LA MORTALIDAD EN PUERTO RICO

Raúl Figueroa Rodríguez - Demógrafo

¿QUÉ ES LA MUERTE?

La desaparición permanente de todo signo de vida, cualquiera que sea el tiempo transcurrido desde el nacimiento con vida (cesación post-natal de las funciones vitales sin posibilidad de resucitar). Por tanto, esta definición excluye las defunciones fetales.

Principios y recomendaciones para un sistema de estadísticas vitales. Naciones Unidas, 2003

IMPORTANCIA DE LOS DATOS DE MORTALIDAD

- Son la base para una amplia gama de indicadores de diversa complejidad.
- Cobran mucha importancia ante la cantidad limitada de otros indicadores, sobre todo de morbilidad.
- Son esenciales en el análisis de la situación de salud, la vigilancia en salud pública y la evaluación de programas y políticas de salud.

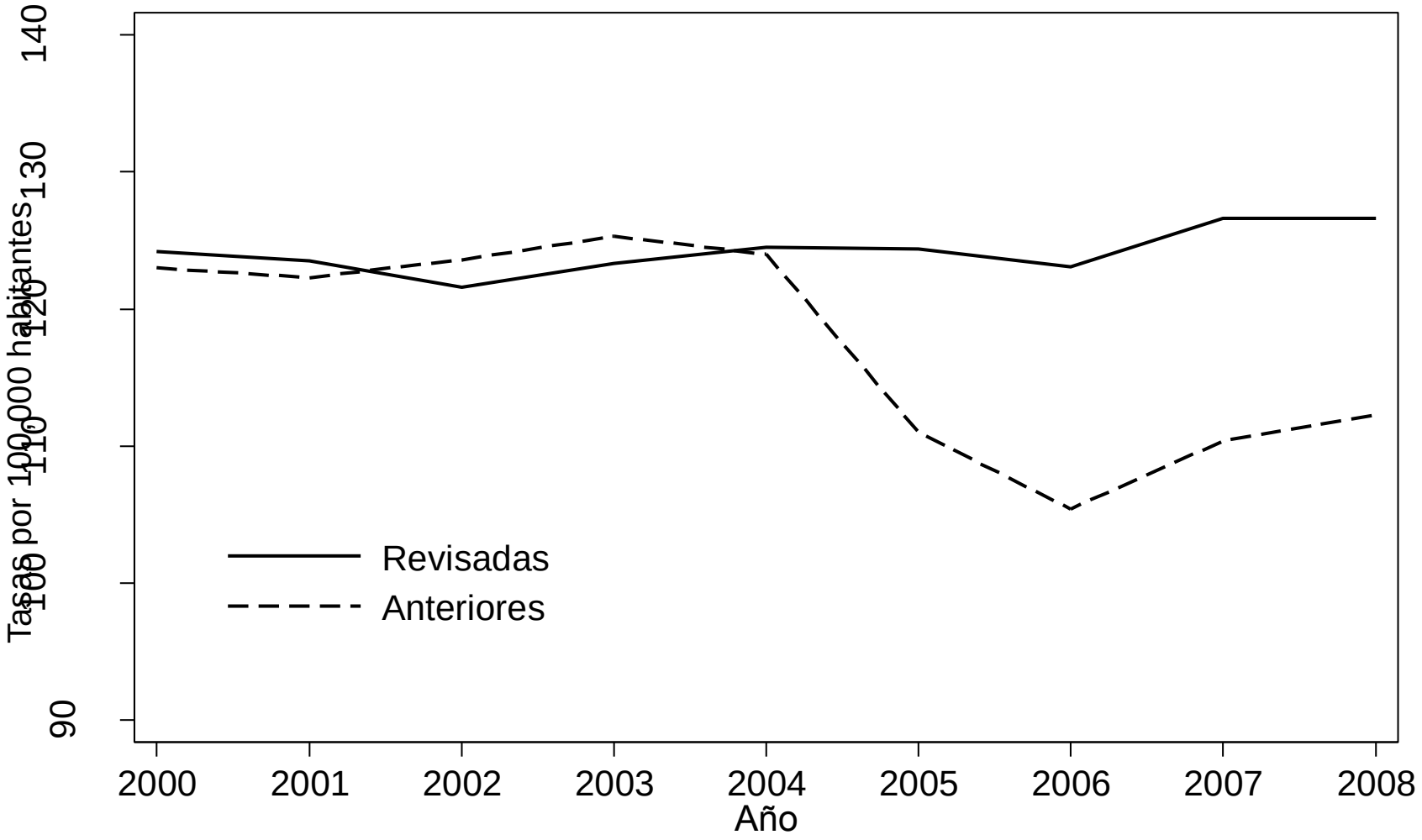
¿DE DONDE SALEN LOS DATOS?

- Certificado de defunción
  - Registro Demográfico encargado del proceso de registro del certificado de defunción.
  - Médico indica la secuencia de eventos que ocasionó la muerte.
  - El Instituto de Ciencias Forenses indica la causa de muerte en algunos casos.
    - Ejemplo: muertes violentas
  - El agente funerario indica la información demográfica, principalmente con datos provistos por los familiares.

PROBLEMAS CON LOS DATOS DE MORTALIDAD

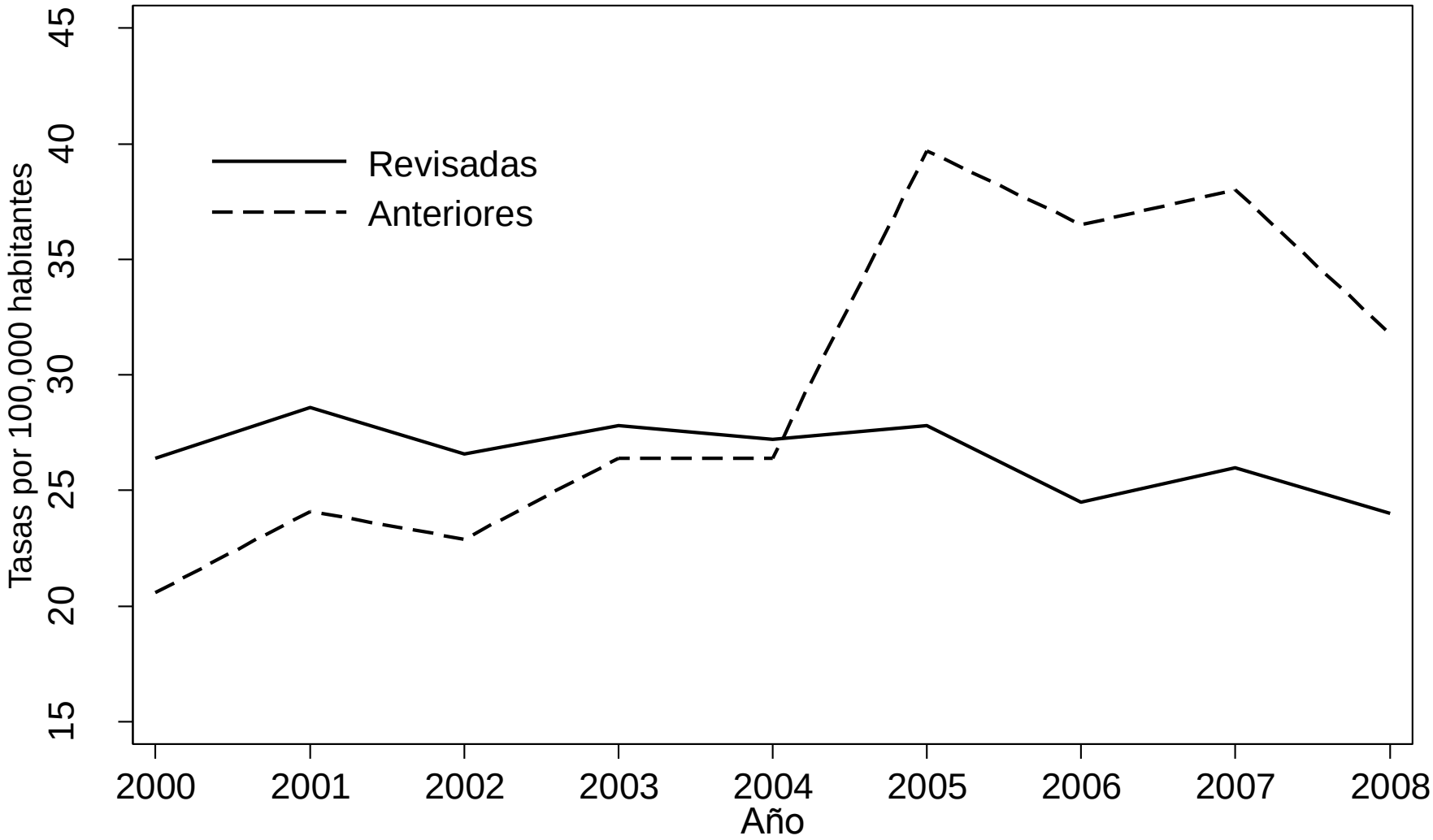
- Errores en codificación
  - Sistema manual para seleccionar la causa de muerte
- Sub-registro de muertes
  - Fecha de cierre estadístico muy corta

PROBLEMA DE CODIFICACIÓN, TUMORES MALIGNOS



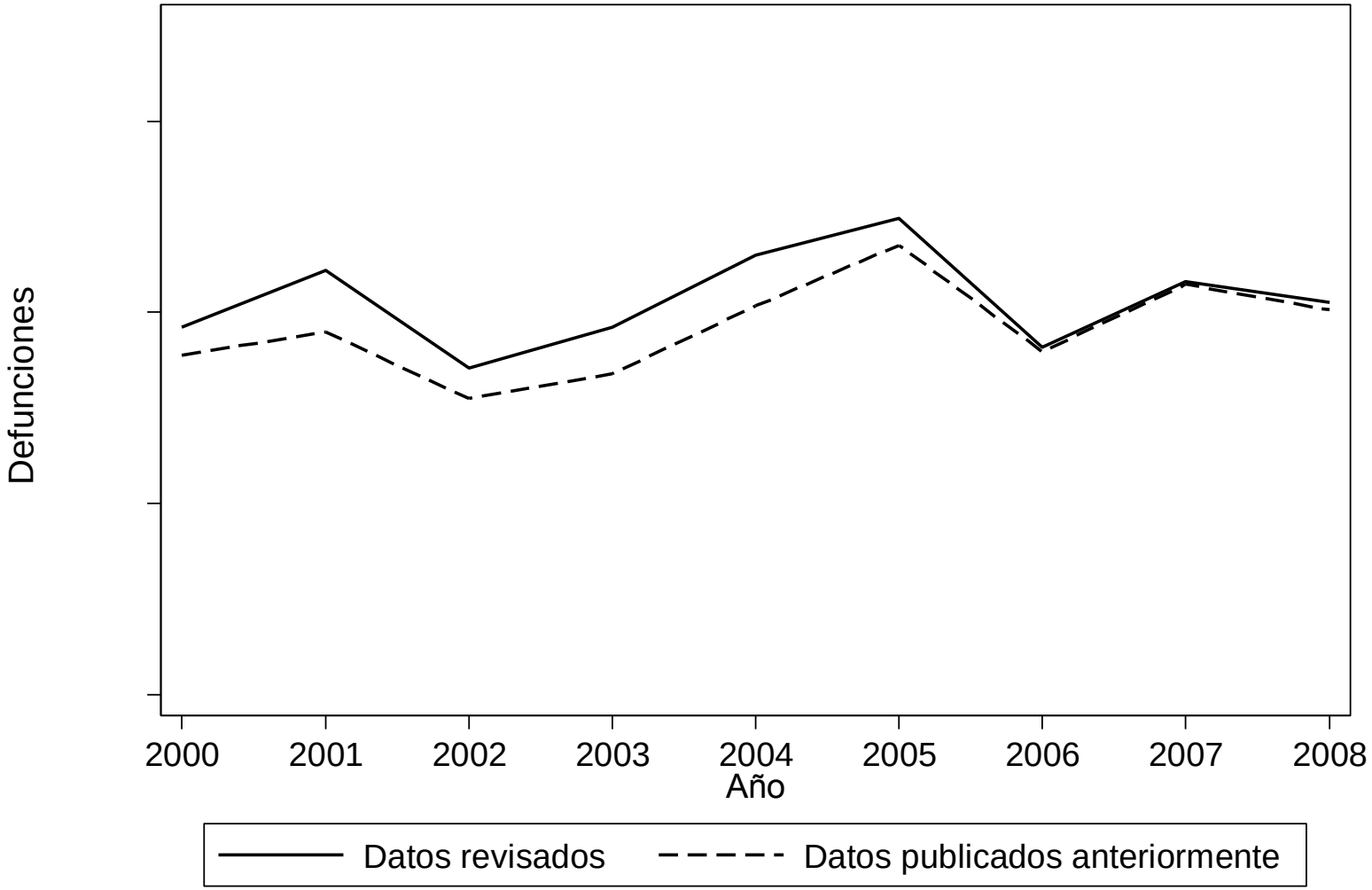
Fuente: Instituto de Estadísticas de Puerto Rico (2010). Nuevas estadísticas de mortalidad, 2000-08. San Juan, Puerto Rico. Obtenido de www.estadisticas.gobierno.pr.

