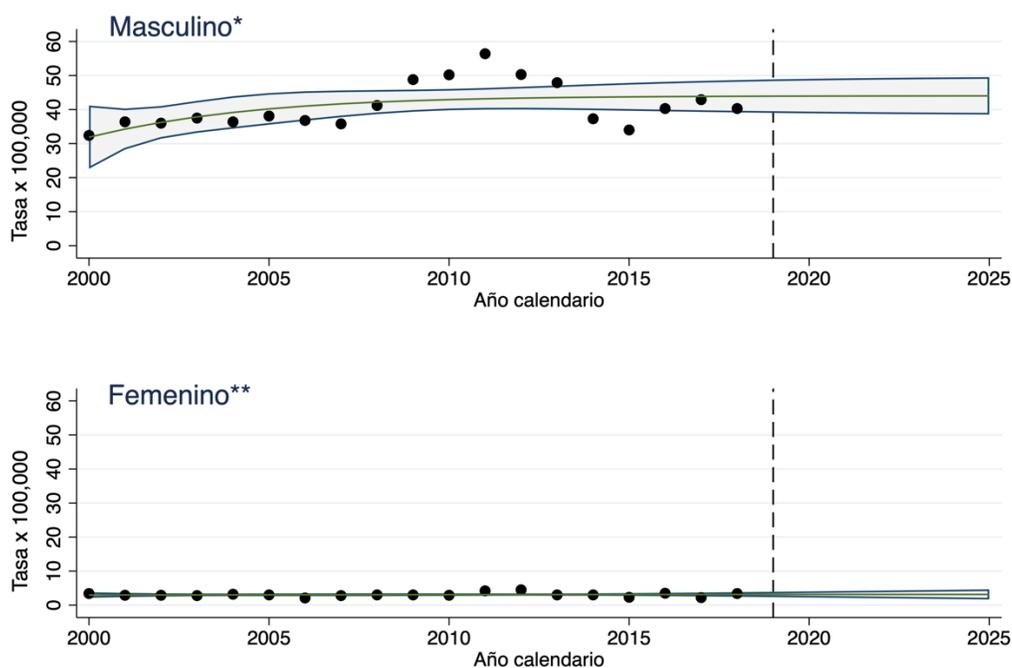
Fuente: Anejo A.18

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

5.5.2. Mortalidad por homicidios

En general la tendencia en la mortalidad por homicidio demuestra un ascenso desde año 2000 (17.4 x 100,000 habitantes) hasta el 2018 (21.3 x 100,000 habitantes; véase el Anejo A.19). Cuando se evalúa esta tendencia por sexo, las personas de sexo masculino demuestran una mayor mortalidad durante este periodo; 32.4 x 100,000 habitantes en 2000 hasta 40.3 x 100,000 habitantes en 2018; mientras que el sexo femenino es 3.4 x 100,000 habitantes en el año 2000 y 3.4 x 100,000 habitantes en el año 2018 (véase el Anejo A.19). En el año 2018, el riesgo de morir en el sexo masculino es 11.92 (IC 95%: 8.90, 16.36) veces el riesgo de morir del sexo femenino (véase el Tabla 5.23). Cuando se comparó la mortalidad proyectada para el año 2025 con respecto al año 2018, en sexo femenino se estima una reducción de 8.8% mientras que en el sexo masculino un aumento de 9.2% (véase la Gráfica 5.16).

Gráfica 5.16. Mortalidad ⁽¹⁾ por homicidios según sexo



Fuente: Tabla 5.16, Anejo A.17

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

*Modelo con la función Gompertz

**Modelo con la función logística

Tabla 5.16. Mortalidad ⁽¹⁾ estimada de homicidios durante el periodo 2020-2025 según el sexo

Año	Ambos (IC 95%)	Masculino (IC 95%)	Femenino (IC 95%)
2020	23.0 (20.4-25.7)	44.0 (38.9-49.0)	3.1 (2.2-4.0)
2021	23.1 (20.3-25.8)	44.0 (38.8-49.2)	3.1 (2.1-4.2)
2022	23.1 (20.3-25.8)	44.0 (38.7-49.3)	3.1 (2.0-4.3)
2023	23.1 (20.2-25.9)	44.0 (38.6-49.4)	3.2 (1.9-4.4)
2024	23.1 (20.2-25.9)	44.0 (38.6-49.5)	3.2 (1.8-4.5)
2025	23.1 (20.2-26.0)	44.0 (38.5-49.5)	3.2 (1.7-4.6)
Función del modelo	Logística	Gompertz	Logística

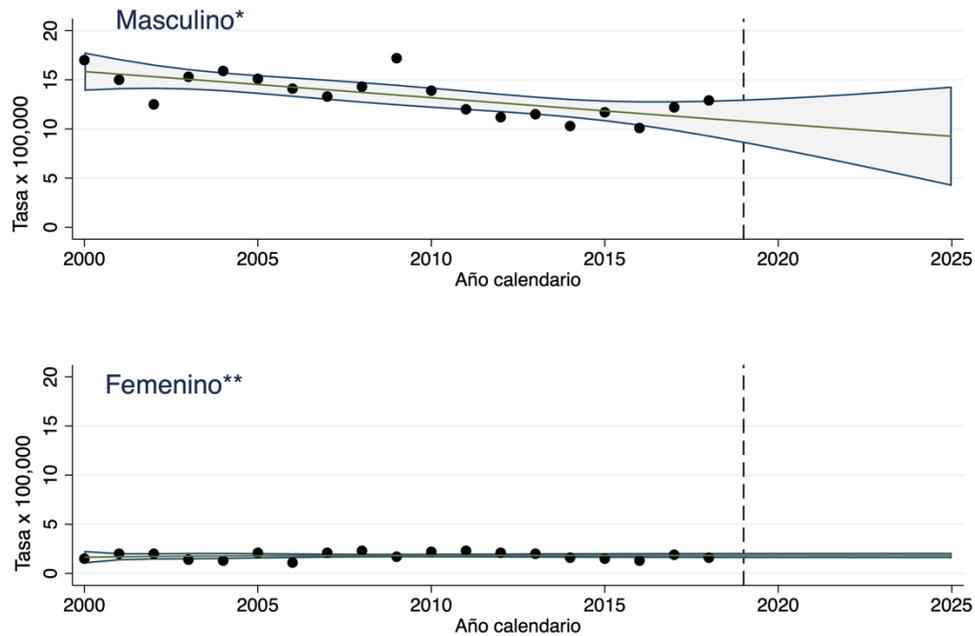
Fuente: Anejo A.19

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

5.5.3. Mortalidad por suicidios

En general la tendencia en la mortalidad por suicidio demuestra un descenso desde año 2000 (8.7 x 100,000 habitantes) hasta el 2018 (6.9 x 100,000 habitantes; véase el Anejo A.20). Cuando se evalúa esta tendencia por sexo, las personas de sexo masculino demuestran una mayor mortalidad durante este periodo; 17.0 x 100,000 habitantes en 2000 hasta 12.9 x 100,000 habitantes en 2018; mientras que en el sexo femenino es 1.5 x 100,000 habitantes en el año 2000 y 1.6 x 100,000 habitantes en el año 2018 (véase el Anejo A.20). En 2018, el riesgo de morir en el sexo masculino es 8.00 (IC 95%: 5.40, 12.19) veces el riesgo de morir del sexo femenino (véase la Tabla 5.23). Cuando se comparó la mortalidad proyectada para el año 2025 con respecto al año 2018, en el sexo femenino se estima un aumento de 12.5% mientras que en el sexo masculino una disminución de 27.9% (véase la Gráfica 5.17).

Gráfica 5.17. Mortalidad ⁽¹⁾ por suicidio según el sexo



Fuente: Tabla 5.17, Anejo A.20

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

*Modelo con la función logística

**Modelo con la función logística

Tabla 5.17. Mortalidad ⁽¹⁾ estimada de suicidios durante el periodo 2020-2025 según el sexo

Año	Ambos (IC 95%)	Masculino (IC 95%)	Femenino (IC 95%)
2020	5.9 (5.1-6.6)	10.5 (7.9-13.1)	1.8 (1.4-2.2)
2021	5.7 (5.0-6.5)	10.3 (7.2-13.3)	1.8 (1.4-2.2)
2022	5.6 (4.8-6.4)	10.0 (6.5-13.5)	1.8 (1.3-2.2)
2023	5.5 (4.6-6.4)	9.8 (5.8-13.8)	1.8 (1.3-2.2)
2024	5.4 (4.5-6.3)	9.5 (5.0-14.0)	1.8 (1.3-2.3)
2025	5.3 (4.3-6.2)	9.3 (4.2-14.3)	1.8 (1.2-2.3)
Función del modelo ⁽²⁾	Exponencial	Logística	Gompertz

Fuente: Anejo A.20

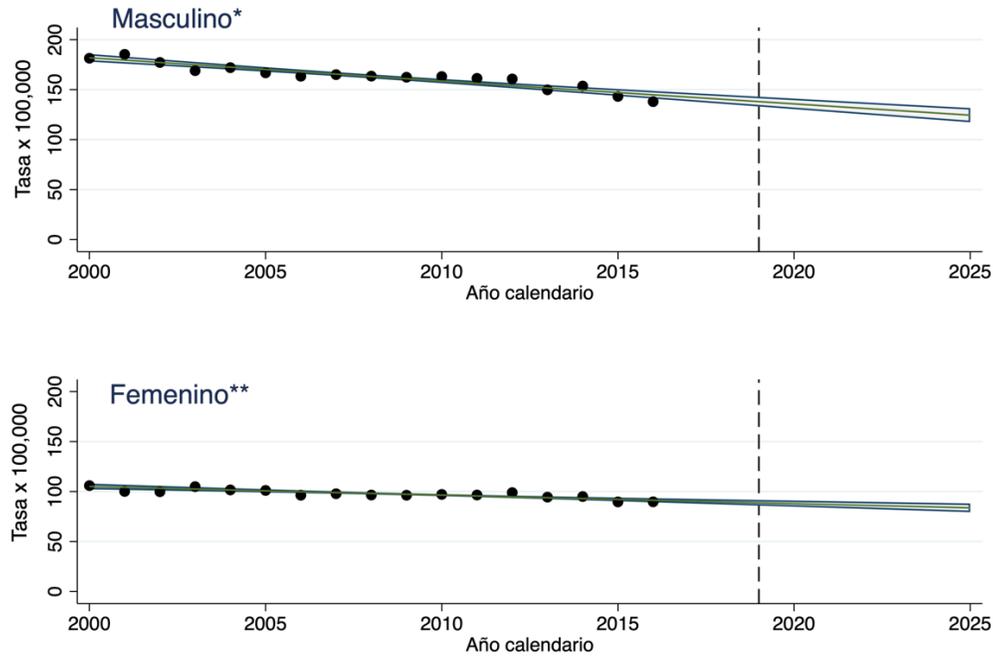
(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

5.6. Mortalidad por Cáncer

5.6.1. Cáncer

En general la tendencia en la mortalidad por cáncer (todos los tipos) demuestra un descenso desde año 2000 (138.4 x 100,000 habitantes) hasta el año 2016 (109.8 x 100,000 habitantes; véase el Anejo A.21). Cuando se evalúa esta tendencia por sexo, las personas de sexo masculino demuestran una mayor mortalidad durante este periodo; 181.4 x 100,000 habitantes en el año 2000 hasta 138.0 x 100,000 habitantes en el año 2016; mientras que en sexo femenino es 105.9 x 100,000 habitantes en el año 2000 y 89.7 x 100,000 habitantes en el año 2016 (véase el Anejo A.21). En 2016, el riesgo de morir en el sexo masculino es 1.54 veces el riesgo de morir del sexo femenino (véase la Tabla 5.23). Cuando se comparó la mortalidad proyectada para el año 2025 con respecto al año 2016, en el sexo femenino se estima una reducción de 6.7% y en sexo masculino de 11.6% (véase la Gráfica 5.18).

Gráfica 5.18. Mortalidad ⁽¹⁾ por cáncer según sexo



Fuente: Tabla 5.18, Anejo A.21

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

*Modelo con la función exponencial

**Modelo con la función exponencial

Tabla 5.18. Mortalidad ⁽¹⁾ estimada de cáncer durante el periodo 2020-2025 según el sexo

Año	Ambos (IC 95%)	Masculino (IC 95%)	Femenino (IC 95%)
2020	101.5 (96.7-106.2)	126.8 (119.1-134.5)	81.6 (76.2-87.0)
2021	98.8 (93.0-104.7)	122.9 (113.6-132.3)	79.3 (72.3-86.3)
2022	96.1 (89.1-103.2)	119.0 (107.9-130.1)	76.8 (68.0-85.6)
2023	93.3 (85.0-101.7)	115.0 (102.0-128.0)	74.2 (63.4-85.0)
2024	90.5 (80.7-100.2)	110.9 (95.9-126.0)	71.4 (58.4-84.5)
2025	87.6 (76.4-98.8)	106.9 (89.8-123.9)	68.5 (53.2-83.9)
Función del modelo	Exponencial [$\beta_2 = 1$]	Exponencial [$\beta_2 = 1$]	Exponencial [$\beta_2 = 1$]

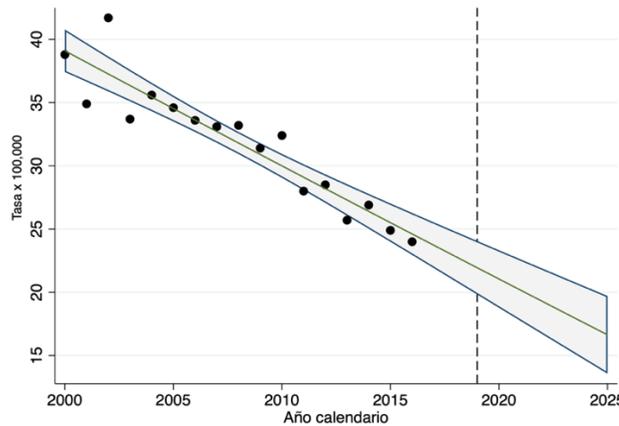
Fuente: Anejo A.21

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

5.6.2. Mortalidad por cáncer de próstata

En general la tendencia en la mortalidad por cáncer de próstata demuestra un descenso desde año 2000 (38.8 x 100,000 habitantes) hasta el año 2016 (24.0 x 100,000 habitantes; véase Anejo A.22). Cuando se comparó la mortalidad proyectada para el año 2025 con respecto al año 2016, se estima una reducción de -30.8% (véase la Gráfica 5.19).

Gráfica 5.19. Mortalidad ⁽¹⁾ por cáncer de próstata



Fuente: Tabla 5.19, Anejo A.22

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

Modelo con la función exponencial

Tabla 5.19. Mortalidad ⁽¹⁾ estimada de cáncer de próstata por sexo durante el periodo 2020-2025

Año	Masculino (IC 95%)
2020	21.1 (18.8, 23.3)
2021	20.2 (17.7, 22.6)
2022	19.3 (16.7, 21.9)
2023	18.4 (15.7, 21.2)
2024	17.5 (14.6, 20.4)
2025	16.6 (13.6, 19.7)
Función del modelo	Exponencial

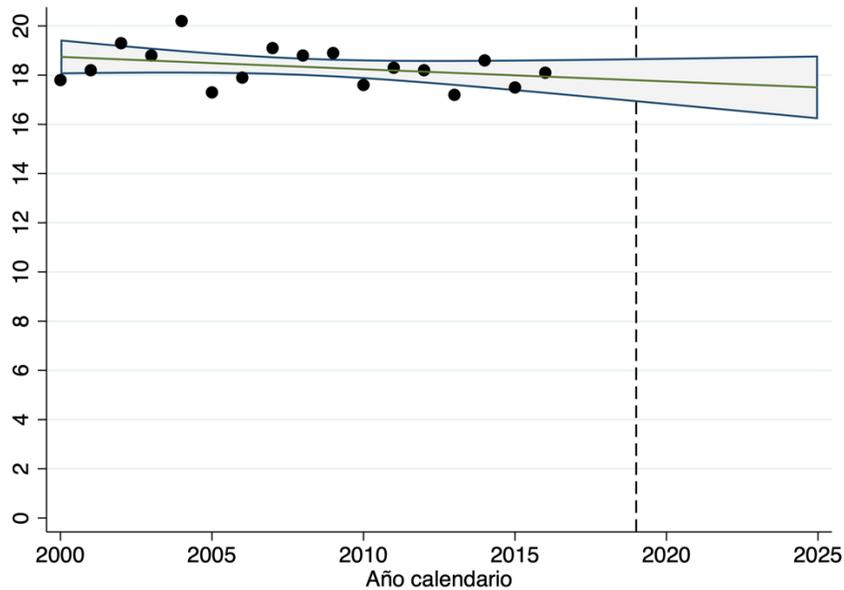
Fuente: Anejo A.22

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

5.6.3. Mortalidad por cáncer de mama

En general la tendencia en la mortalidad por cáncer de mama demuestra leves fluctuaciones desde año 2000 (17.8 x 100,000 habitantes) hasta el 2016 (18.1 x 100,000 habitantes; (véase el Anejo A.23). Sin embargo, cuando se comparó la mortalidad proyectada para el año 2025 con respecto al año 2016, se estima una reducción de 3.3% (véase la Gráfica 5.20).

Gráfica 5.20. Mortalidad ⁽¹⁾ por cáncer de mama



Fuente: Tabla 5.20, Anejo A.23

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

Modelo con la función exponencial

Tabla 5.20. Mortalidad ⁽¹⁾ estimada de cáncer de mama por sexo durante el periodo 2020-2025

Año	Femenino (IC 95%)
2020	17.7 (16.8-18.7)
2021	17.7 (16.7-18.7)
2022	17.6 (16.6-18.7)
2023	17.6 (16.4-18.8)
2024	17.6 (16.3-18.8)
2025	17.5 (16.2-18.8)
Función del modelo	Exponencial

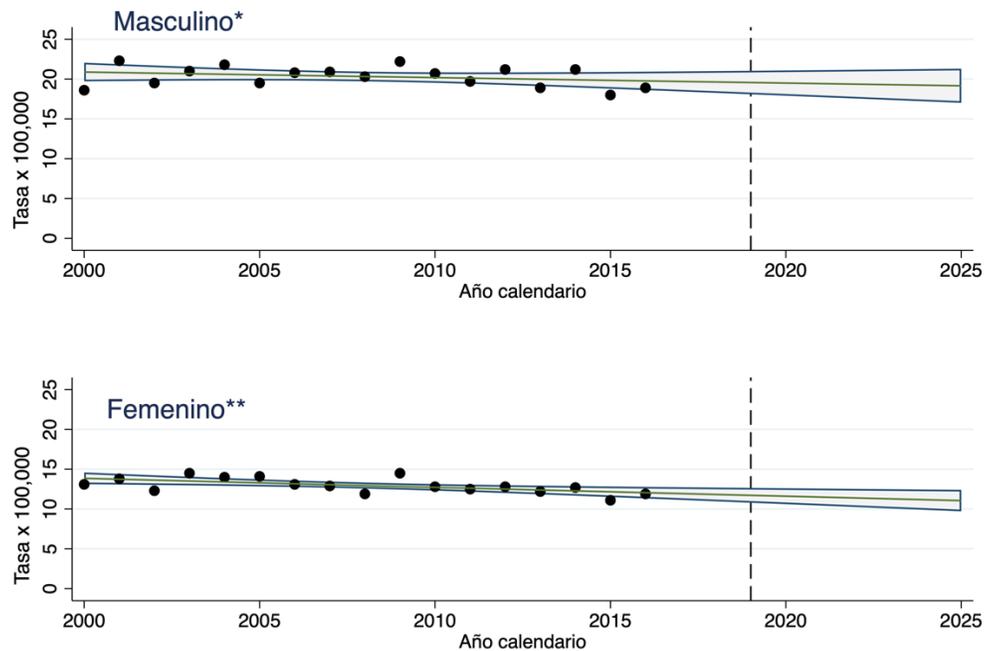
Fuente: Anejo A.23

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

5.6.4. Mortalidad por cáncer de colorrectal

En general la tendencia en la mortalidad por cáncer de colorrectal demuestra leve descenso desde año 2000 (15.6 x 100,000 habitantes) hasta el 2016 (15.0 x 100,000 habitantes; véase el Anejo A.24). Cuando se evalúa esta tendencia por sexo, las personas de sexo masculino demuestran una mayor mortalidad durante este periodo; 18.6 x 100,000 habitantes en 2000 hasta 18.9 x 100,000 habitantes en 2016; mientras que en sexo femenino es 13.1 x 100,000 habitantes en el año 2000 y 11.9 x 100,000 habitantes en el año 2016 (véase el Anejo A.24). En 2016, el riesgo de morir en el sexo masculino es 1.59 veces el riesgo de morir del sexo femenino (véase la Tabla 5.23). Cuando se comparó la mortalidad proyectada para el año 2025 con respecto al año 2016, en el sexo masculino se estima un leve aumento de 1.6% y en sexo femenino una disminución de 6.7% (véase la Gráfica 5.21).

