

Repositorio Digital Institucional  
"José María Rosa"

Universidad Nacional de Lanús  
Secretaría Académica  
Dirección de Biblioteca y Servicios de Información Documental

José Enrique Carrizo Olalla

Desigualdades sociales y mortalidad prematura por enfermedades crónicas no transmisibles en la Ciudad de Buenos Aires en el período 2011-2015

Tesis presentada para la obtención del título de Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud del Departamento de Salud Comunitaria

**Director de Tesis**

Oswaldo Santiago

El presente documento integra el Repositorio Digital Institucional "José María Rosa" de la Biblioteca "Rodolfo Puiggrós" de la Universidad Nacional de Lanús (UNLa)

This document is part of the Institutional Digital Repository "José María Rosa" of the Library "Rodolfo Puiggrós" of the University National of Lanús (UNLa)

**Cita sugerida**

Carrizo Olalla, J.E. (2017). Desigualdades sociales y mortalidad prematura por enfermedades crónicas no transmisibles en la Ciudad de Buenos Aires en el período 2011-2015 (Tesis de Maestría) Universidad Nacional de Lanús. Departamento de Salud Comunitaria. Disponible en <https://doi.org.10.18294/rdi.2020.175243>

**Condiciones de uso**

[www.repositoriojmr.unla.edu.ar/condicionesdeuso](http://www.repositoriojmr.unla.edu.ar/condicionesdeuso)



www.unla.edu.ar  
www.repositoriojmr.unla.edu.ar  
repositoriojmr@unla.edu.ar



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS

Departamento de Salud Comunitaria

MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA,  
GESTIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD

15ª COHORTE 2012-2014

TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGÍSTER

TÍTULO

Desigualdades sociales y mortalidad prematura por enfermedades crónicas no  
transmisibles en la Ciudad de Buenos Aires en el período 2011-2015

MAESTRANDO

Médico José Enrique Carrizo Olalla

DIRECTOR

Mgr. Osvaldo Santiago

Septiembre 2017

Lanús, Argentina

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS

Departamento de Salud Comunitaria

MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA,  
GESTIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD

15ª COHORTE 2012-2014

TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGÍSTER

TÍTULO

Desigualdades sociales y mortalidad prematura por enfermedades crónicas no  
transmisibles en la Ciudad de Buenos Aires en el período 2011-2015

MAESTRANDO

Médico José Enrique Carrizo Olalla

DIRECTOR

Mgr. Osvaldo Santiago

Integrantes del Jurado

Mgr. Jimena Marro

Lic. Carlos Guevel

Mgr. Luis Parrilla

Fecha de aprobación

06/06/18

Calificación

10 (Diez)

Dedicado a María Ángela, María Luisa y Elizabeth,  
porque siempre confiaron en mis capacidades

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, a Raúl Forlenza, Jorge Chaui, Mónica Valenzuela, Esperanza Janeiro y Anabel Regalía, por los conocimientos y experiencias compartidas en el Departamento de Epidemiología del GCBA, y por instruirme en la mirada epidemiológica de los problemas de salud.

Al equipo docente de la Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud por abrirme las puertas al conocimiento de la Salud Colectiva.

En especial, a mis compañer@s, que permitieron que esas aulas, se transformen en nuestro espacio social único, irrepetible e inolvidable: Victoria, Valeria, Danubis, Yamila, Sandra, Bárbara, Bárbara, Romina, Raúl, Silvina, Carolina, Gabriela, Susana, Homero, Mara, Ana, Paula, Graciela, Marcela, Pilar, Soledad, Verónica, Soledad, Catalina, Natalia, Luciana, Cristina, Rosa, Carlos, Juan, Marina, Verónica, Lorena, Javier, Betiana, Elizabeth, Elizabeth, Gustavo, Verónica, Virginia, Franco, Jimena y Mara.

## RESUMEN

El propósito de esta tesis fue aportar conocimiento para detectar y monitorear las desigualdades sociales en la mortalidad prematura por enfermedades crónicas no transmisibles en la Ciudad de Buenos Aires. Las transiciones demográfica y epidemiológica han llevado a que las enfermedades no transmisibles constituyan la causa de muerte más importante a nivel mundial. Se planteó si las diferencias socioeconómicas existentes entre las comunas estaban asociadas con desiguales riesgos de muerte prematura por enfermedades crónicas no transmisibles. La hipótesis fue que este planteo era cierto. El objetivo de la investigación fue estudiar la relación entre las desigualdades sociales y el riesgo de muerte prematura por enfermedades crónicas no transmisibles en las diferentes comunas de la ciudad de Buenos Aires en el período 2011-2015. El diseño de la investigación correspondió a un estudio ecológico. Las unidades de análisis fueron las comunas. Se analizó la relación entre el nivel de enseñanza y las tasas de mortalidad prematura por todas las causas y por enfermedades crónicas no transmisibles para ambos sexos. Las enfermedades crónicas no transmisibles fueron las principales causas de muerte prematura en ambos sexos, pero el riesgo de morir presentó diferencias. Tanto en el análisis por estratos de comunas según el indicador de enseñanza, como en los índices calculados a partir de modelos de regresión incluyendo las 15 comunas, se comprobó la asociación negativa entre el nivel de enseñanza y las tasas de mortalidad prematura, con excepción de las muertes por tumores en mujeres donde la asociación fue débil y no significativa. Para la disminución de desigualdades sociales de salud observadas son necesarias políticas públicas orientadas no solo al asistencialismo, sino también a mejorar los determinantes fuera del sistema de salud, y de la participación a nivel local de los equipos de salud y las autoridades de las comunas.

**Palabras clave:** Disparidades en el Estado de Salud; Mortalidad Prematura; Enfermedades no Transmisibles.

## ABSTRACT

The purpose of this thesis was to provide knowledge to detecting and monitoring social inequalities in premature mortality from chronic noncommunicable diseases in Buenos Aires city. The demographic and epidemiological transitions have led to non-communicable diseases constitute the most important cause of death worldwide. It was asked whether the socioeconomic differences existing between the communes were associated with unequal risks of premature death from chronic noncommunicable diseases. The hypothesis was that this approach was true. The objective of the research was to study the relationship between social inequalities and risk of premature death from chronic noncommunicable diseases in the different communes of the Buenos Aires city in 2011-2015. The design of the research corresponded to an ecological study. The units of analysis were the communes. The relationship between the level of education and rates of premature death from all causes and from chronic noncommunicable diseases was analyzed for both sexes. Chronic noncommunicable diseases were the main causes of premature death in both sexes, but the risk of dying presented differences. Both the analysis by strata of commune according to the education indicator and the indexes calculated from regression models including the 15 communes showed a negative association between the level of education and the rates of premature mortality, except for the deaths from tumors in women where the association was weak and not significant. For reducing social inequalities in health observed, public policies are needed, not only for health assistance, but also to improve the determinants outside the health system, and the local participation of health teams and authorities of the communes.

**Key words:** Health Status Disparities; Mortality, Premature; Noncommunicable Diseases

## LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Comunas y barrios de la Ciudad de Buenos Aires, 2011. ....	47
Figura 2. Distribución de las comunas según valor del indicador de nivel de enseñanza alcanzado y estratificación inicial en cinco grupos según método de intervalos iguales. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	68
Figura 3. Estratificación de las comunas según valor del indicador de nivel de enseñanza alcanzado. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	69
Figura 4. Pirámide poblacional. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	71
Figura 5. Matriz de pirámides poblacionales truncadas (30 a 79 años) por comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	73
Figura 6. Histograma de frecuencia del indicador de nivel de enseñanza alcanzado por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	80
Figura 7. Gráfico Q-Q normal con bandas de confianza 95% del indicador de nivel de enseñanza alcanzado por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	81
Figura 8. Matriz de histogramas de las tasas de mortalidad prematuras específicas en varones por comunas según causas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	82
Figura 9. Matriz de gráficos Q-Q normal de las tasas de mortalidad prematuras específicas de varones por comuna según causas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	83
Figura 10. Matriz de histogramas de las tasas de mortalidad prematuras específicas de mujeres por comuna según causas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	84
Figura 11. Matriz de gráficos Q-Q normal de las tasas de mortalidad prematuras específicas de mujeres por comuna según causas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	85
Figura 12. Matriz de diagramas de dispersión entre el indicador del nivel de enseñanza alcanzado y las tasas de mortalidad prematuras específicas ajustadas de varones por comuna según causas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	87
Figura 13. Matriz de diagramas de dispersión entre el indicador del nivel de enseñanza alcanzado y las tasas de mortalidad prematuras específicas ajustadas de mujeres por comuna según causas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	88
Figura 14. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para todas las causas de muerte en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	90



Figura 15. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para otras causas de muerte en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	91
Figura 16. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para causas de muerte por cuatro enfermedades crónicas no transmisibles en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	93
Figura 17. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para causas de muerte por enfermedades cardiovasculares en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	94
Figura 18. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para causas de muerte por tumores en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	95
Figura 19. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para causas de muerte por enfermedades respiratorias crónicas en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	96
Figura 20. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para causas de muerte por diabetes en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	97
Figura 21. Matriz de gráficas de regresión con rangos entre el indicador de nivel de enseñanza alcanzado y las tasas ajustadas (por 10.000 habitantes) de mortalidad prematura de varones según causas por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	100
Figura 22. Matriz de Curvas de Lorenz y Curvas de concentración para las tasas ajustadas (por 10.000 habitantes) de mortalidad prematura de varones según causas por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	102
Figura 23. Matriz de gráficas de regresión lineal entre el indicador de nivel de enseñanza alcanzado y las tasas ajustadas (por 10.000 habitantes) de mortalidad prematura de varones según causas por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	105
Figura 24. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para todas las causas de muerte en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	107
Figura 25. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para otras causas de muerte en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	108

Figura 26. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para causas de muerte por cuatro enfermedades crónicas no transmisibles en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	109
Figura 27. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para causas de muerte por enfermedades cardiovasculares en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	110
Figura 28. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para causas de muerte por tumores en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	111
Figura 29. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para causas de muerte por enfermedades respiratorias crónicas en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	113
Figura 30. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para causas de muerte por diabetes en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	114
Figura 31. Matriz de gráficas de regresión con rangos entre el indicador de nivel de enseñanza alcanzado y las tasas ajustadas (por 10.000) de mortalidad prematura de mujeres según causas por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	117
Figura 32. Matriz de Curvas de Lorenz y Curvas de concentración para las tasas ajustadas (por 10.000 habitantes) de mortalidad prematura de mujeres según causas por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	119
Figura 33. Matriz de gráficas de regresión lineal entre el indicador de nivel de enseñanza alcanzado y las tasas ajustadas (por 10.000 habitantes) de mortalidad prematura de mujeres según causas por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	122

## **LISTADO DE CUADROS**

Cuadro 1. Variables de nivel individual empleadas en el análisis descriptivo inicial. ....	55
Cuadro 2. Variables ecológicas derivadas. ....	55

## LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Distribución absoluta y porcentual de defunciones según grupo de causas seleccionadas para todas las edades y mayores de 34 años, ambos sexos. Argentina, 2014....	40
Tabla 2. Distribución absoluta y porcentual de defunciones según grupo de causas seleccionadas (Enfermedades del sistema circulatorio y tumores) y sexo. Argentina, 2014. ..	40
Tabla 3. Distribución absoluta y porcentual de defunciones según principales causas de muerte, ambos sexos. Ciudad de Buenos Aires, 2012-2014.....	41
Tabla 4. Distribución absoluta y porcentual de defunciones según principales localizaciones tumorales por sexo. Ciudad de Buenos Aires, 2007-2011.....	42
Tabla 5. Indicadores demográficos, socioeconómicos y de mortalidad seleccionados según comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2013.....	49
Tabla 6. Distribución absoluta de defunciones y media y mediana de edad de defunciones según sexo. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	61
Tabla 7. Distribución absoluta y porcentual de defunciones en mayores de 30 años según causa de muerte (principales grupos de enfermedades crónicas no transmisibles) y sexo. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	62
Tabla 8. Distribución absoluta y porcentual de defunciones en mayores de 30 años según causas de muerte seleccionadas por enfermedades cardiovasculares y tumores y sexo. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	63
Tabla 9. Distribución absoluta de defunciones y media y mediana de edad de defunciones en mayores de 30 años según grupo de causas de muerte seleccionadas y sexo. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	64
Tabla 10. Distribución absoluta y porcentual de defunciones prematuras en mayores de 30 años según grupo de causa de muerte seleccionadas y sexo. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	65
Tabla 11. Distribución absoluta y porcentual de defunciones prematuras en mayores de 30 años según causas de muerte seleccionadas por enfermedades cardiovasculares y tumores y sexo. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	65
Tabla 12. Distribución porcentual de la población de 25 años o más por nivel de enseñanza alcanzado según comuna, año, y mediana del período. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.	67
Tabla 13. Estratificación de las comunas a partir del indicador de enseñanza alcanzada según diferentes métodos seleccionados. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	68