PROBLEMA DE CODIFICACIÓN, NEUMONÍA E INFLUENZA



Fuente: Instituto de Estadísticas de Puerto Rico (2010). Nuevas estadísticas de mortalidad, 2000-08. San Juan, Puerto Rico. Obtenido de www.estadisticas.gobierno.pr.

PROBLEMAS CON LOS DATOS DE MORTALIDAD: SUB-REGISTRO DE MUERTES

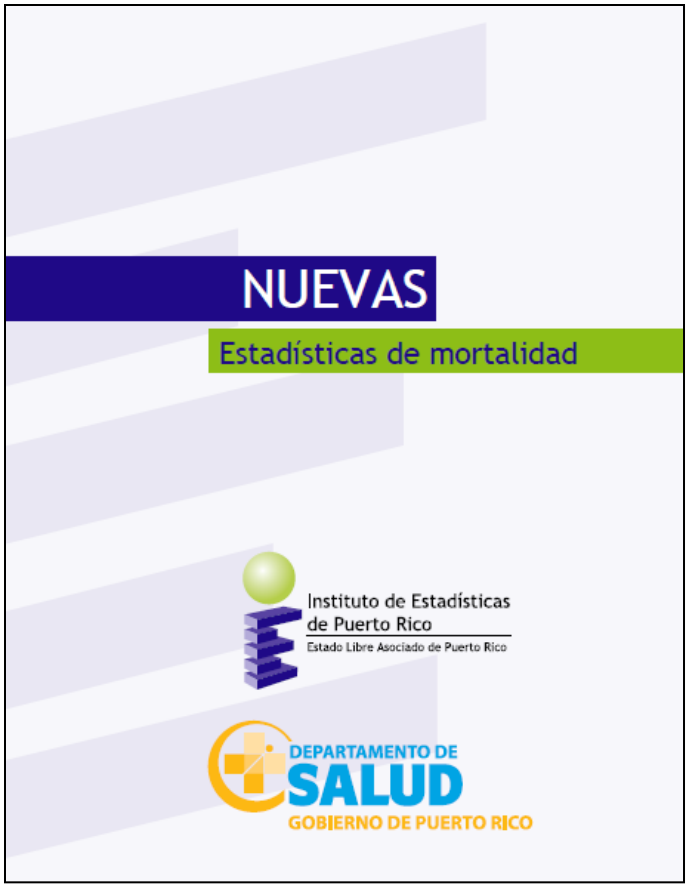


Fuente: Instituto de Estadísticas de Puerto Rico (2010). Nuevas estadísticas de mortalidad, 2000-08. San Juan, Puerto Rico. Obtenido de www.estadisticas.gobierno.pr.

PROBLEMAS CON LOS DATOS DE MORTALIDAD: AVANCES

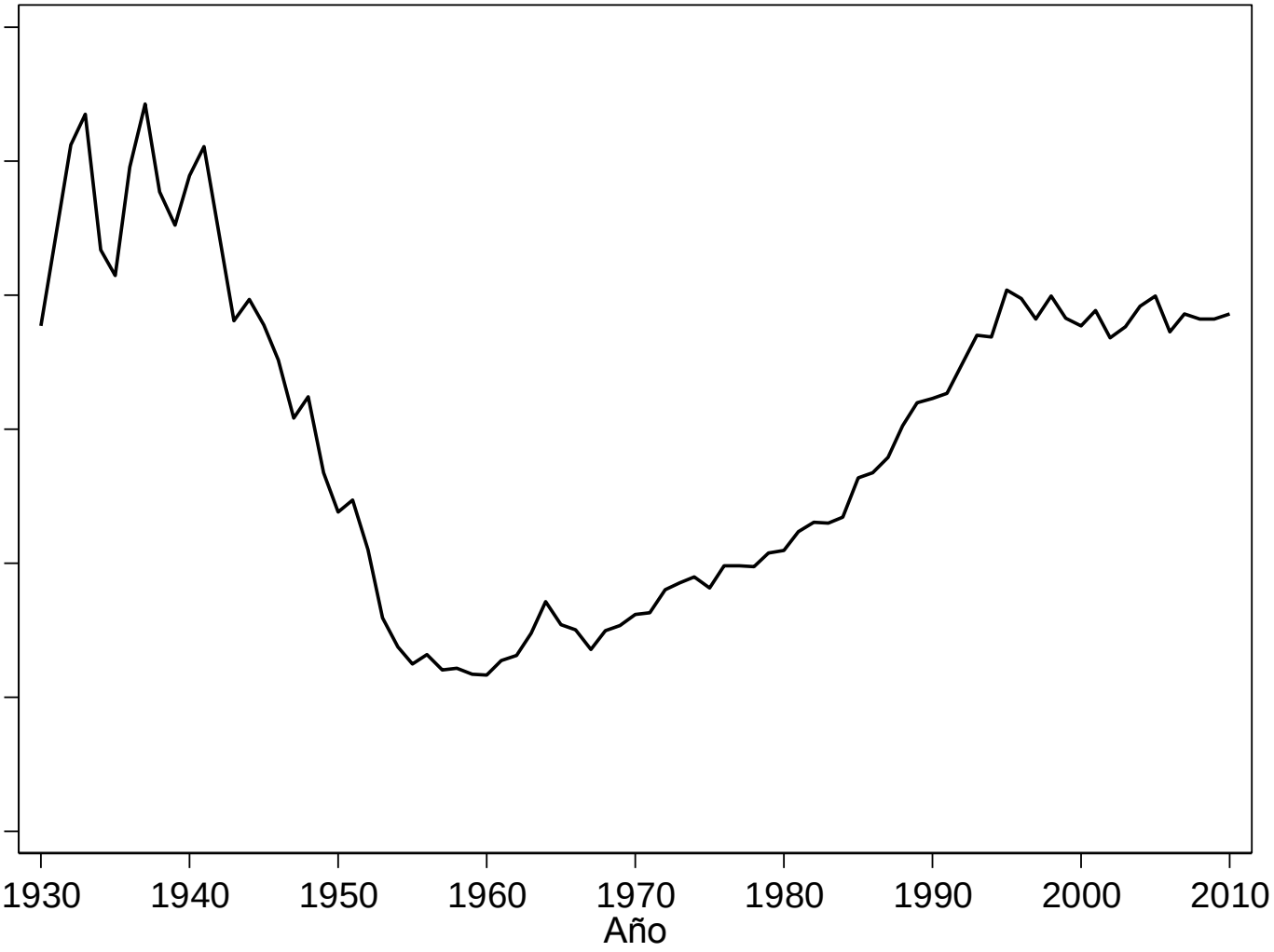
- Se automatizó el proceso de codificación de la causa de muerte mediante la implantación del Mortality Medical Data System
- Se extendió la fecha de cierre de las estadísticas de mortalidad.
  - Nueva fecha de cierre – 31 de diciembre del próximo año

¿DÓNDE SE CONSIGUEN LOS DATOS DE MORTALIDAD PARA PUERTO RICO?