Gráfica 5.21. Mortalidad ⁽¹⁾ por cáncer colorrectal según el sexo



Fuente: Tabla 5.21, Anejo A.24

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

*Modelo con la función exponencial

**Modelo con la función exponencial

Tabla 5.21. Mortalidad ⁽¹⁾ estimada de cáncer de colon y recto por sexo durante el periodo 2020-2025

Año	Ambos (IC 95%)	Masculino (IC 95%)	Femenino (IC 95%)
2020	15.1 (14.0-16.2)	19.5 (17.9-21.1)	11.6 (10.6-12.6)
2021	15.0 (13.8-16.2)	19.4 (17.7-21.1)	11.5 (10.4-12.6)
2022	14.9 (13.6-16.2)	19.4 (17.6-21.2)	11.4 (10.3-12.5)
2023	14.8 (13.5-16.2)	19.3 (17.4-21.2)	11.3 (10.1-12.5)
2024	14.7 (13.3-16.2)	19.2 (17.2-21.3)	11.2 (9.9-12.4)
2025	14.6 (13.1-16.1)	19.2 (17.0-21.3)	11.1 (9.7-12.4)
Función del modelo	Exponencial	Exponencial	Exponencial

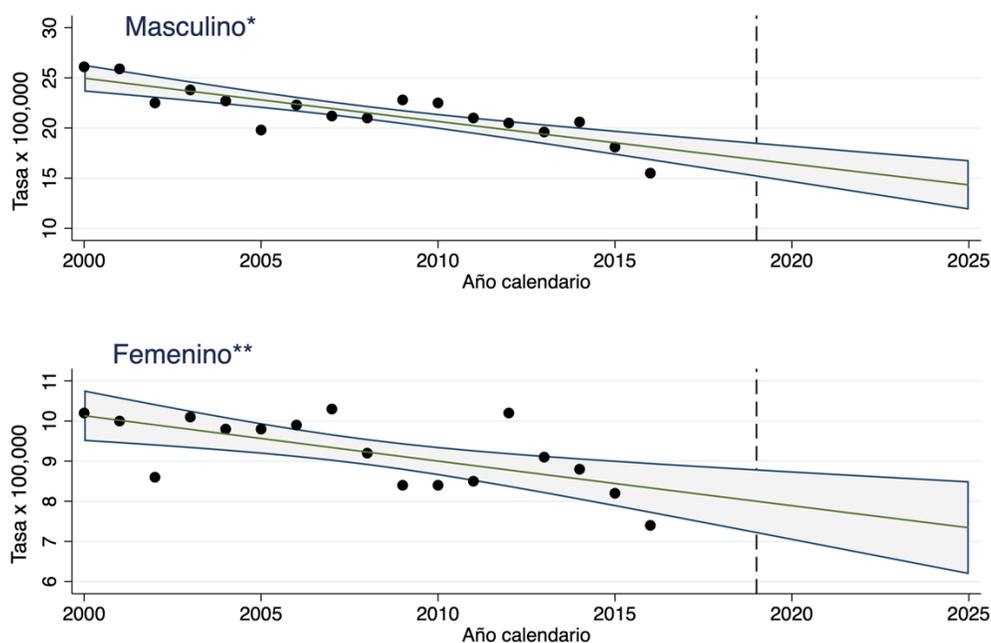
Fuente: Anejo A.24

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

5.6.5. Mortalidad por cáncer de pulmón y bronquios

En general la tendencia en la mortalidad por cáncer de pulmón y bronquios demuestra un descenso desde año 2000 (17.2 x 100,000 habitantes) hasta el año 2016 (10.9 x 100,000 habitantes; véase el Anejo A.25). Cuando se evalúa esta tendencia por sexo, las personas de sexo masculino demuestran una mayor mortalidad durante este periodo; 26.1 x 100,000 habitantes en el año 2000 hasta 15.5 x 100,000 habitantes en el año 2016; mientras que en sexo femenino es 10.2 x 100,000 habitantes en el año 2000 y 7.4 x 100,000 habitantes en el año 2016 (véase el Anejo A.25). En el año 2016, el riesgo de morir en el sexo masculino es 2.09 veces el riesgo de morir del sexo femenino (véase la Tabla 5.23). Cuando se comparó la mortalidad proyectada para el año 2025 con respecto al año 2016, en el sexo masculino se estima una reducción de 7.7% y en sexo femenino de 1.4% (véase el Gráfica 5.22).

Gráfica 5.22. Mortalidad ⁽¹⁾ por cáncer de pulmón y bronquios



Fuente: Tabla 5.22, Anejo A.25

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

*Modelo con la función exponencial

**Modelo con la función exponencial

Tabla 5.22. Mortalidad ⁽¹⁾ estimada de cáncer de pulmón y bronquios durante el periodo 2020-2025 según el sexo

Año	Ambos (IC 95%)	Masculino (IC 95%)	Femenino (IC 95%)
2020	11.5 (10.5-12.5)	16.4 (14.6-18.3)	7.9 (7.0-8.8)
2021	11.3 (10.2-12.3)	16.0 (14.0-18.0)	7.8 (6.9-8.7)
2022	11.0 (9.9-12.1)	15.6 (13.5-17.7)	7.7 (6.7-8.7)
2023	10.8 (9.6-12.0)	15.2 (12.9-17.4)	7.6 (6.5-8.6)
2024	10.5 (9.2-11.8)	14.7 (12.4-17.1)	7.5 (6.3-8.6)
2025	10.3 (8.9-11.6)	14.3 (11.8-16.8)	7.3 (6.2-8.5)
Función del modelo	Exponencial	Exponencial	Exponencial

Fuente: Anejo A.25

(1) Mortalidad (x100,000 habitantes) estandarizada por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar.

5.7. Análisis comparativo

5.7.2. Entre Sexos

Los resultados demuestran que las diferencias en la mortalidad ajustada por edad a través del tiempo demuestran diferentes patrones según la causa (véase la tabla 5.23). En el caso de la mortalidad por diabetes mellitus, las personas de sexo masculino tenían un exceso de muerte del 10% en el año 2000; sin embargo, para el año 2025 se estima que este exceso aumentará al 50%. En el caso de la enfermedad de Alzheimer, para el año 2000 no se observa una diferencia real en la mortalidad por sexo; sin embargo, cuando proyectamos la mortalidad para el 2025, se estima una disminución en el riesgo de morir en el sexo masculino de 25%. Una de las mayores disminuciones en el riesgo de morir por sexo se demostró en la enfermedad del hígado y cirrosis; para el año el año 2000 el SRR estimado era aproximadamente 6, mientras que para con las estimaciones proyectadas para el año 2020, el SRR estimado es 4.36. Resalta que para el año 2025, el riesgo de morir por homicidio en personas de sexo masculino se estima sea casi 12 veces este riesgo en personas de sexo femenino.

Tabla 5.23. Razón de tasas estandarizadas (SRR) por causa específica de mortalidad

Causa de Mortalidad	$SRR_{Masc\ vs.\ Fem}^{2000}$ (IC 95%)	$SRR_{Masc\ vs.\ Fem}^{2010}$ (IC 95%)	$SRR_{Masc\ vs.\ Fem}^{2018}$ (IC 95%)
General	1.61 (1.58-1.65)	1.60 (1.56-1.64)	1.71 (1.67-1.75)
Infantil ⁽¹⁾	1.14	1.31	1.32
Diabetes mellitus	1.10 (1.02-1.20)	1.34 (1.25-1.44)	1.51 (1.41-1.63)
Enfermedad del corazón	1.46 (1.39-1.54)	1.54 (1.46-1.63)	1.83 (1.73-1.93)
Eventos cerebrovasculares	1.20 (1.09-1.32)	1.20 (1.08-1.33)	1.28 (1.13-1.44)
Enfermedad de Alzheimer	0.99 (0.85-1.15)	0.76 (0.69-0.84)	0.75 (0.68-0.82)
Nefritis y síntomas nefríticos	1.59 (1.38-1.84)	1.53 (1.34-1.74)	2.03 (1.76-2.33)
Enfermedad del Hígado y cirrosis	6.04 (4.54-8.16)	3.53 (2.53-4.98)	4.36 (3.28-5.80)
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	1.31 (1.16-1.47)	1.48 (1.31-1.67)	1.56 (1.37-1.76)

Pulmonía e influenza	1.39 (1.23-1.58)	1.56 (1.35-1.79)	1.41 (1.22-1.63)
Enfermedad hipertensiva	1.18 (0.92-1.50)	1.18 (0.98-1.42)	1.32 (1.09-1.59)
VIH/SIDA	3.61 (3.00-4.37)	2.80 (2.19-3.60)	3.16 (2.10-4.86)
Accidentes	4.07 (3.58-4.64)	3.58 (3.09-4.14)	3.42 (2.93-4.00)
Homicidios	9.39 (7.31-12.22)	17.10 (13.03-22.89)	11.92 (8.90-16.36)
Suicidios	11.48 (7.81-17.49)	6.24 (4.50-8.85)	8.00 (5.40-12.19)
Cáncer general ⁽¹⁾	1.71	1.68	1.54 [†]
Cáncer de colon y recto ⁽¹⁾	1.42	1.62	1.59 [†]
Cáncer de pulmón y bronquios ⁽¹⁾	2.56	2.68	2.09 [†]

Fuente: Anejos A.6 al A.25

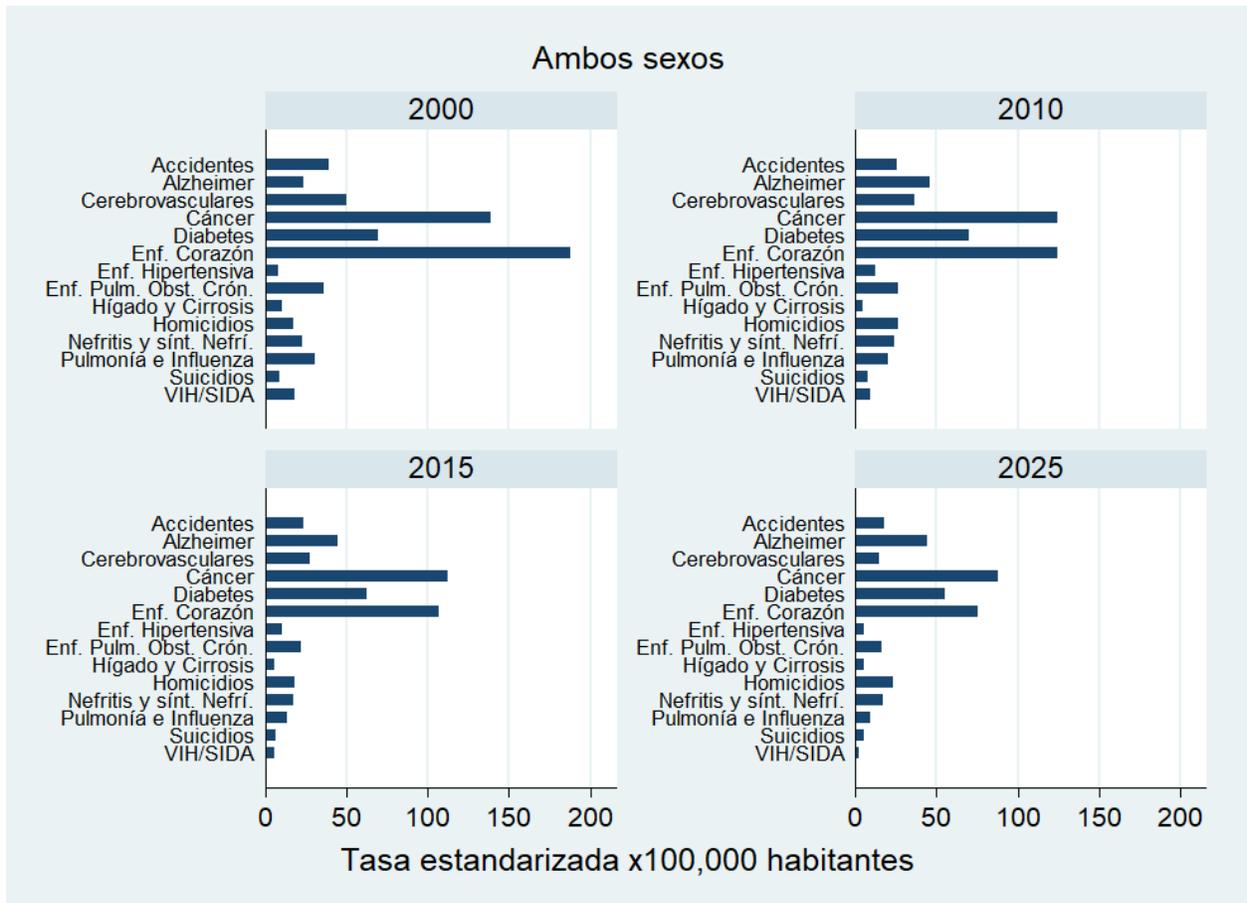
(1) No se tiene la información completa para construir un intervalo de confianza

[†]SRR calculado en 2016, último año de información.

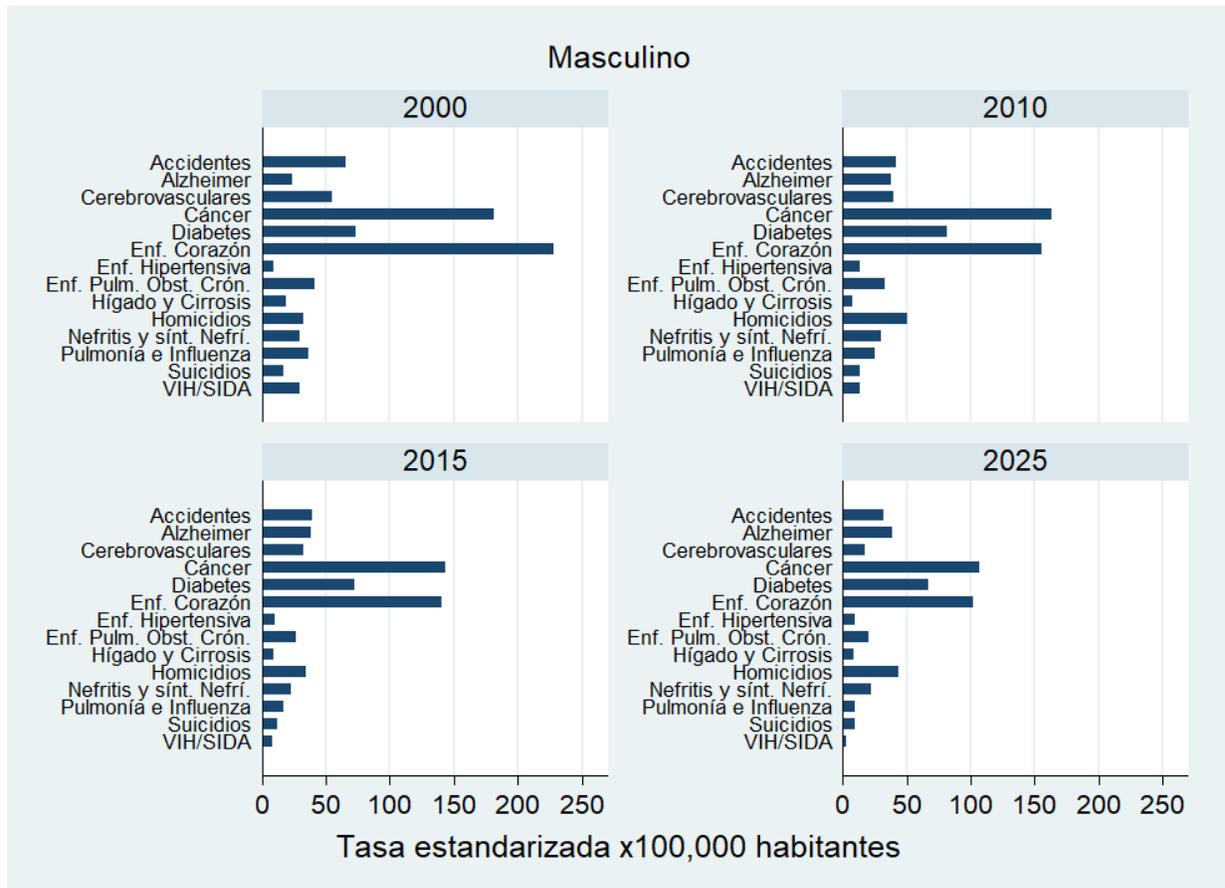
5.7.3. Entre enfermedades o condiciones

Cuando comparamos los riesgos de morir por causa a través del tiempo, según el sexo, utilizando la mortalidad estandarizada por edad, se observan diferentes patrones de cambio (véase la gráfica 5.23). En el año 2000, la causa de mayor riesgo de morir era las enfermedades del corazón; sin embargo, para el año 2025 se espera que la mayor causa de muerte sea cáncer. Este patrón no cambia según el sexo (véase la gráfica 5.24 y la gráfica 5.25). Para el año 2025, Diabetes y la enfermedad de Alzheimer se espera sigan siendo la tercer y la cuarta causa de muerte en Puerto Rico.

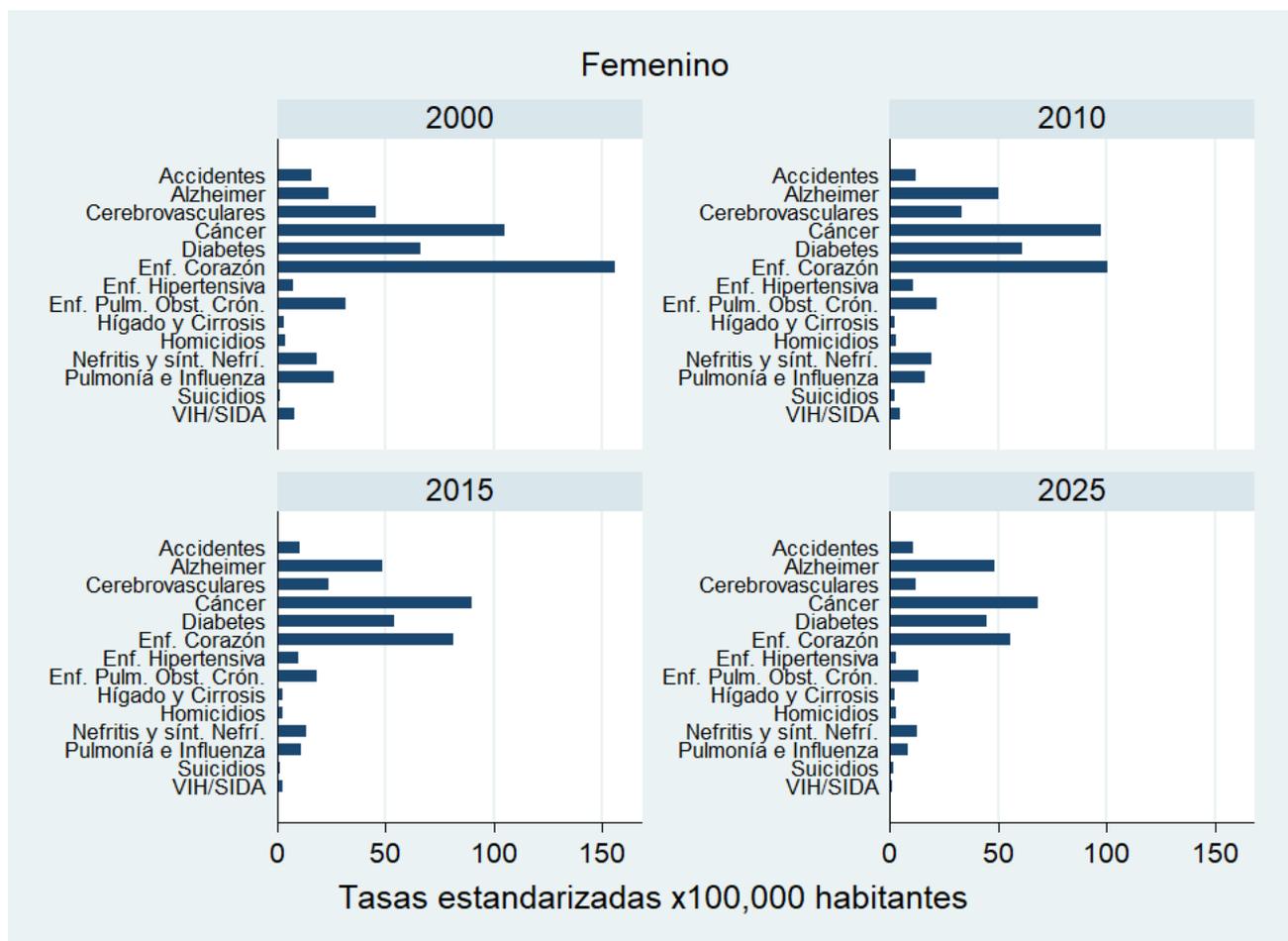
Gráfica 5.23 Mortalidad estandarizada por edad para diferentes causas en ambos sexos



Gráfica 5.24 Mortalidad estandarizada por edad para diferentes causas en personas de sexo masculino



Gráfica 5.25 Mortalidad estandarizada por edad para diferentes causas en personas de sexo femenino



5.8. Limitaciones

Este análisis de tendencia en la mortalidad estandarizada por edad de enfermedades crónicas y otras condiciones, de forma general y por sexo, está basado en el método directo de estandarización utilizando como población estándar EE.UU. 2000. Los valores resultantes de este método dependen de la definición de la población estándar, así que su utilidad principal es cuando se desea realizar comparaciones entre grupos o evaluar tendencia en el tiempo, controlando el efecto de la distribución por edad. Una limitación en las proyecciones de mortalidad durante el periodo el 2020-2025 es el aumento del nivel de incertidumbre cuando las proyecciones se alejan del año central que se usó para construir el modelo de mortalidad (2009); así que nuestras comparaciones se basaron en la diferencia entre el último año oficial reportado de la mortalidad (2018) y el año 2025. Como se mencionó en el capítulo anterior, otra limitación de los modelos no-lineales es que no existe una función única que se ajuste a los datos históricos de la mortalidad. Por esta razón, para cada tipo de condición y sexo se realizó una evaluación específica y se determinó el mejor modelo en función de los datos observados.