Tabla 14. Distribución absoluta de la población estimada según año, sexo e índice de masculinidad. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	70
Tabla 15. Distribución absoluta y porcentual de la población estimada de varones según año y grupo de edad. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	71
Tabla 16. Distribución absoluta y porcentual de la población estimada de mujeres según año y grupo de edad. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	71
Tabla 17. Distribución absoluta y porcentual de la población estimada para ambos sexos según comuna y año. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	72
Tabla 18. Distribución absoluta de la población para ambos sexos según proyecciones censales 2010 y 2013, y su comparación con datos del Censo Nacional de personas 2010 y población estimada por Encuesta Anual de Hogares 2013 por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2010 y 2013.....	74
Tabla 19. Distribución absoluta de defunciones prematuras en mayores de 30 años según comuna, causa de muerte (principales grupos de enfermedades crónicas no transmisibles) y sexo. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	75
Tabla 20. Tasa de mortalidad prematura bruta y ajustada por 10.000 habitantes e intervalos de confianza 95% para causas seleccionadas en varones de 30 a 74 años según comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	76
Tabla 21. Tasa de mortalidad prematura bruta y ajustada por 10.000 habitantes e intervalos de confianza 95% para causas seleccionadas en mujeres de 30 a 79 años según comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	77
Tabla 22. Tasa de mortalidad prematura bruta y ajustada por 10.000 habitantes e intervalos de confianza 95% para causas seleccionadas en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	78
Tabla 23. Tasa de mortalidad prematura bruta y ajustada por 10.000 habitantes e intervalos de confianza 95% para causas seleccionadas en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	79
Tabla 24. Correlaciones entre el indicador del nivel de enseñanza alcanzado y las tasas de mortalidad prematuras específicas ajustadas por comuna según sexo. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	89
Tabla 25. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para todas las causas de muerte en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	90

Tabla 26. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para otras causas de muerte en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	92
Tabla 27. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para causas de muerte por cuatro enfermedades crónicas no transmisibles en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	93
Tabla 28. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para causas de muerte por enfermedades cardiovasculares en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	94
Tabla 29. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para causas de muerte por tumores en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	95
Tabla 30. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para causas de muerte por enfermedades respiratorias crónicas en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	96
Tabla 31. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para causas de muerte por diabetes en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	98
Tabla 32. Índices de desigualdad basados en el modelo de regresión entre el indicador de nivel de enseñanza alcanzado y las tasas ajustadas (por 10.000 habitantes) de mortalidad prematura de varones según causas por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	101
Tabla 33. Índice de Gini e índice de concentración para las tasas ajustadas (por 10.000 habitantes) de mortalidad prematura de varones según causas por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	104
Tabla 34. Índice de efecto para las tasas ajustadas (por 10.000 habitantes) de mortalidad prematura de varones según causas por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	106
Tabla 35. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para todas las causas de	

muerte en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	107
Tabla 36. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para otras causas de muerte en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015. ....	108
Tabla 37. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para causas de muerte por cuatro enfermedades crónicas no transmisibles en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	109
Tabla 38. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para causas de muerte por enfermedades cardiovasculares en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	111
Tabla 39. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para causas de muerte por tumores en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	112
Tabla 40. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para causas de muerte por enfermedades respiratorias crónicas en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	113
Tabla 41. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para causas de muerte por diabetes en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	114
Tabla 42. Índices de desigualdad basados en el modelo de regresión entre el indicador de nivel de enseñanza alcanzado y las tasas ajustadas (por 10.000 habitantes) de mortalidad prematura de mujeres según causas por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	116
Tabla 43. Índice de Gini e índice de concentración para las tasas ajustadas (por 10.000 habitantes) de mortalidad prematura de mujeres según causas por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	118
Tabla 44. Índice de efecto para las tasas ajustadas (por 10.000 habitantes) de mortalidad prematura de mujeres según causas por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	121

Tabla 45. Resumen de los resultados del set de índices de desigualdad calculados con las tasas de mortalidad prematura ajustadas (por 10.000 habitantes) por comuna según causas de muerte y sexo. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.....	123
---	-----



## **LISTADO DE ABREVIATURAS Y SIGLAS**

4ECNT: 4 grandes grupos de enfermedades crónicas no transmisibles.

APS: Atención Primaria de Salud.

C1-15: comuna 1 a comuna 15

CABA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

CC: Curva de concentración.

CDSS: Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud.

CL: Curva de Lorenz.

DBT: Diabetes mellitus

DEIS: Dirección de Estadísticas e Información de Salud (Ministerio de Salud de la Nación).

DGEyC MH-GCBA: Dirección General de Estadísticas y Censos, Ministerio de Hacienda del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

DT: Diferencia de tasas.

E1-4: Estrato 1 a Estrato 4.

EAH: Encuesta anual de hogares.

ECNT: Enfermedades crónicas no transmisibles.

ECV: Enfermedades cardiovasculares.

ERC: Enfermedades respiratorias crónicas.

Hab.: Habitantes.

I-NEA: Indicador de Nivel de Enseñanza Alcanzado.

IC: Índice de concentración.

IDP: Índice de desigualdad de la pendiente.

IE: Índice de efecto.

IG: Índice de Gini.

INC: Instituto Nacional del Cáncer.

INDEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

IC95%: Intervalos de confianza 95%.

IRD: Índice relativo de desigualdad.

MS: Medicina Social.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

PSEAC: Proceso salud-enfermedad-atención-cuidado.

RAP: Riesgo atribuible poblacional.

RAP%: Riesgo atribuible poblacional porcentual.

RT: Razón de tasas.

SC: Salud Colectiva.

SPT: Salud para todos en el año 2000.

TM: Tumor maligno.

TMPE: Tasa de mortalidad prematura específica.

UNICEF: *United Nations Children's Fund* (Fondo para la Infancia de las Naciones Unidas).

## CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	20
1.1. <i>Propósito</i> .....	21
1.2. <i>Pregunta</i> .....	21
1.3. <i>Hipótesis</i> .....	21
1.4. <i>Justificación</i> .....	22
<b>2. ESTADO DEL ARTE</b> .....	24
2.1. <i>Sobre las desigualdades sociales en el campo de la salud</i> .....	24
2.1.1. Antecedentes y contexto político en los dos siglos previos.....	24
2.1.2. Desigualdad e inequidad. La polisemia .....	26
2.1.3. Determinantes sociales y desigualdad social en salud .....	30
2.1.4. Nuevas respuestas para viejas preguntas y nuevas preguntas para viejos problemas .....	34
2.2. <i>Sobre las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT)</i> .....	39
2.2.1. Situación mundial, nacional y local. ....	39
2.2.2. Mortalidad prematura.....	42
2.3. <i>Sobre la Ciudad de Buenos Aires</i> .....	44
2.3.1. La Ciudad y su configuración espacial.....	44
2.3.2. Las diferencias entre comunas .....	48
2.4. <i>Conclusiones de este apartado</i> .....	50
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	52
3.1. <i>Objetivo general</i> .....	52
3.2. <i>Objetivos específicos</i> .....	52
<b>4. METODOLOGÍA</b> .....	53
4.1. <i>Diseño</i> .....	53
4.2. <i>Fuente de datos</i> .....	53
4.3. <i>Variables</i> .....	54
4.4. <i>Análisis de los datos</i> .....	57

4.5. Aspectos Éticos .....	58
<b>5. RESULTADOS</b> .....	<b>60</b>
5.1. Preparación y revisión de las bases de mortalidad .....	60
5.2. Edad límite para muertes prematuras según sexo .....	60
5.3. Descripción de los fallecidos de 30 años o más .....	61
5.4. Descripción de las unidades de análisis (comunas) .....	65
5.4.1. Nivel de educación de las comunas .....	66
5.4.2. Población por comuna según sexo y edad .....	70
5.4.3. Muertes prematuras y tasas específicas por comuna, sexo y causa.....	75
5.5. Análisis exploratorio de la relación entre las TMPE y el I-NEA.....	80
5.6. Resultados de los índices de desigualdades en salud por sexo .....	89
5.6.1. Desigualdad de salud en varones .....	89
5.6.1.1. Análisis por estratos.....	89
5.6.1.2. Análisis por comunas .....	98
5.6.2. Desigualdad de salud en mujeres .....	106
5.6.2.1. Análisis por estratos.....	106
5.6.2.2. Análisis por comuna .....	115
5.6.3. Resumen de índices obtenidos para ambos sexos.....	123
<b>6. DISCUSIÓN</b> .....	<b>124</b>
6.1. Sobre los resultados de los índices.....	129
<b>7. CONCLUSIONES</b> .....	<b>135</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>137</b>
<b>APÉNDICE</b> .....	<b>144</b>
<b>ANEXO</b> .....	<b>149</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia diversas poblaciones humanas han experimentado diferencias en cuanto a su experiencia de enfermar y morir. Estas diferencias constituyen “desigualdades en salud” y pueden corresponder a desemejanzas de género, étnicas, geográficas, etc. También las diferencias en el desarrollo socioeconómico entre los pueblos y entre los distintos individuos de una misma comunidad se han relacionado con resultados diversos en el campo de la salud. Así, los grupos con peores indicadores socioeconómicos han sufrido y sufren mayor carga de enfermedad y a edades más tempranas.

Existe un renovado interés por mejorar la salud colectiva con propuestas diferentes a seguir expandiendo el sistema sanitario (Evans & Stoddart, 1996; Berlinguer, 2007). La idea central es que la medicina y los servicios de salud constituyen sólo uno de los factores que tiene influencia sobre la salud de la población. En realidad, los factores principales se hallan en el amplio espectro de condiciones sociales y económicas en los que vive la gente, como la pobreza y la marginación social, la falta de educación y la discriminación, entre otros. (Berlinguer, 2007). Esto ha llevado a que la distribución de la mortalidad y la morbilidad en la sociedad presenten un gradiente según clase socioeconómica, presentando los de clases más bajas, peores resultados de salud (Evans & Stoddart, 1996).

Pero el problema de los determinantes y las inequidades en salud nos afecta a todos en el amplio espectro socioeconómico, y no solo a los sectores pobres y sometidos a privaciones, ya que incluso los que están en la cima, tienen mejor salud que los que están un peldaño abajo (Evans & Stoddart, 1996).

En la renovada política de Salud para todos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la equidad se presenta como uno de los objetivos principales, siendo la meta reducir en por lo menos el 25% las diferencias entre los grupos socioeconómicos incrementando el nivel de salud en los más pobres. Este objetivo es fundamental para la región de América Latina y el Caribe, la cual presenta la mayor inequidad en la distribución de los ingresos. (Schneider *et al.*, 2002).

En esta región también se han logrado mejoras en materia de salud aunque no de manera homogénea entre los diferentes grupos humanos de un mismo país y entre países. Por este motivo, es necesario poder identificar y medir las desigualdades en las condiciones de vida y salud con el fin último de identificar las inequidades y poder actuar en ellas.

La Argentina no escapa de esta realidad de injusticias. De Maio (2010) estudió como la desigualdad en los ingresos en el país constituye un determinante social de la calidad de vida de la población.

Con respecto a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), también presenta desigualdades socioeconómicas. Como muchos núcleos urbanos de Latinoamérica, presenta paisajes con diferente calidad ambiental y social. Se sabe que las comunas del sur de la ciudad son las que tienen menor ingreso económico, menor porcentaje de población con cobertura de salud, mayor hacinamiento y menor nivel educativo entre otros indicadores (Mazzeo *et al.*, 2012).

Sin embargo, pese a todo lo expuesto, se cuenta con escasa información local que pueda orientar las intervenciones con el fin de reducir las desigualdades en salud (Alazraqui *et al.*, 2007).

La siguiente tesis intentó realizar una contribución empírica al abordaje de un viejo problema de nuestra sociedad: cómo las diferencias sociales entre los individuos producen diferencias injustas en el proceso salud enfermedad atención cuidado (PSEAC), constituyéndose en determinantes del mismo.

### *1.1. Propósito*

El propósito de esta tesis fue contribuir al conocimiento de la relación existente entre las desigualdades sociales y la mortalidad prematura por enfermedades crónicas no transmisibles. Este conocimiento es necesario para poder detectar y monitorear las desigualdades en salud.

### *1.2. Pregunta*

¿Las diferencias socioeconómicas que presentan las poblaciones que viven en las diferentes comunas en las que se divide la CABA se asocian con diferencias en el riesgo de muerte prematura por enfermedades crónicas no transmisibles?

### *1.3. Hipótesis*

La hipótesis de trabajo es que los grupos con peores niveles socioeconómicos presentarán mayor riesgo de muerte prematura para las mayorías de las enfermedades crónicas no transmisibles.