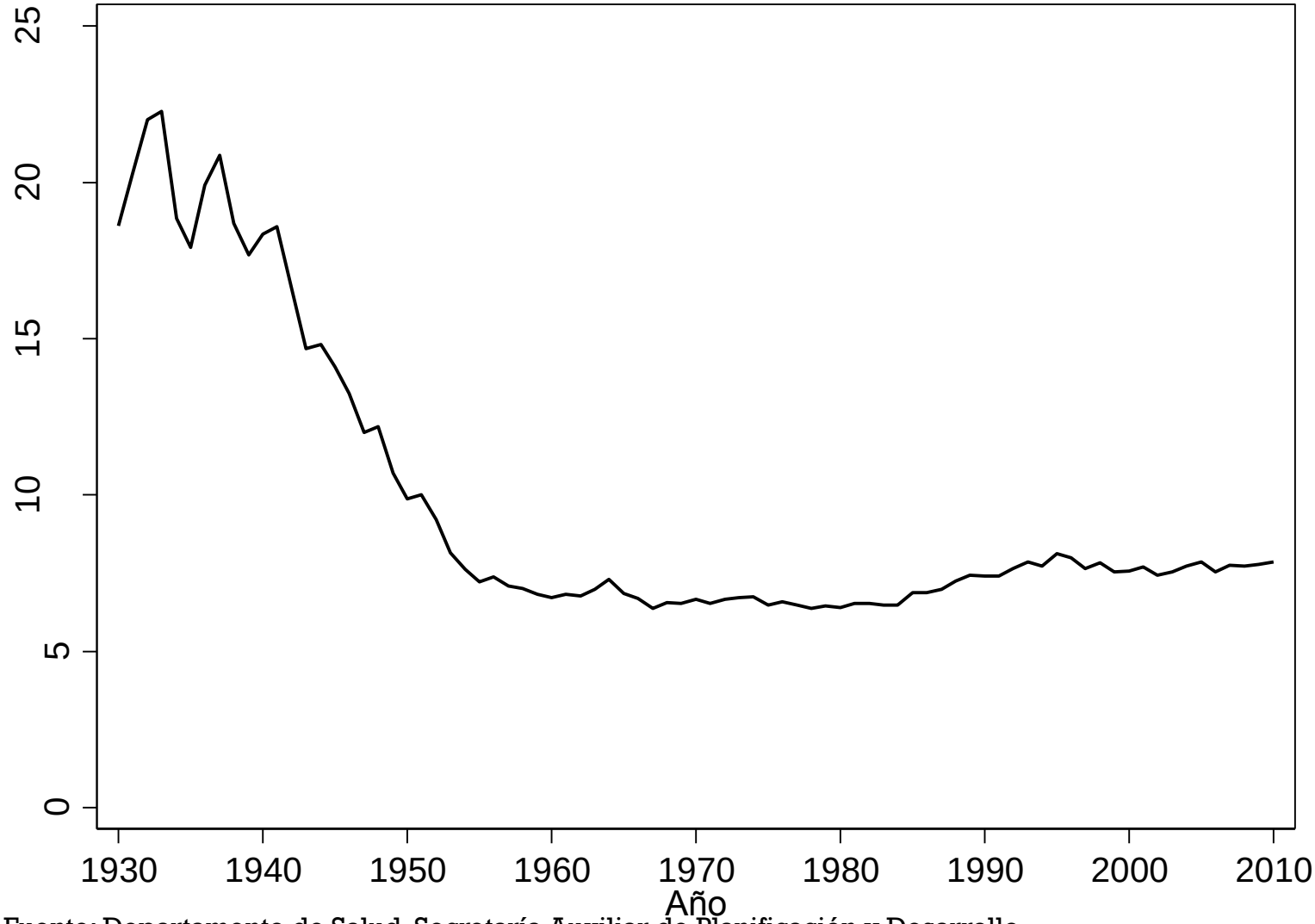
DATOS DE PUERTO RICO

TOTAL DE DEFUNCIONES EN PUERTO RICO, 1930 A 2010



Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico, San Juan, Puerto Rico

TASAS CRUDAS DE MORTALIDAD, PUERTO RICO, 1930 A 2010

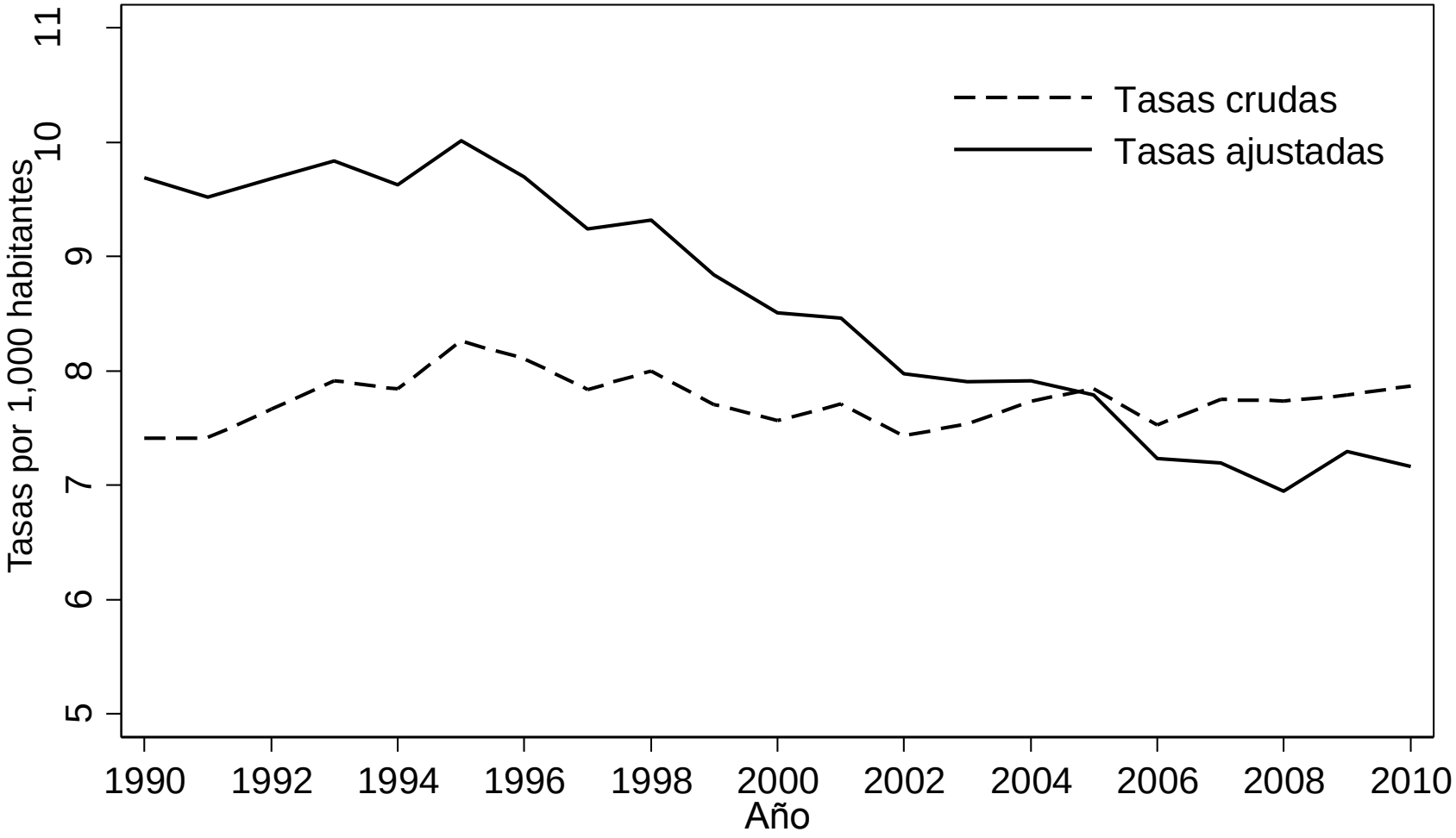


Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico, San Juan, Puerto Rico

AJUSTE (ESTANDARIZACIÓN) DE LAS TASAS

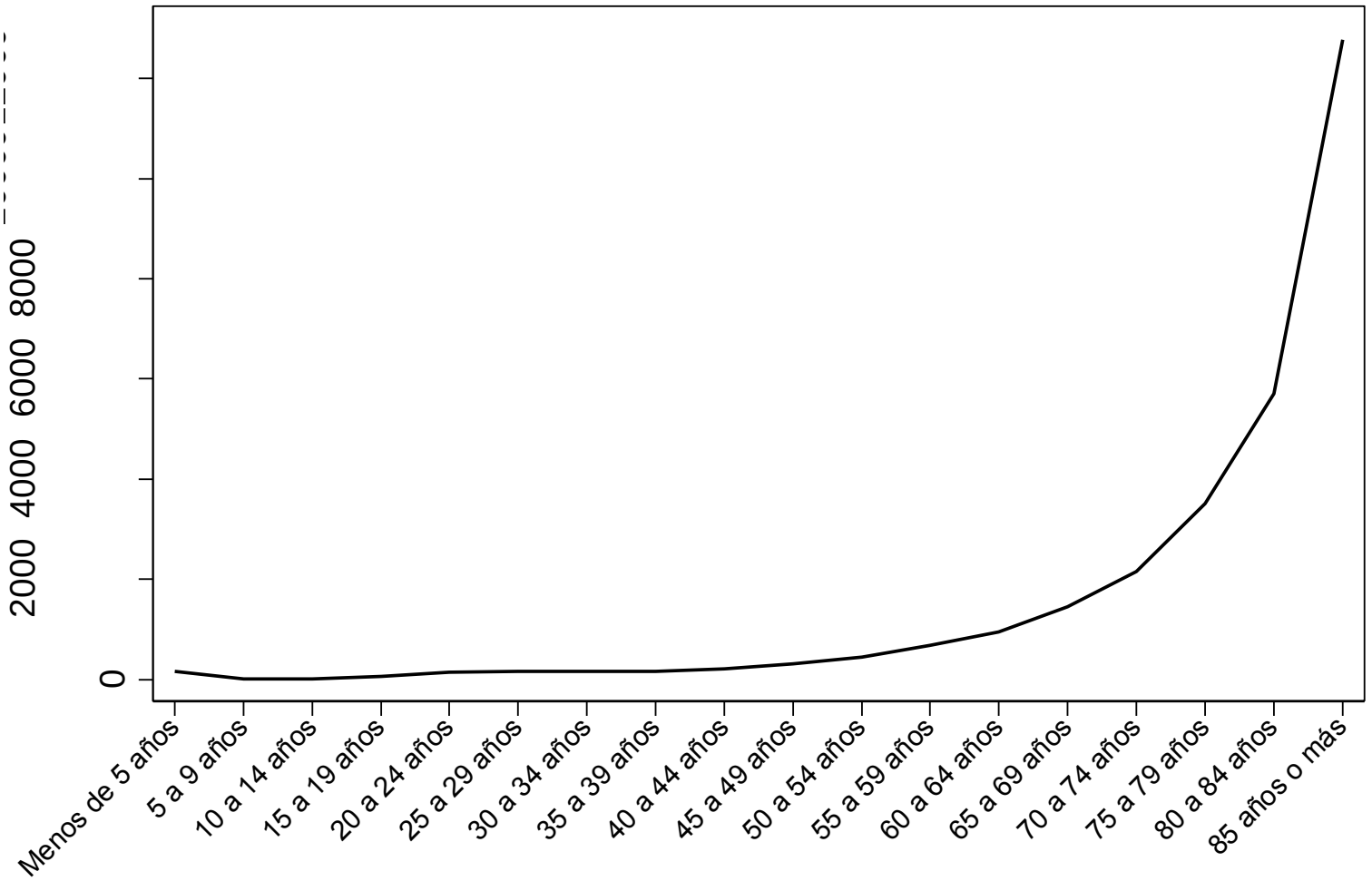
- Se busca controlar el efectos que ejercen sobre el valor de una tasa cruda las diferencias en distribución de algunas variables.
  - En mortalidad por lo general se intenta controlar por edad.
- Hay dos métodos principales de ajuste o estandarización de las tasas
  - Método Directo
  - Método Indirecto

TASAS DE MORTALIDAD CRUDAS Y AJUSTADAS, PUERTO RICO 1990 A 2010



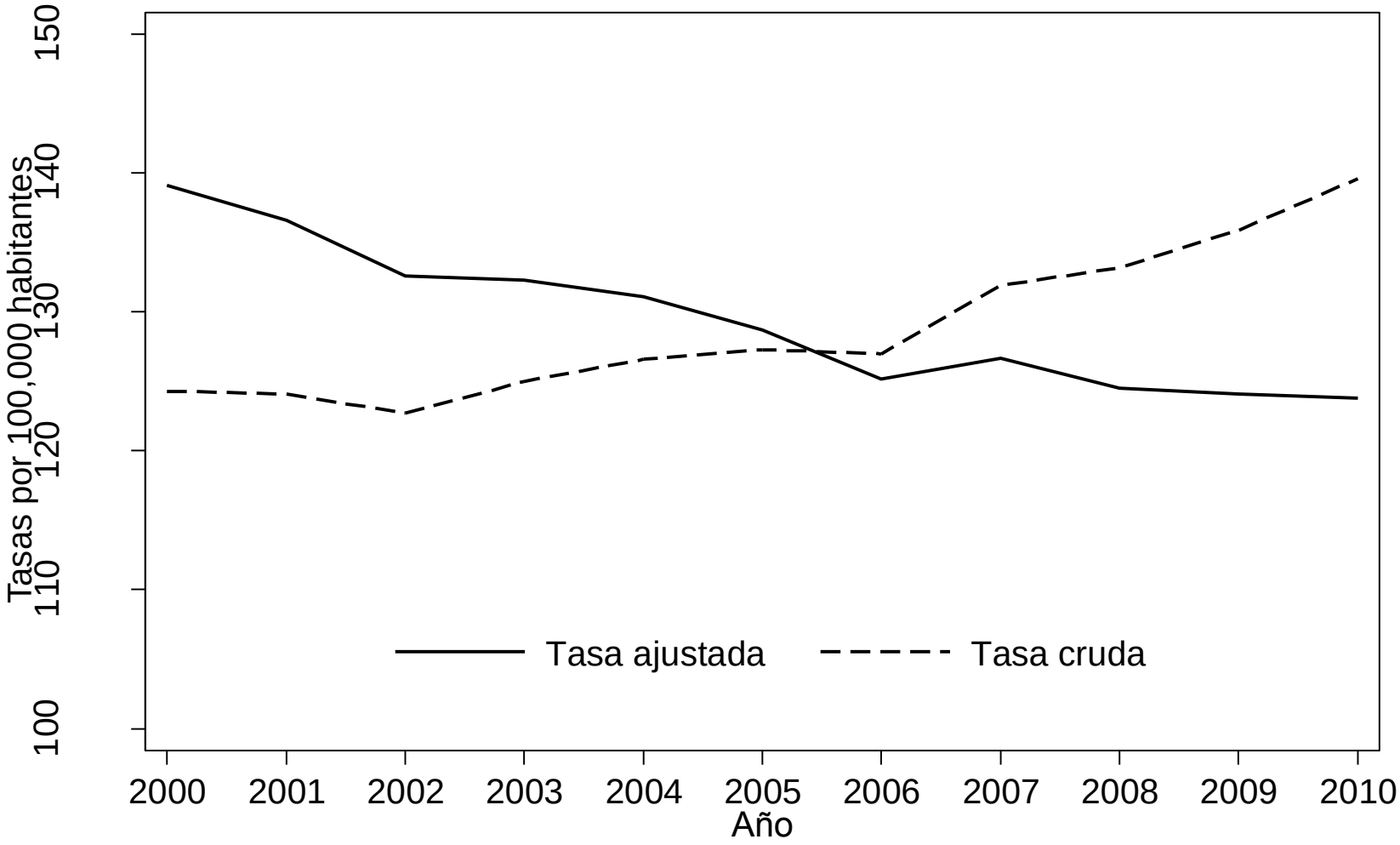
Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico, San Juan, Puerto Rico

TASAS ESPECIFICAS POR EDAD, PUERTO RICO 2010



Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico, San Juan, Puerto Rico

TASAS DE MORTALIDAD DE CÁNCER, CRUDAS Y AJUSTADAS, PUERTO RICO 2000 A 20010



Fuente: Departamento de Salud (2012). Boletín de Mortalidad: 2009 y 2010. San Juan, Puerto Rico

EJEMPLO DE AJUSTE (ESTANDARIZACIÓN) DE LAS TASAS POR EDAD, 2010

Municipio	Tasa* Cruda 2010	Tasa* Ajustada	Mediana de edad
San Juan	928.2	689.6	39
Comerio	697.7	745.6	35

*Tasa por 100,000 habitantes

Fuente: Departamento de Salud (2012). Boletín de Mortalidad: 2009 y 2010. San Juan, Puerto Rico

TASA DE MORTALIDAD AJUSTADAS POR EDAD MÁS ALTAS Y BAJAS POR MUNICIPIOS, AÑO 2010

Orden	Municipios tasas más altas	Tasa*	Municipios tasas más bajas	Tasa*
1	Aibonito	838.5	Rincón	598.2
2	Ceiba	834.0	Loíza	606.3
3	Lajas	822.3	Toa Alta	606.8
4	Canóvanas	811.8	Orocovis	615.5
5	Patillas	801.0	Cidra	623.1

* Tasas por 100,000 habitantes

Fuente: Departamento de Salud (2012). Boletín de Mortalidad: 2009 y 2010. San Juan, Puerto Rico

DIFERENCIAS EN LAS TASAS DE MORTALIDAD POR SEXO, PUERTO RICO 2010

Sexo	Tasa* cruda	Tasa* ajustada	Mediana de edad
Masculino	891.9	900.5	35.1
Femenino	690.5	566.2	38.6

*Tasa por 100,000 habitantes

Fuente: Departamento de Salud (2012). Boletín de Mortalidad: 2009 y 2010. San Juan, Puerto Rico