Capítulo 6. Estimación de gastos del sector en salud

6.1. Introducción

En este capítulo se presenta la metodología y los resultados producto de la estimación de los gastos en el sector de la salud en Puerto Rico, en precios constantes y corrientes, para el periodo del 2010 al 2018. Los objetivos específicos de este componente del estudio son estimar los siguientes:

- Gasto total agregado en salud y su cambio porcentual
- Gasto total en salud como porcentaje del Producto Interno Bruto
- Comparar las tasas anuales de crecimiento del gasto en salud con el Producto Interno Bruto
- Gasto per cápita en salud y tasa anual de inflación de los servicios de salud
- Gasto en salud por tipo de función y por fuente de fondos
- Gasto con fondos públicos y privado en términos absolutos y relativos
- Comparar los gastos en salud de Puerto Rico en relación a otros países

6.2. Metodología

Para este trabajo hemos utilizado como marco conceptual de referencia el sistema de cuentas de salud que se conoce en inglés como *System Health Accounts* (SHA) promovido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD por sus siglas en inglés). En específico, el manual titulado *A System of Health*

Accounts 2011: Revised Edition (2017) de la OECD define los gastos corrientes en servicios de salud de la manera siguiente:

“gasto de consumo final para residentes en bienes y servicios de atención médica, incluidos los bienes y servicios de atención médica provistos directamente a personas individuales, así como a servicios colectivos de atención médica.”

Estos gastos son aquellos incurridos dentro de un periodo de tiempo definido por los individuos, las familias, el gobierno, las empresas, y las organizaciones sin fines de lucro para promoción de salud, prevención de enfermedades, atención curativa, medicamentos, rehabilitación, bienes médicos y cuidado de largo duración ya sea a nivel colectivo, individual y de paciente. De estos gastos se deben excluir los gastos en bienes de capital, es decir, gastos de inversión en planta física, maquinaria, equipo e infraestructura.

6.2.1. Clasificación de Gastos por Función

En la Tabla 6.1 se muestra como el SHA^[20] clasifica los servicios de salud de acuerdo con su función y como a cada función se le asigna un código. Esta clasificación sirvió de guía para clasificar los gastos en servicios de salud, aunque debido a la falta de precisión de los datos no se pudo reproducir exactamente las mismas categorías.

Tabla 6.1. Códigos de las funciones de los servicios de salud

Código	Función de los servicios de salud
HC.1	Atención curativa
HC.2	Atención para la rehabilitación
HC.3	Atención de larga duración
HC.4	Servicios ancilares (laboratorios, imágenes, transportación)
HC.5	Bienes médicos (fármacos, espejuelos, audición, silla de ruedas, prótesis y otros)
HC.6	Servicios de prevención (vacunación, vigilancia, educación, promoción de salud y otros)
HC.7	Gobernanza y gerencia del sistema de salud y financiamiento
HC.9	Otros

6.2.2. Método para la estimación de los gastos

Basados en la clasificación de los servicios de salud descrita en la Tabla 6.1, se estimaron los gastos corrientes del sistema de salud para cada año con la expresión siguiente:

$$GT_t = \sum_{i=1}^5 HC_t^i + HC_t^6 + \sum_{i=7}^9 HC_t^i$$

donde HC1 al HC5 incluyen los siguientes renglones: pagos por reclamaciones de las aseguradoras privadas, copagos de los pacientes, gastos netos en servicios clínicos del gobierno y organizaciones sin fines de lucro y gastos imputados para los no asegurados. Para estimar HC6 se usaron los gastos en servicios y programas de prevención, educación, vigilancia y promoción de salud de las agencias de gobierno y organizaciones sin fines de lucro. En los gastos de HC7 y HC9 se incluyeron los gastos administrativos de las agencias de gobierno, organizaciones sin fines de lucro y las aseguradoras privadas de salud. Para evitar la doble contabilidad a los gastos en servicios de salud de las organizaciones gubernamentales y organizaciones sin fines de lucro se les restó los ingresos propios provenientes de pagos en reclamaciones de las aseguradoras y de los pacientes; además, se le restó al presupuesto de las agencias el estimado de la aportación patronal a los planes médicos de los empleados.

6.2.3. Fuentes de datos

Las fuentes de datos utilizadas para el análisis se muestran en la Tabla 6.2. Con excepción de los datos solicitados directamente a las aseguradoras por parte del Departamento de Salud, las demás fuentes de datos son públicas y están disponibles a través de la Internet.

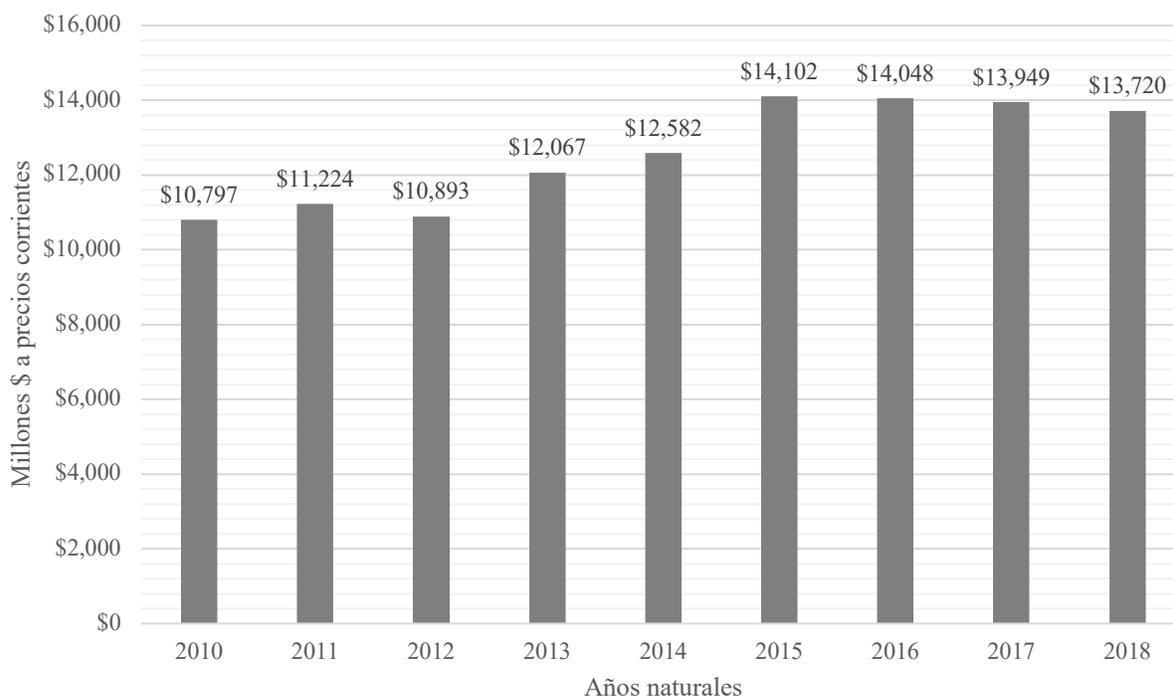
Tabla 6.2. Fuentes de datos

Datos para el periodo del 2010 al 2018	Fuentes
<p>Gastos anuales de agencias del gobierno estatal del sector de la salud como las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administración de Seguros de Salud (ASES) • Departamento de Salud • Corporación del Fondo del Seguro del Estado • Administración de Servicios Médicos (ASEM) • Administración de Servicios de Salud Mental y Contra la Adicción (ASSMCA) • Administración de Compensación por Accidentes de Automóviles (ACAA) • Salud Correccional • Corporación del Centro Cardiovascular de Puerto Rico y del Caribe • Centro de Diabetes • Oficina del Procurador del Paciente • Cuerpo de Emergencias Médicas 	<p>Presupuestos aprobados y recomendados por año fiscal disponibles públicamente a través de la página web de la Oficina de Gerencia y Presupuesto (OGP).</p>
<p>Gastos anuales de agencias federales del sector de la salud como Sistema de Salud de Veteranos (VA), Medicare (CMS), Centros de Salud Primaria 330, y <i>Health and Human Health Services</i> (HHS).</p>	<p>Presupuestos e informes del gasto de las agencias disponibles en la página web correspondientes a cada agencia federal, y Apéndice Estadístico del Informe Económico al Gobernador de la Junta de Planificación.</p>
<p>Gastos del sistema de salud del municipio de San Juan</p>	<p>Presupuesto municipal aprobado por años fiscales disponibles en la página web del Municipio de San Juan.</p>
<p>Pagos por reclamaciones de servicios clínicos pagados por los planes médicos privados y copagos de los asegurados desglosados por tipo de servicio, sexo y edad.</p>	<p>Datos solicitados a las aseguradoras por el Departamento de Salud para este estudio.</p>
<p>Primas pagadas y gastos administrativos de las compañías aseguradoras de planes médicos.</p>	<p>Informes Anuales de la Oficina del Comisionado de Seguros de Puerto Rico del 2010 al 2018 disponibles públicamente en la página web de la agencia.</p>
<p>Indicadores macroeconómicos de la economía de Puerto Rico.</p>	<p>Apéndice estadístico del Informe Económico al Gobernador preparado por la Junta de Planificación de Puerto Rico.</p>
<p>Gasto en salud de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD).</p>	<p>Bases de datos disponibles públicamente a través de la página web de la OECD.</p>

6.3. Gasto total en salud y su tasa de crecimiento anual

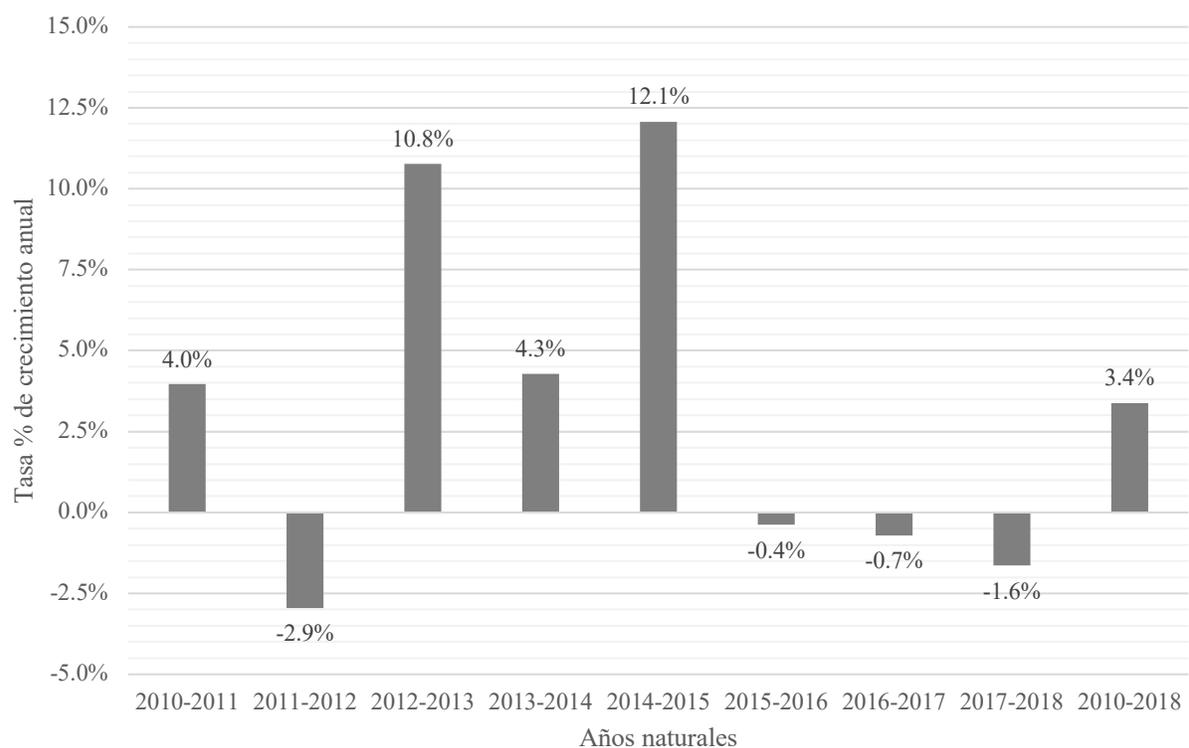
El gasto total agregado en el sector de la salud se estimó en \$13,720 millones a precios corrientes para el año natural 2018 lo que representó un aumento absoluto de \$2,923 millones desde el 2010 al 2018 (véase la Gráfica 6.1 y Tabla 6.3). Esto se traduce a un aumento relativo de 27.1% en el gasto total en salud del 2010 al 2018. Sin embargo, dentro del periodo el año 2015 tuvo el gasto mayor con \$14,102 millones. La tasa de crecimiento anual promedio para el periodo del 2010 al 2018 fue de 3.4%, siendo los años de mayor crecimiento el 2013 con 10.8% y el 2015 con 12.1% (ver Gráfica 6.2 y Tabla 6.3)

Gráfica 6.1. Gasto total de salud en Puerto Rico a precios corrientes: 2010 al 2018



Fuente: Tabla 6.3

Gráfica 6.2. Tasa % de crecimiento anual en el gasto en salud en Puerto Rico: 2010 al 2018



Fuente: Tabla 6.3

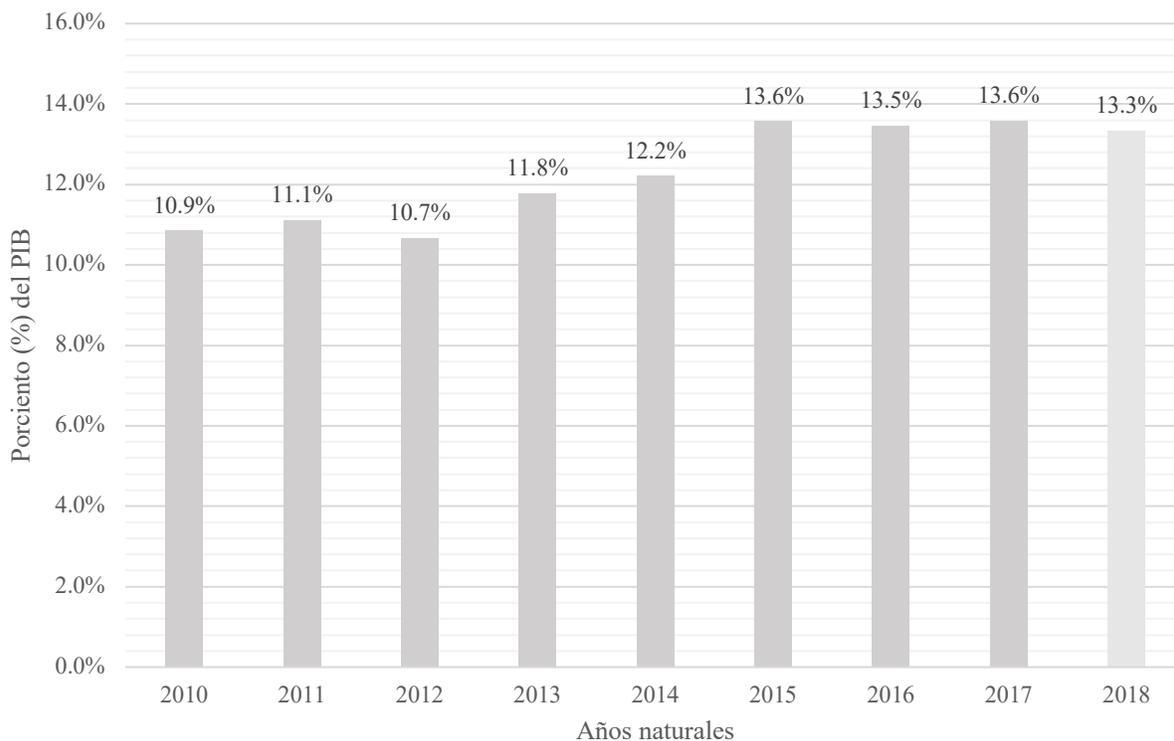
Tabla 6.3. Gasto en salud a precios corrientes y tasa de crecimiento anual

Año natural	Gasto total en salud a precios corrientes	Tasa crecimiento anual
2010	\$10,796,531,890	-
2011	\$11,223,967,970	3.96%
2012	\$10,893,045,436	-2.95%
2013	\$12,066,751,837	10.77%
2014	\$12,582,453,434	4.27%
2015	\$14,101,514,211	12.07%
2016	\$14,047,719,567	-0.38%
2017	\$13,948,797,788	-0.70%
2018	\$13,719,632,829	-1.64%

6.4. Gasto total en salud como porcentaje del producto interno bruto

Para comparar el gasto en salud con el tamaño de la economía del país, se calculó la proporción del Producto Interno Bruto (PIB) que corresponde al sector de la salud. El PIB representa la producción total de la economía de un país, independientemente de quiénes son los propietarios de los medios de producción. Para el 2018, se estimó que el gasto en salud representó un 13.3% del PIB de Puerto Rico, lo que significa un aumento absoluto de 2.4% desde el 2010 (véase la Gráfica 6.3 y Tabla 6.4). Es decir, en términos de gasto, el sector de salud ha aumentado su importancia con respecto al total del tamaño de la economía del país.

Gráfica 6.3. Gasto total de salud como % del PIB de Puerto Rico: 2010 al 2018



Fuente: Tabla 6.4

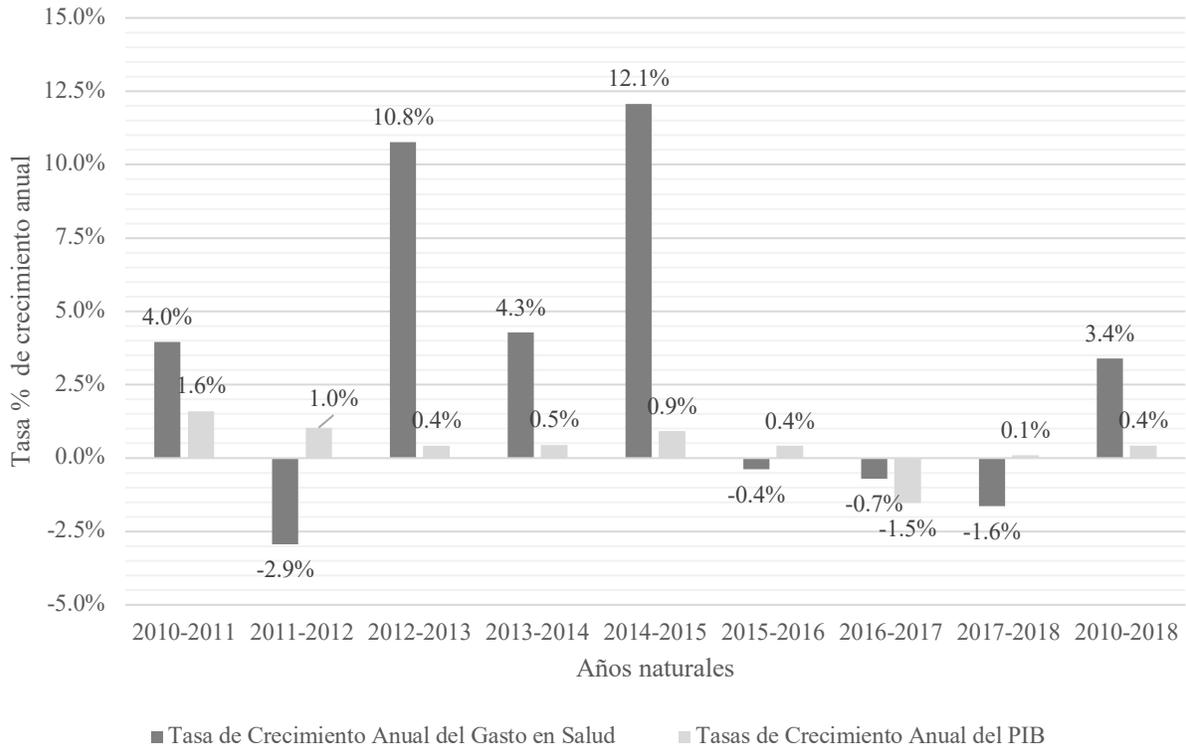
Tabla 6.4. Gasto en salud con respecto al PIB

Año natural	Gasto en salud a precios corrientes	PIB a precios corrientes	Gasto en salud relativo al PIB
2010	\$10,796,531,890	\$99,366,500,000	10.9%
2011	\$11,223,967,970	\$100,958,250,000	11.1%
2012	\$10,893,045,436	\$102,007,400,000	10.7%
2013	\$12,066,751,837	\$102,447,900,000	11.8%
2014	\$12,582,453,434	\$102,910,650,000	12.2%
2015	\$14,101,514,211	\$103,856,100,000	13.6%
2016	\$14,047,719,567	\$104,293,450,000	13.5%
2017	\$13,948,797,788	\$102,690,550,000	13.6%
2018	\$13,719,632,829	\$102,796,522,222	13.3%

6.5. Comparación del crecimiento anual del gasto en salud versus el producto interno bruto

Para entender por qué el gasto en salud representa cada vez un sector más grande de la economía de Puerto Rico, se comparó la tasa de crecimiento anual del gasto en salud versus la del PIB. Resulta que la tasa promedio de crecimiento anual del 2010 al 2018 fue de 3.4% mientras que la del PIB fue de solo un 0.4% (véase la Gráfica 6.4 y Tabla 6.5). Es decir, el sector de la salud creció del 2010 al 2018 a un ritmo 8.5 veces mayor que la economía de Puerto Rico, lo que motivó a que aumentará gradualmente su tamaño con respecto al resto de la economía.