#### *1.4. Justificación*

##### **Justificación social**

La medición de las desigualdades en salud, constituye el primer paso en la identificación de las inequidades, entendidas éstas últimas como una desigualdad injusta y evitable. Alcanzar la equidad en salud es uno de los objetivos más importantes que plantea la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para la Región de las Américas (Schneider *et al.*, 2002).

La transición demográfica y su consecuente transición epidemiológica a llevado a que las enfermedades no transmisibles constituyan la causa más importante de mortalidad a nivel mundial (WHO, 2014).

Por lo dicho, entiendo que poder detectar estas desigualdades y contribuir con información para su monitoreo y la toma de decisiones, será de gran importancia para los sectores más vulnerables afectados por estas patologías.

##### **Justificación académica**

La epidemiología del riesgo se enfoca en el nivel de análisis individual, lo que la ha llevado a la crisis ya que los fenómenos epidemiológicos abarcan más de un nivel (Urquía, 2006). Por lo tanto, los resultados en el PSEAC no se deben solamente a un conjunto de factores de riesgo clásicos como el tabaquismo, dislipemias, hipertensión arterial, etc., sino que también influyen las condiciones de vida de las poblaciones.

Estudiar como variable de resultado la mortalidad precoz por una enfermedad crónica va más allá de un simple evento de salud, habla también de fallas en la promoción de la salud y en la prevención de la enfermedad (en todos sus niveles) que pueden ser más evidenciadas aún si encontramos mayor mortalidad en grupos con peores condiciones socioeconómicas.

##### **Justificación personal**

Desde la carrera de grado tuve una gran atracción por entender a las personas como seres de dimensiones múltiples (biológica, psicológica, social y espiritual) donde todas ellas

estaban interconectadas y que un problema de salud podía ser un síntoma de una dolencia originada en cualquiera de ellas.

Como médico de familia tuve la posibilidad de mantener esta visión aunque enfocada más en lo psicobiológico y las actividades más importantes que realizaba estaban relacionadas con la promoción y prevención e incluían screening de neoplasias según “el riesgo” individual y el manejo de las enfermedades crónicas más frecuentes (sobretudo cardiovasculares).

Cuando comencé a formarme en epidemiología me encontré con los determinantes sociales y las inequidades en salud. Fue como completar un círculo, ya que por citar un ejemplo, me había dado cuenta que un paciente no podía ser reducido solamente a los componentes del score de Framingham.

Creo que es entonces por mi historia profesional (teoría y práctica) que terminé eligiendo estos temas que se relacionan y se resumen en el título de esta tesis.



## **2. ESTADO DEL ARTE**

### *2.1. Sobre las desigualdades sociales en el campo de la salud*

#### **2.1.1. Antecedentes y contexto político en los dos siglos previos**

A partir del siglo XIX comenzó a darse importancia y a discutirse la influencia del trabajo y de las condiciones de la vivienda sobre la salud (Berlinguer, 2007; Spinelli *et al.*, 2004). Así, en el sanitarismo europeo de la segunda mitad del siglo XIX, se tenían presente y se realizaban estudios sobre las desigualdades en salud y los determinantes sociales. Esto fue abandonado posteriormente durante el ascenso del paradigma del germen, que comenzó a fines del siglo XIX y primera mitad del siglo XX (Spinelli *et al.*, 2004).

Como ejemplo, Villermé estudió la mortalidad en los barrios de París posterior a las guerras napoleónicas y encontró que en las calles más pobres la mortalidad era mayor. Atribuyó esto a la poca civilización de los marginados que las habitaban. En Inglaterra, Chadwick promovió el primer informe sobre “Las Condiciones Sanitarias de la Población Trabajadora de Gran Bretaña” (1842). Pero fue en Alemania, a mediados del siglo y de la mano de Virchow, donde las causas sociales de las enfermedades aparecieron con más claridad. Al estudiar un brote de tifus en el norte de Silesia, concluyó que las causas del mismo fueron las malas condiciones de vida, mala higiene y pobreza, sumado a la presencia de un Estado represivo y autoritario (Berlinguer, 2007).

En Gran Bretaña, en 1942, Sir W. Beveridge elaboró el reporte que sentó las bases para el Estado de Bienestar (Anderson & Peña, 2009), el cual afirmaba para todos los ciudadanos el derecho a la vida, la salud y la seguridad, sin distinción de clase, género ni educación. Para esto, establecía el sistema de pensiones, el servicio nacional de salud y la educación universal (Berlinguer, 2007).

Posteriormente, en 1944, el acuerdo de Bretton Woods sentó las bases para las políticas económicas mundiales de la postguerra (Anderson & Peña, 2009). A partir de esto se creó el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, y se estableció al dólar como la moneda de cambio internacional (Martínez Rangel & Reyes Garmendia, 2012).

El cambio de dirección hacia los determinantes sociales de las enfermedades comenzaron en los años 60 y 70 del pasado siglo, con la adopción de programas de salud de estilo comunitario, con formas de asistencia participativa y con énfasis en la prevención y los

cuidados básicos accesibles a todos (Berlinguer, 2007). En América Latina surgió la Medicina Social (MS) que criticaba el planteo teórico de los esquemas empíricos-funcionalistas de los países centrales donde lo social era reducido a una variable más del análisis. Apareció el concepto de “desigualdades” o “diferenciales” en el PSEAC asociado a las clases sociales y sus distintas formas de reproducción social (Spinelli *et al.*, 2004).

En 1974, el gobierno canadiense presentó el informe “Una nueva perspectiva sobre la salud de los canadienses”. Conocido también como informe Lalonde, presentó pocas evidencias sobre los determinantes de la salud, pero ofreció un marco conceptual que permitió agruparlos en las categorías “estilos de vida”, “medioambiente”, “biología humana” y “organización de la asistencia sanitaria”. El reporte concluía que el control de estas categorías podía contribuir más a la mejora de la salud de la población, que la expansión del sistema asistencial (Evans & Stoddart, 1996).

En 1978, el director general de la OMS, Mahler lanzó en la conferencia de Alma Ata la propuesta “Salud para todos en el año 2000” (SPT), con el objetivo de eliminar lo que consideraba como obstáculos para la salud y que tenían tanta importancia como los problemas médicos: la desnutrición, la ignorancia, la contaminación de las aguas y las viviendas insalubres (Berlinguer, 2007).

A fines de los 70 en Europa, la OMS comenzó un programa llamado “Equidad en la Salud” que estudiaba como la pobreza y el desempleo afectaban la salud. En 1982, se publicó el *Black Report* llevado a cabo en Inglaterra y en 1988 apareció el informe *The Health Divide* que contribuyeron a la internacionalización del concepto de equidad en salud e impulsaron la investigación en diferentes países (Spinelli *et al.*, 2004).

Poco después de la Declaración de Alma Ata, la “nueva derecha” se posicionó en los principales gobiernos y organismos internacionales como OMS y el Fondo para la Infancia de las Naciones Unidas (por sus siglas en inglés UNICEF) y generó que el planteo SPT y la estrategia de Atención Primaria de Salud (APS), fueran dejados por una postura francamente neoliberal, de la cual surgieron, en contraparte, la APS selectiva y los Objetivos de Desarrollo del Milenio. La APS selectiva diseñada para mejorar las estadísticas de salud, estuvo orientada a fortalecer el papel del sector privado en la atención a la salud, la separación de funciones de financiamiento y prestación de servicios, la descentralización, el enfoque en la eficiencia y no en la equidad y, más recientemente, el impulso de campañas verticales financiadas directamente y de manera “etiquetada” por los grandes empresarios mundiales (González Guzmán, 2009). Esto llevó al vaciado del sector público, la falta de atención a los

determinantes sociales y el consecuente aumento de las inequidades económicas (Anderson & Peña, 2009). Así, la OMS fue siendo desplazada en la dirección de políticas de salud por el Banco Mundial (González Guzmán, 2009).

En 1991 un reporte de la OMS a través de su directora general definió a las inequidades en salud como aquellas diferencias en salud, injustas, innecesarias y evitables (Spinelli *et al.*, 2004).

En 2003, el nuevo Director de la OMS, Dr. Lee, retomó algunos de los planteamientos de Alma Ata y propuso en 2004 la formación de una Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud (CDSS) que pusiera en el centro la búsqueda de la equidad. A la cabeza de esta comisión se nombró a Michael Marmot, un representante de la epidemiología social europea. Durante tres años, la comisión trabajó en recoger los puntos de vista de gobiernos, organizaciones académicas y de la sociedad civil sobre temas como trabajo, ciudades, desarrollo del niño, género, globalización, exclusión y sistemas de salud. Finalmente publicaron un reporte general y siete reportes parciales en agosto del 2008 (Anderson & Peña, 2009; González Guzmán, 2009).

Ya en el siglo XXI, y pese a que el mundo en general ha aumentado su riqueza, la brecha entre los que más y los que menos tienen, también ha aumentado de manera exponencial. Y esto no solo se visualiza entre países, sino al interior de cada uno. Incluso se cuestiona que por cada dólar de ayuda que reciben los países pobres, pierden dos a causa del comercio injusto (Berlinguer, 2007).

### **2.1.2. Desigualdad e inequidad. La polisemia**

El creciente interés observado en las últimas décadas en el estudio de los determinantes sociales de la salud y de las desigualdades existentes entre los pueblos y sus individuos (Spinelli *et al.*, 2004; Almeida Filho, 2010), se vio acompañado de la aparición de diferentes términos con una amplia y muchas veces ambigua e imprecisa polisemia (Alazraqui, Motta & Spinelli, 2007; Almeida Filho, 2010). De esta manera, y según los marcos teóricos vigentes, surgen conceptos como diversidad (*diversidade* en portugués, *diversity* en inglés), diferencia (*diferença*, *difference*), distinción (*distinção*, *distinction*), desigualdad (*desigualdade*, *inequality*), inequidad (*inequidade*, *inequity*), iniquidad (*iniquidade*, *inequity*); y otros con connotación positiva como igualdad (*igualdade*, *equality*) y equidad (*equidade*, *equity*). Pero esta abundante proliferación de términos, no se acompañó

necesariamente de suficientes teorías sociales y políticas que puedan explicar sus significados (Almeida Filho, 2010). Por otra parte, pese a existir en la actualidad referencias teóricas de connotación positiva como las teorías sobre justicia distributiva, muchas veces el abordaje teórico y metodológico prioriza conceptos negativos como desigualdad e inequidad por sobre los de igualdad y equidad. Este último aspecto es similar a lo que se observa con la definición de salud (Almeida Filho, 2010).

La desigualdad y la inequidad no son lo mismo. Internacionalmente se acepta que las inequidades en salud son las desigualdades consideradas innecesarias, evitables, arbitrarias e injustas (Whitehead, 1991). Por lo tanto, para definir la inequidad “es necesario examinar la causa que la ha creado y juzgarla como injusta en el contexto de lo que sucede en el resto de la sociedad” (Whitehead, 1991, p.4).

En cambio, si las diferencias en salud son debidas a diferencias biológicas o estilos de vida, podrían no ser clasificadas como inequidades pero si como desigualdades en salud (Spinelli *et al.*, 2004). Sin embargo, muchas veces esto no es fácil de diferenciar. Por ejemplo, los estilos de vida pueden presuponer un fuerte componente de decisión personal, pero también corresponder a una forma de ser en un entorno social que promueve una conducta. Evans resume esto diciendo que fumar es “una acción individual, pero podría no constituir una elección individual” (Evans & Stoddart, 1996, p.58). Para Whitehead (1991) lo considerado injusto varía según el lugar y el tiempo. Un criterio que define injusticia sería el grado de elección e implica no haber podido optar por otro modo o condiciones de vida y trabajo.

Para la MS y la Salud Colectiva (SC) latinoamericanas, la desigualdad es “una injusticia [...] en el acceso, una exclusión producida frente al disfrute, una disparidad en la calidad de vida” (Breilh, 2009, p.216-217). Pero la inequidad es la característica inherente a una sociedad que impide el bien común, es la injusticia produciendo desigualdades. Así, la desigualdad es el resultado, la expresión observable de la inequidad que la produce. “Las desigualdades se miden, las inequidades se juzgan” (González Guzmán, 2009 p.139). Además, Breilh (2009) agrega que la diferencia es un “producto combinado de la diversidad y la inequidad” (p. 217); la desigualdad “es la expresión observable de una inequidad social” (p. 216); y la inequidad “no se refiere a la injusticia en el reparto y acceso, sino al proceso intrínseco que la genera” (p. 216).