PRIMERAS DIEZ CAUSAS DE MUERTE, PUERTO RICO 2010

Causas (ICD - 10)	Núm.	Tasa Cruda	Tasa Ajustada	Tasa Ajustada 2000
Enfermedades del corazón (I00-I09, I11, I13, I20-I51)	5,208	139.9	125.7	189.2
Tumores [neoplasias] malignos (C00-C97)	5,197	139.6	123.8	138.9
Diabetes mellitus (E10-E14)	2,959	79.5	70.4	69.7
Enfermedad de Alzheimer (G30)	1,863	50.1	46.1	23.7
Enfermedades cerebrovasculares (I60–I69)	1,507	40.5	36.7	49.9
Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores [CLRD] (J40-J47)	1,092	29.3	26.5	35.9
Accidentes [lesiones no intencionales] (V01-X59, Y85-Y86)	1,028	27.6	26.2	40.3
Nefritis, sindróme nefrótico y nefrosis (N00-N07, N17-N19, N25-N27)	989	26.6	23.8	23.0
Homicidios (X85-Y09, Y87.1,*U01-*U02)	967	26.0	26.3	17.6
Neumonía e influenza (J09-J21)	821	22.1	20.0	30.9

Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico, San Juan, Puerto Rico

PRIMERAS DIEZ CAUSAS DE MUERTE, PUERTO RICO 2011

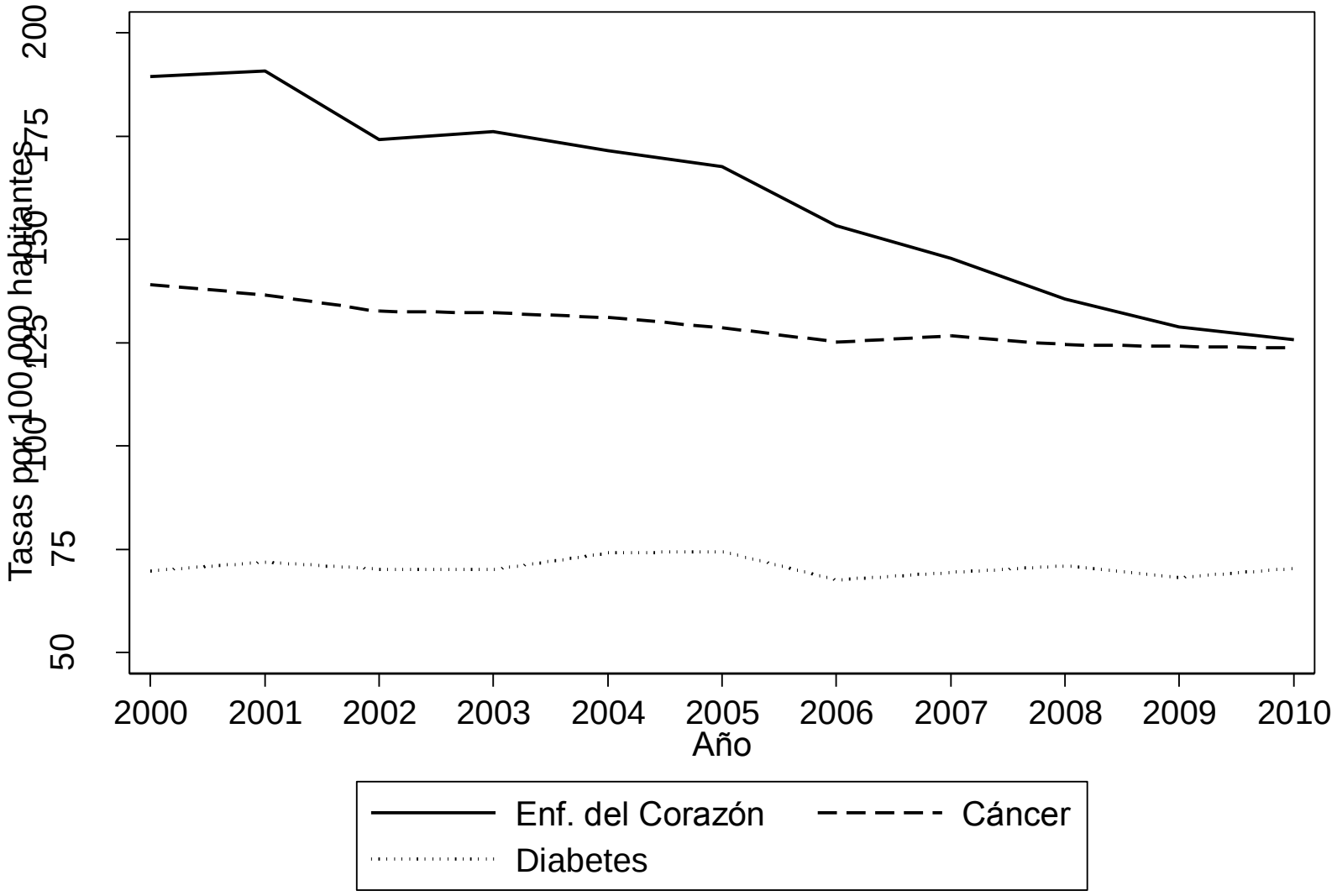
Mortalidad por las Principales Causas de Muerte: Puerto Rico, Año 2011*

[Lista de las 50 Causas de Muerte según Los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC)]

	Sexo		
Causas de Muerte (ICD-10)	**Hombre**	**Mujer**	**Total**
Tumores [neoplasias] malignos (C00-C97)	2,991	2,295	5,286
Enfermedades del corazón (I00-I09, I11, I13, I20-I51)	2,825	2,461	5,285
Diabetes mellitus (E10-E14)	1,656	1,569	3,225
Enfermedad de Alzheimer (G30)	647	1,191	1,838
Enfermedades cerebrovasculares (I60–I69)	725	790	1,515
Accidentes (V01-X59, Y85-Y86)	830	279	1,109
Homicidios (X85-Y09, Y87.1,*U01-*U02)	994	81	1,075
Enf. crónicas de las vías respiratorias inferiores (CLRD) (J40-J47)	560	495	1,055
Nefritis, sindróme nefrótico y nefrosis	522	435	957
Neumonía e influenza (J09-J21)	413	428	841
Otras causas	4,163	3,577	7,740
No esp.	5	5	10
Total	16,331	13,606	29,937

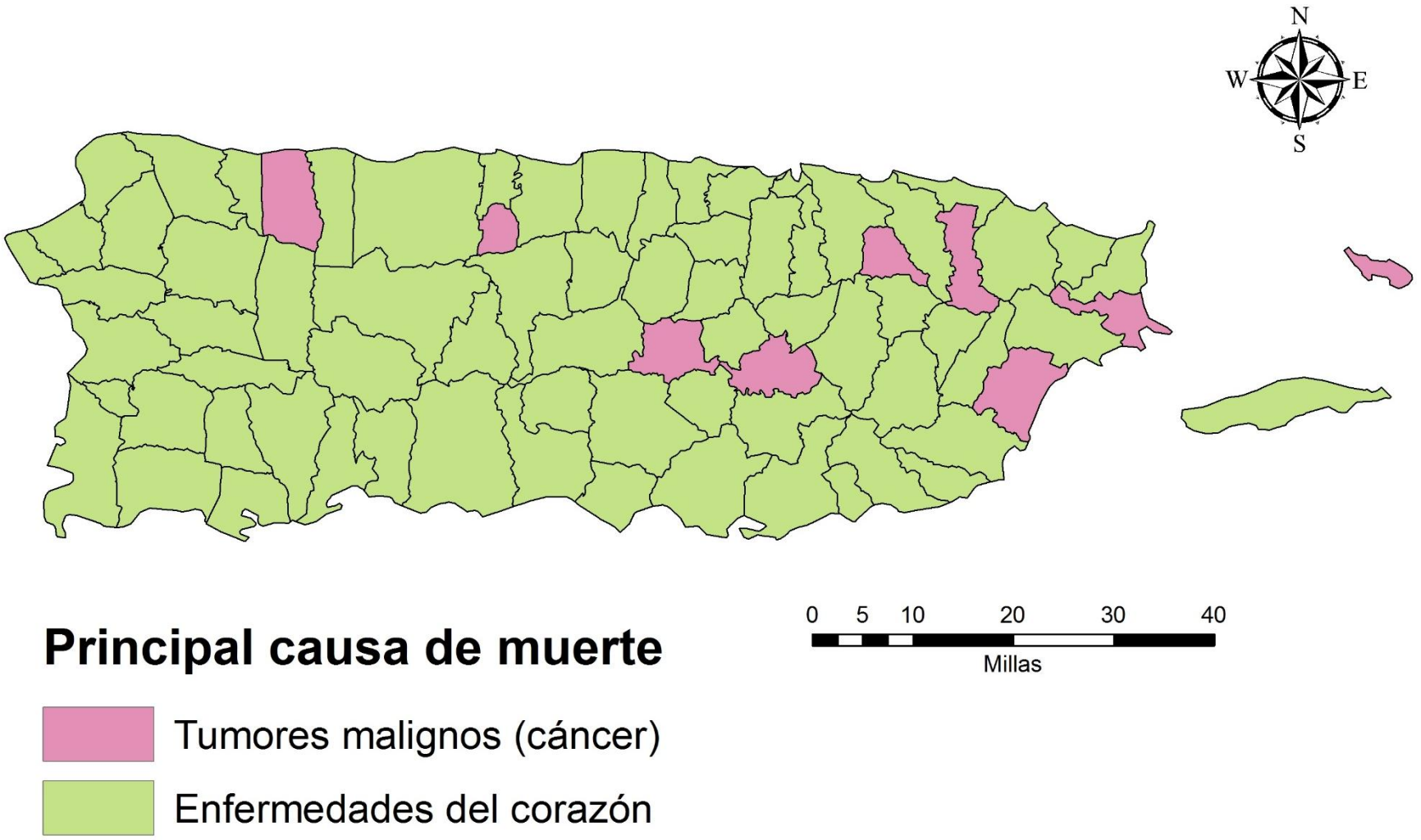
* Preliminares, sujetos a cambio. Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo

TENDENCIA PRIMERAS TRES CAUSAS DE MUERTE, PUERTO RICO 2000 A 2010



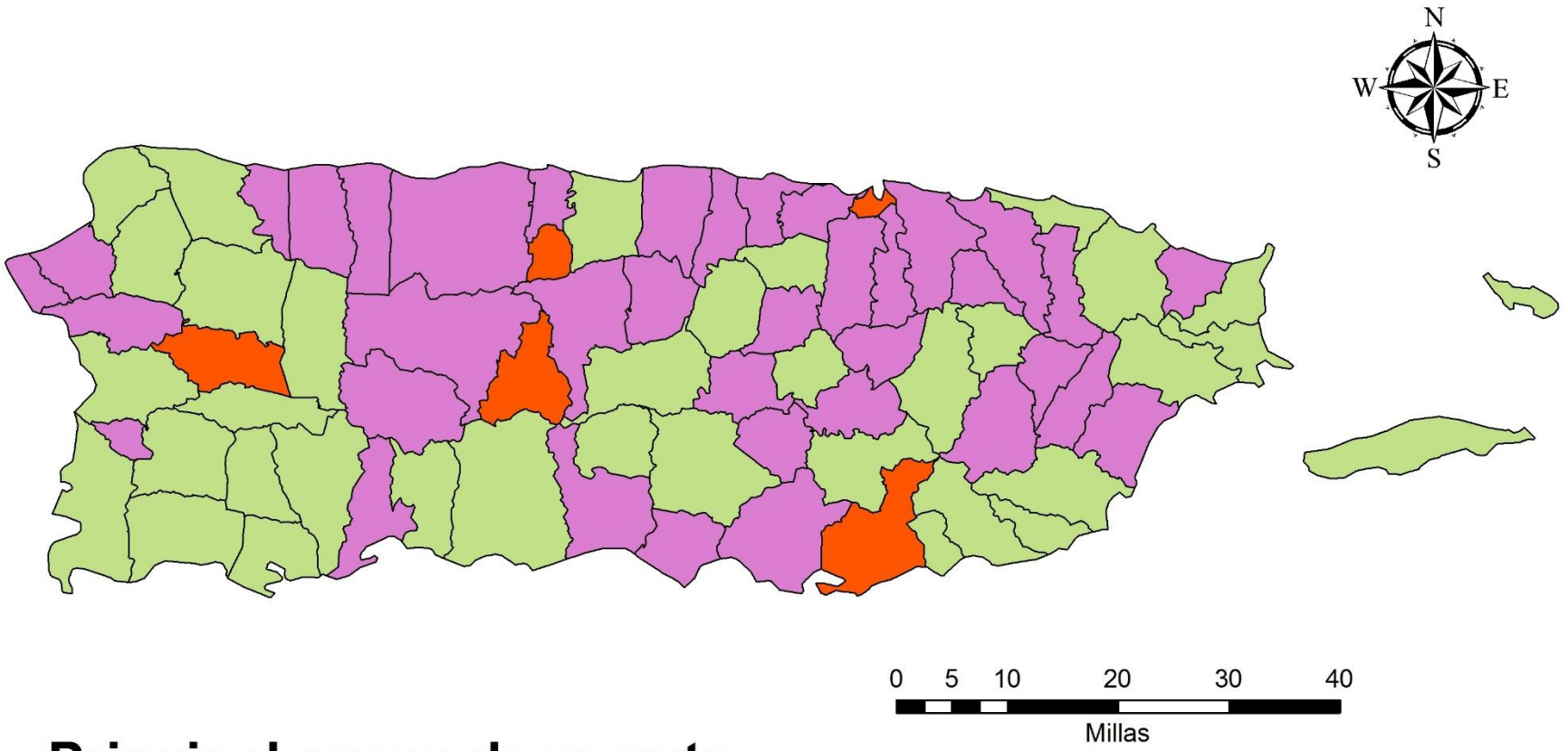
Fuente: Departamento de Salud (2012). Boletín de Mortalidad: 2009 y 2010. San Juan, Puerto Rico

PRIMERA CAUSA DE MUERTE POR MUNICIPIO, PUERTO RICO 2000



Fuente: Instituto de Estadísticas de Puerto Rico (2010). Nuevas estadísticas de mortalidad, 2000-08. San Juan, Puerto Rico. Obtenido de www.estadisticas.gobierno.pr.