Gráfica 6.4. Tasa % de crecimiento anual en el gasto en salud y del PIB en Puerto Rico: 2010 al 2018



Fuente: Tabla 6.5

Tabla 6.5. Tasa de crecimiento anual del gasto en salud y del PIB

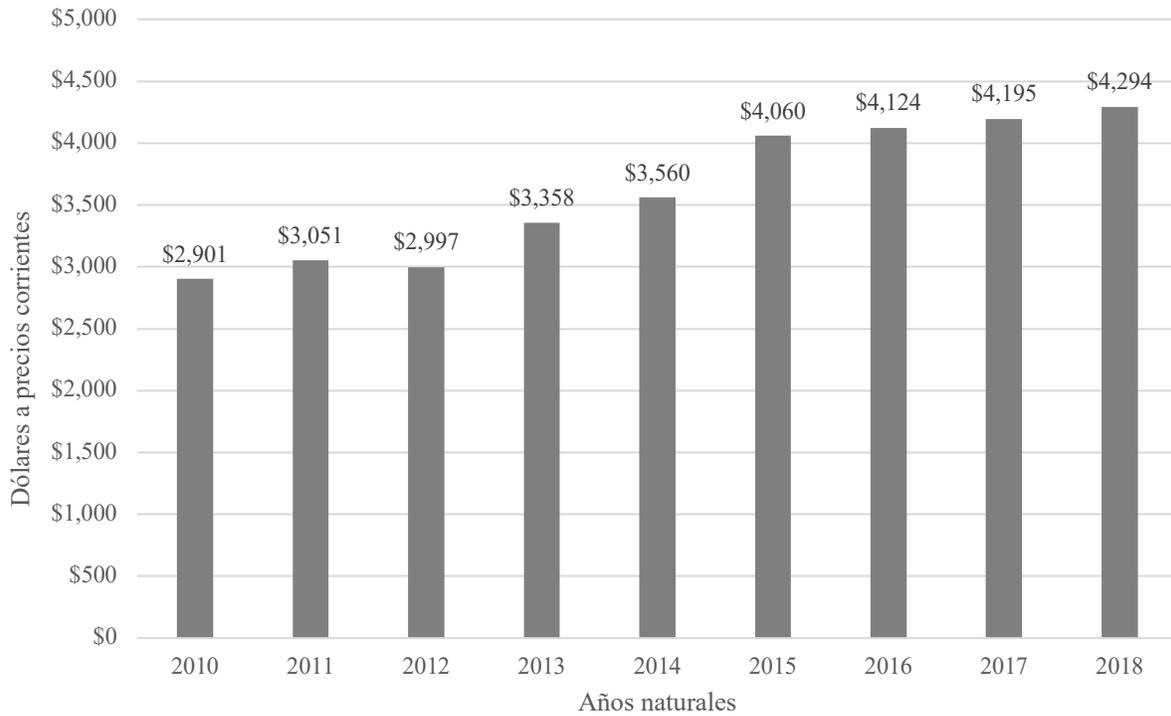
Año natural	Tasa de crecimiento anual del gasto en salud	Tasa de crecimiento anual del PIB
2010-2011	4.0%	1.6%
2011-2012	-2.9%	1.0%
2012-2013	10.8%	0.4%
2013-2014	4.3%	0.5%
2014-2015	12.1%	0.9%
2015-2016	-0.4%	0.4%
2016-2017	-0.7%	-1.5%
2017-2018	-1.6%	0.1%
2010-2018	3.4%	0.4%

6.6. Gasto per cápita en salud y tasa de inflación

Para evaluar de forma apropiada el comportamiento del gasto en salud en Puerto Rico en el periodo del 2010 al 2018 es necesario realizar los ajustes siguientes: (1) ajustar por el tamaño de la población estimando el gasto per cápita, y (2) ajustar por la inflación en los precios de los servicios de salud a través del tiempo. Cuando se ajustó solo por la población se observa que el gasto per cápita en salud fue de \$4,294 en el 2018 y de \$2,901 en el 2010 lo que represento un aumento absoluto de \$1,393 por persona equivalente a un aumento relativo de 48.0% (véase la Gráfica 6.5 y Tabla 6.6). Sin embargo, durante el mismo periodo hubo una tasa de inflación promedio anual de 2.37% lo que significa que parte del aumento en el gasto per cápita hay que atribuírselo al aumento en precios de los servicios y no al volumen de servicios (véase la Gráfica 6.6 y Tabla 6.6).

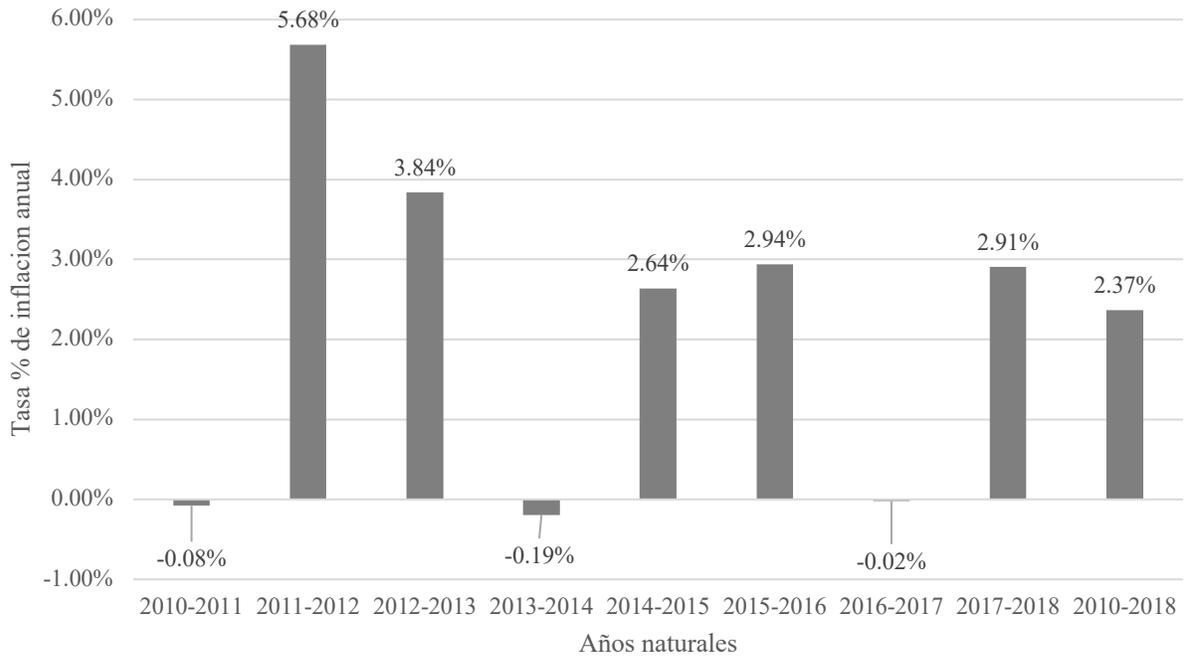
Para ajustar por la inflación, el gasto per cápita en salud en dólares nominales se convirtió a dólares reales utilizando el índice implícito de precios del consumo personal de servicios de salud basado en precios del 1954 (1954=100) que la Junta de Planificación publica anualmente en el Apéndice Estadístico del Informe Económico al Gobernador.^[23] Como producto de este ajuste, se observa que para el 2018 el gasto per cápita fue de \$330 a precios constantes del 1954 comparado con \$232 en el 2010, es decir, un aumento absoluto de \$98 equivalente a un aumento relativo de 42.2% en el gasto per cápita (véase la Gráfica 6.7 y Tabla 6.6). En resumen, después de ajustar por población e inflación el aumento relativo en el gasto en salud resultó ser 1.5 veces mayor al aumento originalmente reportado en la sección 6.4.1.

Gráfica 6.5. Gasto per cápita en salud a precios corrientes en Puerto Rico: 2010 al 2018



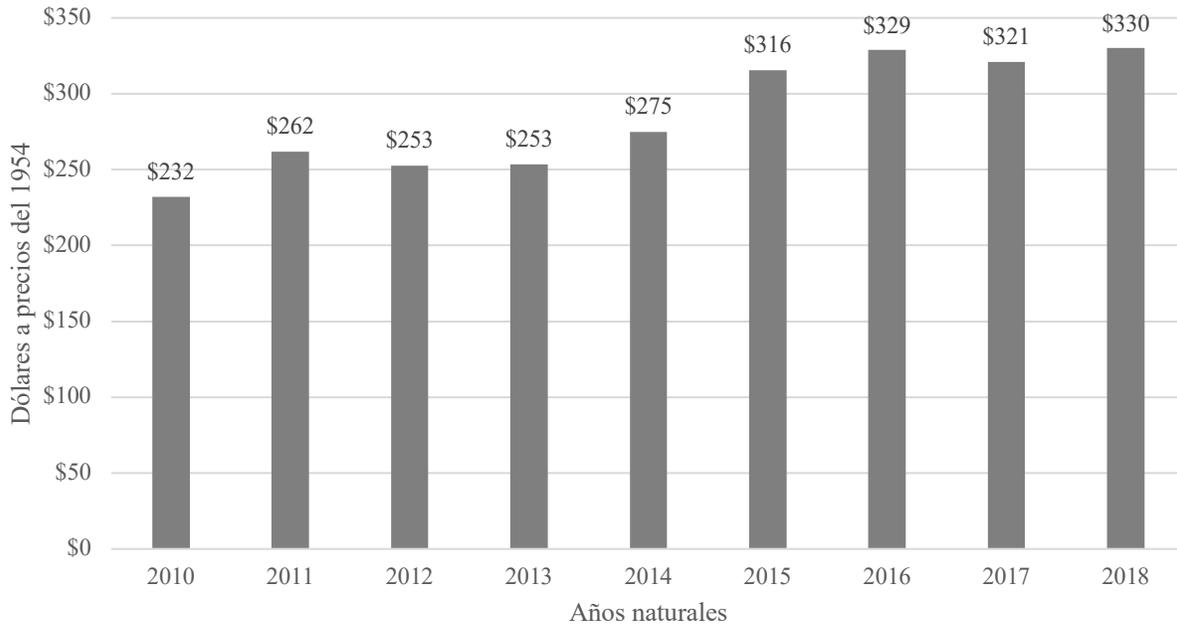
Fuente: Tabla 6.6

Gráfica 6.6. Tasa % de inflación anual para los servicios de salud en Puerto Rico: 2010 al 2018



Fuente: Tabla 6.6

Gráfica 6.7. Gasto per cápita en salud en Puerto Rico a precios constantes del 1954: 2010 al 2018



Fuente: Tabla 6.6

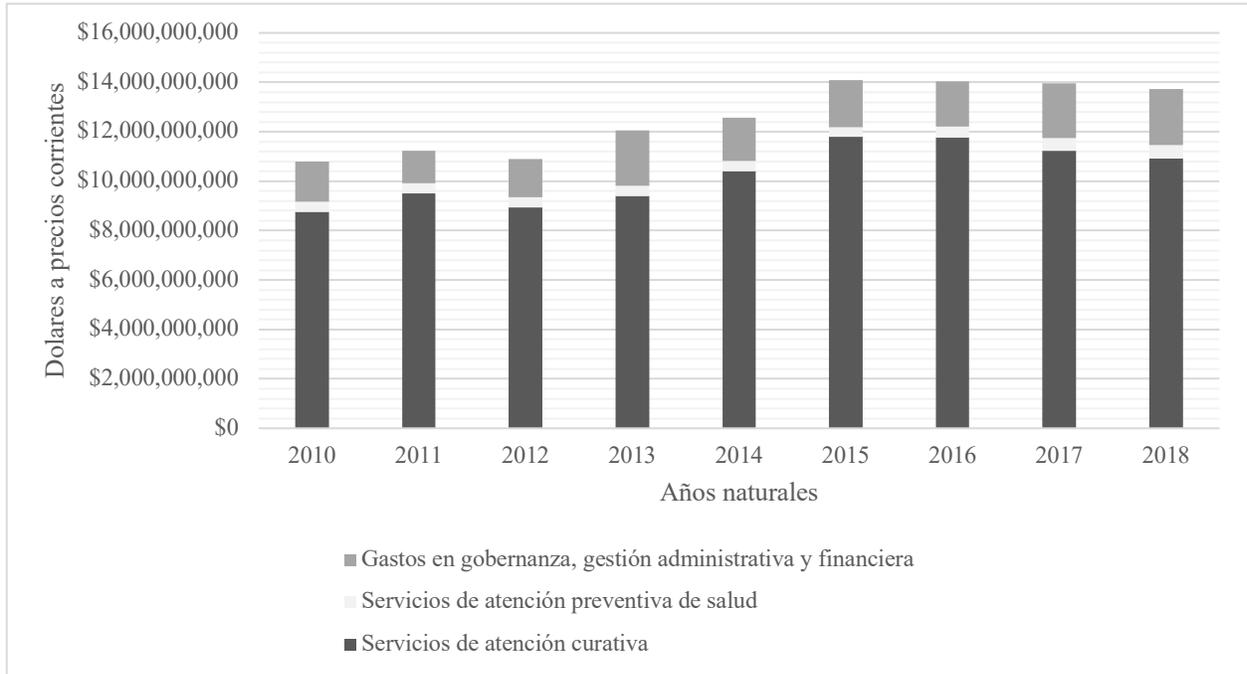
Tabla 6.6. Gastos per cápita en salud corrientes y a precios constantes

Año natural	Gasto en salud per cápita a precios corrientes	Índice implícito de precios del consumo personal en servicios de salud (1954=100)	Tasa de inflación	Gastos per cápita en salud a precios constantes (1954=100)
2010	\$2,901	1,139.7	na	\$232
2011	\$3,051	1,138.8	-0.08%	\$262
2012	\$2,997	1,203.5	5.68%	\$252
2013	\$3,358	1,249.7	3.84%	\$253
2014	\$3,559	1,247.3	-0.19%	\$275
2015	\$4,060	1,280.2	2.64%	\$315
2016	\$4,123	1,317.8	2.94%	\$328
2017	\$4,195	1,317.5	-0.02%	\$321
2018	\$4,293	1,355.8	2.91%	\$330
2010-2018			2.37%	

6.7. Gasto en salud por tipo de función y fuente de fondos por tipo de pagador

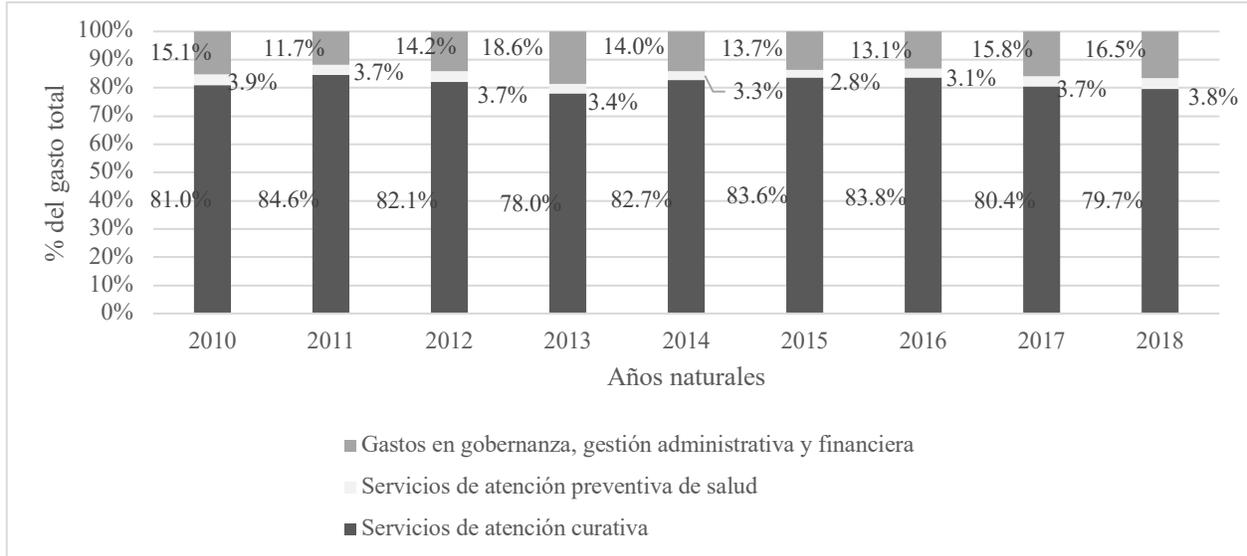
Para describir cómo se invierte el gasto en salud se utilizó como referencia la distribución de los gastos en salud de acuerdo con los renglones por función del servicio descritas anteriormente en la Tabla 6.1. En los estimados que se presentan a continuación, los gastos se dividieron en las siguientes tres grandes categorías: (a) gastos en atención curativa que incluyen los renglones HC.1 al HC.5, (b) gastos en atención preventiva que corresponde a HC.6 y gastos en gobernanza, y (c) gestión administrativa y financiera que incluyen los renglones HC.7 y HC.9. Durante todo el periodo del 2010 al 2018 el renglón de mayor gasto fue el de servicios de atención curativa fluctuando en el periodo de un 78% a un 84% de los gastos totales (véase la Gráficas 6.8, 6.9 y Tabla 6.7); mientras que los gastos en la gobernanza y gestión administrativa y financiera fue el segundo renglón de gastos fluctuando entre 11.7% a 18.6% de los gastos. Finalmente, el gasto en servicios de atención preventiva representó de 2.8% a un 3.9% del total del gasto en salud durante el periodo del 2010 al 2018.

Gráfica 6.8. Distribución del gasto por tipo de función en Puerto Rico: 2010 al 2018



Fuente: Tabla 6.7

Gráfica 6.9. Distribución % del gasto en salud por tipo de función en Puerto Rico: 2010 al 2018



Fuente: Tabla 6.7

Tabla 6.7. Distribución del gasto en salud por tipo de función

Año natural	Servicios de atención curativa	Servicios de atención preventiva de salud	Gastos en gobernanza, gestión administrativa y financiera
2010	\$8,749,655,704	\$419,756,371	\$1,627,119,816
2011	\$9,493,416,428	\$414,440,485	\$1,316,111,056
2012	\$8,943,879,697	\$407,601,099	\$1,541,564,640
2013	\$9,408,984,180	\$415,256,713	\$2,242,510,944
2014	\$10,406,779,512	\$411,101,828	\$1,764,572,095
2015	\$11,786,068,183	\$388,189,825	\$1,927,256,203
2016	\$11,770,049,047	\$432,992,278	\$1,844,678,242
2017	\$11,219,840,309	\$522,166,477	\$2,206,791,003
2018	\$10,929,822,509	\$521,613,898	\$2,268,196,422

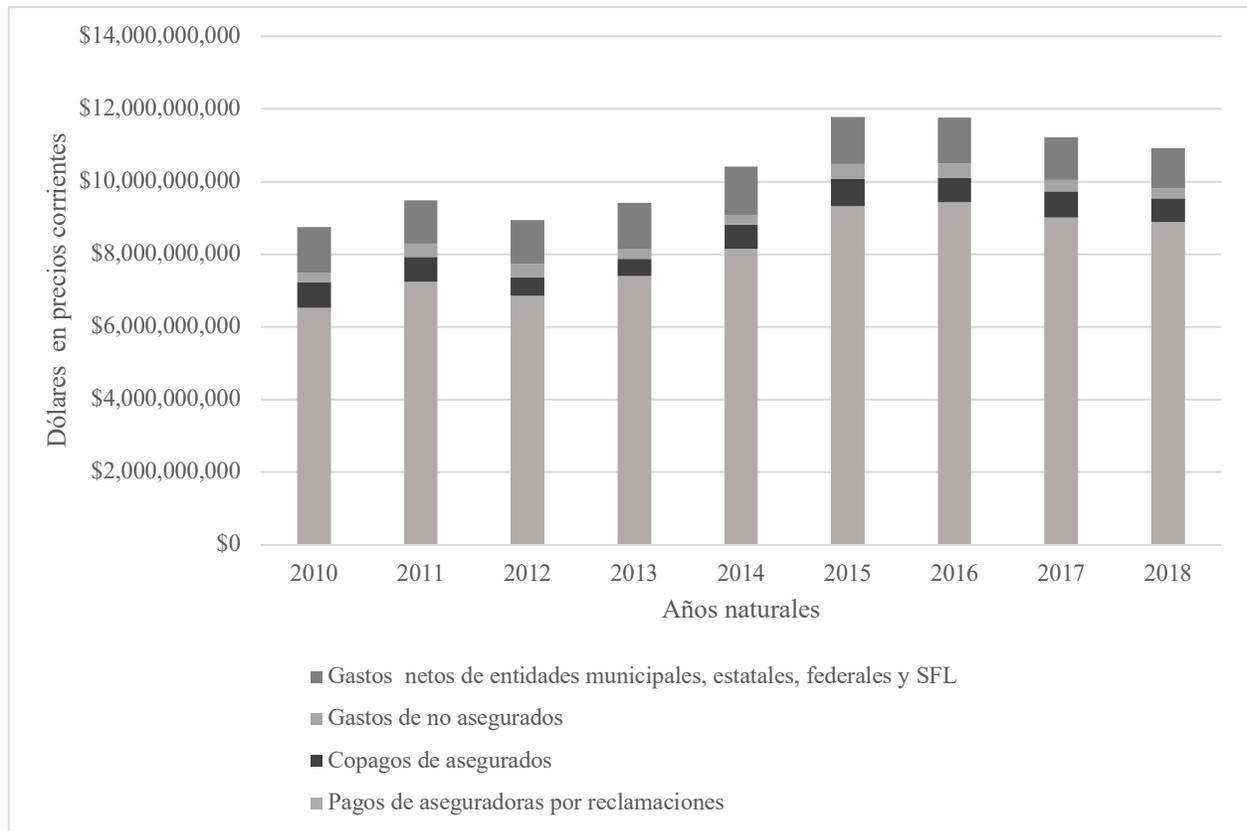
Año natural	Servicios de atención curativa	Servicios de atención preventiva de salud	Gastos en gobernanza, gestión administrativa y financiera
2010	81.0%	3.9%	15.1%
2011	84.6%	3.7%	11.7%
2012	82.1%	3.7%	14.2%
2013	78.0%	3.4%	18.6%
2014	82.7%	3.3%	14.0%
2015	83.6%	2.8%	13.7%
2016	83.8%	3.1%	13.1%
2017	80.4%	3.7%	15.8%
2018	79.7%	3.8%	16.5%

Nota: Porcientos están redondeados a un espacio decimal por lo que la suma a través de las filas no necesariamente suman exactamente a un 100%.