Para definir el principio de justicia necesario para diferenciar las inequidades en salud, Spinelli *et al.* (2004) proponen basarnos en las teorías igualitarias. Basados en Fleury,

describen modelos de protección social en el capitalismo que tienen como criterio distributivo, distintos principios de igualdad. Estos se basan en el libre intercambio (igualdad formal), el mérito (igualdad de oportunidades) y la necesidad (igualdad de resultados). Estos modelos no se encuentran en forma pura, sino combinados y permiten comprender aspectos relacionados con la equidad ya que cada modelo se corresponde con distintas políticas sociales que van desde las políticas focales a las coberturas universales.

En el modelo de igualdad de resultados, el principio distributivo es el principio de la necesidad y asegura que en la igualdad social se contemple lo particular, combinando así la universalización con mecanismos de diferenciación positiva según las necesidades específicas de los distintos grupos sociales. Para alcanzar la igualdad de resultados, la distribución de la asistencia sanitaria se debe realizar según las necesidades heterogéneas y diferenciales de los distintos grupos o clases sociales trabajando también sobre las condiciones sociales implicadas. Alcanzar la equidad en salud implica trabajar más allá del sector salud, porque se trata de una cuestión social donde las condiciones de vida de la población son determinantes y cuya solución depende de decisiones políticas. Para esto hay que integrar la equidad en la atención con políticas relacionadas con la situación económica y social. El objetivo final es alcanzar una vida sin morbilidad ni mortalidad prematura, sin sufrimiento evitable, una vida con justicia social (Spinelli *et al.*, 2004).

El término equidad en salud ha recibido diferentes usos desde su resurgimiento hace pocas décadas. Para Aristóteles, la equidad profundiza la justicia cuando la generalidad de la ley no puede contemplar la particularidad de las cosas sobre las que se aplica. Así, equidad se asocia con justicia social ya que se presenta como principio normativo corrector de situaciones de desigualdad bregando por la igualdad de derechos políticos, de oportunidades y de distribución de recursos (Spinelli *et al.*, 2004).

La OMS caracteriza a la equidad en la atención con los criterios: igual acceso a la atención disponible para igual necesidad; igual utilización para igual necesidad; igual calidad de atención para todos. Pero necesidad e igualdad no son conceptos universalmente válidos aunque si evaluables en cada situación en particular. Y por necesidades, se entienden a las necesidades de salud que son productos de una construcción social por parte de los distintos sectores de clase. Entonces, según el principio marxista “a cada cual según sus necesidades” la sociedad debe proveer los recursos para satisfacer esas necesidades estableciendo además reglas sobre cuáles priorizar (Spinelli *et al.*, 2004).

Sumando a lo expuesto previamente, Almeida Filho (2010) advierte que no siempre los diferentes autores interpretan de igual manera los términos relacionados con desigualdades en salud. Por tal motivo, este autor en un esfuerzo por establecer una terminología más precisa, propone una matriz semántica común a partir del aporte de diferentes referentes.

Por “diversidad”, se entiende a la variación en las características de los miembros de una población como sexo, origen étnico, cultura, nacionalidad y semánticamente no tiene sentido para asignar la diversidad de los sujetos individuales.

“Diferencia” es la expresión individual de efectos de la diversidad o la desigualdad y se manifiestan por las relaciones complejas entre los procesos sociales y biológicos en los sujetos individuales. Las diferencias pueden afectar indicadores de ocurrencia como las medidas epidemiológicas de riesgo.

En cambio, por “distinción” (concepto tomado de Bourdieu) se entiende al atributo relacional e interpersonal, que no correspondiendo a diferencias naturales ni de desigualdades sociales, forma parte del proceso de construcción de subjetividades e identidades individuales, a partir de la interacción entre las diferencias individuales y la diversidad colectiva.

En las propias palabras de Almeida Filho, “desigualdad” es:

...diferenciação dimensional ou variação quantitativa em coletividades ou populações. Pode ser expressa por indicadores demográficos ou epidemiológicos (no campo da saúde), como ‘evidência empírica de diferenças’[...], e não necessariamente corresponder ao produto de injustiças. (Almeida Filho, 2010, p.30).

Esta definición que considera a la desigualdad como “evidencia empírica de diferencias”, y permite su expresión por medio de indicadores epidemiológicos, es lo contrario de “igualdad”.

En cambio, por inequidad el autor menciona:

...denota disparidades evitáveis e injustas, expressão de desigualdades desnecessárias, do ponto de vista político em populações humanas e de agregados [...] Significa o oposto de equidade, ou seja, ausência de justiça no que diz respeito a políticas distributivas sociais e de saúde. Metodologicamente, requer desenvolvimento de indicadores de segundo nível para avaliar associação com heterogeneidades intragrupo. (Almeida Filho, 2010, p.30).

Este concepto es un neologismo que correspondiente a *inequity* y es lo opuesto al concepto de “equidad”.

Finalmente, por iniquidad se entiende a la inequidad que además es indigna, vergonzosa y considerada como la ausencia extrema de equidad. Es el resultado de estructuras

sociales perversas y políticas inicuas generadoras de desigualdades sociales éticamente inaceptables.

Estas últimas dos definiciones, inequidad e iniquidad, guardan similitud con la enunciación de inequidad brindada por Whitehead (Alazraqui, Motta & Spinelli, 2007), y para ambos términos, su equivalente en inglés es el mismo (*inequity*).

### **2.1.3. Determinantes sociales y desigualdad social en salud**

Se conoce que los estilos de vida y la genética, influyen en el PSEAC visto como un hecho individual. Pero a esta visión, se le critica la falta de perspectiva histórica y política al no tener en cuenta cuestiones de poder e inequidad (De Maio, 2010). Por lo tanto, en la salud de una comunidad influyen también los determinantes sociales de la salud ya que la misma no se alcanza únicamente por acceder a servicios de salud, sino que también, “en mayor medida, por la experiencia acumulativa de las condiciones sociales durante el transcurso de la vida del individuo” (De Maio, 2010, p. 197).

La OMS define a los determinantes sociales de la salud como “las condiciones en que la gente nace, crece, vive, trabaja y envejece, incluidos los sistemas de salud, contexto altamente responsable de las desigualdades en salud que se observan” (Anderson & Peña, 2009, p.122).

Para la epidemiología social europea, existen dos tipos de determinantes sociales de la salud: los estructurales y los intermediarios. Los primeros incluyen el contexto socioeconómico y político y la posición socioeconómica, la estructura social y la clase social. Los “intermediarios”, vincula a los estructurales con los resultados en salud y están constituidos por circunstancias materiales (como condiciones de vida y trabajo), elementos conductuales y biológicos, factores psicosociales y el sistema de salud. Este tipo de determinantes actuará sobre la equidad en la salud y sobre el bienestar (González Guzmán, 2009).

Para Evans (Evans & Stoddart, 1996), parte del problema radica en que las sociedades modernas dedican una gran parte de sus recursos económicos a producir y distribuir asistencia sanitaria por lo que las políticas públicas están orientadas al asistencialismo. Pero no tienen en cuenta a los determinantes de la salud ubicados fuera del sistema asistencial. En nuestro país, por ejemplo, pese a que el gasto en salud (o en enfermedad) alcanza el 10% del producto bruto interno, no se obtienen resultados acordes en los indicadores de salud a nivel

poblacional (Spinelli, 2010). Marmot (Anderson & Peña, 2009) profundiza al decir que los países que tienen mayor proporción de su gasto en salud por la parte privada, tienen menor expectativa de vida ajustada.

Pero, aunque se conoce la relación entre los determinantes fuera del sistema de salud y la morbimortalidad, no son tenidos en cuenta a la hora de diseñar las políticas de salud (Evans & Stoddart, 1996). La CDSS concluyó, que los motivadores estructurales de las condiciones de vida son una combinación tóxica de políticas y programas pobres, arreglos económicos injustos y un mal gobierno (Anderson & Peña, 2009).

El enfoque de los determinantes sociales y económicos es un campo de estudio no suficientemente delimitado que en ocasiones tiende a confundirse con el tradicional enfoque de factores de riesgo (Álvarez Castaño, 2009). Busca detectar los componentes que condicionan a los individuos a ocupar un lugar en la sociedad lo que se relaciona con la presencia de problemas o factores protectores de la salud. Por lo tanto este enfoque tiene como fundamento el análisis de las inequidades (Álvarez Castaño, 2009).

La relación conceptual entre inequidad y determinantes sociales está en que el origen de las inequidades en salud corresponde a una distribución desigual de la riqueza y el poder entre los grupos de individuos de la sociedad. Combinando ambos conceptos tenemos:

A estas desigualdades, cuyo origen está en los diferentes lugares que ocupan las personas en el orden social, que son sistemáticas y evitables, se les designa bajo el concepto de inequidades en salud y, en la medida en que atentan contra el derecho humano a la salud, la CDSS establece que las inequidades en salud son injustas. (González Guzmán, 2009 p.138).

Surge aquí un concepto que hasta ahora no fue mencionado y que nos introduce en el objetivo de este trabajo. Las desigualdades sociales en salud se definen como las diferencias sistemáticas en la salud de diferentes grupos socioeconómicos dentro de una sociedad y que al ser producidos socialmente, son potencialmente evitables e inaceptables en una sociedad civilizada (Whitehead, 2007).

La producción social de las diferencias de salud es interpretada en la actualidad por tres principales orientaciones teóricas que no son mutuamente excluyentes: los enfoques psicosociales, la teoría de la producción social de la enfermedad y la teoría ecosocial. Los tres enfoques buscan aportar principios capaces de explicar las desigualdades sociales en salud, y para Krieger, todas son teorías de distribución de enfermedades más que teorías orientadas a mecanismos de causalidad. Se diferencian en que se enfocan en diferentes aspectos de las condiciones sociales y biológicas en la conformación de la salud de la población y en cómo



integran las explicaciones sociales y biológicas, por lo que sus recomendaciones de acción también difieren (Solar & Irwin, 2010).

Por otra parte, el estudio de las desigualdades sociales en salud implica comparar la salud entre áreas geográficas sin prejuizar la causalidad. Por ejemplo, si se observan diferencias de mortalidad según el nivel educativo, no puede interpretarse que la educación (o la falta de esta) per se es la causa. Pero abre interrogantes acerca de por qué el nivel educativo se asocia con brechas de salud a lo largo del tiempo y en diversos entornos; o qué diferencia a las personas con distintos niveles de educación para explicar potencialmente las disparidades de mortalidad observadas (Braveman *et al.*, 2000).

La investigación sobre desigualdades sociales en salud requiere de la selección de variables relevantes que puedan ser categorizadas, basadas en evidencias anteriores, y que pueda describir asociaciones entre variables y determinar qué asociaciones son causales. Clasificar los grupos sociales a priori en el estudio interesa en tanto y en cuanto sus categorías puedan brindar información para comprender y mejorar los patrones de salud de la población (Braveman *et al.*, 2000).

Con respecto a la posición socioeconómica en los estudios de desigualdades sociales en salud, Solar e Irwin (2010) mencionan que las dos principales variables usadas son la “estratificación social” y la “clase social”. Por estratificación se entiende en sociología a las jerarquías sociales en las que los individuos o grupos se pueden organizar a lo largo de un orden dado por un atributo como ingresos o años de educación. Son de utilidad para predecir los resultados de salud pero no explican cómo los individuos llegan a diferentes niveles de recursos económicos, políticos y culturales. En cambio la clase social, por su parte, se define por las relaciones de propiedad o de control sobre los recursos productivos, y puede distinguirse diferencias en este concepto según se tome a Marx o Weber.

Solar e Irwin (2010) también refieren que probablemente los indicadores más utilizados para referir situación socioeconómica actual sean el nivel educativo, la categoría ocupacional, y el ingreso. Cada indicador reflejaría el efecto de una jerarquía general en la sociedad y un efecto particular del indicador. El nivel educativo suele ser adquirido a principios de la edad adulta y a través del conocimiento y otros recursos no materiales se tienden a promover estilos de vida saludables y se alcanzan calificaciones formales que aportan a la situación socioeconómica mediante la ocupación y el ingreso. La clase social basada en la ocupación relaciona a las personas con la estructura social e indican status y poder y reflejan las condiciones materiales relacionadas con el trabajo remunerado. Los

ingresos individuales y familiares provienen principalmente del empleo remunerado y proporcionan a los individuos y familias los recursos materiales necesarios para mantener una buena salud, al tiempo que determinan su poder adquisitivo (Solar & Irwin, 2010). Para Latinoamérica y el Caribe, se ha establecido que el requerimiento mínimo de educación necesarios para mantener una economía competitiva y para que cada persona pueda acceder a ocupaciones formales bien remuneradas, coincide con la educación media completa (Franco, 2002). Con 12 años de educación formal la probabilidad de obtener un ingreso que permite estar fuera de la pobreza es superior al 80%.