PRIMERA CAUSA DE MUERTE POR MUNICIPIO, PUERTO RICO 2010



Fuente: Departamento de Salud (2012). Boletín de Mortalidad: 2009 y 2010. San Juan, Puerto Rico

ORDEN DE LAS CAUSAS DE MUERTE

- El orden de las tres primeras causas de muerte se había mantenido inalterado por varias décadas, pero datos preliminares del año 2011 indican que cáncer pasó a ser la primera causa de muerte del país.
- La Enfermedad de Alzheimer se ha colocado en la cuarta posición en años recientes.
- El reciente aumento en los homicidios ha provocado que se ubiquen entre las primeras siete causas de muertes del país (Preliminar 2011).

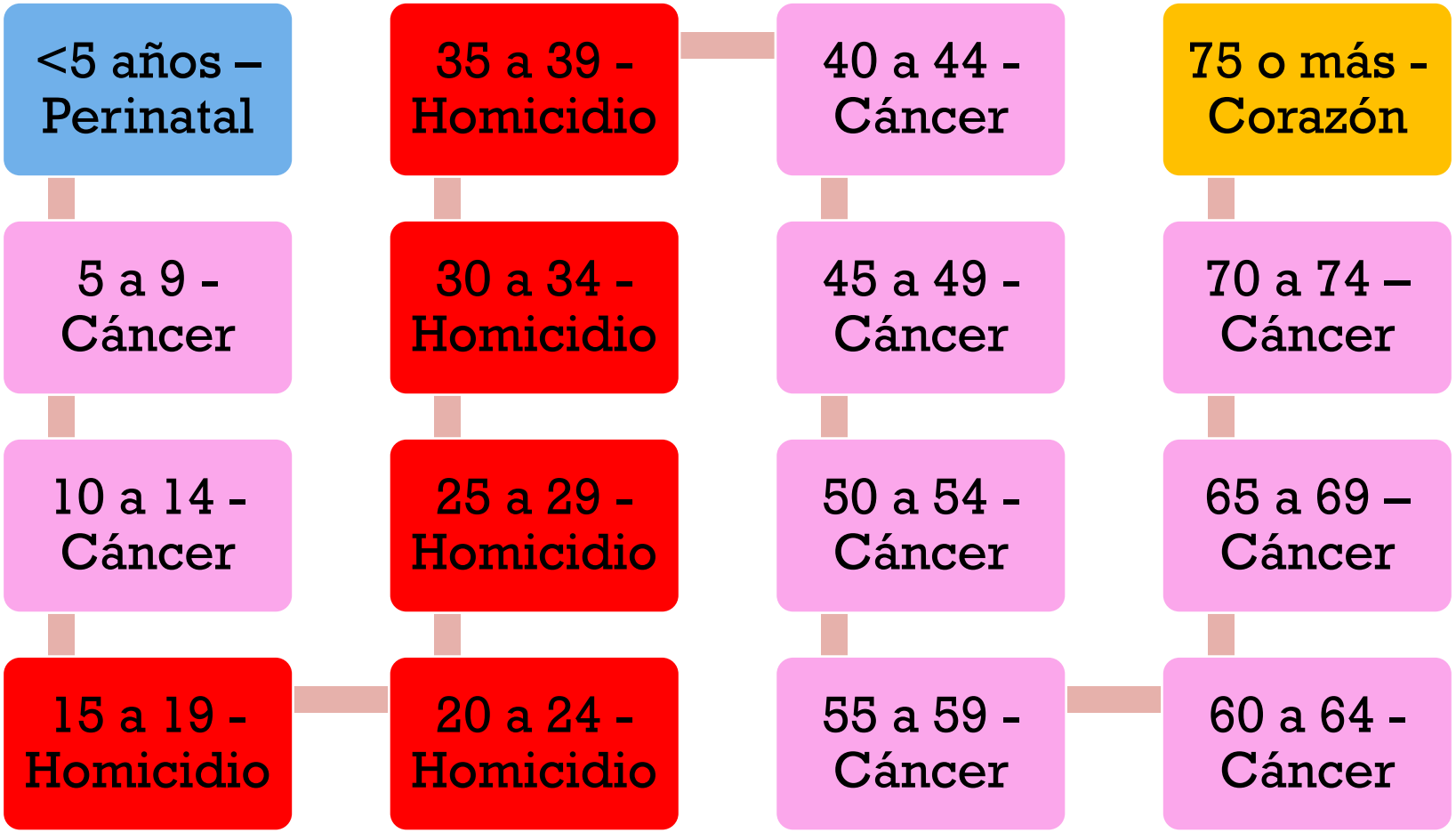
DIFERENCIAS DEL ORDEN DE LAS CAUSAS DE MUERTE POR SEXO, PUERTO RICO 2010

Orden	Sexo Masculino	*Tasa	Sexo Femenino	*Tasa
1	Tumores Malignos	164.2	Enf. Corazón	126.2
2	Enf. Corazón	154.9	Tumores Malignos	117.1
3	Diabetes	84.3	Diabetes	75.1
4	Homicidios	50.9	Alzheimer	64.0
5	Accidentes	42.8	Enf. Cerebrovasculares	41.7

*Tasa cruda por 100,000

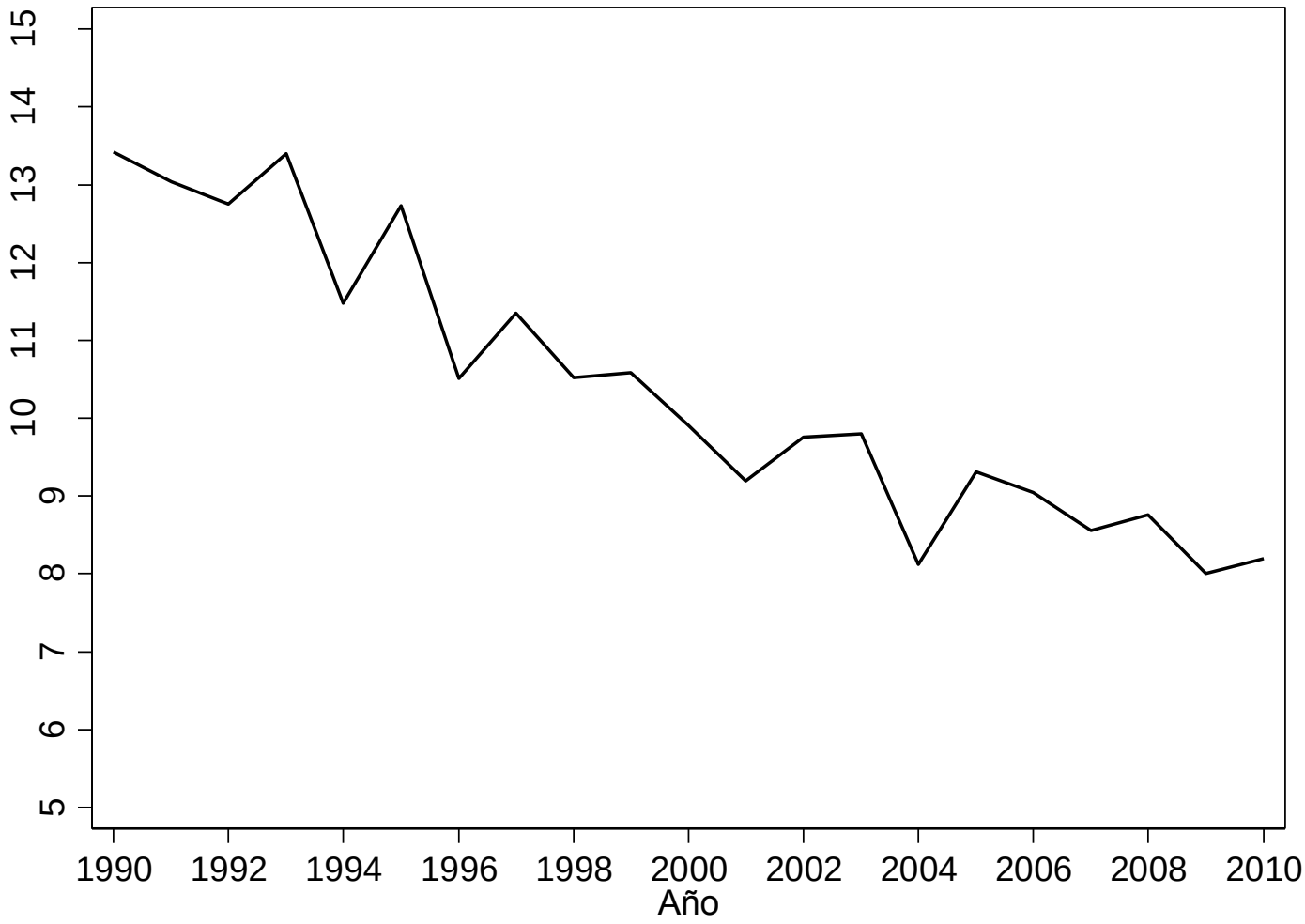
Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico, San Juan, Puerto Rico

PRINCIPAL CAUSA DE MUERTE POR EDAD, PUERTO RICO 2010



Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico, San Juan, Puerto Rico

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL, PUERTO RICO 1990 A 2010



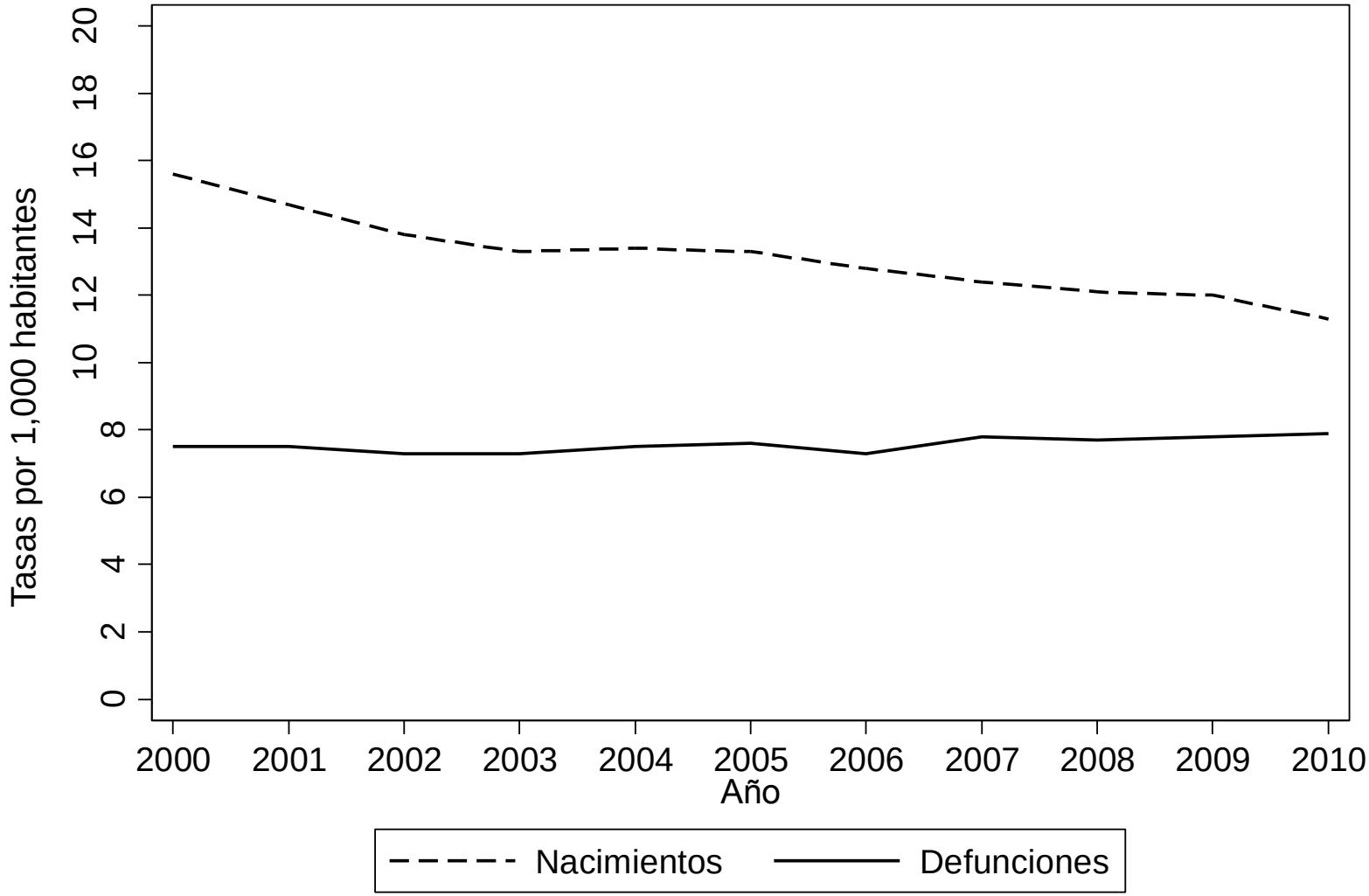
Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico, San Juan, Puerto Rico