En específico, cuando se analizan cómo los gastos en atención curativa se distribuyen de acuerdo con la fuente de fondos en términos del tipo de pagador, los estimados demuestran que desde el 2010 al 2018 la fuente principal fueron los pagos realizados por las aseguradoras producto de las reclamaciones por servicios de salud. De hecho, durante el periodo se observó una tendencia de aumento relativo de este renglón, desde 74.5% en el 2010 a 80.4% en el 2018 (véase las Gráficas

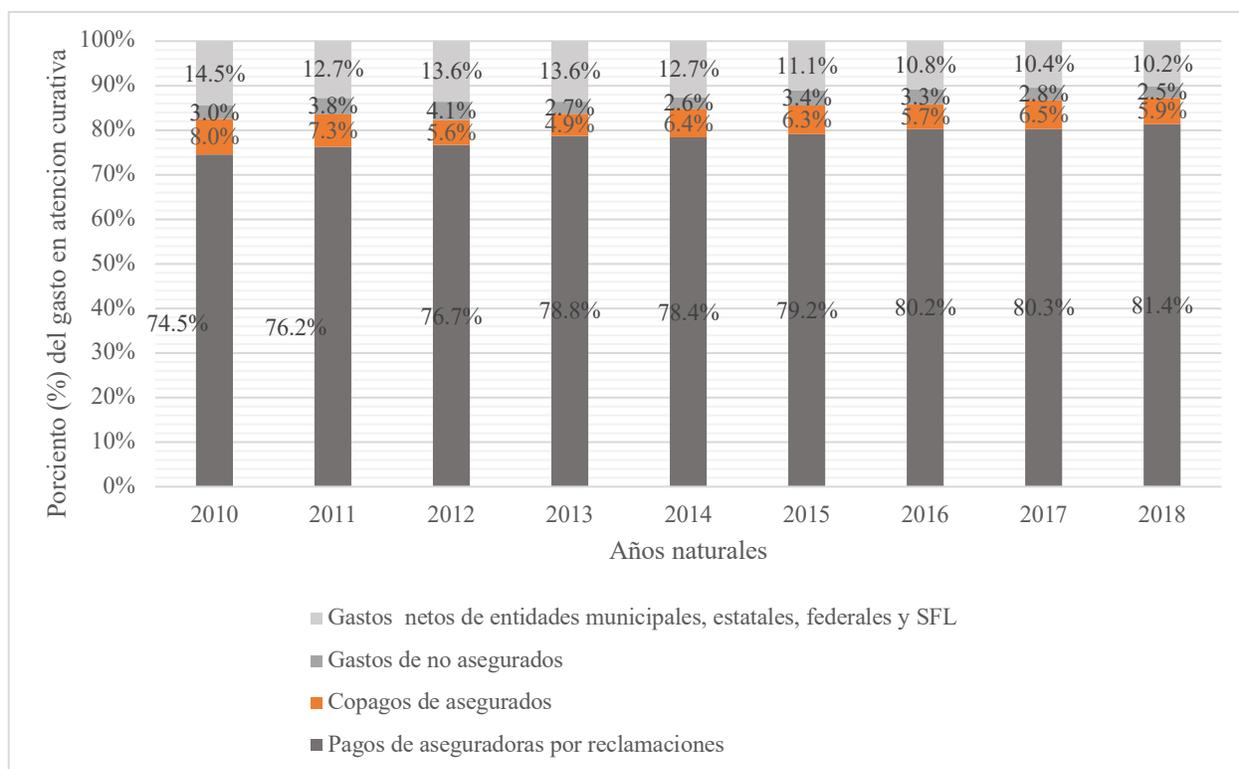
6.10, 6.11 y Tabla 6.8). Es decir, cada vez más los servicios curativos se financian con pagos de las aseguradoras. La segunda fuente más importante para pagar por los servicios son las propias agencias y organizaciones gubernamentales (federales, estatales y municipales) y sin fines de lucro que a través de diferentes mecanismos de fondos (públicos y donados) ofrecen servicios de salud por los cuales no se les cobra a los individuos ni a las aseguradoras. Este renglón ha ido reduciéndose, sin embargo, de 14.5% en el 2010 a 10.2% en el 2018. En tercer lugar, están los copagos realizados por los pacientes asegurados por planes médicos que han bajado de un 8.0% en el 2010 a un 5.9% en el 2018. Por último, el renglón más reducido de fuentes de pago son los pagos realizados por las personas no aseguradas de su propio bolsillo que nosotros estimamos representaron alrededor de un 2.5% a 4.1% del pago total por servicios de atención curativa.

Gráfica 6.10. Distribución del gasto en atención curativa por fuente de fondos por pagador en Puerto Rico: 2010 al 2018



Fuente: Tabla 6.8

Gráfica 6.11. Distribución del gasto en atención curativa por fuente de fondos por pagador en Puerto Rico: 2010 al 2018



Fuente: Tabla 6.8

Tabla 6.8. Distribución del gasto en atención curativa por fuente de fondos según tipo de pagador

Año natural	Pagos de aseguradoras por reclamaciones	Copagos de asegurados	Gastos de no asegurados	Gastos netos de entidades municipales, estatales, federales y SFL
2010	\$6,518,891,340	\$703,527,242	\$261,925,881	\$1,265,311,241
2011	\$7,235,556,507	\$692,900,313	\$357,941,876	\$1,207,017,732
2012	\$6,861,584,215	\$499,794,146	\$367,562,689	\$1,214,938,647
2013	\$7,409,969,816	\$463,800,028	\$256,884,161	\$1,278,330,175
2014	\$8,161,332,445	\$661,551,536	\$266,409,410	\$1,317,486,120
2015	\$9,332,557,519	\$747,700,874	\$402,374,530	\$1,303,435,261
2016	\$9,440,218,644	\$666,107,293	\$391,459,003	\$1,272,264,107
2017	\$9,006,122,227	\$727,694,737	\$316,586,613	\$1,169,436,731
2018	\$8,896,400,278	\$647,591,819	\$269,810,178	\$1,116,020,233

Año natural	Pagos de aseguradoras por reclamaciones	Copagos de asegurados	Gastos de no asegurados	Gastos netos de entidades municipales, estatales, federales y SFL
2010	74.5%	8.0%	3.0%	14.5%
2011	76.2%	7.3%	3.8%	12.7%
2012	76.7%	5.6%	4.1%	13.6%
2013	78.8%	4.9%	2.7%	13.6%
2014	78.4%	6.4%	2.6%	12.7%
2015	79.2%	6.3%	3.4%	11.1%
2016	80.2%	5.7%	3.3%	10.8%
2017	80.3%	6.5%	2.8%	10.4%
2018	81.4%	5.9%	2.5%	10.2%

Nota: Porcientos están redondeados a un espacio decimal por lo que la suma a través de las filas no necesariamente suman exactamente a un 100%.

6.8. Gastos públicos y privados en salud

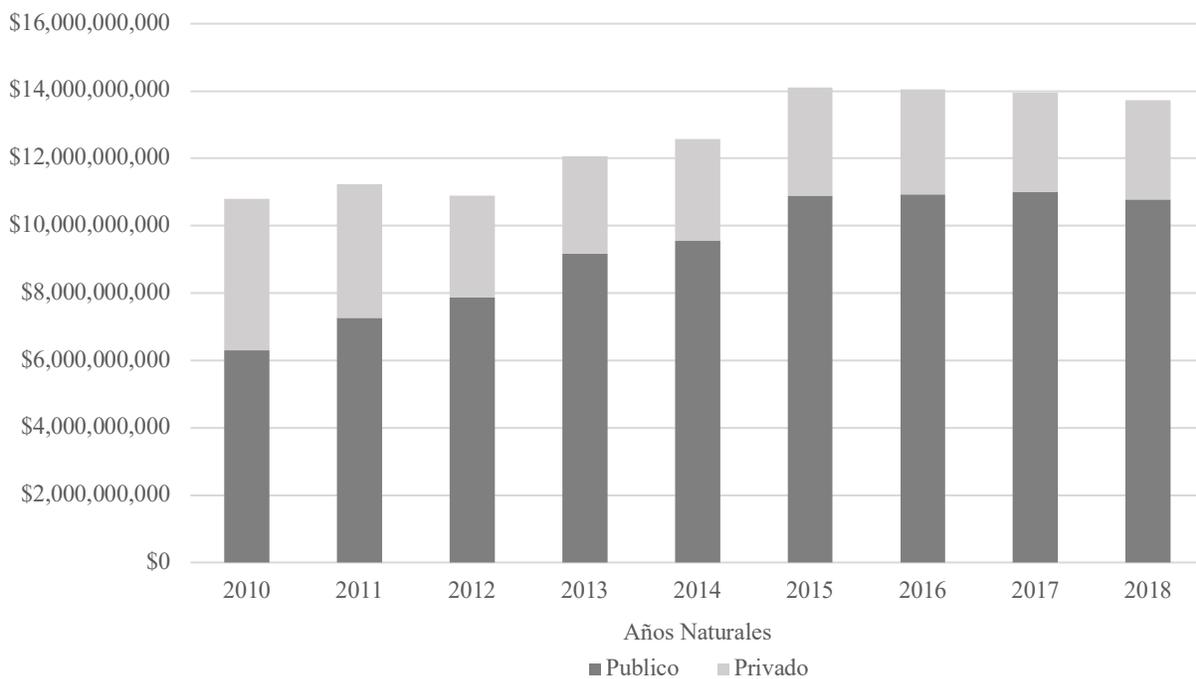
Se procederá ahora a analizar los gastos en salud en términos de gastos públicos y privados.

Para efectos de este estudio se han definido los gastos públicos y privados de la siguiente manera:

- **Gasto público** se define como aquellos gastos en salud que se pagaron a través de agencias de gobierno, programas, u organizaciones sin fines de lucro y que son financiados primordialmente con fondos públicos a nivel federal, estatal, o municipal. En el caso de Puerto Rico incluye los fondos asignados, obtenidos y gastados en servicios de atención curativa, de atención preventiva y para gastos de gobernanza y administración por todas las agencias de gobierno del gobierno de Puerto Rico que participan del sector de la salud, municipios, centros federales de salud primaria 330, sistema de salud de la administración de veteranos (VA), y departamento de salud federal (HHS). También incluyen los gastos en servicios de salud, gastos administrativos y ganancias de las aseguradoras que se pagaron a través de planes médicos que se financian con fondos federales o estatales a través de los programas de salud Medicaid, CHIP, y Medicare ya sea bajo Medicare *fee-for-service* o *Medicare Advantage*.
- **Gasto privado** incluye los gastos en salud que se pagaron a través de las aseguradoras privadas financiados con fondos privados a través de las primas pagadas directamente por los patronos y empleados, individuos y familias. También incluyen los copagos de los individuos asegurados por los planes médicos, los gastos en salud pagados directamente del bolsillo de las personas sin seguro médico, y por último también incluye los gastos administrativos y ganancias de las aseguradoras financiados con fondos privados.

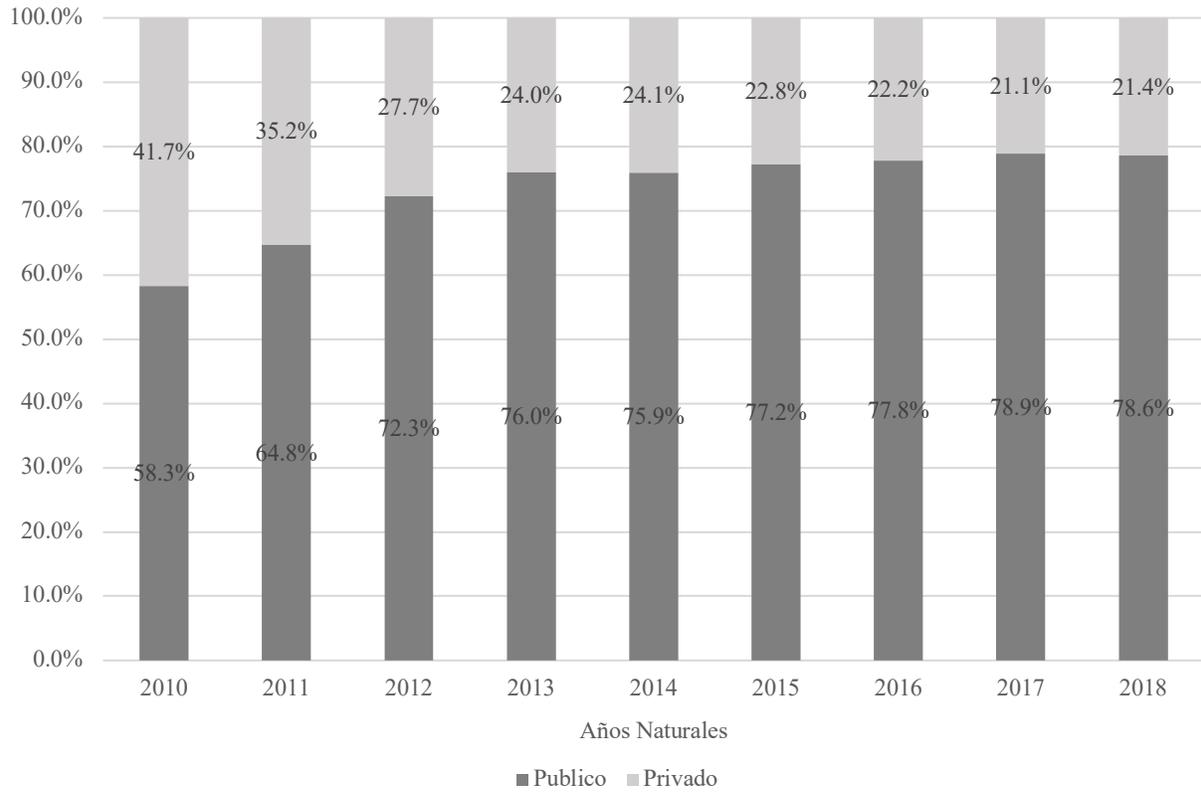
Según esta definición de gasto público y privado, en el periodo del 2010 al 2018 el gasto público en salud tuvo un aumento considerable comprado con el gasto privado durante todo el periodo en términos absolutos y relativos (véase la Gráficas 6.12, 6.13 y Tabla 6.9). En el 2010 el gasto público fue de unos \$6.3 billones, o un 58.3% del total, y en el 2018 aumento a \$10.8 billones que se traduce en 78.6% del gasto total en salud. Es decir, que cada vez más el gasto en salud se realiza a través de fondos públicos o se canalizan y manejan a través de programas de salud creados y regulados por el estado ya sea a nivel federal, estatal o municipal. Obviamente, esto implica, que desde el punto de vista del gasto en salud el rol del estado es cada vez mayor en términos absolutos y relativos, mientras que el rol del sector privado se reduce.

Gráfica 6.12. Distribución de los gastos públicos y privados en salud para Puerto Rico: 2010 al 2018



Fuente: 6.9

Gráfica 6.13. Distribución % de los gastos públicos y privados en salud para Puerto Rico: 2010 al 2018



Fuente: Tabla 6.9

Tabla 6.9. Distribución del gasto en salud entre gasto público y privado

Años naturales	Monto total (\$)	
	Gasto público	Gasto privado
2010	\$6,295,045,974	\$4,501,485,915
2011	\$7,268,370,582	\$3,955,597,386
2012	\$7,872,842,467	\$3,020,202,968
2013	\$9,169,329,719	\$2,897,422,117
2014	\$9,555,761,588	\$3,026,691,845
2015	\$10,889,726,861	\$3,211,787,349
2016	\$10,935,092,791	\$3,112,626,775
2017	\$11,000,317,911	\$2,948,479,876
2018	\$10,784,788,153	\$2,934,844,675

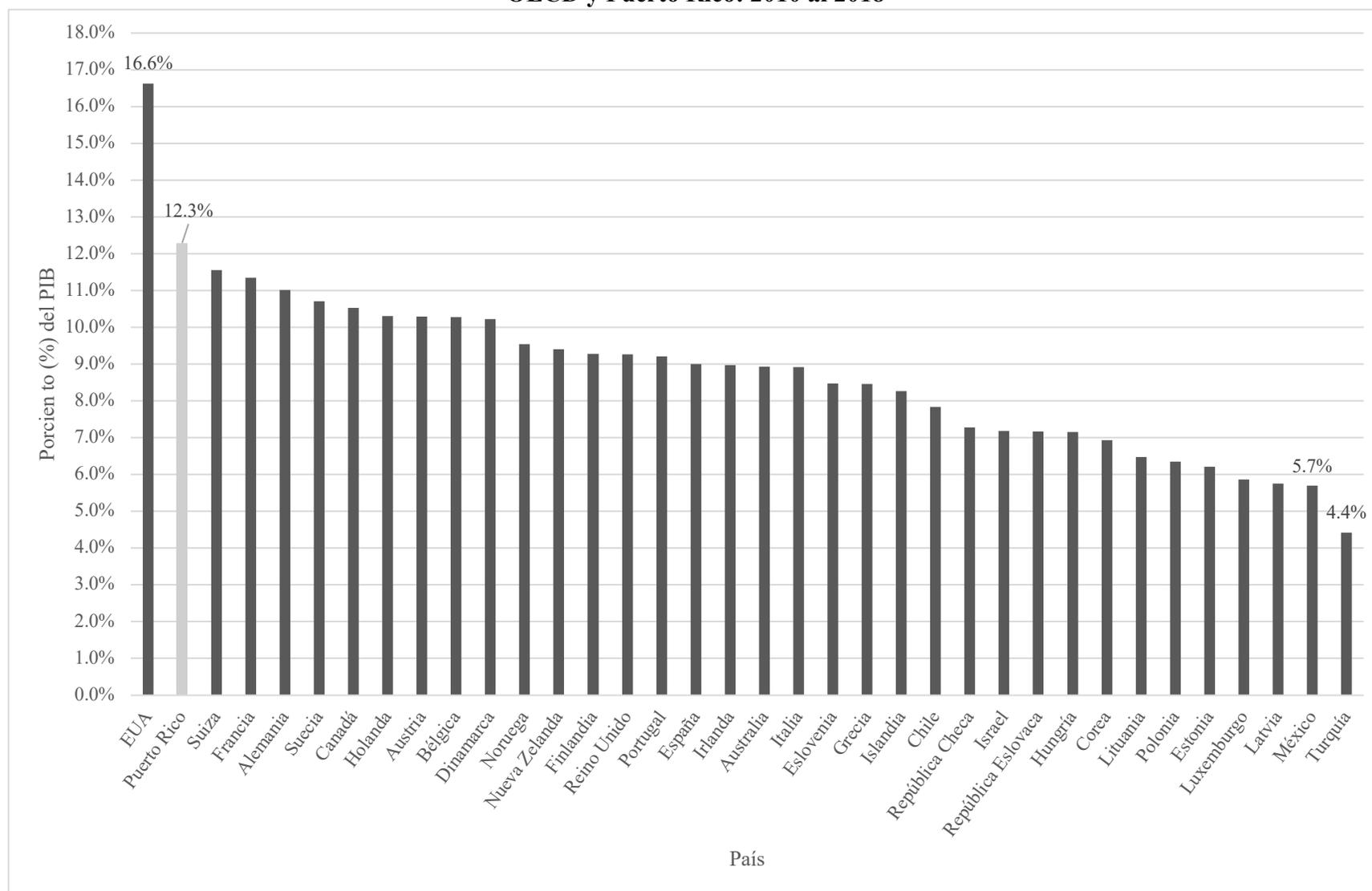
Años naturales	Monto total (%)	
	Gasto público	Gasto privado
2010	58.3%	41.7%
2011	64.8%	35.2%
2012	72.3%	27.7%
2013	76.0%	24.0%
2014	75.9%	24.1%
2015	77.2%	22.8%
2016	77.8%	22.2%
2017	78.9%	21.1%
2018	78.6%	21.4%

Nota: Porcientos están redondeados a un espacio decimal por lo que la suma a través de las filas no necesariamente suman exactamente a un 100%.