Como ejemplos locales de lo referido anteriormente, encontramos los siguientes trabajos realizados en nuestro medio:

- Alazraqui *et al.* (2007) realizaron un complejo análisis de la relación entre indicadores sociales (características de la vivienda, nivel educacional, nivel de hacinamiento y personas mayores de 65 años que vivían en la vivienda) y de salud en el nivel local (Lanús) mediante una combinación de métodos epidemiológicos y de georeferencias;
- Diez Roux *et al.* (2007) utilizaron un indicador de educación (mayores de 25 años según máximo nivel de educación alcanzada) para representar el nivel socioeconómico y de esa manera estratificar las fracciones censales de la CABA y relacionarlos con tasas de mortalidad.
- Buchbinder (2008) analizó el NBI con mortalidad infantil en los departamentos de Argentina;
- Alazraqui *et al.* (2009) realizaron un estudio multinivel en la CABA relacionando variables demográficas y socioeconómicas con el estado de salud autoreferido en la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005;
- De Maio (2010), analizó desigualdades en el ingreso familiar medio por provincia y desigualdades en salud;
- Fleischer *et al.* (2011) realizaron un estudio multinivel, evaluando la relación entre posición socioeconómica y factores de riesgo para enfermedades no transmisibles y nivel de urbanidad;
- Martínez y Guevel (2013) estudiaron la relación entre un índice complejo formado por indicadores de pobreza, educación y cobertura de salud (déficit de instrucción, ausencia de cobertura de salud e Índice de Privación Material de Hogares) y mortalidad por cáncer de cuello de útero tomando como unidad de análisis las circunscripciones electorales de la CABA;

- Augsburger *et al.* (2013) estudiaron en distintas regiones de Santa Fe, la relación entre mortalidad infantil y un indicador complejo de condiciones de vida (formado por hacinamiento, niños en edad escolar que no asisten, vivienda deficitaria, sanitario inadecuado y capacidad de subsistencia familiar);
- Herrero *et al.* (2015) analizaron en municipios de Buenos Aires la adherencia al tratamiento para tuberculosis y un conjunto de indicadores como aporte jubilatorio, necesidades básicas insatisfechas y servicio de transporte público.

Estos ejemplos, constituidos por trabajos con metodologías de variada complejidad, dan cuenta de la importancia que el estudio de las desigualdades sociales en salud ha tomado en nuestro medio.

#### **2.1.4. Nuevas respuestas para viejas preguntas y nuevas preguntas para viejos problemas**

Evans (1996) plantea que las políticas de salud orientadas a tratar enfermedades puntuales sin abordar los determinantes, no son suficientes para alcanzar los objetivos. Incluso si una enfermedad es eliminada, “otra ocupará su lugar” (Evans & Stoddart, 1996, p.53). Además, los costos de la sobre-expansión del sistema de salud asistencial también pueden perjudicar el bienestar de la población. Su propuesta es pensar en políticas de salud que incluyan los determinantes y que superen a las políticas de asistencia sanitaria, lo cual comprende usar los recursos no solo para el sistema asistencial, sino también para el control de los demás determinantes, para mejorar la salud en forma global y no solo los aspectos de la misma susceptibles de ser abordados por medio de la asistencia sanitaria.

Un intento por abordar los determinantes lo constituyen los Objetivos de Desarrollo para el Milenio declarados en el 2000 por las Naciones Unidas, que incluyen: disminuir el hambre y la pobreza extremas, garantizar la educación primaria a todos los niños, eliminar la discriminación racial en las escuelas, reducir dos tercios la mortalidad infantil y por debajo de los cinco años de edad, disminuir a la mitad el sida, revertir la expansión de la malaria y garantizar la sostenibilidad medioambiental. Sin embargo, no se mencionan la equidad ni la redistribución de los recursos, ni el objetivo de construcción de un sistema de salud pública. En cambio, se reemplaza por la acción vertical dirigida confusamente hacia enfermedades individuales o grupos de enfermedades, sin ninguna referencia a las causas sociales que median y las determinan. Inicialmente, los objetivos debían ser logrados para el 2015 pero el

análisis de los primeros cinco años reveló notables retrasos, por lo que la CDSS concluyó en 2005 que las causas origen de las enfermedades continuaban siendo ignoradas (Berlinguer, 2007).

Otro ejemplo, lo constituyen los avances que los problemas de salud han logrado en la Unión Europea en materia de salud y seguridad en el trabajo, estándares medioambientales, reglas para la calidad de los fármacos y la seguridad de la alimentación. Sin embargo, los enfoques a nivel político siguen una dirección diferente a la de la equidad y la acción sobre los determinantes de las enfermedades, ya que para el parlamento europeo, la salud no es un fin en sí misma, sino un medio para alcanzar mayor productividad y competencia económica (Berlinguer, 2007). Por el contrario, Evans (1996) diría que el beneficio debe ser mejorar la salud y no las ganancias en productividad.

Berlinguer (2007) menciona nuevos elementos para la lucha contra las desigualdades como la aparición de la opinión pública y a la conciencia por los recursos considerados “bienes globales comunes” que incluyen el agua, el medio ambiente y el conocimiento (como las patentes de fármacos para el tratamiento de epidemias). Tener conciencia de las injusticias posibilita las condiciones para un cambio basado en:

...el compromiso gubernamental, en el trabajo de las autoridades locales, en las iniciativas de la sociedad civil, en la lucha de los trabajadores o en los movimientos sociales y culturales animados por valores morales. (Berlinguer, 2007, p.14).

La propuesta es pensar nuevos modelos de políticas de salud basados en la participación, y pensar que la buena salud es parte integral de los derechos de la ciudadanía y es un “bien global público”, pero para esto, “el primer requerimiento es que los regímenes globales actuales, creados para apoyar el sistema de comercio y finanzas, sean balanceados por un contrato global social para el beneficio de los pueblos” (Berlinguer, 2007, p.14).

Informe final de la CDSS (Anderson & Peña, 2009). En el informe final, la CDSS plantea dos enfoques diferentes para lograr la equidad en salud actuando sobre sus determinantes sociales:

1- Actuando a nivel social para reducir las inequidades haciendo la escalera (brecha) más corta. Consiste en reducir la pendiente del gradiente social generando un cambio, para que los indicadores sociales como nivel de educación disminuyan su amplitud entre los de mejor y los de peor educación, y que esto conduzca a mejorar los resultados en salud.

2- Rompiendo el vínculo entre la posición en la jerarquía social y la salud: sin importar en que peldaño de la escalera social se encuentra el individuo (con una exposición y

vulnerabilidad correspondiente), pueda tener condiciones de vida decentes. Y esto debería aplicarse a lo largo de toda la escalera.

Y para mejorar las desigualdades en salud, este informe recomendó actuar sobre la “distribución inequitativa de poder, dinero y recursos”, a los que considera soportes estructurales de las condiciones de vida y generadores de las desigualdades. También mencionó que este accionar debe ser a nivel global, nacional y local. Sir Marmot (Anderson & Peña, 2009) aclara, sin embargo, que la sola recomendación no es suficiente ya que los grupos que concentran el poder no van a renunciar a él fácilmente. Es necesaria para el cambio la acción colectiva ya que algunos gobiernos no quieren o no pueden actuar y por ello es importante que la sociedad civil sea escuchada y deba ocupar un rol activo haciendo o complementando las acciones del gobierno. A esto se debe sumar al sector privado, el cual es parte del problema. Y para los que están en situación de pobreza es necesaria una cobertura de salud universal y gratuita. Finalmente, recomienda alcanzar la equidad en una generación, para que al comenzar ahora con los niños de todo el mundo y las circunstancias en las que se desarrollan, se obtenga una cohorte futura de adultos más sanos.

Críticas y propuestas de la MS y la SC latinoamericana al informe de la CDSS (González Guzmán, 2009). Para Breilh, el informe de la CDSS se alinea bajo la epidemiología del riesgo, donde los determinantes sociales son vistos como factores de riesgo, y no se profundiza en la determinación como procesos y modos históricos estructurados, buscando más influir sobre esos factores aislados, que sobre los procesos estructurales. En cambio, la MS y la SC latinoamericanas se abren a otras miradas (social, antropológica, económica) y consideran que los objetos que estudia la epidemiología son sujetos que llevan a cabo sus propias observaciones y son intérpretes de sus campos de acción.

Se criticó que el marco teórico de la CDSS dentro del cual se plantean las denuncias de las inequidades presta poca atención a lo que es la sociedad, centrándose más en lo que produce en términos del modelo educación-ocupación-ingreso derivado de la estratificación socioeconómica. Por lo tanto, la justicia social se definiría por el hecho de que la sociedad brinde por igual una buena educación que garantice mejores empleos e ingresos, lo que permitirá mejores condiciones materiales y mejor salud. Pero esta óptica sólo permite un margen de mejoras, las permitidas dentro de una sociedad esencialmente inequitativa, donde reducir la brecha encuentra los límites del capitalismo. En cambio, la MS y la SC latinoamericanas establecen la crítica en su marco teórico a la sociedad capitalista por las formas en las que afecta la salud a través de sus formas de división del trabajo, la propiedad y

el poder, y por sus formas de reproducción, para poder explicar cómo es que se producen las diferencias en la calidad de vida de distintas clases sociales, géneros y de etnias. Esto lo articula con las formas en las que desde dentro de cada sociedad surgen los conflictos entre las clases dominantes y los demás sujetos, por la defensa de la salud y la lucha por una sociedad mejor, sin la explotación y el despojo propios de la sociedad capitalista (González Guzmán, 2009).

La mayor diferencia entre la MS y SC latinoamericanas y la CDSS está en la postura ética donde se ubican. La CDSS se acerca más al planteamiento liberal redistributivo que ve como injustas las desigualdades en salud (son derechos sociales), pero no proponen alterar las formas de división social del trabajo y de propiedad, sino, dentro de esas relaciones, una redistribución de la riqueza como forma de reducir la inequidad. Se intenta, no erradicar la inequidad, sino disminuir sus consecuencias. En cambio, la postura de la MS y la SC latinoamericanas se acercan más al planteamiento del igualitarismo social, donde la inequidad no es la injusticia en el reparto y acceso de la riqueza, sino el proceso intrínseco que lo genera, la raíz o lo que está en el fondo, que alude a la forma de ser de una sociedad que determina las desiguales en salud que son su efecto o consecuencia (González Guzmán, 2009).

Por todo esto, si bien la MS y la SC coincide con la CDSS en apoyar el impulso de políticas sociales que reduzcan las desigualdades en salud (que la CDSS llama inequidades), también buscará la superación social de la inequidad que las produjo; ya que de lo contrario, la solución podría corresponder a un recurso para mantener la hegemonía de las clases que concentran la riqueza y el poder. Su propuesta es favorecer los procesos que puedan cambiar las relaciones sociales que contemplan la explotación y opresión que conducen a modos de vida llenos de desigualdades injustas. En cambio, la propuesta de la CDSS llama a subsanar las desigualdades, pero sin proponer actuar sobre el modelo de producción y reproducción social lo cual no permitirá soluciones de fondo.

Las propuestas de la MS y SC deben ubicarse dentro del proceso de construcción de contra-hegemonía por las clases subalternas y demandar por el aumento del presupuesto destinado a la salud, la creación de un sistema universal de salud, más escuelas o trabajos más seguros entre otros. Para esto, los actores centrales del cambio deben ser los pueblos del mundo a través de sus organizaciones, movimientos y redes sociales y políticas, por lo que parte de la denuncia realizada por la CDSS debe ser difundida con el fin de promover la lucha por el derecho a la salud.

Otros aportes desde la SC (Spinelli *et al.*, 2004). Spinelli *et al.* proponen que para reducir las inequidades, se debería pensar modelos de atención, de gestión y de financiamiento con lógicas procesuales centradas en la reducción de las desigualdades y con la participación en su diseño e implementación, de los trabajadores de la salud y de los grupos sociales. Sin embargo, los autores encontraron las siguientes dificultades:

1- No hay estudios producidos en Latinoamérica sobre equidad en salud que utilicen unidades geográficas menores, lo que genera la falta de información a nivel local. Y los existentes, plantean diagnósticos que recuerdan a la planificación normativa, donde no hay actores y el poder está concentrado. Se limitan a describir la existencia de inequidades sin avanzar en su reducción. No son capaces de captar la complejidad del nivel local de análisis y utilizan indicadores compuestos fuera de situación. Esto genera que el trabajador local perciba las inequidades como paisaje, transformándose en espectadores pasivos de los resultados a un nivel macro, donde sus acciones no ejercen influencia. Por último, los indicadores usados a nivel macro son promedios que pueden ocultar desigualdades hacia su interior, escondiendo necesidades que pueden ser manifiestas al trabajar con áreas más pequeñas (Spinelli *et al.*, 2004).