EXPECTATIVA DE VIDA EN PUERTO RICO, AÑOS SELECCIONADOS 1910 A 2009

Año	Ambos Sexos	Masculina	Femenina
1910	38.17	37.72	38.64
1930	40.65	40.07	41.46
1950	60.85	59.45	62.43
1970	71.97	68.96	75.18
1990	74.05	69.74	78.50
2009	78.73	74.85	82.56

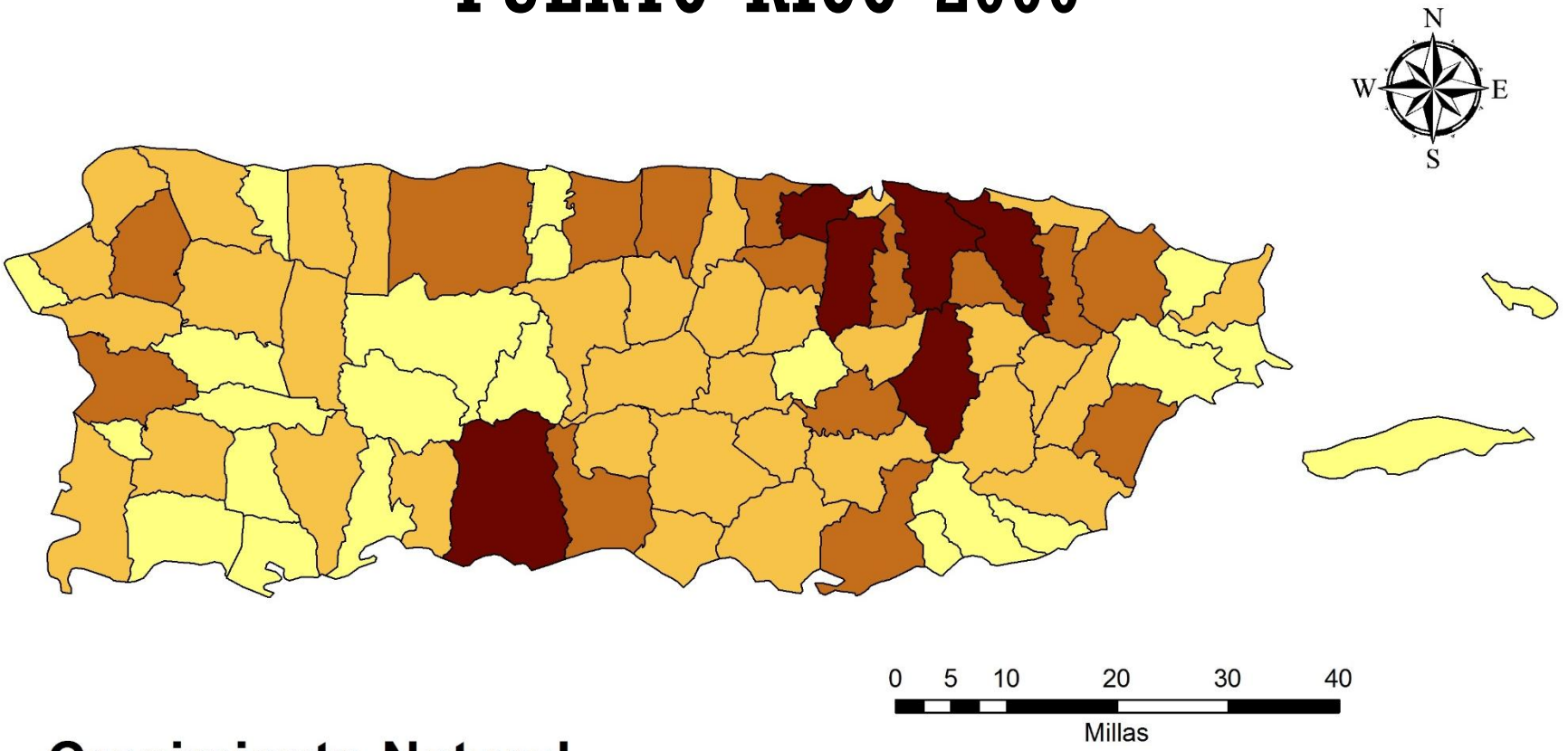
Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico, San Juan, Puerto Rico

EFECTO DE LA MORTALIDAD EN EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN DE PUERTO RICO



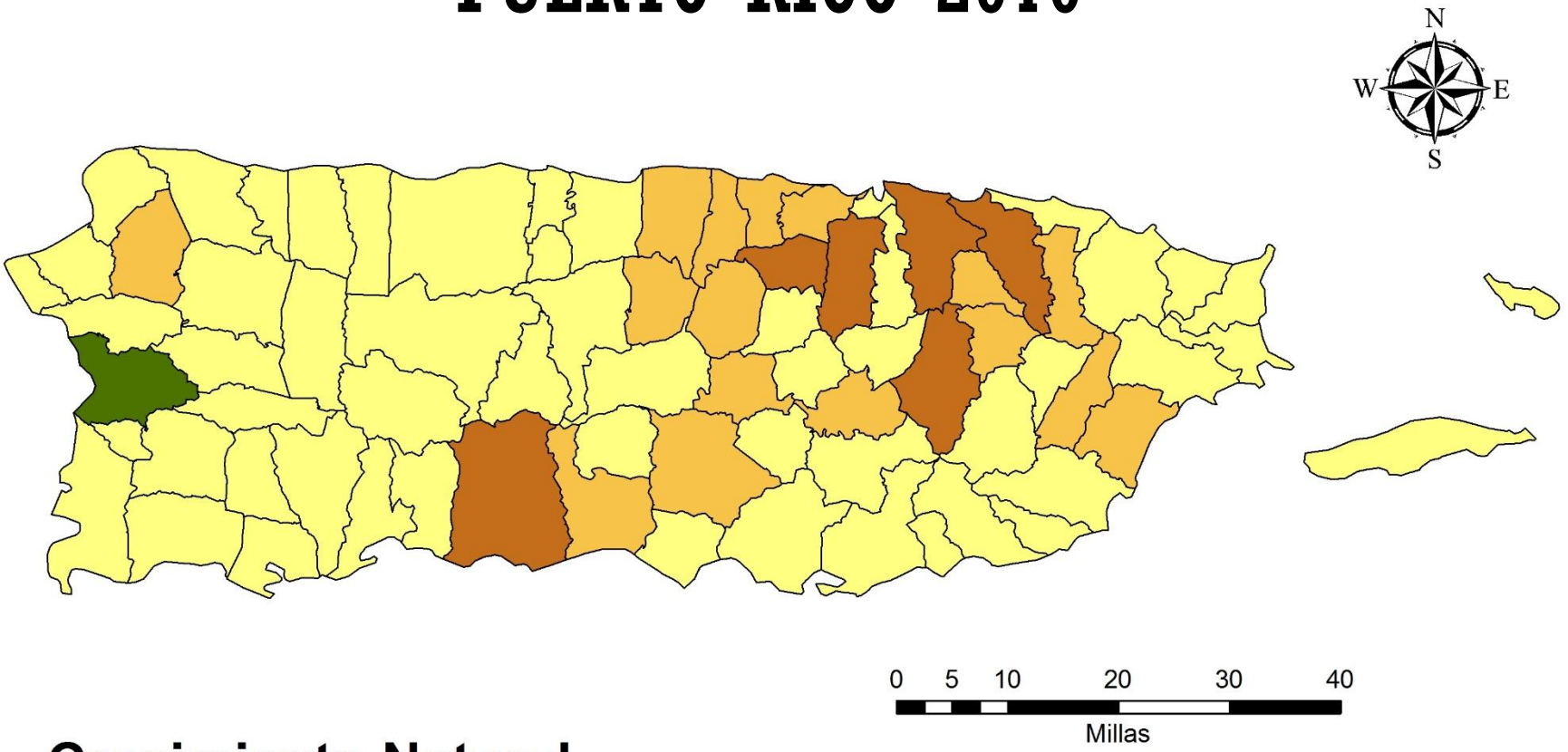
Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico, San Juan, Puerto Rico

CRECIMIENTO NATURAL POR MUNICIPIO, PUERTO RICO 2000



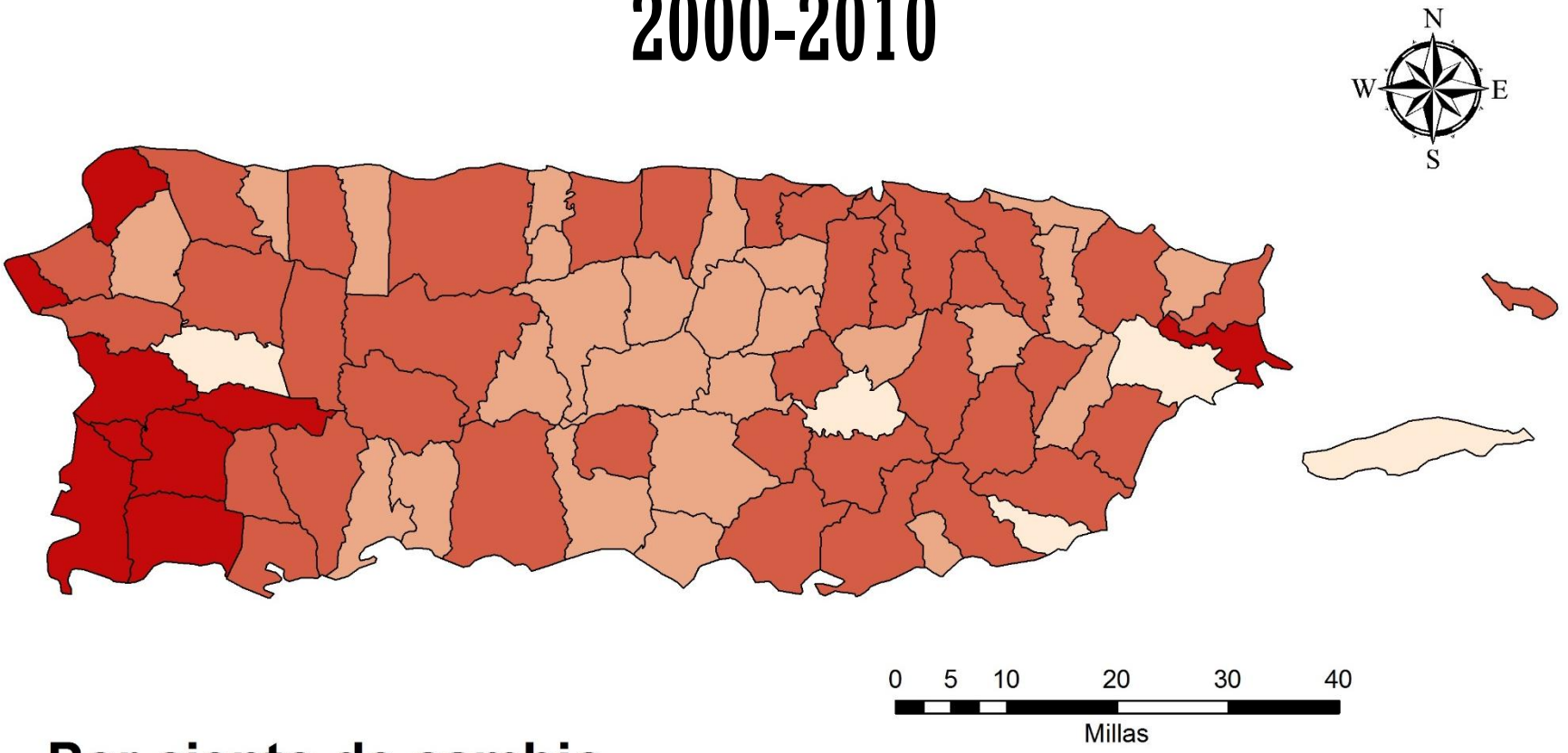
Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico, San Juan, Puerto Rico