6.9. Gastos en salud en Puerto Rico relativo a otros países

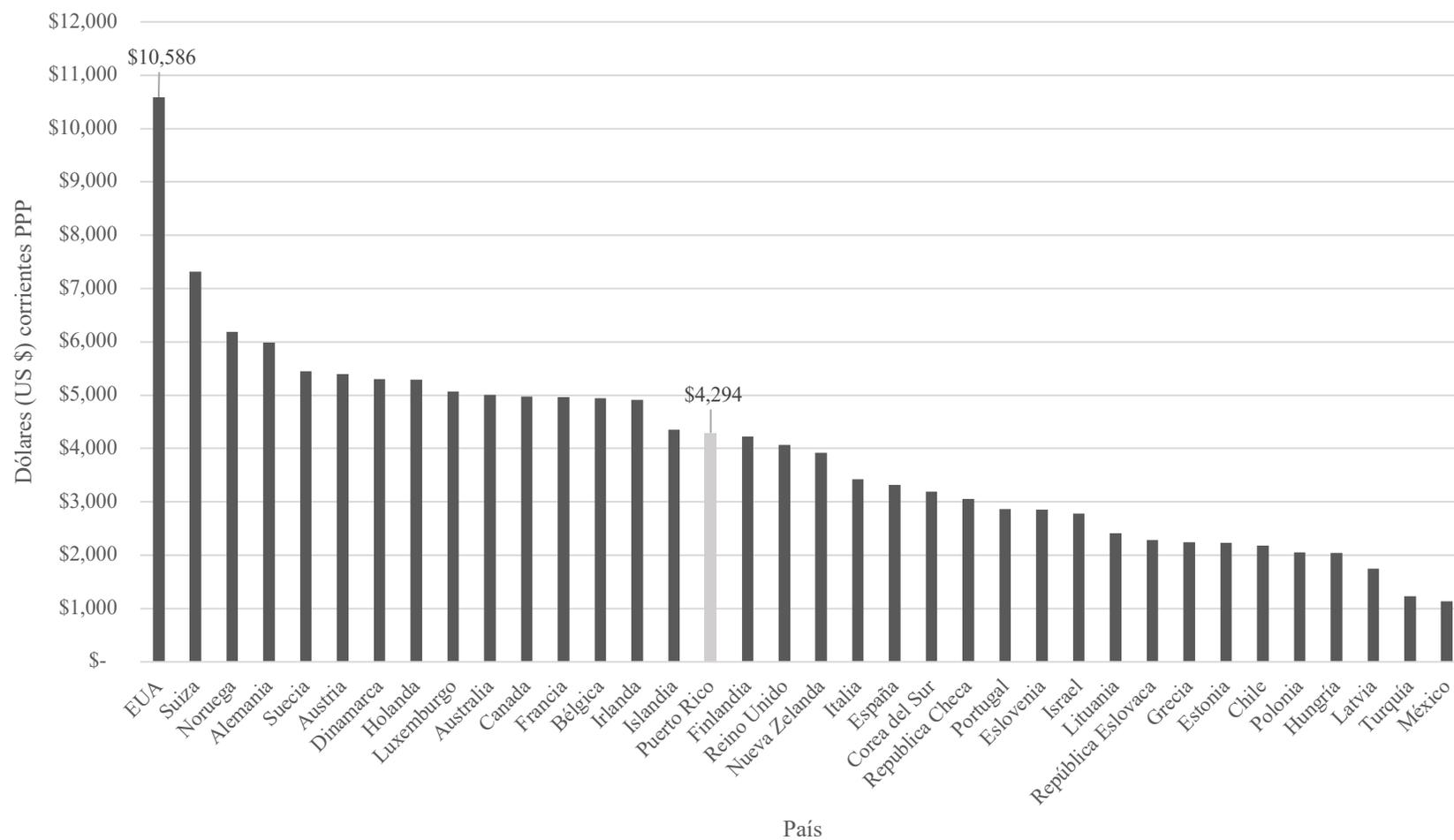
Para la comparación internacional del gasto en salud relativo a Puerto Rico se utilizó los 36 países miembros de la OECD como grupo de comparación debido a que la forma en que se calcula el gasto en estos países es consistente a través del tiempo y utilizan como marco de referencia una metodología similar a la que se ha utilizado en este estudio. Se han comparado dos indicadores: el gasto promedio en salud como % del PIB entre los años 2010 al 2018, y el gasto per cápita para el año 2018 (véase las Gráficas 6.14 ,6.15 y Tablas 6.10,6.11). En términos del % del PIB, resulta que el gasto en salud de Puerto Rico fue en promedio de 12.3% del PIB y fue el segundo más alto de todos los países solo detrás de los Estados Unidos de América (EUA), el cual reportó en promedio un 16.6% de su PIB. En cuanto al gasto per cápita en dólares corrientes, Puerto Rico ocupó en el 2018 la posición número 16 dentro del conjunto de países comparados, con un gasto per cápita de \$4,294; siendo otra vez EUA el país que ocupa la posición número uno con un gasto per cápita de \$10,586. Es menester aclarar, sin embargo, que los gastos per cápita en dólares corrientes de los países de la OECD fueron ajustados por la paridad del poder adquisitivo (PPP) mientras que los de Puerto Rico no han sido ajustados por diferencias en el poder adquisitivo.

Gráfica 6.14. Promedio del gasto en salud como % del producto interno bruto para países de la OECD y Puerto Rico: 2010 al 2018



Fuente: Tabla 6.10

Gráfica 6.15. Gasto per cápita en salud para países de la OECD y Puerto Rico: 2018



Fuente: 6.11

Tabla 6.10. Promedio del gasto en salud relativo al PIB para países de la OECD y Puerto Rico: 2010 al 2018

País	Promedio del gasto como % del PIB
EE.UU.	16.6%
Puerto Rico	12.3%
Suiza	11.6%
Francia	11.4%
Alemania	11.0%
Suecia	10.7%
Canadá	10.5%
Holanda	10.3%
Austria	10.3%
Bélgica	10.3%
Dinamarca	10.2%
Noruega	9.5%
Nueva Zelanda	9.4%
Finlandia	9.3%
Reino Unido	9.3%
Portugal	9.2%
España	9.0%
Irlanda	9.0%
Australia	8.9%
Italia	8.9%
Eslovenia	8.5%
Grecia	8.5%
Islandia	8.3%
Chile	7.8%
República Checa	7.3%
Israel	7.2%
República Eslovaca	7.2%
Hungría	7.2%
Corea	6.9%
Lituania	6.5%
Polonia	6.4%
Estonia	6.2%
Luxemburgo	5.9%
Latvia	5.8%
México	5.7%
Turquía	4.4%

Tabla 6.11. Gasto en salud per cápita a precios corrientes ajustados por paridad del poder adquisitivo para países de la OECD y Puerto Rico: 2018

País	Gasto per cápita
EE.UU.	\$10,586
Suiza	\$7,317
Noruega	\$6,187
Alemania	\$5,986
Suecia	\$5,447
Austria	\$5,395
Dinamarca	\$5,299
Holanda	\$5,288
Luxemburgo	\$5,070
Australia	\$5,005
Canadá	\$4,974
Francia	\$4,965
Bélgica	\$4,944
Irlanda	\$4,915
Islandia	\$4,349
Puerto Rico ⁽¹⁾	\$4,294
Finlandia	\$4,228
Reino Unido	\$4,070
Nueva Zelanda	\$3,923
Italia	\$3,428
España	\$3,323
Corea del Sur	\$3,192
Republica Checa	\$3,058
Portugal	\$2,861
Eslovenia	\$2,859
Israel	\$2,780
Lituania	\$2,416
República Eslovaca	\$2,290
Grecia	\$2,238
Estonia	\$2,231
Chile	\$2,182
Polonia	\$2,056
Hungría	\$2,047
Latvia	\$1,749
Turquía	\$1,227
México	\$1,138

(1) En el caso de Puerto Rico el gasto de salud per cápita esta reportado en dólares corrientes, pero sin ajustar por la paridad del poder adquisitivo

6.10. Limitaciones

Los estimados de los gastos en salud presentados en este capítulo son preliminares y están en un proceso de validación, específicamente para los gastos de salud de los asegurados del Plan de Salud del Gobierno que se derivan de los pagos por reclamaciones reportados por las aseguradoras de salud contratadas por ASES. También debido a la falta de datos se llevó a imputaciones para los gastos de salud de la población no asegurada y del gasto correspondiente a los servicios de salud no cubiertos por los planes médicos.

Conclusiones y recomendaciones

Dinámica Poblacional

Entre el 2018 y el 2025 continuarán las tendencias demográficas observadas en los últimos diez años. Niveles de fecundidad extremadamente bajos, leve reducción en la mortalidad, y migración neta negativa. Entre el 2010 y el 2018 en Puerto Rico emigraron aproximadamente medio millón de personas; se espera que entre el 2018 y el 2025 puede volver a perder otro medio millón de personas, disminuyendo la población de 3.2 a 2.7 millones. El envejecimiento de la población continuará con un aumento en la mediana de edad de 42.8 a 44.8 años durante el periodo 2018 y el 2019; además el porcentaje de personas de 65 años o mayores aumentará de 20.7% a 23.0%. Es posible que entre el 2010 y el 2025 el número de niños menores de 15 años se reduzca de 728 a 312 mil, menos de la mitad.

Como consecuencia de este estudio, se recomienda continua la investigación en el área de dinámica de población considerando el rápido envejecimiento de la población va a traer un gran aumento en la utilización y costos de los servicios de salud. Por lo tanto, se debe de modelar el impacto económico de los cambios demográficos sobre los servicios de salud. Además, se debe analizar las variaciones geográficas en las características sociodemográficas presentadas y en las tasas de fecundidad y de mortalidad por causa. Es recomendable que la proyección proyectada hasta el 2025 una vez se actualicen los estimados de migración durante el periodo de la proyección.

Prevalencias

Este informe resume las prevalencias ajustadas por edad de diversas conductas de riesgo y condiciones de salud crónicas en adultos que residen en Puerto Rico durante el periodo 2011-2018. Las prevalencias estimadas para inactividad física, sobrepeso u obesidad, hipercolesterolemia, hipertensión, diabetes, enfermedad coronaria o angina y enfermedad renal fueron de las más elevadas en los EE.UU. Sin embargo, la prevalencia del consumo de alcohol y el hábito de fumar fue menor que la mediana observada en los EE.UU., probablemente atribuido a un sub-reporte de estas conductas de riesgo en Puerto Rico.

Ante los hallazgos descritos anteriormente, se recomienda conducir análisis más detallados para tratar de explicar las diferencias geográficas y disparidades por edad y sexo en la morbilidad asociada a cada una de las condiciones de salud bajo estudio. Estos resultados subrayan la importancia de fortalecer los sistemas de vigilancia sobre estas condiciones para describir su impacto y fomentar intervenciones que reduzcan estas conductas de riesgo y otras causas metabólicas y fisiológicas. Esta información es esencial para la planificación y evaluación de los programas y políticas de salud pública en Puerto Rico, además de fortalecer los programas para la detección precoz y atención de las condiciones de salud prevalentes en Puerto Rico. Estos hallazgos en conjunto, con los resultados de otras fuentes de datos en Puerto Rico, contribuirán a distribuir de la manera más eficaz posible, los recursos disponibles para el sector salud con el fin de maximizar el impacto sobre la carga global de enfermedad y minimizar sus consecuencias sociales y económicas.

Este informe resume las prevalencias ajustadas por edad de diversas conductas de riesgo y condiciones de salud crónicas en adultos que residen en Puerto Rico durante el periodo 2011-2018. La prevalencia elevada de sobrepeso y obesidad, inactividad física, consumo de alcohol, tabaco,

hipertensión e hipercolesterolemia subrayan la importancia de continuar vigilando estas condiciones para fomentar intervenciones que reduzcan estas conductas de riesgo y otras causas metabólicas y fisiológicas. Esta información es esencial para la planificación de servicios curativos y preventivos, la evaluación de los sistemas de vigilancia epidemiológica y implantación de políticas de salud pública en Puerto Rico. Finalmente, se debe fortalecer los programas para la detección precoz y atención de condiciones de salud prevalentes en Puerto Rico, incluyendo la diabetes mellitus, el asma, las condiciones reumáticas y los trastornos depresivos.

Enfermedades de transmisión sexual

Este informe resume la incidencia estandarizada por edad (global y por sexo) para VIH, clamidia, gonorrea, sífilis primaria y secundaria, sífilis latente temprana y tardía, herpes y verrugas genitales en Puerto Rico durante el periodo 2010 al 2018.

En general, la tendencia de las ETS y el VIH en Puerto Rico son muy similares a las de Estados Unidos según informes recientes del CDC. En el caso de VIH, la tasa de incidencia general por sexo y para todos los grupos de edades se ha observado una tendencia de reducción para el periodo bajo estudio (2010-2018). Mientras que la incidencia estandarizada para las todas las ETS se observan tendencias de aumento para ambos sexos.

A base de los hallazgos descritos en esta sección, se recomienda llevar a cabo análisis más detallados, con el propósito de tratar de explicar las tendencias de aumento en las ETS y las diferencias observadas por edad y sexo. Estos resultados acentúan la importancia de fortalecer los sistemas de vigilancia de enfermedades de transmisión sexual y el VIH. Por último, debemos resaltar la utilidad de estos hallazgos para la planificación y evaluación de los programas de prevención, tratamiento y políticas de salud pública en Puerto Rico.

Incidencia Cáncer

En la incidencia de cáncer se observa en general diferencias por sexo y por área anatómica, aunque la tendencia de crecimiento es mayor en las personas de sexo femenino. El cáncer de mama sigue una tendencia creciente desde el 2000, por lo que para el 2025 se esperan 108.8 casos (por 100,00 habitantes). Mientras que para el cáncer de próstata se observaron fluctuaciones alrededor de 150 casos (por 100,00 habitantes) desde el 2010; por lo que se espera este número de casos (por 100,000) para el 2025. Cuando se compararon los sexos para los diferentes cánceres, en general las personas de sexo masculino tienen mayor incidencia durante el periodo de estudio. Sin embargo, la incidencia de cáncer de pulmón y bronquios muestra tendencias opuestas por sexo; en sexo masculino tiende a disminuir mientras que en el sexo femenino a crecer.

En resumen, los resultados de este capítulo indican diferencias en la incidencia de cáncer según el lugar anatómico, tendencias temporales diferentes y cambios en los patrones de la incidencia según el sexo. Para entender mejor estos cambios, es recomendable realizar investigaciones sobre la dimensión de los factores de riesgo de cada tipo de cáncer para establecer un plan de salud a corto, mediano y largo plazo.

Mortalidad

En general la mortalidad de las causas estudiadas demuestra una tendencia decreciente entre los años 2000 y 2018, con excepción de enfermedad de Alzheimer y homicidios. Como consecuencia la expectativa de vida al nacer demuestra una tendencia creciente; para el año 2025 en el sexo masculino se estima que esta expectativa de vida sea 78.3 años, mientras que en sexo el femenino sea 85.9 años. Cuando se compara la mortalidad estandarizada por edad en cada sexo, en la mayoría de las condiciones de estudio, el sexo masculino demuestra un mayor riesgo de muerte que las personas de sexo femenino, con excepción de enfermedad de Alzheimer. Según las proyecciones de la mortalidad general estandarizada por edad, para el año 2025 se esperarían aproximadamente 729 muertes en el sexo masculino por cada 100,000 habitantes, mientras que en las personas de sexo femenino se esperarían aproximadamente 400 por cada 100,000 habitantes. Cuando se evalúa la mortalidad por grupo de edad y sexo, se evidencia una gran diferencia en los riesgos de muerte entre las edades de 25 a 29 años; por ejemplo, en el año 2018 en este grupo de edad, el riesgo de muerte en el sexo masculino fue casi 9 veces el riesgo de muerte del sexo femenino. En la comparación de la mortalidad estandarizada por edad en cada sexo se resalta la gran diferencia que se evidencia en el caso de homicidios; por ejemplo, en el año 2018, el exceso en el riesgo de muerte por homicidios fue 11.9 veces mayor en el sexo masculino.

Para mejor entender los cambios en la mortalidad por causa en cada sexo, es recomendable investigar cuáles son los factores demográficos, clínicos y sociales que mejor determinan estos cambios a corto, mediano y largo plazo. Esto nos permitirá mejorar la planificación de los servicios de salud según las características específicas de la población en Puerto Rico.

Gastos en Salud

El gasto en el sector de la salud en Puerto Rico demostró, en términos generales, un crecimiento absoluto y relativo en el periodo del 2010 al 2018 aumentando su rol como uno de los sectores de actividad económica de mayor importancia. Se estimó que el gasto total en salud aumento de \$10.8 billones en el 2010 a \$13.7 billones a precios corrientes, es decir, un aumento aproximado de \$2.9 billones equivalente a un aumento de 27.1%. El gasto en salud aumento también en términos relativos a la economía del país, en el 2010 el gasto en salud represento el 10.9% del PIB y ya para el 2018 había aumentado a un 13.3% del PIB. De hecho, comparado con los países de la OECD y para el mismo periodo, Puerto Rico ocupa la segunda posición con el gasto más alto en salud como % del PIB solo detrás de los EE.UU. Entendemos que esto se debe al aumento absoluto en el gasto en salud y al estancamiento crónico que viene sufriendo la economía del país por más de una década. Mas aun, cuando se ajusta el gasto en salud por el tamaño de la población y por la inflación en los precios de los servicios de salud, el aumento porcentual del gasto total del 2010 al 2018 fue 42.2%. Es decir, en términos reales, el aumento del gasto en salud resulto ser 1.5 veces mayor al aumento estimado originalmente.

Cuando se analizan las tendencias del 2010 al 2018 del desglose relativo del gasto en salud en términos de su función se encontró que consistentemente el renglón más importante fue el de servicios de atención curativa (81.0% a un 79.7%) seguido por los gastos en la gobernanza, gestión administrativa y financiera (15.1% a un 16.5%) y por último el gasto en servicios de atención preventiva (3.9% a un 3.8%). En términos de la de la fuente de fondos por tipo de pagador para los servicios de atención curativa se encontró que los pagos por reclamaciones de servicios realizados por las aseguradoras incremento su rol como fuente principal de fondos (74.5% a un 81.4%), mientras que las demás fuentes de fondos redujeron su importancia. Finalmente, en

términos del gasto público y privado, el gasto público en salud adquirió cada vez un rol más importante pasando de un 58.3 % del gasto total en el 2010 a un 78.6% en el 2018. En resumen, en el periodo del 2010 al 2018, alrededor del 80% del gasto en salud se invirtió en servicios de atención curativa, que cada vez más se pagan por las aseguradoras de salud a través del pago de reclamaciones y que a su vez cada vez más se financian con fondos públicos y/o a través de programas de salud públicos.

Los análisis y datos presentados en el Capítulo 6 muestran a nivel macro y agregado el comportamiento del gasto en el sector de la salud en Puerto Rico del 2010 al 2018. Sin embargo, para poder entender de forma más profunda y precisa el comportamiento del gasto en salud en Puerto Rico es importante desagregar el gasto por sexo, grupos de edad, y por tipo de servicio de salud. Dado que los datos que el Departamento de Salud le solicito a las aseguradoras pedían que las mismas desglosaran el pago de las reclamaciones por sexo, edad y tipo de servicio nos proponemos próximamente hacer un análisis detallado con estos datos para presentárselo al Departamento de Salud y también generar publicaciones académicas. Sin embargo, para poder tener el cuadro completo del flujo de fondos dentro del sector de la salud en donde podamos medir y monitorear anualmente como se financian los servicios de salud, en qué tipo de servicios se gastan, a que proveedores y entidades le llegan los dineros, y a que población y en qué condiciones de salud se invierten los fondos recomendamos que el Departamento de Salud establezca un Sistema de Cuentas de Salud o *System of Health Accounts* (SHA) basado en las guías y estándares de la OMS y la OECD. Esto le permitirá al Departamento de Salud tener los datos y herramientas analíticas necesarias para ejercer su rol de gobernanza, monitoreo y evaluación del financiamiento del Sistema de salud en Puerto Rico de forma adecuada

Referencias

- [1] *Global Health Estimates 2016: Disease burden by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016*. Geneva, World Health Organization; 2018.
- [2] Informes Anuales, Oficina del Comisionado de Seguros de Puerto Rico. 2019. Retrieved November 15, 2019, from <http://www.ocs.gobierno.pr/ocspr/index.php/regulados/informes-anuales/2018-informesanuales>
- [3] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2017, September 13. BRFSS Prevalence & Trends Data. Retrieved November 15, 2019, from <https://www.cdc.gov/brfss/brfssprevalence/index.html>
- [4] Pierannunzi, C., Town, M., Garvin, W., Shaw, F. E., & Balluz, L. 2012. *Methodologic Changes in the Behavioral Risk Factor Surveillance System in 2011 and Potential Effects on Prevalence Estimates* (22nd ed., Vol. 61, pp. 410–413).
- [5] Battaglia, M. P., Hoaglin, D. C., & Frankel, M. R. 2009. Practical Considerations in Raking Survey Data. *Survey Practice*, 2(5), 1–10. doi: 10.29115/sp-2009-0019
- [6] National Health Center Data. (2019). Retrieved November 15, 2019, from <https://bphc.hrsa.gov/uds/datacenter.aspx>
- [7] Apéndice Estadístico del Informe Económico al Gobernador. 2019. Retrieved November 15, 2019, from <https://jp.pr.gov/Economía/Apéndice>

- [8] Foundations of the System of Health Accounts. 2017. *A System of Health Accounts 2011*. doi: 10.1787/g251f2a6c4-en
- [9] OECD Health Statistics 2019. 2019. Retrieved November 15, 2019, from <http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.htm>
- [10] Pickens CM, Pierannunzi C, Garvin W, Town M. Surveillance for Certain Health Behaviors and Conditions Among States and Selected Local Areas — Behavioral Risk Factor Surveillance System, United States, 2015. *MMWR Surveill Summ* 2018;67(No. SS-9):1–90. doi: 10.15585/mmwr.ss6709a1external icon. **above**
- [11] Rowley J, Vander Hoorn S, Korenromp E, Low N, Unemo M, Abu-Raddad LJ, et al. Global and Regional Estimates of the Prevalence and Incidence of Four Curable Sexually Transmitted Infections in 2016. *WHO Bulletin*. June 2019. https://www.who.int/bulletin/online_first/BLT.18.228486.pdf
- [12] Report on global sexually transmitted infection surveillance, 2018. Geneva: World Health Organization; 2018. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO] <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/stis-surveillance-2018/en/>
- [13] Looker KJ, Margaret AS, Turner KM, Vickerman P, Gottlieb SL, Newman LM. Global estimates of prevalent and incident herpes simplex virus type 2 infections in 2012. *PLoS One*. 2015 Jan 21;10(1):e114989 <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0114989>
- [14] Sanjosé S, Diaz M, Castellsagué X, Clifford G, Bruni L, Muñoz N, et al. *Lancet Infect Dis*. 2007. Worldwide prevalence and genotype distribution of cervical human papillomavirus

DNA in women with normal cytology: a meta-analysis, 7(7):453-9

[https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(07\)70158-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(07)70158-5/fulltext)

[15] Korenromp EL, Rowley J, Alonso M, Mello MB, Wijesooriya NS, et al. 2019 Global burden of maternal and congenital syphilis and associated adverse birth outcomes—Estimates for 2016 and progress since 2012. PLOS ONE 14(2): e0211720.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211720>

[16] Bray F, Ferlay J; Soerjomataram I; Siegel RL, Torre LA, Ahmedin J, Global Cancer Statistics. 2018. GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA CANCER J CLIN 2018;68:394–424.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.3322/caac.21492>.

[17] Tiwari, R. C., Clegg, L. X., & Zou, Z. undefined. 2006. Efficient interval estimation for age-adjusted cancer rates. *Statistical Methods in Medical Research*, 15(6), 547–569.

doi: 10.1177/0962280206070621

[18] Draper, N. R., & Smith, H. 1998. *Applied regression analysis* (Vol. 3). New York: John Wiley & Sons.