2- Los servicios de salud trabajan sobre una lógica orientada a la enfermedad y entienden la organización con modelos tayloristas. Para abordar las inequidades desde el nivel local, se debe cambiar esta forma de trabajo lo que permitirá implicar a los trabajadores en buscar la solución a las desigualdades (Spinelli *et al.*, 2004).

Por todo esto, es necesario contar con información a nivel de micro-áreas que permitan al trabajador colocarse en situación de poder hacer, y pasar de una lógica centrada en el diagnóstico a una centrada en la acción. Y hay que pensar en la gestión local, incluso para el uso de nuevas tecnologías para el tratamiento de inequidades, ya que muchas veces no se tiene en cuenta que la aplicación exitosa de las mismas, no depende del instrumento sino de las condiciones de aplicación por parte de los trabajadores (que incluyen dimensiones políticas, organizativas y de los procesos de trabajo). Es necesario un cambio de culturas y de prácticas, enmarcadas en las premisas del pensamiento estratégico, para constituir actores implicados en la transformación de la realidad sanitaria (Spinelli *et al.*, 2004).

La epidemiología sociocultural puede colaborar a nivel local, apoyando la gestión al definir prioridades, objetivos y estrategias. Al centrarse más en la población que en la enfermedad, aporta métodos cuantitativos y cualitativos que permiten analizar el PSEAC y sus determinantes sectoriales o extra-sectoriales, en conjunto con los actores sociales que

participan de las condiciones de la vida cotidiana, promoviendo los llamados derechos de 5° generación (Spinelli *et al.*, 2004).

Además, las necesidades de salud a monitorizar para medir las inequidades en salud deben ser descriptas, operacionalizadas y redefinidas en foros multiculturales dentro de cada micro-área (Spinelli *et al.*, 2004).

Todos estos aportes implican un cambio: en el modelo de atención, territorializando los problemas y permitiendo un abordaje multicultural; y en el modelo de gestión, donde la democratización y la implicación de los trabajadores de la salud debería llevar a la formación de organizaciones de alta responsabilidad. Junto a un plan de incentivos económicos y no económicos que den cuenta del reconocimiento de la comunidad y de la organización hacia aquellos trabajadores que cumplan sus metas de trabajo (Spinelli *et al.*, 2004).

## 2.2. Sobre las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT)

### 2.2.1. Situación mundial, nacional y local.

Según el *Global status report on noncommunicable diseases 2014* (WHO, 2014), las enfermedades no transmisibles constituyen la causa más importante de mortalidad a nivel mundial, siendo responsables en el 2012 del 68% de las defunciones. De estas últimas, el 46,2% de las muertes se debieron a causas cardiovasculares; el 21,7% a neoplasias; el 10,7% a enfermedades respiratorias crónicas y un 4% a diabetes. Juntas, estas cuatro grandes causas son responsables del 82% de las muertes por ECNT.

En Argentina (WHO, 2011) la mayor carga de enfermedad y muerte también se debe a las enfermedades no transmisibles, siendo las causas cardiovasculares, el cáncer y patologías respiratorias las más importantes. Se calcula que en los hombres, el 21,3% de las muertes por las enfermedades no transmisibles ocurren antes de los 60 años y que en las mujeres esta cifra es de 13,6%.

Según datos publicados por la Dirección de Estadísticas e Información de Salud del Ministerio de Salud de la Nación (Ministerio de Salud – DEIS, 2015), en la República Argentina se registraron 325.539 defunciones en el año 2014. Las enfermedades del sistema circulatorio representaron el 28,3% de las mismas, los tumores el 19,5%, la diabetes mellitus el 2,5% y las enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores el 2%



aproximadamente. Si consideramos solo los mayores de 34 años, estas proporciones aumentan levemente (Tabla 1).

**Tabla 1. Distribución absoluta y porcentual de defunciones según grupo de causas seleccionadas para todas las edades y mayores de 34 años, ambos sexos. Argentina, 2014.**

Grupo de causas de defunción	Códigos CIE-10	Todas las edades		Mayores de 34 años	
		Muertes	%	Muertes	%
Enf. sistema circulatorio	I00-I99	92.190	28,3	91.027	30,3
Tumores	C00-D48	63.425	19,5	61.493	20,5
Diabetes mellitus	E10-E14	8.201	2,5	8.102	2,7
Enf. crónicas de vías respiratorias inferiores	J40-J47	6.470	2,0	6.380	2,1
Total causas bien definidas	Todos excepto R00-R99	302.214	92,8	277.828	92,6
Mal definidas y desconocidas	R00-R99	23.325	7,2	22.219	7,4
<b>Total defunciones</b>	<b>A00-Z99</b>	<b>325.539</b>	<b>100,0</b>	<b>300.047</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas Vitales, DEIS - Ministerio de Salud de la Nación.

Dentro del grupo de las enfermedades del sistema circulatorio, encontramos que los subgrupos de causas con mayor cantidad de fallecidos fueron la “insuficiencia cardíaca”, las “enfermedades isquémicas del corazón” y las “enfermedades cerebrovasculares”, aunque el orden de frecuencia de las mismas varió según sexo (Tabla 2).

**Tabla 2. Distribución absoluta y porcentual de defunciones según grupo de causas seleccionadas (Enfermedades del sistema circulatorio y tumores) y sexo. Argentina, 2014.**

Grupo de causas de defunción	Códigos CIE-10	Varones		Mujeres	
		Muertes	%	Muertes	%
Enfermedades hipertensivas	I10 -I14	2.685	5,9	3.520	7,6
Enfermedades isquémicas del corazón	I20-I25	11.853	26,0	8.211	17,6
Insuficiencia cardíaca	I50	12.099	26,6	15.062	32,4
Compl. y descrip. mal definidas de enf. cardíaca	I51	846	1,9	798	1,7
Las demás enfermedades del corazón	Las demás de I00-I52	6.732	14,8	7.478	16,1
Enfermedades cerebrovasculares	I60-I69	9.609	21,1	10.207	21,9
Aterosclerosis	I70	122	0,3	238	0,5
Las demás enfermedades del sistema circulatorio	Las demás de I60-I99	1.614	3,5	1.041	2,2
<b>Total Enf. del sistema circulatorio</b>	<b>I00-I99</b>	<b>45.560</b>	<b>100,0</b>	<b>46.555</b>	<b>100,0</b>
TM Colon, recto, porción rectosigmoidea y ano	C18-C21	3.919	11,9	3.406	7,3
TM Páncreas	C25	1.934	5,9	2.140	4,6
TM Tráquea, de los bronquios y del pulmón	C33-C34	6.297	19,1	3.036	6,5
TM Mama	C50	45	0,1	5.653	12,1
TM Útero (cuerpo y cuello)	C53-C55	-	-	2.692	5,8
TM Próstata	C61	3.710	11,3	-	-
Los demás TM	Todas las demás C	15.684	47,6	28.361	60,9
Carcinoma en situ, tumores benignos y de comportamiento incierto o desconocido	D00-D48	1.364	4,1	1.267	2,7
<b>Total Tumores</b>	<b>C00-D48</b>	<b>32.953</b>	<b>100,0</b>	<b>46.555</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas Vitales, DEIS - Ministerio de Salud de la Nación.

TM= Tumor maligno.

Por otra parte, los tumores más frecuentes como causa de muerte en el 2014 variaron según sexo. Para los varones, los más frecuentes fueron el tumor de “tráquea, de los bronquios y del pulmón”, seguido por el tumor de “colon, recto, de la porción rectosigmoidea y ano” y en tercer lugar el de próstata. En cambio, entre las mujeres, el tumor más frecuente fue el de mama, seguido por el de “colon, recto, de la porción rectosigmoidea y ano” y en tercer lugar el de “tráquea, de los bronquios y del pulmón” (Tabla 2).

Con respecto a la CABA, para los años 2012 a 2014, las enfermedades del corazón (I00-I52) representan la principal causa de muerte. En segundo lugar encontramos los tumores malignos (C00-C97), y en quinto las enfermedades cerebrovasculares (I60-I69) (DGEyC MH-GCBA, 2015) (Tabla 3).

**Tabla 3. Distribución absoluta y porcentual de defunciones según principales causas de muerte, ambos sexos. Ciudad de Buenos Aires, 2012-2014.**

Principales causas de muerte	Códigos CIE-10	2012		2013		2014	
		Muertes	%	Muertes	%	Muertes	%
Enfermedades del corazón	I00-I52	9.107	31,2	8.585	29,3	7767	26,3
Tumores malignos	C00-C97	5.973	20,5	6.178	21,1	6044	20,4
Infecciones respiratorias agudas	J00-J22	2.363	8,1	3.134	10,7	3602	12,2
Enfermedades del aparato urinario	N00-N39	1.440	4,9	1.412	4,8	1517	5,1
Enfermedades cerebrovasculares	I60-I69	1.051	3,6	1.168	4,0	1205	4,1
Septicemia	A40-A41	818	2,8	876	3,0	1056	3,6
Accidentes y efectos adversos	V01-X59	392	1,3	384	1,3	305	1,0
Ciertas afec. orig. en el período perinatal	P00-P96	179	0,6	191	0,7	177	0,6
Sida	B20-B24	106	0,4	140	0,5	130	0,4
Suicidios	X60-X84	10	0,0	1	0,0	2	0,0
Resto de las causas	Resto códigos	7.761	26,6	7.237	24,7	7759	26,2
<b>Total</b>	<b>A00-Z99</b>	<b>29.200</b>	<b>100,0</b>	<b>29.306</b>	<b>100,0</b>	<b>29.564</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas Vitales, DGEyC MH-GCBA.

El Instituto Nacional del Cáncer (INC), describió las causas de muerte por cáncer según sexo para la CABA en el período 2007-2011 (Lee *et al.*, 2015). Para los varones, las principales causas de muerte según la localización del tumor fueron pulmón, colon-recto y próstata. En cambio, para las mujeres fueron mama, colon-recto y pulmón (Tabla 4).

**Tabla 4. Distribución absoluta y porcentual de defunciones según principales localizaciones tumorales por sexo. Ciudad de Buenos Aires, 2007-2011.**

Cáncer según sitio tumoral	Varones				Mujeres			
	Códigos CIE-10	Muertes	%	Cáncer según sitio tumoral	Códigos CIE-10	Muertes	%	
Tráquea, brq. y pulmón	C33-C34	3.413	22,2	Mama	C50	3.505	22,2	
Colon-recto-ano	C18-C21	2.093	13,6	Tráquea, brq. y pulmón	C33-C34	1.856	11,7	
Próstata	C61	2.037	13,3	Colon-recto-ano	C18-C21	1.946	12,3	
Páncreas	C25	985	6,4	Páncreas	C25	1.231	7,8	
Vejiga	C67	655	4,3	Ovario	C56	788	5,0	
Resto de sitios	Resto de C	6.187	40,3	Resto de sitios	Resto de C	6.490	41,0	
Total general	C00-C97	15.370	100,0	Total general	C00-C97	15.816	100,0	

Fuente: Elaboración propia en base a datos publicados por INC.

Brq= bronquios

### 2.2.2. Mortalidad prematura

En su conocido artículo, Rose (1985, p. 6) comenta que a pesar de tener un buen control de los factores de riesgo cardiovasculares, la causa más probable de su muerte por pertenecer a la población occidental seguía siendo las afecciones cardiovasculares. ¿Cuál es la diferencia entonces entre morir con control de los factores de riesgo y sin control? Probablemente la mejor respuesta sea la edad a la que se fallece, y la calidad con que se vivan esos años. Por lo tanto, uno de los aspectos que interesa en el análisis de las desigualdades en salud es la mortalidad precoz. Una definición de muerte precoz dice “muertes que se producen antes de la Esperanza de Vida alcanzada en una población dada” (DeCS, 2012). El *National Cancer Institute at the National Institutes of Health* de los EE.UU. define en forma similar a la muerte prematura al describirla como “Muerte que se produce antes de la edad promedio de muerte en una población determinada” (NCI, 2016). Algunos autores que trabajan con este tema, no presentan una definición clara sobre qué edad tomar como punto de corte para hablar de mortalidad precoz de cualquier causa. Otros usan arbitrariamente la edad de 65 años (Leclerc *et al.*, 2006; Ishitani, 2006; Singh & Siahpush, 2002; Nogueira, Ribeiro & Cruz, 2009) que en muchas regiones coincide con el retiro laboral y con el comienzo de la denominada tercera edad. OMS en un reporte ya comentado sobre enfermedades no transmisibles, usa la edad de 60 años para hablar de mortalidad precoz (WHO, 2011). En cambio, un estudio británico utiliza la edad por debajo de 75 años (Thomas, Dorling & Smith, 2010).