CRECIMIENTO NATURAL POR MUNICIPIO, PUERTO RICO 2010



Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico, San Juan, Puerto Rico

POR CIENTO DE CAMBIO DEL CRECIMIENTO NATURAL POR MUNICIPIO, PUERTO RICO 2000-2010



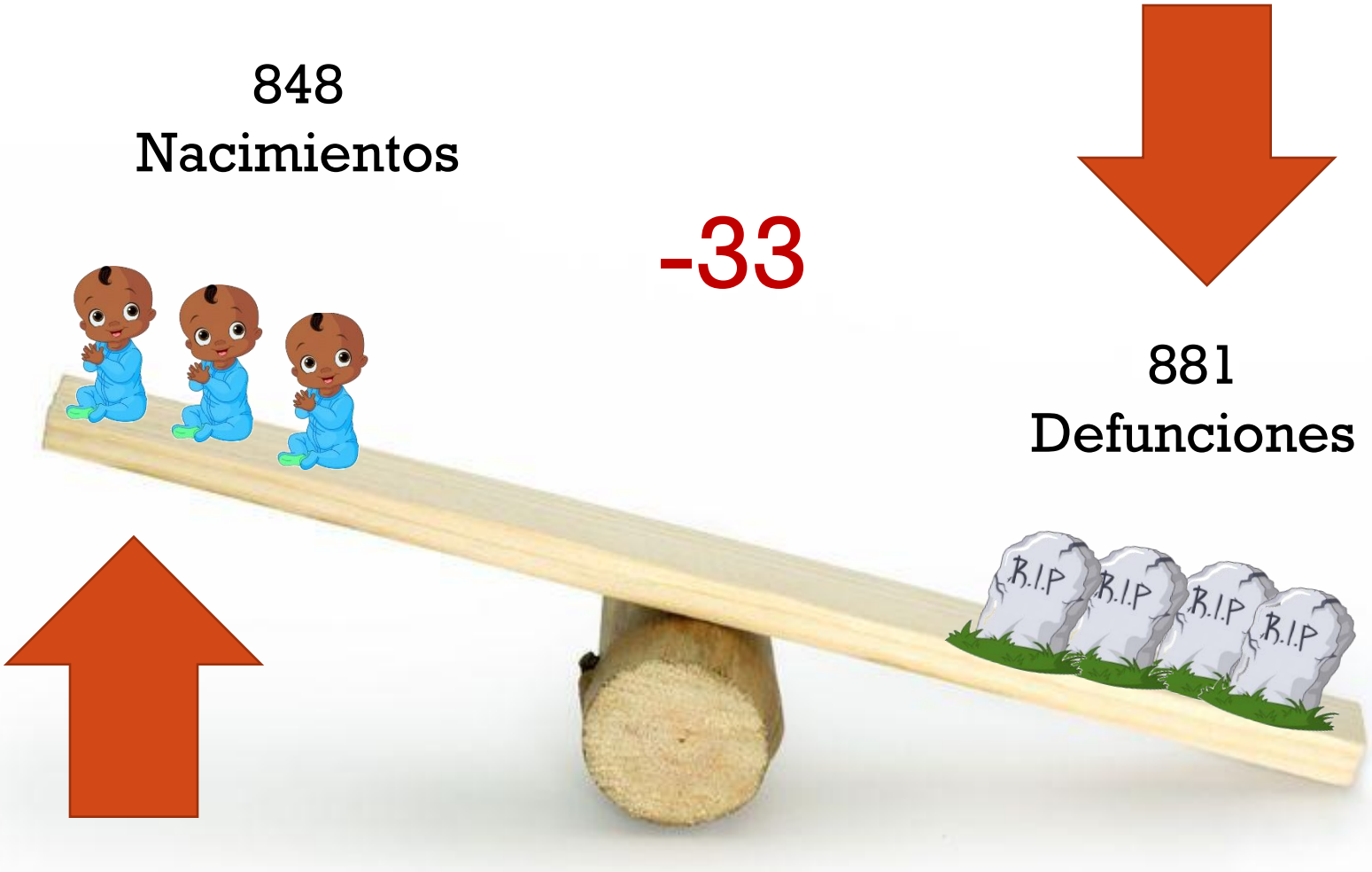
Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico, San Juan, Puerto Rico

DECRECIMIENTO NATURAL, MAYAGÜEZ 2011

848
Nacimientos

-33

881
Defunciones



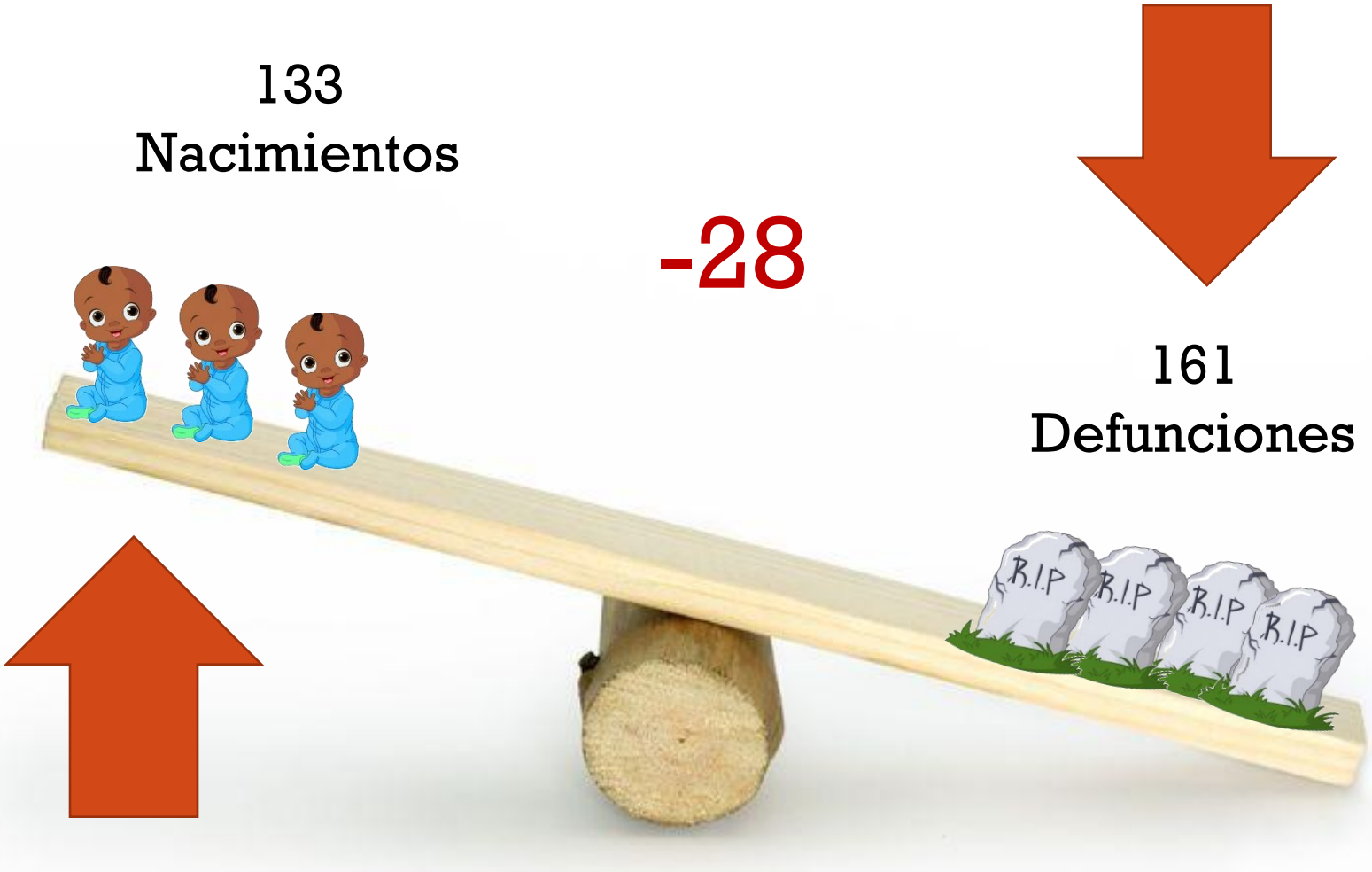
Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico, San Juan, Puerto Rico

DECRECIMIENTO NATURAL, HORMIGUEROS 2011

133
Nacimientos

-28

161
Defunciones



Fuente: Departamento de Salud, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, División de Análisis Estadístico, San Juan, Puerto Rico

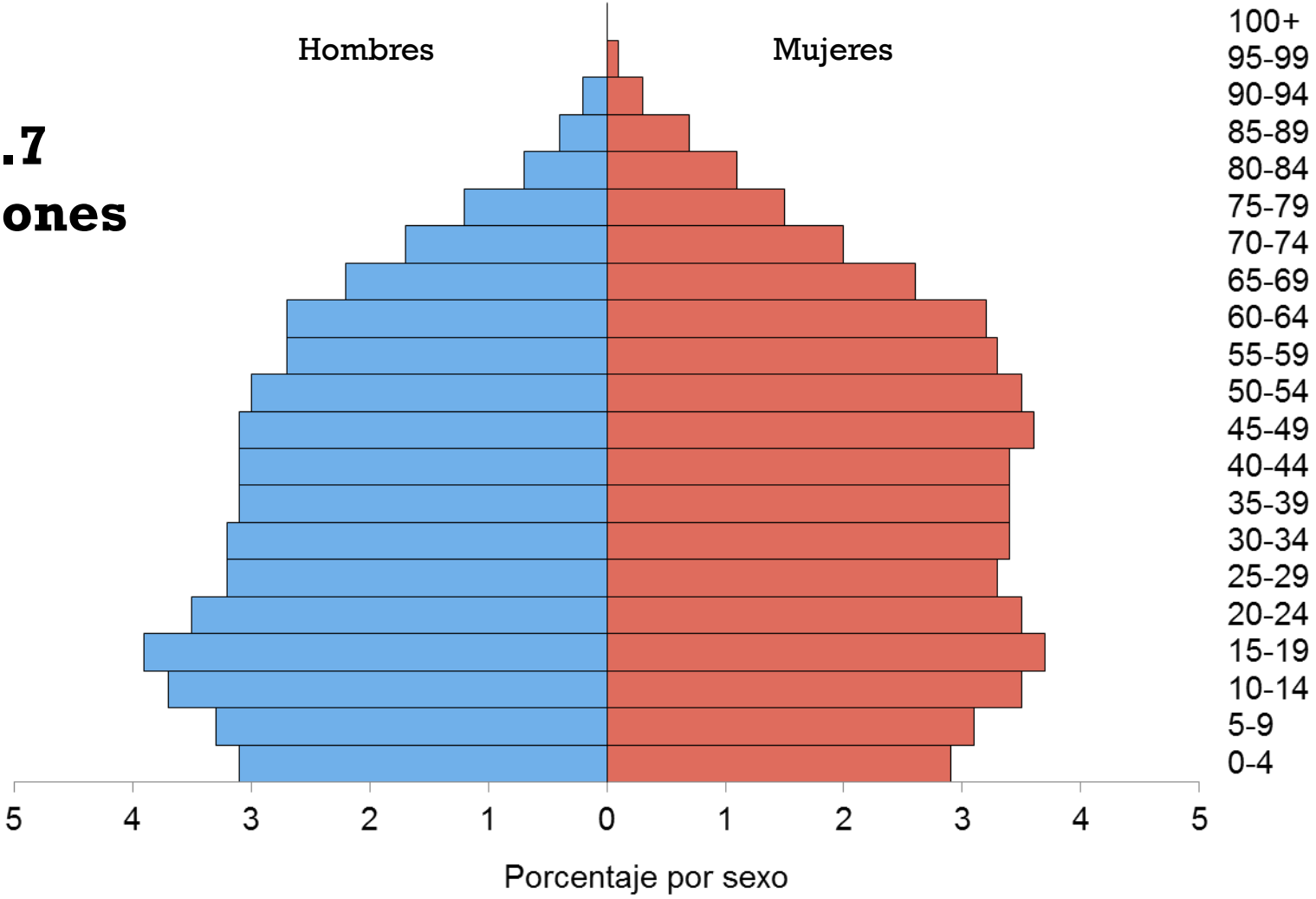
PROYECCIONES Y RETOS

PROYECCIONES

- De mantenerse las tendencias de fecundidad, mortalidad y migración se proyecta que la población continuará disminuyendo y envejeciendo rápidamente.