[19] Cummings, P. 2019. Risks and Rates. *Analysis of Incidence Rates*, 9–30.

doi: 10.1201/9780429055713-

[20] OECD/Eurostat/WHO. 2017. *A System of Health Accounts 2011: Revised edition*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264270985-en>

[21] OECD Health Statistics. 2019. <http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.htm>

- [22] Presupuesto Aprobado de las Agencias de Gobierno. 2019. Oficina de Gerencia y Presupuesto del Gobierno de Puerto Rico, <http://www.presupuesto.pr.gov/PresupuestoAprobado2019-2020/Pages/default.aspx>.
- [23] Junta de Planificación de Puerto Rico. 2019. Apéndice Estadístico del Informe Económico al Gobernador, <https://jp.pr.gov/Econom%C3%ADa/Ap%C3%AAndice>.
- [24] Public Use Files. 2019. Center for Medicare & Medicaid Services, https://www.cms.gov/Research-Statistics-Data-and-Systems/Statistics-Trends-and-Reports/Medicare-Geographic-Variation/GV_PUF.
- [25] Informes Anuales, Oficina del Comisionado de Seguros de Puerto Rico. 2019. <http://www.ocs.gobierno.pr/ocspr/index.php/regulados/informes-anuales/2018-informesanuales>
- [26] Geographic Distribution of VA Expenditures for Fiscal Year 2010 to 2018, the National Center for Veterans Analysis and Statistics, Department of Veterans Affairs, <https://www.va.gov/vetdata/Expenditures.asp>
- [27] National Health Center Data, Health Center Program, Health Resources and Service Administration (2019), <https://bphc.hrsa.gov/uds/datacenter.aspx>

Anejos

A.1. Incidencia de Cáncer (x100,000 habitantes) estandarizada por edad en Puerto Rico

Año	Ambos sexos			Masculino			Femenino		
	Número de casos	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de casos	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de casos	Tasa cruda	Tasa ajustada
2000	10,316	270.7	294.7	5,421	295.5	348.5	4,895	247.7	254.2
2001	10,732	281.0	300.0	5,914	321.9	373.2	4,818	243.1	244.5
2002	11,186	292.5	306.5	6,308	343.1	388.5	4,878	245.7	243.8
2003	11,531	301.4	309.9	6,524	354.8	394.3	5,007	251.9	246.3
2004	11,763	310.0	312.9	6,746	367.0	400.3	5,117	257.3	247.5
2005	12,459	326.0	321.6	7,064	385.0	408.2	5,395	271.6	256.0
2006	12,789	336.1	323.5	7,238	396.4	409.2	5,551	280.5	259.1
2007	13,057	345.1	325.9	7,220	398.0	401.4	5,837	296.5	269.4
2008	13,428	357.0	330.1	7,339	407.0	401.4	6,089	311.1	277.4
2009	13,898	371.6	335.3	7,580	422.7	403.7	6,318	324.4	284.8
2010	14,586	391.5	347.4	7,832	438.7	410.3	6,754	348.0	301.3
2011	15,348	417.2	359.3	8,193	464.6	420.6	7,155	373.6	314.8
2012	15,614	429.6	362.0	8,282	476.2	421.1	7,332	386.8	319.6
2013	15,916	443.0	365.3	8,272	480.9	411.6	7,644	408.2	332.6
2014	15,797	446.9	359.2	8,280	490.3	408.4	7,517	407.2	324.3
2015	16,471	474.2	371.3	8,551	516.3	414.2	7,920	435.9	341.6
2016	15,938	467.9	358.1	8,210	506.7	396.7	7,728	432.6	332.0

Fuente: Registro Central de Cáncer de Puerto Rico

**A.2. Incidencia para cáncer de próstata
(x100,000 habitantes) estandarizada
por edad en Puerto Rico**

Año	Número de casos	Tasa cruda	Tasa ajustada
2000	1,791	97.6	116.2
2001	2,050	111.6	129.2
2002	2,404	130.8	146.6
2003	2,766	150.4	166.8
2004	2,847	154.9	168.9
2005	3,021	164.7	171.9
2006	3,115	170.6	172.9
2007	2,811	154.9	153.1
2008	2,905	161.1	154.9
2009	3,068	171.1	158.6
2010	3,054	171.4	153.2
2011	3,120	176.9	154.5
2012	3,165	182.0	153.2
2013	3,094	179.9	146.3
2014	2,925	173.2	136.5
2015	3,172	191.5	145.3
2016	3,067	189.3	139.2

Fuente: Registro Central de Cáncer de Puerto Rico

**A.3. Incidencia para cáncer de mama en
mujeres (x100,000 habitantes)
estandarizada por edad en Puerto
Rico**

Año	Número de casos	Tasa cruda	Tasa ajustada
2000	1,546	78.2	80.3
2001	1,520	76.7	76.9
2002	1,613	81.3	80.5
2003	1,559	78.4	76.9
2004	1,577	79.3	76.4
2005	1,717	86.4	81.6
2006	1,614	81.5	75.1
2007	1,735	88.1	79.7
2008	1,824	93.2	83.2
2009	1,814	93.2	81.3
2010	1,938	99.9	86.0
2011	2,151	112.3	93.9
2012	2,161	114	93.9
2013	2,225	118.8	96.8
2014	2,081	112.7	88.6
2015	2,191	120.6	93.3
2016	2,253	126.1	95.4

Fuente: Registro Central de Cáncer de Puerto Rico

A.4. Incidencia para cáncer de colon y recto (x100,000 habitantes) estandarizada por edad en Puerto Rico

Año	Ambos sexos			Masculino			Femenino		
	Número de casos	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de casos	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de casos	Tasa cruda	Tasa ajustada
2000	1,404	26.8	40.4	714	38.9	45.7	690	34.9	36.0
2001	1,416	37.1	39.9	759	41.3	48.3	657	33.2	33.3
2002	1,481	38.7	41.0	791	43.0	49.3	690	34.8	34.4
2003	1,535	40.1	41.1	840	45.7	50.6	695	35.0	33.7
2004	1,585	41.4	41.6	848	46.1	50.3	737	37.1	34.9
2005	1,682	44.0	43.6	888	48.4	51.7	794	40.0	37.1
2006	1,731	45.5	43.9	935	51.2	53.4	796	40.2	36.5
2007	1,779	47.0	44.3	993	54.7	55.7	786	39.9	35.2
2008	1,753	46.6	43.2	974	54.0	54.1	779	39.8	34.6
2009	1,784	47.7	42.8	945	52.7	50.8	839	43.1	36.6
2010	1,755	47.1	41.0	951	53.3	49.7	804	41.4	34.1
2011	1,922	52.2	44.3	1,059	60.1	54.6	863	45.1	36.2
2012	1,885	51.9	43.2	1,053	60.5	54.2	832	43.9	34.6
2013	1,903	53.0	42.8	1,057	61.4	52.9	846	45.2	34.4
2014	1,935	54.7	42.6	1,061	62.8	51.9	874	47.3	35.2
2015	1,925	55.4	42.0	1,025	61.9	49.9	900	49.5	35.7
2016	1,870	54.9	41.1	1,017	62.8	49.8	853	47.8	34.0

Fuente: Registro Central de Cáncer de Puerto Rico

**A.5. Incidencia para cáncer de pulmón y bronquios (x100,000 habitantes)
estandarizada por edad en
Puerto Rico**

Año	Ambos sexos			Masculino			Femenino		
	Número de casos	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de casos	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de casos	Tasa cruda	Tasa ajustada
2000	626	16.4	18.2	402.0	21.9	26.5	224.0	11.3	11.7
2001	626	16.4	17.6	414.0	22.5	26.1	212.0	10.7	10.7
2002	610	16.0	17.0	418.0	22.7	26.4	192.0	9.7	9.6
2003	642	16.8	17.4	403.0	21.9	24.8	239.0	12.0	11.6
2004	656	17.1	17.5	421.0	22.9	25.5	235.0	11.8	11.2
2005	698	18.3	18.0	459.0	25.0	26.8	239.0	12.0	11.1
2006	686	18.0	17.5	442.0	24.2	25.6	244.0	12.3	11.1
2007	669	17.7	16.5	405.0	22.3	22.4	264.0	13.4	11.8
2008	704	18.7	17.1	475.0	26.3	26.5	229.0	11.7	10.1
2009	759	20.3	18.1	496.0	27.7	26.9	263.0	13.5	11.3
2010	716	19.2	16.8	450.0	25.2	24.1	266.0	13.7	11.3
2011	766	20.8	17.4	475.0	26.9	24.4	291.0	15.2	12.1
2012	802	22.1	18.1	489.0	28.1	25.2	313.0	16.5	12.6
2013	853	23.7	18.8	517.0	30.1	25.9	336.0	17.9	13.4
2014	818	23.1	17.7	512.0	30.3	25.5	306.0	16.6	11.8
2015	800	23.0	16.8	482.0	29.1	23.2	318.0	17.5	11.9
2016	706	20.7	14.7	426.0	26.3	20.1	280.0	15.7	10.6

Fuente: Registro Central de Cáncer de Puerto Rico

A.6. Mortalidad por todas las causas (x100,000 habitantes) estandarizada por edad en Puerto Rico

Año	Ambos sexos			Masculino			Femenino		
	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada
2000	28,517	748.4	845.0	16,091	877.3	1067.7	12,426	628.7	661.4
2001	29,125	762.7	847.4	16,497	898.0	1078.7	12,628	637.2	657.3
2002	28,067	734.0	803.8	15,836	861.4	1023.4	12,231	616.1	624.3
2003	28,530	745.7	801.5	15,909	865.2	1013.6	12,621	635.1	629.0
2004	29,231	763.8	806.2	16,279	885.6	1023.1	12,952	651.3	631.0
2005	29,599	774.6	800.2	16,440	896.1	1015.3	13,159	662.4	626.3
2006	28,317	744.2	750.5	15,710	860.4	951.9	12,607	637.0	586.5
2007	29,058	768.1	755.9	15,944	878.8	950.8	13,114	666.1	597.0
2008	28,738	764.1	734.3	15,663	868.6	921.1	13,075	667.9	582.7
2009	28,847	771.2	723.2	16,000	892.3	924.3	12,847	659.7	560.2
2010	29,256	786.1	716.1	15,922	893.1	902.0	13,334	687.8	564.5
2011	29,838	811.1	719.1	16,313	925.1	910.1	13,525	706.2	562.4
2012	29,781	819.4	703.5	16,138	928.0	887.9	13,643	719.8	552.2
2013	29,132	810.8	673.6	15,894	923.9	857.8	13,238	706.9	523.9
2014	30,037	849.7	676.4	16,254	962.4	855.9	13,783	746.6	531.0
2015	28,229	812.8	625.2	15,258	921.2	791.7	12,970	713.9	489.3
2016	29,475	865.3	640.5	15,970	985.7	815.0	13,505	756.0	499.0
2017	30,938	930.5	662.1	16,835	1065.1	851.8	14,101	808.4	504.8
2018	29,050	909.2	618.2	15,883	1046.3	799.9	13,167	785.1	467.6

Fuente: Registro Demográfico de Puerto Rico

A.7. Mortalidad infantil (x1,000 nacimientos) en Puerto Rico

Año	Ambos sexos			Masculino			Femenino		
	Nacimientos	Defunciones infantiles	Tasa de mortalidad infantil	Nacimientos	Defunciones infantiles	Tasa de mortalidad infantil	Nacimientos	Defunciones infantiles	Tasa de mortalidad infantil
2000	59,332	546	9.20	30,534	299	9.79	28,798	247	8.58
2001	55,864	495	8.86	28,689	284	9.90	27,174	211	7.76
2002	52,746	486	9.21	27,070	280	10.34	25,676	206	8.02
2003	50,694	463	9.13	26,133	263	10.06	24,561	200	8.14
2004	51,123	395	7.73	26,458	221	8.35	24,665	174	7.05
2005	50,562	438	8.66	25,927	235	9.06	24,635	203	8.24
2006	48,596	410	8.44	25,077	238	9.49	23,519	172	7.31
2007	46,623	364	7.81	23,900	208	8.70	22,723	156	6.87
2008	45,562	362	7.95	23,378	202	8.64	22,184	160	7.21
2009	44,714	321	7.18	23,067	189	8.19	21,647	132	6.10
2010	42,134	351	8.33	21,657	204	9.42	20,477	147	7.18
2011	41,038	353	8.60	20,940	196	9.36	20,098	157	7.81
2012	38,908	366	9.41	20,174	202	10.01	18,734	164	8.75
2013	36,487	269	7.37	18,826	159	8.45	17,661	110	6.23
2014	34,430	241	7.00	17,719	144	8.13	16,711	97	5.80
2015	31,164	219	7.03	16,020	123	7.68	15,144	96	6.34
2016	28,278	216	7.64	14,625	119	8.14	13,653	97	7.10
2017	24,339	165	6.78	12,525	98	7.82	11,814	66	5.59
2018	21,440	143	6.67	10,983	83	7.56	10,457	60	5.74

Fuente: Registro Demográfico de Puerto Rico

A.8. Mortalidad por diabetes mellitus (x100,000 habitantes) estandarizada por edad en Puerto Rico

Año	Ambos sexos			Masculino			Femenino		
	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada
2000	2,352	61.7	69.5	1,100	60.0	73.1	1,252	63.3	66.2
2001	2,475	64.8	71.7	1,152	62.7	75.2	1,323	66.8	68.3
2002	2,466	64.5	70.0	1,189	64.7	76.5	1,277	64.3	64.4
2003	2,528	66.1	69.9	1,210	65.8	75.5	1,318	66.3	64.8
2004	2,727	71.3	73.9	1,349	73.4	83.0	1,378	69.3	66.1
2005	2,787	72.9	74.1	1,371	74.7	82.9	1,416	71.3	66.6
2006	2,595	68.2	67.3	1,239	67.9	73.3	1,356	68.5	62.1
2007	2,717	71.8	69.1	1,338	73.7	78.3	1,379	70.0	61.6
2008	2,831	75.3	70.5	1,388	77.0	79.2	1,443	73.7	63.0
2009	2,603	69.6	63.3	1,341	74.8	74.6	1,262	64.8	54.0
2010	2,947	79.2	70.2	1,493	83.7	81.5	1,454	75.0	60.8
2011	3,205	87.1	75.3	1,645	93.3	89.5	1,560	81.4	64.1
2012	3,090	85.0	70.6	1,561	89.8	82.5	1,529	80.7	60.8
2013	3,123	86.9	70.1	1,607	93.4	83.9	1,516	80.9	59.4
2014	3,263	92.3	71.5	1,654	97.9	84.1	1,609	87.2	61.2
2015	2,930	84.4	62.6	1,471	88.8	72.6	1,459	80.3	54.1
2016	3,132	91.9	66.0	1,580	97.5	77.2	1,552	86.9	56.7
2017	3,253	97.8	66.9	1,666	105.4	79.8	1,586	90.9	56.1
2018	3,062	95.8	62.8	1,608	105.9	77.2	1,454	86.7	51.0

Fuente: Registro Demográfico de Puerto Rico

A.9. Mortalidad por enfermedades del corazón (x100,000 habitantes) estandarizada por edad en Puerto Rico

Año	Ambos sexos			Masculino			Femenino		
	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada
2000	6,208	162.9	187.9	3,311	180.5	227.8	2,897	146.6	155.6
2001	6,410	167.9	189.7	3,495	190.3	236.7	2,915	147.1	152.3
2002	5,980	156.4	173.1	3,165	172.2	209.7	2,815	141.8	143.5
2003	6,165	161.1	174.9	3,249	176.7	212.5	2,916	146.7	145.0
2004	6,112	159.7	170.2	3,304	179.7	213.7	2,808	141.2	136.5
2005	6,107	159.8	165.7	3,370	183.7	211.9	2,737	137.8	129.5
2006	5,747	151.0	152.3	3,091	169.3	189.6	2,656	134.2	122.4
2007	5,572	147.3	144.3	3,012	166.0	181.3	2,560	130.0	115.2
2008	5,284	140.5	134.2	2,837	157.3	168.2	2,447	125.0	107.4
2009	4,677	125.0	116.3	2,549	142.2	148.4	2,128	109.3	91.1
2010	5,159	138.6	124.5	2,737	153.5	155.3	2,422	124.9	100.5
2011	5,213	141.7	123.3	2,783	157.8	154.2	2,430	126.9	98.7
2012	5,039	138.6	117.0	2,697	155.1	147.3	2,342	123.6	92.8
2013	5,028	139.9	113.0	2,745	159.6	145.9	2,283	121.9	87.3
2014	5,233	148.0	115.0	2,814	166.6	146.4	2,419	131.0	90.7
2015	5,007	144.2	107.2	2,770	167.2	140.7	2,237	123.1	81.1
2016	5,401	158.6	112.3	2,933	181.0	145.2	2,468	138.2	86.3
2017	5,614	168.8	115.0	3,052	193.1	149.2	2,562	146.9	87.7
2018	5,302	165.9	106.0	2,973	195.8	142.1	2,329	138.9	77.7

Fuente: Registro Demográfico de Puerto Rico

**A.10. Mortalidad por enfermedad cerebrovascular (x100,000 habitantes)
estandarizada por edad en Puerto Rico**

Año	Ambos sexos			Masculino			Femenino		
	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada
2000	1,618	42.5	49.7	773	42.1	54.7	845	42.8	45.6
2001	1,702	44.6	50.9	832	45.3	57.0	870	43.9	45.8
2002	1,580	41.3	46.7	788	42.9	53.8	792	39.9	41.0
2003	1,559	40.7	45.0	762	41.4	51.2	797	40.1	40.0
2004	1,630	42.6	45.9	785	42.7	51.8	845	42.5	41.3
2005	1,529	40.0	42.1	761	41.5	49.5	768	38.7	36.5
2006	1,566	41.2	42.1	774	42.4	48.5	792	40.0	36.8
2007	1,644	43.5	43.0	773	42.6	47.0	871	44.2	39.4
2008	1,516	40.3	39.0	692	38.4	42.1	824	42.1	36.5
2009	1,203	32.2	30.2	560	31.2	33.3	643	33.0	27.7
2010	1,490	40.0	36.3	691	38.8	39.9	799	41.2	33.3
2011	1,504	40.9	35.7	720	40.8	40.3	784	40.9	31.9
2012	1,348	37.1	31.4	658	37.8	36.4	690	36.4	27.3
2013	1,337	37.2	29.9	632	36.7	33.6	705	37.6	27.0
2014	1,334	37.7	29.3	656	38.8	34.4	678	36.7	25.3
2015	1,302	37.5	27.7	636	38.4	32.3	666	36.7	24.0
2016	1,167	34.3	24.3	559	34.5	27.7	608	34.0	21.4
2017	1,216	36.6	24.8	591	37.4	28.7	625	35.8	21.5
2018	1,162	36.4	23.2	554	36.5	26.3	608	36.3	20.6

Fuente: Registro Demográfico de Puerto Rico

**A.11. Mortalidad por enfermedad de Alzheimer (x100,000 habitantes)
estandarizada por edad en Puerto Rico**

Año	Ambos sexos			Masculino			Femenino		
	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada
2000	751	19.7	23.8	313	17.1	23.6	438	22.2	23.8
2001	842	22.0	26.1	335	18.2	24.8	507	25.6	27.0
2002	943	24.7	28.8	359	19.5	26.6	584	29.4	30.4
2003	1,014	26.5	30.3	389	21.2	28.3	625	31.4	31.7
2004	1,169	30.5	34.2	435	23.7	30.9	734	36.9	36.2
2005	1,394	36.5	39.6	479	26.1	33.4	915	46.1	43.6
2006	1,264	33.2	35.0	454	24.9	31.1	810	40.9	37.6
2007	1,574	41.6	42.6	560	30.9	37.5	1,014	51.5	45.8
2008	1,584	42.1	41.6	535	29.7	34.8	1,049	53.6	46.0
2009	1,542	41.2	39.5	533	29.7	34.0	1,009	51.8	42.9
2010	1,843	49.5	45.6	619	34.7	38.2	1,224	63.1	50.2
2011	1,824	49.6	43.9	647	36.7	38.9	1,177	61.5	46.9
2012	2,004	55.1	46.8	705	40.5	41.1	1,299	68.5	50.3
2013	1,807	50.3	40.6	629	36.6	35.4	1,178	62.9	43.9
2014	1,977	55.9	42.8	705	41.7	38.3	1,272	68.9	45.6
2015	2,127	61.2	44.7	728	44.0	38.2	1,399	77.0	48.6
2016	2,192	64.3	44.3	777	48.0	39.3	1,415	79.2	47.1
2017	2,344	70.5	45.7	776	49.1	37.9	1,568	89.9	50.5
2018	2,206	69.0	41.7	728	48.0	34.5	1,478	88.1	46.2

Fuentes: Registro Demográfico de Puerto Rico

**A.12. Mortalidad por nefritis y síntomas nefríticos (x100,000 habitantes)
estandarizada por edad en Puerto Rico**

Año	Ambos sexos			Masculino			Femenino		
	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada
2000	769	20.2	23.0	424	23.1	29.2	345	17.5	18.3
2001	804	21.1	23.2	449	24.4	29.5	355	17.9	18.2
2002	830	21.7	23.6	453	24.6	29.6	377	19.0	19.1
2003	955	25.0	26.7	550	29.9	35.1	405	20.4	20.1
2004	918	24.0	25.0	504	27.4	31.8	414	20.8	19.9
2005	937	24.5	25.2	526	28.7	32.8	411	20.7	19.4
2006	949	24.9	24.9	551	30.2	33.5	398	20.1	18.3
2007	1,024	27.1	26.2	576	31.7	34.3	448	22.8	20.1
2008	1,050	27.9	26.5	597	33.1	35.2	453	23.1	20.0
2009	1,159	31.0	28.5	632	35.2	36.6	527	27.1	22.4
2010	983	26.4	23.6	525	29.4	29.6	458	23.6	19.3
2011	949	25.8	22.3	519	29.4	28.9	430	22.5	17.3
2012	1,005	27.7	23.2	531	30.5	29.2	474	25.0	18.6
2013	890	24.8	20.0	500	29.1	26.3	390	20.8	15.2
2014	1,013	28.7	22.1	544	32.2	28.2	469	25.4	17.6
2015	794	22.9	17.2	436	26.3	22.3	358	19.7	13.2
2016	854	25.1	17.9	493	30.4	24.3	361	20.2	13.2
2017	894	26.9	18.4	494	31.3	24.0	400	22.9	14.2
2018	903	28.3	18.4	537	35.4	25.8	366	21.8	12.7