En un estudio sobre mortalidad cardiovascular prematura (Bassanesi, Azambuja & Achutti, 2008) se justificó la decisión de utilizar las muertes tempranas en vez de todas las muertes, con el fin de aumentar la especificidad de los diagnósticos cardiovasculares y para

evitar la posibilidad de que una mayor longevidad de los individuos más ricos exagere artificialmente el riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular en este estrato de la población.

En la sesión N° 65 de la Asamblea Mundial de la Salud realizada en 2012, los Estados miembros adoptaron una resolución llamando a la reducción del 25% en la mortalidad prematura de las enfermedades no transmisibles en el período 2010-2025 (WHO, 2012). Posteriormente, el “Plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020” propuso entre sus metas mundiales de aplicación voluntaria, la reducción relativa del 25% en la probabilidad incondicional de morir entre los 30 y 70 años por las 4 principales causas de muerte por ECNT para el 2025, tomando como línea de base el 2010 (WHO, 2013). Entre los argumentos que se citan para establecer como punto de corte los 70 años como muerte prematura por ENT, se cita que en el 2012, ocurrieron el 40% de las defunciones por estas causas a nivel mundial en menores de 70 años y la mayoría de estas muertes ocurrieron en países de bajos y medianos ingresos (WHO, 2014). Las 4 principales causas de muerte por ECNT que se describen son las enfermedades cardiovasculares (I00-I99), cáncer (C00-C97), diabetes (E10-E14) y las enfermedades respiratorias crónicas (J30-J98) (WHO, 2014).

Si consideramos la edad promedio al fallecer y la esperanza de vida al nacer en la CABA, encontramos diferencias importantes entre ambos sexos (DGEyC MH-GCBA, 2015). Con respecto al primer indicador, para el año 2014 el promedio de edad en las mujeres fue de 80,0 años vs 72,9 en los varones para el total de la CABA. En cambio, la esperanza de vida al nacer para los años 2008-2010 (última informada) fue para las mujeres de 80,4 y para los varones de 74,1. Estos datos, marcan una diferencia a favor de las mujeres de 6 a 7 años. Por otro lado estos valores, los de edad promedio al fallecimiento y los de esperanza de vida al nacer se alejan bastante de los puntos de cortes considerados para muerte prematura por los organismos e investigadores presentados anteriormente, sobre todo las mujeres.

Otro inconveniente que surge del planteo teórico sobre la edad para considerar una muerte como precoz es el evento de salud a considerar. Las causas de muerte por ENT pueden presentar diferentes edades de incidencia y por lo tanto diferentes edades a considerar como muerte precoz. Según datos publicados en la página del INC, el cáncer de pulmón es más frecuente entre los 60 y 65 años y es el que más mortalidad genera. En cambio, el 90% de los cánceres colorrectal ocurre en mayores de 50 años, y como es de lenta evolución es posible realizar prevención secundaria. El cáncer de mama, afecta mayormente a mujeres de 45 a 70

años. El cáncer de próstata es más frecuente en hombres de edad avanzada y es el segundo de mayor incidencia en nuestro país (INC, 2016).

### *2.3. Sobre la Ciudad de Buenos Aires*

#### **2.3.1. La Ciudad y su configuración espacial**

La ciudad de Buenos Aires fue fundada por segunda vez en 1580, en el área de la actual Plaza de Mayo, entre los entonces existentes arroyos Tercero del Medio al norte y Tercero del Sur. Los conquistadores que la fundaron (las dos veces) siguieron las ordenanzas españolas que solicitaban entre otras cosas, ubicarse en el lugar más alto del terreno, cerca de fuentes de agua pero no de sus crecientes, cerca de buenas tierras para labrar y evitando terrenos anegadizos. Sin embargo, el desarrollo del ejido urbano en los siguientes 4 siglos, llevo a la modificación del ambiente, alterando por ejemplo, el curso de ríos, la barranca y la playa de tosca, e incluso la desembocadura del riachuelo y más recientemente, incorporando el espacio de la Reserva ecológica a través de material de relleno (Bertoncello, 2010).

El territorio de la ciudad, fue aumentando junto con su desarrollo social y económico, y fue también objeto de diferentes divisiones surgidas de las necesidades de distintos actores que operaban en las diferentes épocas. Se fueron formando “áreas de cobertura poblacional” (Mazzeo & Lago, 2009, p.79) que se mezclaron con vecindarios de límites poco precisos identificados culturalmente como barrios y que en su conjunto, contribuyeron a la segregación social.

Como los primeros dos siglos de existencia, la ciudad presentaba grandes dificultades para consolidarse, su crecimiento fue lento. En otros motivos, se encontraba que España privilegiaba los puertos sobre el Pacífico. Pero en 1776 se la designó Capital del recién creado Virreinato del Río de la Plata, contando en 1778 con una población de apenas 24.205 habitantes (Bertoncello, 2010). En este contexto, una de las primeras divisiones administrativas de la ciudad que se conocen fue por Parroquias. Estas, se encargaban no solo de la práctica religiosa, sino que durante la colonización española se encargaban del registro de los hechos vitales en los libros parroquiales. A mediados del siglo XVIII y debido al aumento de los límites de la ciudad y de su población, fue necesario contar con más parroquias ya que la única que funcionaba como tal era la Catedral. Además, en 1869, la legislatura de Buenos Aires aprobó la ley por la cual se dividía a la ciudad en secciones

parroquiales (Mazzeo & Lago, 2009). Testimonio de todo esto, brindan los nombres actuales que presentan algunos barrios como San Nicolás, Montserrat, San Telmo o San Cristóbal que tomaron sus nombres de las parroquias respectivas.

Las comisarías, también participaron del planeamiento territorial. El antecedente más antiguo se remonta aproximadamente a 1780 donde se dividió la ciudad en 16 barrios con un comisario con funciones municipales a cargo. En 1888 se contaban 26 secciones policiales de las cuales, 5 se incorporaron en el proceso de federalización de la ciudad y la anexión de los partidos de Flores y Belgrano. Para el año 2009, las secciones policiales ascendían a 53 y sus límites no coinciden con los de los barrios actuales (Mazzeo & Lago, 2009).

El proceso de federalización que sufrió la ciudad a partir del año 1880, y que incluyó que la provincia de Buenos Aires le transfiera a la ciudad los partidos de Flores y Belgrano, junto con los respectivos poblados, contribuyó a cambios en la fisonomía de la ciudad, experimentando un crecimiento territorial y demográfico, el cual a su vez estaba potenciado por el proceso de inmigración (Bertoncello, 2010). Fueron surgiendo de esta manera, divisiones que no respondían al orden político administrativo, sino a las relaciones vecinales que configuran una identidad territorial. En el comienzo del nuevo siglo, fueron apareciendo nuevos barrios que se sumaron a los ya existentes. Contribuyó con todo esto, la expansión del transporte público (Mazzeo & Lago, 2009). En 1968 y en 1972 sendas ordenanzas municipales establecieron los nombres y límites de los 46 barrios. En 1996 se incorporó el barrio de Puerto Madero y finalmente en 2006 se agregó a la lista el último barrio reconocido oficialmente, Parque Chas (DGEyC, 2014).

La organización del relevamiento censal no escapó de esta variedad de divisiones administrativas. En el censo de 1869, se encargó a los comisarios dividir el territorio en secciones a cargo de civiles, división territorial que se mantuvo en el censo de 1895. Para el censo de 1904 se emplearon 20 circunscripciones electorales en las que se dividía la capital. Esto se mantuvo hasta el censo de 1960 inclusive. Pero a partir de 1970 y hasta el censo del 2001, se emplearon los distritos escolares. Los conceptos de fracción censal, radio censal y segmento, se incorporaron recién en el censo de 1970 (Mazzeo & Lago, 2009). En cambio, para el censo 2010 se emplearon como unidad departamento las ya vigentes comunas (DGEyC, 2014).

La necesidad de organizar a los votantes durante los comicios generó la creación de las circunscripciones electorales. Es así que en las elecciones de 1877 se constituyeron 16 secciones electorales que coincidían con los límites parroquiales del momento. En 1903 se

crean por ley nacional 20 circunscripciones electorales en la capital que pasan a ser 28 recién en 1973 (Mazzeo & Lago, 2009). La creación de las comunas, llevó finalmente a la reconfiguración de 15 secciones electorales, coincidentes con las comunas (DGEyC, 2014).

Con la creación del Registro Civil en 1884, la ciudad experimentó una nueva división administrativa. Tres secciones inicialmente en 1886 que a los pocos meses aumentaron a 6 para llegar a ser 10 en 1888. Para 1904 eran 20, coincidiendo con las circunscripciones electorales por lo que aumentaron a 28 en 1973. Posteriormente coincidieron con los 14 concejos vecinales hasta que se crearon los 16 centros de gestión y participación en 1996. Desde el 2006 forman parte de los 15 centros de gestión y participación comunal (Mazzeo & Lago, 2009).

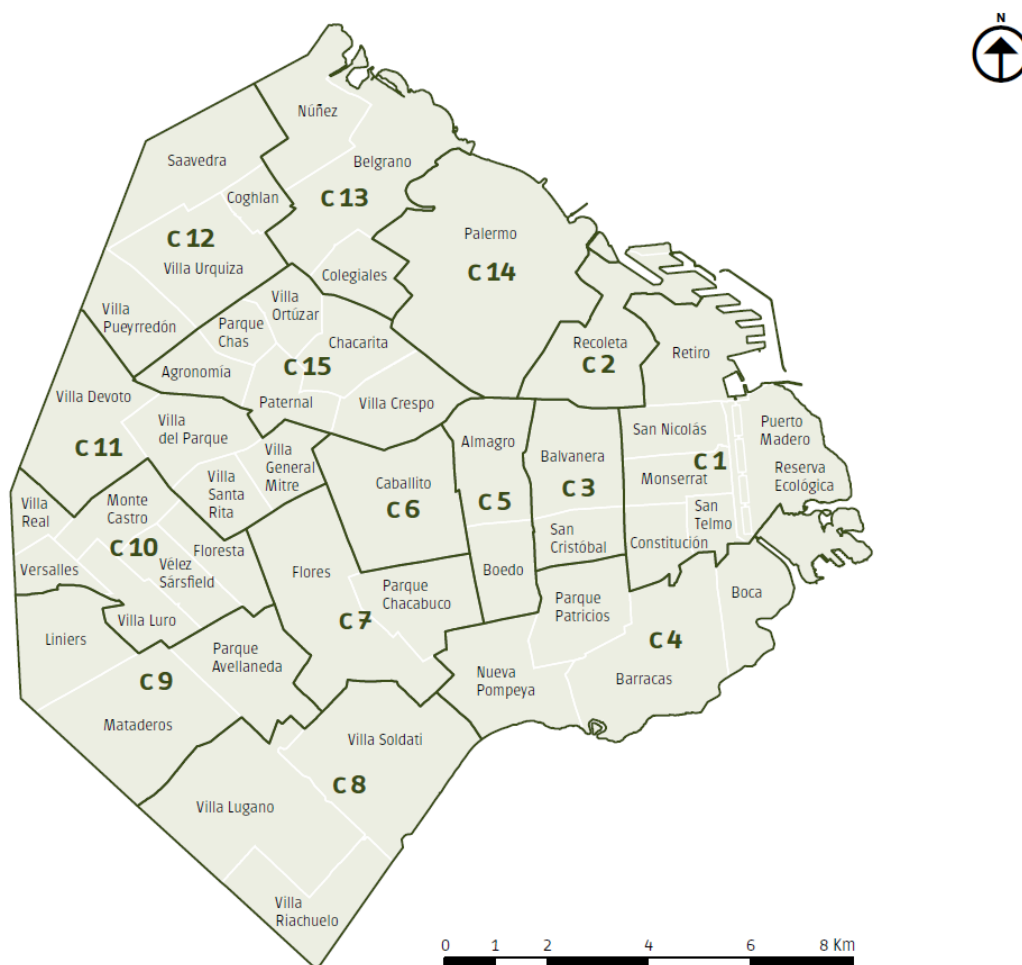
Con la creación de la Ley de Educación Común, también en 1884, la ciudad se organizó en 16 Concejos Escolares de Distrito con el fin de cumplir con la existencia de una escuela pública que asegure la educación primaria en cada vecindario. Para 1914 se elevó a 20 el número de distritos escolares, cantidad que se mantuvo hasta 1980 donde por la división en 2 de un distrito el número total quedó en 21. Estos distritos, además de garantizar la educación primaria universal y supervisar las instituciones educativas a su cargo, fueron el nivel departamental en los operativos censales entre 1970 y 2001 (Mazzeo & Lago, 2009).