PIRÁMIDE POBLACIONAL, PUERTO RICO 2010

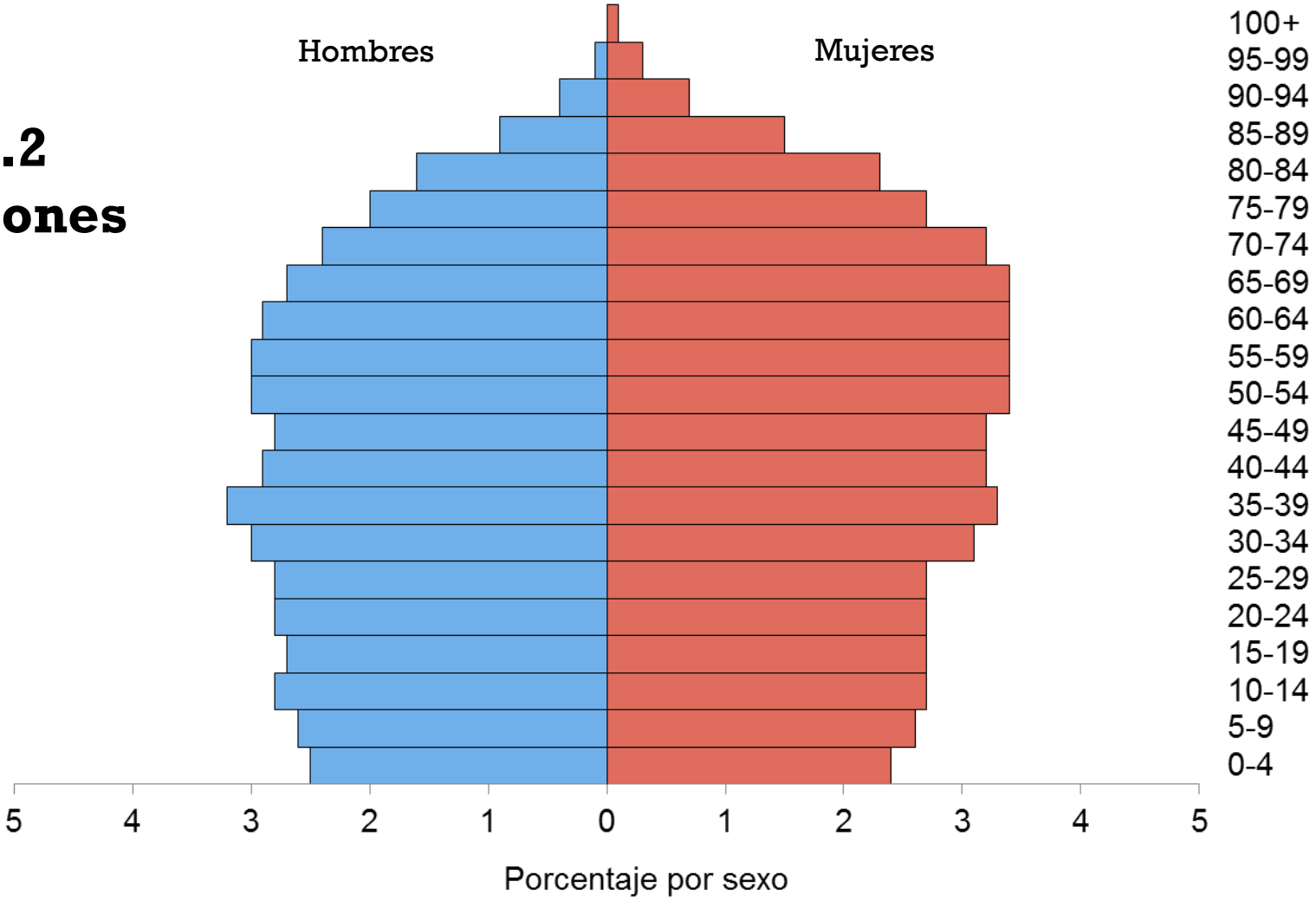
3.7 millones



Fuente: US Census Bureau, International Database

PIRÁMIDE POBLACIONAL, PUERTO RICO 2030

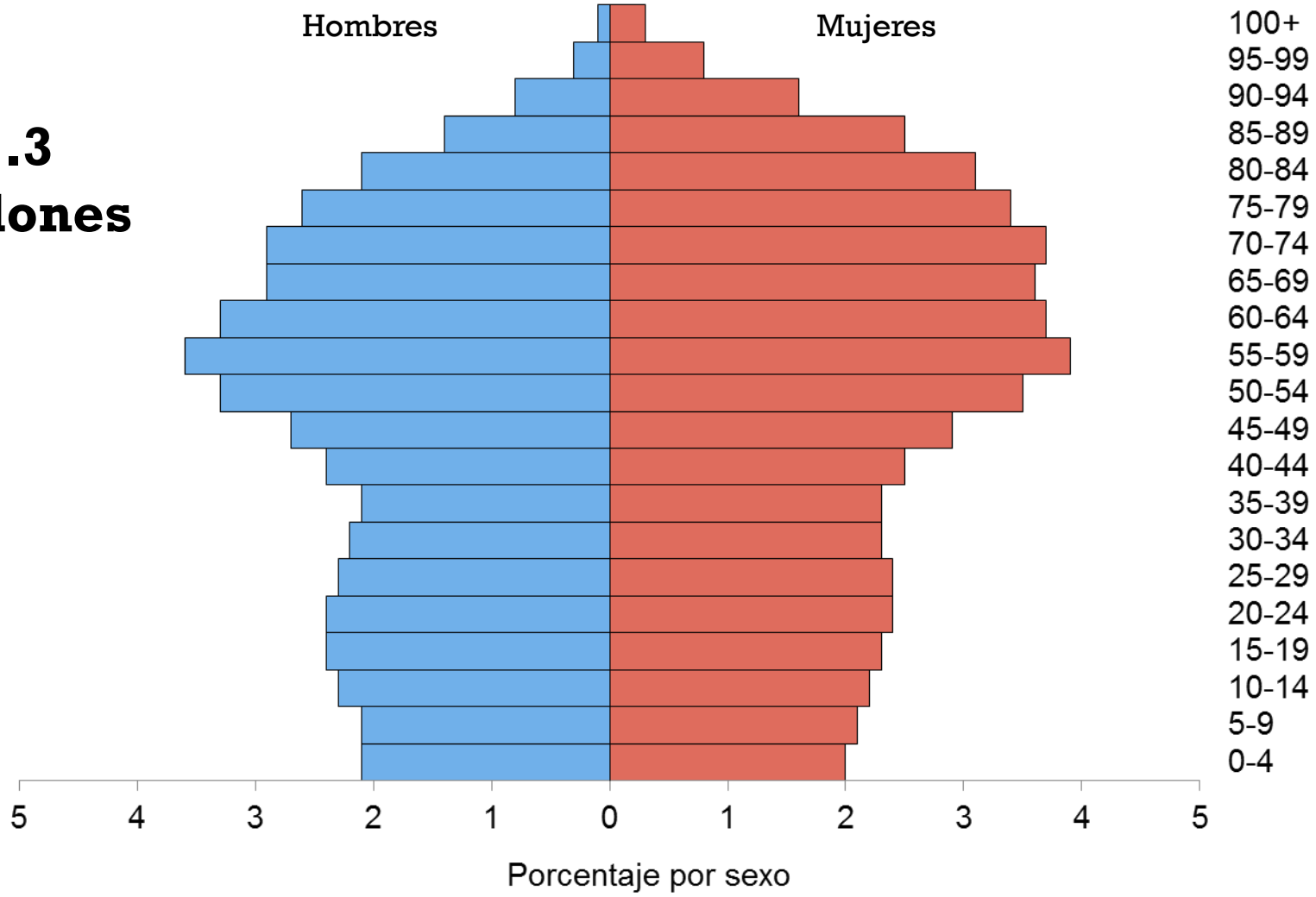
3.2 millones



Fuente: US Census Bureau, International Database

PIRÁMIDE POBLACIONAL, PUERTO RICO 2050

2.3 millones



Fuente: US Census Bureau, International Database

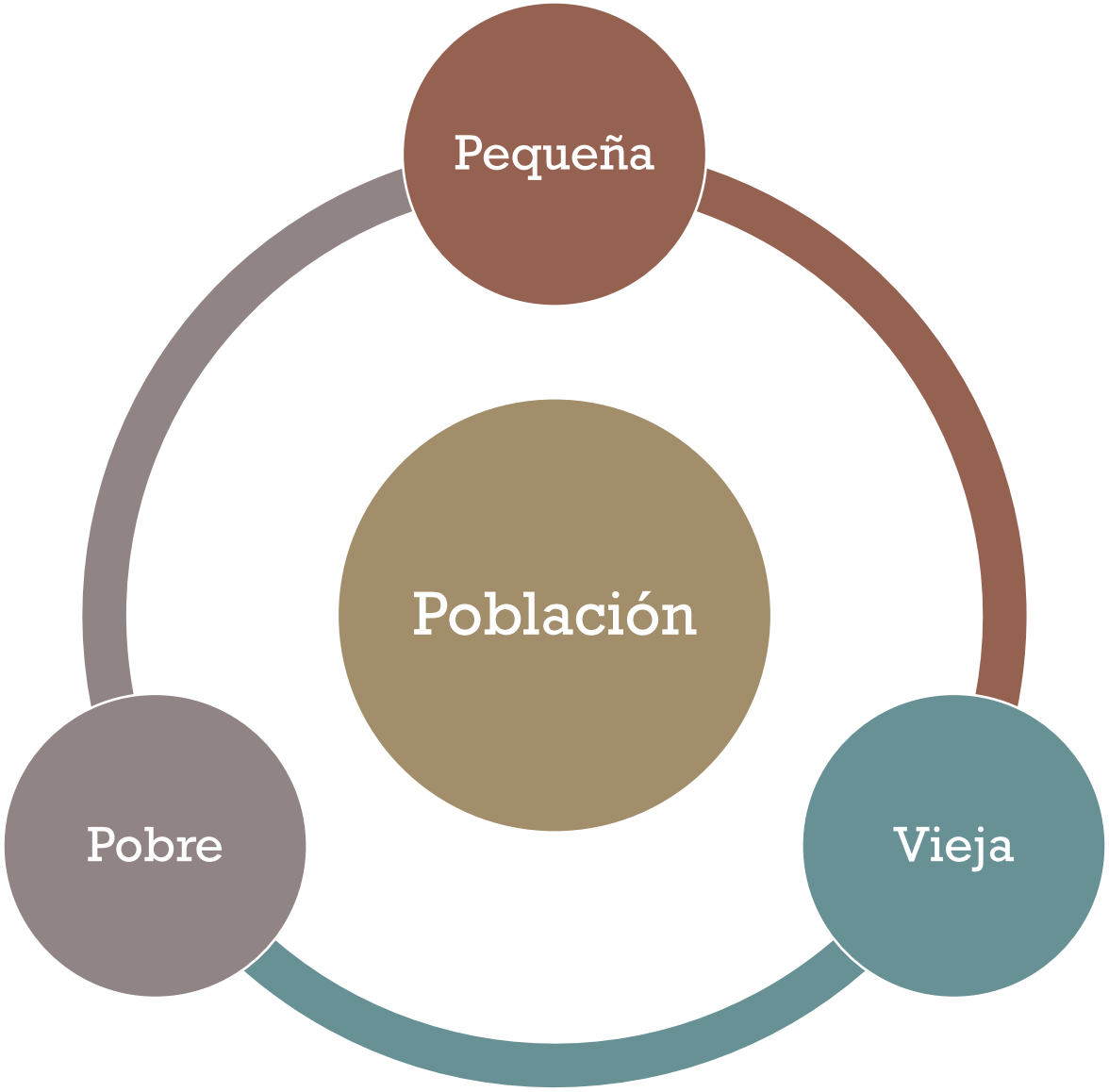
QUE PODEMOS ESPERAR

- La fecundidad continuará disminuyendo.
- Una mayor cantidad de defunciones que nacimientos (decrecimiento natural) a nivel de Puerto Rico.
- Un aumento en el total de defunciones:
  - Particularmente las enfermedades crónicas y degenerativas.

QUE PODEMOS ESPERAR

- Cambios en el orden de las principales causas de muerte:
  - Preliminarmente los tumores malignos han pasado a ser la principal causa de muerte del país.
- Migración neta negativa mientras no se atiendan los factores de empuje en Puerto Rico.
  - Desempleo
  - Violencia

RETOS



“El principal desafío para Puerto Rico no proviene de su demografía, sino de la incapacidad de la sociedad y de sus líderes de afrontarla.”

Raúl Figueroa - The Elders’ Colony

INFORMACIÓN CONTACTO

Raúl Figueroa Rodríguez

Teléfono: (787) 675-7503

Email: demografia.puertorico@gmail.com

Twitter:

twitter.com/rafigueroa