Fuentes: Registro Demográfico de Puerto Rico

**A.13. Mortalidad por enfermedad del Hígado y cirrosis (x100,000 habitantes)
estandarizada por edad en Puerto Rico**

Año	Ambos sexos			Masculino			Femenino		
	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada
2000	354	9.3	10.0	296	16.1	18.3	58	2.9	3.0
2001	283	7.4	7.9	220	12.0	13.5	63	3.2	3.2
2002	268	7.0	7.4	217	11.8	13.2	51	2.6	2.5
2003	239	6.2	6.4	185	10.1	10.9	54	2.7	2.6
2004	254	6.6	6.7	196	10.7	11.3	58	2.9	2.8
2005	232	6.1	5.9	177	9.6	9.9	55	2.8	2.6
2006	189	5.0	4.8	153	8.4	8.7	36	1.8	1.6
2007	230	6.1	5.7	185	10.2	10.0	45	2.3	2.0
2008	256	6.8	6.1	198	11.0	10.5	58	3.0	2.5
2009	186	5.0	4.4	138	7.7	7.3	48	2.5	2.1
2010	199	5.3	4.6	148	8.3	7.6	51	2.6	2.1
2011	227	6.2	5.2	167	9.5	8.4	60	3.1	2.5
2012	250	6.9	5.7	199	11.4	10.0	51	2.7	2.1
2013	219	6.1	5.0	151	8.8	7.7	68	3.6	2.7
2014	244	6.9	5.5	182	10.8	9.1	62	3.4	2.5
2015	246	7.1	5.4	178	10.7	8.8	68	3.7	2.6
2016	288	8.5	6.3	225	13.9	10.9	63	3.5	2.5
2017	297	8.9	6.3	234	14.8	11.1	63	3.6	2.3
2018	303	9.5	6.4	232	15.3	11.1	71	4.2	2.6

Fuentes: Registro Demográfico de Puerto Rico

A.14. Mortalidad por enfermedad pulmonar obstructiva crónica (x100,000 habitantes) estandarizada por edad en Puerto Rico

Año	Ambos sexos			Masculino			Femenino		
	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada
2000	1,173	30.8	35.9	581	31.7	41.5	592	30.0	31.7
2001	1,229	32.2	37.2	641	34.9	45.4	588	29.7	31.1
2002	1,077	28.2	32.0	554	30.1	38.6	523	26.3	27.0
2003	1,164	30.4	33.7	608	33.1	41.8	556	28.0	27.8
2004	1,132	29.6	31.9	589	32.0	39.5	543	27.3	26.5
2005	1,216	31.8	33.6	609	33.2	40.3	607	30.6	28.9
2006	1,043	27.4	28.1	542	29.7	35.4	501	25.3	23.1
2007	1,107	29.3	29.2	569	31.4	35.7	538	27.3	24.4
2008	1,194	31.7	30.9	585	32.4	36.0	609	31.1	27.1
2009	1,132	30.3	28.5	587	32.7	35.2	545	28.0	23.6
2010	1,082	29.1	26.3	548	30.7	32.4	534	27.5	21.9
2011	1,041	28.3	24.6	554	31.4	31.5	487	25.4	19.6
2012	1,004	27.6	23.2	532	30.6	29.7	472	24.9	18.6
2013	985	27.4	22.2	500	29.1	27.3	485	25.9	18.7
2014	1,024	29.0	22.3	542	32.1	28.2	482	26.1	17.9
2015	1,015	29.2	21.7	512	30.9	26.6	503	27.7	18.2
2016	1,144	33.6	23.5	590	36.4	29.2	554	31.0	19.6
2017	1,178	35.4	23.5	593	37.5	28.6	585	33.5	19.9
2018	1,045	32.7	20.3	542	35.7	25.5	503	30.0	16.4

Fuentes: Registro Demográfico de Puerto Rico

A.15. Mortalidad por pulmonía e influenza (x100,000 habitantes) estandarizada por edad en Puerto Rico

Año	Ambos sexos			Masculino			Femenino		
	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada
2000	998	26.2	30.8	513	28.0	36.5	485	24.5	26.3
2001	1,090	28.5	33.0	516	28.1	36.6	574	29.0	30.2
2002	1,018	26.6	30.3	529	28.8	36.9	489	24.6	25.2
2003	1,066	27.9	30.9	550	29.9	37.3	516	26.0	25.9
2004	1,055	27.6	29.9	541	29.4	36.2	514	25.8	25.1
2005	1,077	28.2	29.8	584	31.8	38.4	493	24.8	23.4
2006	957	25.1	25.8	492	26.9	31.3	465	23.5	21.6
2007	1,011	26.7	26.7	537	29.6	33.7	474	24.1	21.5
2008	940	25.0	24.3	482	26.7	29.8	458	23.4	20.2
2009	995	26.6	25.3	514	28.7	30.8	481	24.7	21.3
2010	811	21.8	19.8	427	24.0	25.0	384	19.8	16.0
2011	826	22.5	19.7	406	23.0	23.3	420	21.9	17.1
2012	778	21.4	18.2	375	21.6	21.2	403	21.3	16.1
2013	747	20.8	17.1	371	21.6	20.3	376	20.1	14.5
2014	808	22.9	17.7	413	24.5	21.7	395	21.4	14.6
2015	636	18.3	13.7	328	19.8	16.9	308	17.0	11.3
2016	820	24.1	17.5	420	25.9	21.3	400	22.4	14.8
2017	822	24.7	16.9	407	25.7	20.2	415	23.8	14.3
2018	825	25.8	16.5	410	27.0	19.7	415	24.7	14.0

Fuentes: Registro Demográfico de Puerto Rico

**A.16. Mortalidad por enfermedad hipertensiva (x100,000 habitantes)
estandarizada por edad en Puerto Rico**

Año	Ambos sexos			Masculino			Femenino		
	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada
2000	277	7.3	8.3	133	7.3	9.0	144	7.3	7.6
2001	376	9.8	11.2	169	9.2	11.5	207	10.4	10.9
2002	364	9.5	10.6	179	9.7	11.7	185	9.3	9.6
2003	377	9.9	10.8	174	9.5	11.5	203	10.2	10.2
2004	399	10.4	11.2	187	10.2	12.3	212	10.7	10.3
2005	438	11.5	12.1	206	11.2	13.3	232	11.7	11.0
2006	456	12.0	12.2	237	13.0	14.9	219	11.1	10.1
2007	454	12.0	12.0	204	11.2	12.7	250	12.7	11.3
2008	515	13.7	13.2	251	13.9	15.2	264	13.5	11.6
2009	1,244	33.3	30.9	615	34.3	35.8	629	32.3	26.9
2010	489	13.1	11.9	221	12.4	13.0	268	13.8	10.9
2011	507	13.8	12.0	228	12.9	13.0	279	14.6	11.1
2012	556	15.3	13.0	249	14.3	13.9	307	16.2	12.1
2013	562	15.6	12.7	266	15.5	14.6	296	15.8	11.2
2014	522	14.8	11.3	235	13.9	12.4	287	15.5	10.4
2015	479	13.8	10.1	203	12.3	10.3	276	15.2	9.9
2016	499	14.6	10.3	225	13.9	11.3	274	15.3	9.4
2017	570	17.1	11.3	251	15.9	12.2	319	18.3	10.4
2018	484	15.1	9.5	227	15.0	10.9	257	15.3	8.3

Fuentes: Registro Demográfico de Puerto Rico

A.17. Mortalidad por VIH/SIDA (x100,000 habitantes) estandarizada por edad en Puerto Rico

Año	Ambos sexos			Masculino			Femenino		
	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada
2000	627	16.5	18.3	474	25.8	29.9	153	7.7	8.3
2001	708	18.5	20.6	532	29.0	33.5	176	8.9	9.5
2002	579	15.1	16.8	428	23.3	26.7	151	7.6	8.1
2003	491	12.8	14.2	382	20.8	23.6	109	5.5	5.9
2004	525	13.7	14.9	392	21.3	23.9	133	6.7	7.1
2005	516	13.5	14.8	385	21.0	23.6	131	6.6	7.2
2006	473	12.4	13.3	350	19.2	21.1	123	6.2	6.6
2007	377	10.0	10.6	268	14.8	16.0	109	5.5	5.9
2008	407	10.8	11.3	302	16.7	17.9	105	5.4	5.7
2009	403	10.8	11.1	282	15.7	16.7	121	6.2	6.2
2010	332	8.9	9.1	236	13.2	13.8	96	5.0	4.9
2011	305	8.3	8.3	222	12.6	12.9	83	4.3	4.3
2012	239	6.6	6.6	175	10.1	10.2	64	3.4	3.4
2013	242	6.7	6.4	171	9.9	9.5	71	3.8	3.7
2014	241	6.8	6.2	175	10.4	9.5	66	3.6	3.4
2015	197	5.7	5.3	144	8.7	8.3	53	2.9	2.7
2016	205	6.0	5.5	154	9.5	8.8	51	2.9	2.7
2017	186	5.6	5.1	132	8.4	7.9	54	3.1	2.6
2018	145	4.5	3.8	110	7.2	6.1	35	2.1	1.9

Fuentes: Registro Demográfico de Puerto Rico

A.18. Mortalidad por accidentes (x100,000 habitantes) estandarizada por edad en Puerto Rico

Año	Ambos sexos			Masculino			Femenino		
	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada
2000	1,418	37.2	39.4	1,110	60.5	65.6	308	15.6	16.1
2001	1,299	34.0	35.5	1,057	57.5	61.4	242	12.2	12.4
2002	1,147	30.0	30.9	936	50.9	53.5	211	10.6	10.8
2003	1,115	29.1	30.1	898	48.8	51.8	217	10.9	11.0
2004	1,164	30.4	31.2	871	47.4	49.9	293	14.7	14.6
2005	1,177	30.8	31.3	903	49.2	51.7	274	13.8	13.4
2006	1,207	31.7	32.1	939	51.4	53.7	268	13.5	12.8
2007	1,177	31.1	31.1	910	50.2	51.8	267	13.6	12.8
2008	1,066	28.3	28.1	817	45.3	46.8	249	12.7	11.6
2009	930	24.9	24.4	700	39.0	39.7	230	11.8	10.9
2010	1,011	27.2	25.9	749	42.0	41.9	262	13.5	11.7
2011	1,088	29.6	28.1	813	46.1	46.1	275	14.4	12.1
2012	1,005	27.7	25.6	754	43.4	42.5	251	13.2	10.7
2013	1,022	28.4	25.8	750	43.6	41.9	272	14.5	11.8
2014	954	27.0	23.8	728	43.1	40.4	226	12.2	9.6
2015	953	27.4	23.8	705	42.6	39.4	248	13.7	10.5
2016	866	25.4	21.3	604	37.3	33.4	262	14.7	10.7
2017	1,006	30.3	24.5	747	47.3	41.0	259	14.8	10.4
2018	920	28.8	23.1	657	43.3	37.2	263	15.7	10.9

Fuentes: Registro Demográfico de Puerto Rico

**A.19. Mortalidad por homicidios (x100,000 habitantes) estandarizada por edad en
Puerto Rico**

Año	Ambos sexos			Masculino			Femenino		
	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada
2000	692	18.2	17.4	622	33.9	32.4	70	3.5	3.4
2001	766	20.1	19.2	708	38.5	36.4	58	2.9	2.9
2002	744	19.5	18.9	687	37.4	36.0	57	2.9	2.9
2003	770	20.1	19.6	716	38.9	37.5	54	2.7	2.8
2004	760	19.9	19.4	699	38.0	36.4	61	3.1	3.2
2005	779	20.4	20.0	720	39.2	38.1	59	3.0	3.0
2006	732	19.2	19.0	690	37.8	36.8	42	2.1	2.1
2007	714	18.9	18.9	661	36.4	35.8	53	2.7	2.8
2008	806	21.4	21.6	749	41.5	41.2	57	2.9	3.0
2009	932	24.9	25.3	876	48.9	48.8	56	2.9	3.0
2010	952	25.6	26.0	896	50.3	50.2	56	2.9	2.9
2011	1,064	28.9	29.7	984	55.8	56.4	80	4.2	4.2
2012	952	26.2	26.9	869	50.0	50.3	83	4.4	4.5
2013	861	24.0	25.0	808	47.0	47.9	53	2.8	3.0
2014	680	19.2	19.7	628	37.2	37.3	52	2.8	3.0
2015	593	17.1	17.8	554	33.4	34.0	39	2.1	2.3
2016	681	20.0	21.4	624	38.5	40.3	57	3.2	3.5
2017	690	20.8	22.0	653	41.3	42.9	37	2.1	2.2
2018	627	19.6	21.3	578	38.1	40.3	49	2.9	3.4

Fuentes: Registro Demográfico de Puerto Rico

A.20. Mortalidad por suicidios (x100,000 habitantes) estandarizada por edad en Puerto Rico

Año	Ambos sexos			Masculino			Femenino		
	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada
2000	313	8.2	8.7	284	15.5	17.0	29	1.5	1.5
2001	297	7.8	8.1	258	14.0	15.0	39	2.0	2.0
2002	249	6.5	6.8	209	11.4	12.5	40	2.0	2.0
2003	285	7.4	7.8	258	14.0	15.3	27	1.4	1.4
2004	297	7.8	8.1	271	14.7	15.9	26	1.3	1.3
2005	304	8.0	8.1	262	14.3	15.1	42	2.1	2.1
2006	268	7.0	7.2	246	13.5	14.1	22	1.1	1.1
2007	275	7.3	7.3	232	12.8	13.3	43	2.2	2.1
2008	297	7.9	7.9	249	13.8	14.3	48	2.5	2.3
2009	335	9.0	8.9	302	16.8	17.2	33	1.7	1.7
2010	286	7.7	7.6	241	13.5	13.9	45	2.3	2.2
2011	254	6.9	6.8	212	12.0	12.0	42	2.2	2.3
2012	246	6.8	6.4	202	11.6	11.2	44	2.3	2.1
2013	241	6.7	6.4	204	11.9	11.5	37	2.0	2.0
2014	220	6.2	5.7	188	11.1	10.3	32	1.7	1.6
2015	232	6.7	6.2	203	12.3	11.7	29	1.6	1.5
2016	197	5.8	5.4	174	10.7	10.1	23	1.3	1.3
2017	251	7.5	6.7	215	13.6	12.2	36	2.1	1.9
2018	239	7.5	6.9	206	13.6	12.9	33	2.0	1.6

Fuentes: Registro Demográfico de Puerto Rico

A.21. Mortalidad por cáncer general (x100,000 habitantes) estandarizada por edad en Puerto Rico

Año	Ambos sexos			Masculino			Femenino		
	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada
2000	4,708	123.5	138.4	2,691	146.7	181.4	2,017	102.1	105.9
2001	4,737	124.0	136.6	2,782	151.4	185.3	1,955	98.7	100.1
2002	4,687	122.6	132.6	2,706	147.2	177.2	1,981	99.8	99.8
2003	4,761	124.4	131.8	2,635	143.3	169.0	2,126	107.0	104.9
2004	4,844	126.6	131.1	2,732	148.6	172.0	2,112	106.2	101.6
2005	4,863	127.3	128.7	2,713	147.9	166.8	2,150	108.2	101.1
2006	4,805	126.3	124.5	2,717	158.2	163.4	2,088	105.5	96.3
2007	4,965	131.2	126.1	2,812	155.0	165.0	2,153	109.4	97.8
2008	5,007	133.1	124.5	2,839	157.4	163.5	2,168	110.8	96.5
2009	5,084	135.9	124.1	2,876	160.4	162.4	2,208	113.4	96.3
2010	5,197	139.5	124.6	2,927	164.0	163.1	2,270	117.0	97.1
2011	5,281	143.6	123.5	2,987	169.4	161.3	2,294	119.8	96.5
2012	5,437	149.6	124.7	3,024	173.9	160.7	2,413	127.3	98.9
2013	5,216	145.2	117.6	2,881	167.5	149.8	2,335	124.7	94.4
2014	5,407	153.0	119.5	3,025	179.1	153.6	2,382	129.0	95.0
2015	5,184	149.3	112.2	2,882	174.0	143.2	2,302	126.7	89.6
2016	5,154	151.2	109.8	2,837	175.1	138.0	2,315	129.6	89.7

Fuentes: Registro Central de Cáncer de Puerto Rico

A.22 Mortalidad por cáncer de próstata (x 100,000 habitantes) estandarizada por edad en Puerto Rico

Año	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada
2000	523	28.5	38.8
2001	477	26.0	34.9
2002	575	31.3	41.7
2003	476	25.9	33.7
2004	512	27.9	35.6
2005	510	27.8	34.6
2006	509	27.9	33.6
2007	509	28.1	33.1
2008	530	29.4	33.2
2009	509	28.4	31.4
2010	539	30.2	32.4
2011	485	27.5	28.0
2012	512	29.4	28.5
2013	468	27.2	25.7
2014	508	30.1	26.9
2015	488	29.5	24.9
2016	485	29.9	24.0

Fuente: Registro Central de Cáncer de Puerto Rico

(1) Tasa x 100,000 habitantes, estandarización por edad a través del método directo con EE.UU. 2000 como población estándar

A.23 Mortalidad por cáncer de mama en mujeres (x 100,000 habitantes) estandarizada por edad en Puerto Rico

Año	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada
2000	344	17.4	17.8
2001	358	18.1	18.2
2002	389	19.6	19.3
2003	386	19.4	18.8
2004	419	21.1	20.2
2005	368	18.5	17.3
2006	386	19.5	17.9
2007	417	21.2	19.1
2008	416	21.3	18.8
2009	430	22.1	18.9
2010	410	21.1	17.6
2011	429	22.4	18.3
2012	437	23.1	18.2
2013	416	22.2	17.2
2014	454	24.6	18.6
2015	432	23.8	17.5
2016	441	24.7	18.1

Fuente: Registro Central de Cáncer de Puerto Rico

A.24. Mortalidad por cáncer de colon y recto (x100,000 habitantes) estandarizada por edad en Puerto Rico

Año	Ambos sexos			Masculino			Femenino		
	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada
2000	529	13.9	15.6	282	15.4	18.6	247.	12.5	13.1
2001	612	16.0	17.6	342	18.6	22.3	270	13.6	13.8
2002	546	14.3	15.5	302	16.4	19.5	244	12.3	12.3
2003	624	16.3	17.2	331	18.0	21.0	293	14.7	14.5
2004	646	16.9	17.4	354	19.3	21.8	292	14.7	14.0
2005	624	16.3	16.5	321	17.5	19.5	303	15.3	14.1
2006	635	16.7	16.5	350	19.2	20.8	285	14.4	13.1
2007	651	17.2	16.4	368	20.3	20.9	283	14.4	12.9
2008	628	16.7	15.5	358	19.9	20.3	270	13.8	11.9
2009	741	19.8	17.9	403	22.5	22.2	338	17.4	14.5
2010	684	18.4	16.3	381	21.3	20.7	303	15.6	12.8
2011	667	18.1	15.6	365	20.7	19.7	302	15.8	12.5
2012	715	19.7	16.4	397	22.8	21.2	318	16.8	12.8
2013	676	18.8	15.2	367	21.3	18.9	309	16.5	12.2
2014	755	21.4	16.5	426	25.2	21.2	329	17.8	12.7
2015	662	19.1	14.2	364	22.0	18.0	298	16.4	11.1
2016	705	20.7	15.0	386	23.8	18.9	319	17.9	11.9

Fuentes: Registro Central de Cáncer de Puerto Rico

**A.25. Mortalidad por cáncer de pulmón y bronquios (x100,000 habitantes)
estandarizada por edad en Puerto Rico**

Año	Ambos sexos			Masculino			Femenino		
	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada	Número de muertes	Tasa cruda	Tasa ajustada
2000	593	15.6	17.2	399	21.8	26.1	194	9.8	10.2
2001	595	15.6	17.0	399	21.7	25.9	196	9.9	10.0
2002	526	13.8	14.7	354	19.3	22.5	172	8.7	8.6
2003	587	15.3	16.1	383	20.8	23.8	204	10.3	10.1
2004	577	15.1	15.5	372	20.2	22.7	205	10.3	9.8
2005	542	14.2	14.2	333	18.1	19.8	209	10.5	9.8
2006	603	15.8	15.3	384	21.0	22.3	219	11.1	9.9
2007	608	16.1	15.1	378	20.8	21.2	230	11.7	10.3
2008	581	15.4	14.3	371	20.6	21.0	210	10.7	9.2
2009	606	16.2	14.6	412	23.0	22.8	194	10.0	8.4
2010	611	16.4	14.5	412	23.1	22.5	199	10.3	8.4
2011	605	16.4	13.9	397	22.5	21.0	208	10.9	8.5
2012	648	17.8	14.7	395	22.7	20.5	253	13.3	10.2
2013	614	17.1	13.6	384	22.3	19.6	230	12.3	9.1
2014	640	18.1	13.9	412	24.4	20.6	228	12.4	8.8
2015	593	17.1	12.5	376	22.7	18.1	217	11.9	8.2
2016	528	15.5	10.9	324	20.0	15.5	204	11.4	7.4

Fuentes: Registro Central de Cáncer de Puerto Rico