Con la sanción de su propia Constitución en 1996, la ciudad comenzó una etapa de descentralización de su gestión, con el fin de facilitar la relación con la población. De esta manera, la ciudad se dividió en 16 centros de gestión y participación, que agrupaban las circunscripciones electorales, pero no coincidían con ninguna de las otras divisiones administrativas ni con los barrios. Esto llevó a que con la creación de las comunas, estos centros sean reconfigurados, pasando a ser 15, y respetando los límites de las comunas y pasando a denominarse centros de gestión y participación comunal (Mazzeo & Lago, 2009).

Las comunas (Figura 1), surgieron en la Constitución de la CABA, pero su creación finalmente, corresponde a la Ley 1777 (Ley Orgánica de comunas) sancionada en 2005 (DGEyC, 2014). Esta ley dividió la ciudad en 15 comunas y estableció las normas de organización, competencia y funcionamiento de las mismas. Las comunas, se presentan como unidades de gestión política y administrativa con competencia territorial, patrimonio y personería jurídica, al mismo tiempo que respetan aspectos demográficos, urbanísticos, socioeconómicos y culturales como lo solicita la Constitución de la ciudad (Mazzeo & Lago, 2009). Tienen como finalidad entre otras promover y facilitar la descentralización de las funciones del Gobierno de la Ciudad preservando su integridad territorial; facilitar la

participación ciudadana en el control y decisiones de asuntos públicos; promover el ejercicio de la democracia directa; mejorar la eficiencia y la calidad de las prestaciones del Gobierno; implementar medidas de equidad y redistribución y compensación de estructuras de las zonas más desfavorecidas (GCBA, 2005).

**Figura 1. Comunas y barrios de la Ciudad de Buenos Aires, 2011.**



Fuente: DGEyC MH-GCBA, Anuario estadístico 2011.

El anexo de la Ley de Orgánica de comunas donde se establecieron los límites de las mismas, fue modificado en 2008 por la Ley 2650 (DGEyC, 2014), produciendo cambios parciales en algunos barrios y por ende, en 10 de las 15 comunas (GCBA, 2008).

Otra división territorial que aún está vigente en la ciudad es la referida a la organización territorial sanitaria. En 1988 se crearon las áreas programáticas basándose en las áreas que con criterio de urgencias médicas se habían formado. Así, la ciudad se dividió en 12 áreas correspondiendo cada una a los 12 hospitales generales de agudos que existían en ese



momento. Estas áreas con el tiempo, incorporaron también la estrategia de APS (Bonazzola, 2010).

En 1999 se sanciona la Ley Básica de Salud (Ley 153) que solicitaba entre otras cosas, organizar territorialmente el subsistema estatal de salud en torno a regiones sanitarias integradas por unidades locales denominadas áreas de salud. Sin embargo recién en 2008 se procedió a la descentralización administrativa de los efectores públicos de salud, creándose por Resolución, cuatro Regiones Sanitarias (Bonazzola, 2010), las cuales se conformaban del agrupamiento de las ya vigentes comunas, pero que no coincidían con los límites de las áreas programáticas. El desafío a futuro es poder transformar las 12 áreas programáticas hospitalocéntricas en 15 áreas de salud coincidentes con las comunas.

Por todo lo expuesto, las comunas se presentan como una solución definitiva a múltiples divisiones en las que fue atomizada la ciudad, lo que dificulta la participación ciudadana en la gestión de su espacio social.

### **2.3.2. Las diferencias entre comunas**

Con el fin de realizar una aproximación a la situación socioeconómica de las comunas de la CABA, se presentan a continuación un reducido número de indicadores socioeconómicos demográficos y de mortalidad. Los mismos corresponden al año 2013, con excepción del porcentaje de población con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) que corresponde al año 2010, y la tasa de mortalidad infantil (TMI) que corresponde al trienio 2012-2014 (Tabla 5).

La población total proyectada para el 2013 en cada comuna, oscila entre 166.900 (C9) y 255.358 (C14) habitantes. El sexo femenino predomina en todas las comunas. Con respecto al porcentaje población que tiene como cobertura de salud sólo al sistema público, se observa que el mayor porcentaje se encuentra en las comunas 8, 4, 1, 7, 9 y 3. La población con el menor promedio de escolarización en la población de mayores de 25 años, corresponde a las comunas 8, 4, 9, 1 y 7. Con respecto a NBI (calculado para el año 2010), las comunas con peores resultados son la 1, 4, 8, 3 y 7. En cuanto a los resultados de salud (o mejor dicho de mortalidad), las comunas con edad promedio al fallecimiento más bajas en hombres son la 8, 4, 7, 1 y 3. En cambio, este mismo indicador pero para las mujeres, dejó en las peores posiciones a las comunas 8, 4, 9, 1, 7 y 10. Con respecto a la TMI, los peores resultados para el trienio 2012-2014 se observaron en las comunas 4, 8, 7 y 3. Es muy notorio, que por

ejemplo en la comuna 8 la edad promedio de fallecimiento en varones es 11 años menor que en la comuna con mejor resultado (Comuna 13). Un resultado similar se observa al comparar la edad promedio al fallecimiento en mujeres, donde en la comuna 8 es 10 años menor a la comuna 2. La mortalidad infantil también muestra grandes diferencias, ya que en las dos peores comunas (8 y 4), el riesgo de morir en los menores de 1 año es más del doble con respecto a las mejores comunas (11, 13 y 12).

**Tabla 5. Indicadores demográficos, socioeconómicos y de mortalidad seleccionados según comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2013.**

Comuna	Población 2013			% de población con cobertura de salud sólo sistema público	Promedio de años de escolarización de población de 25 años o más	% de población con NBI (año 2010)	Edad promedio al fallecimiento		TMI trienio 2012-2014
	Total	Varón	Mujer				Varón	Mujer	
Total	3.079.071	1.429.625	1.649.446	16,8	12,7	7,0	72,9	80,4	8,3
C1	202.061	94.884	107.177	31,5	12,0	18,1	70,7	79,4	8,2
C2	187.141	82.803	104.338	*4,7	14,4	2,4	76,0	83,7	7,3
C3	210.403	96.998	113.405	22,6	12,5	12,6	71,7	80,8	9,5
C4	251.163	119.870	131.293	35,5	10,7	14,9	67,2	76,4	11,9
C5	187.239	86.015	101.224	**10,5	13,0	6,3	74,0	81,3	7,0
C6	183.662	83.657	100.005	**7,3	13,4	2,4	75,2	82,3	7,8
C7	219.081	102.533	116.548	25,6	12,0	9,8	70,2	79,6	9,8
C8	195.475	93.975	101.500	40,9	10,1	13,8	66,0	73,7	11,5
C9	166.900	78.525	88.375	22,8	11,7	5,3	73,0	78,9	8,2
C10	173.208	80.679	92.529	**11,6	12,4	3,8	73,1	79,7	8,3
C11	197.772	92.702	105.070	**7,7	12,9	2,4	75,4	81,5	5,0
C12	199.640	93.121	106.519	**9,0	13,1	1,9	75,4	81,4	5,7
C13	252.293	115.099	137.194	**5,5	14,3	1,9	77,1	82,8	5,3
C14	255.358	116.131	139.227	*4,6	14,4	2,7	75,9	82,0	6,3
C15	197.675	92.633	105.042	**10,7	12,9	5,1	74,1	80,1	7,4

Fuente: Elaboración propia en base a DGEyC MH-GCBA. (Anuarios estadísticos 2013 y 2014).

Nota: Para NBI se emplean datos del 2010; La TMI corresponde al trienio 2012-2014.

NBI= Necesidades básicas insatisfechas.

TMI= Tasa de mortalidad infantil.

\*Valor de la celda con carácter indicativo (el coeficiente de variación aproximado supera el 20%).

\*\*Valor de la celda con carácter indicativo (el coeficiente de variación aproximado está entre 10% y 20%).

Mazzeo *et al.* (2012) analizaron la segregación residencial socioeconómica en la CABA con datos del 2009 y llegaron a la conclusión de que existe una polarización marcada entre las comunas del norte (2, 13 y 14) y las comunas del sur (4, 8, 9 y 10) de la ciudad. Los

autores concluyeron que en la zona sur se encontraba una población más joven, que había accedido a viviendas de menor valor o con un régimen de tenencia irregular, representadas en villas, asentamientos, edificios o casas tomadas, para los cuales el acceso a un crédito para vivienda o la posibilidad de alquilar algo diferente a una pensión o pieza de inquilinato, escapa de sus posibilidades. Las variables empleadas en este estudio fueron 35 indicadores referidos a pobreza, condiciones de vida y hábitat, situación económica, salud materno infantil, educación, y demográficos.

#### *2.4. Conclusiones de este apartado*

La salud global de una sociedad no depende exclusivamente de la oferta y del uso del Sistema de Salud, ya que existen determinantes extra-sectoriales que son en gran medida, responsables de la misma al actuar sobre las condiciones de vida. Por lo tanto, son necesarias políticas de salud que incluyan el tratamiento de estos determinantes.

Las características de nuestras sociedades capitalistas modernas han permitido que estos determinantes de la salud afecten de forma diferente a sus integrantes. Como resultado de esto, encontramos desigualdades evitables, innecesarias e injustas en los resultados del PSEAC entre individuos y grupos humanos.

Abordar el problema de las inequidades en salud implica en primer lugar el reconocimiento de las desigualdades sociales en la salud. Existen algunos antecedentes de investigaciones de este tipo en Argentina y en la CABA, aunque no orientados a evidenciar la mortalidad prematura por ECNT.

Existe abundante referencia en la literatura tanto teórica, como empírica, sobre el uso de diversos indicadores ya sean simples o compuestos, para la estratificación de los grupos poblacionales con el fin de generar una escala o gradiente social. Los indicadores basados en el nivel de educación son unos de los más usados.

Por otro lado, dentro de los eventos de salud que mayor carga de enfermedad producen en la población en la actualidad, y como consecuencia de la transición demográfica, encontramos a las ECNT. Por este motivo, la OMS ha propuesto a sus estados miembros el objetivo de reducir el 25% de la mortalidad prematura producida por las enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes y las enfermedades respiratorias crónicas entre el 2010 y 2025, tomando como referencia la muerte ocurrida entre los 30 y 70 años.

La CABA presenta características distintivas en su perfil demográfico, socioeconómico y de mortalidad que la hacen única. Esto, incluye las diferencias existentes entre ambos sexos, lo que lleva a replantearme para este estudio el punto de corte de lo que se considera muerte prematura. El promedio de edad al fallecer en las mujeres de CABA en el 2014 fue de 80 años y de los varones de 73 años. Además, si consideramos por separado los eventos que comprenden las ECNT, definir muerte prematura se hace aún más compleja. Así, encontramos que la edad media, o mediana al fallecer por eventos puntuales como los distintos tipos de cánceres más frecuentes, o las enfermedades cardiovasculares en la población de CABA, no está descripta.

Además, las diferencias que se presentan desde el orden socioeconómico entre las comunas evidencian una marcada diferencia norte-sur. Estas diferencias también se trasladan al campo de la salud.

### **3. OBJETIVOS**

#### *3.1. Objetivo general*

Analizar las desigualdades sociales en el riesgo de muerte prematura por ECNT en las diferentes comunas que constituyen la CABA en el período 2011-2015.

#### *3.2. Objetivos específicos*

- Describir el perfil de mortalidad por ECNT según sexo de los fallecidos de 30 años y más residentes de la CABA en el período 2011-2015.
- Definir para todas las causas de muerte, el valor de corte o límite superior de edad a considerar como muerte prematura según sexo en residentes de la CABA en el período 2011-2015.
- Analizar las diferencias en las tasas de mortalidad prematuras específicas según sexo y causa seleccionada entre las comunas de la CABA en el período 2011-2015.
- Describir las variaciones que presentan las comunas de la CABA según el indicador socioeconómico elegido en el período 2011-2015.
- Analizar la correlación y asociación entre nivel socioeconómico y tasa de mortalidad prematura según sexo y causa seleccionada para cada comuna de la CABA en el período 2011-2015.

## 4. METODOLOGÍA

### 4.1. *Diseño*

El diseño escogido para responder la pregunta de esta investigación y probar la hipótesis, corresponde con los estudios de agregados-observacionales-transversales o de correlación o ecológicos (Almeida Filho & Rouquayrol, 2008).

El universo lo constituyó la población de la CABA de 30 años y más, fallecida en forma prematura por ECNT entre los años 2011-2015 y las unidades de análisis fueron cada una de las 15 comunas en las que se divide la CABA. El valor de 30 años se tomó a partir de considerar que la muerte por cada una de las enfermedades no transmisibles a estudiar es muy poco frecuente por debajo de esta edad. Como punto de corte superior para considerar muerte prematura, se consideró el promedio de edad de los fallecidos del período 2011-2015 según sexo y la disponibilidad de esta información en las proyecciones censales poblacionales.

Las unidades de análisis se agruparon en cuatro estratos según el valor de un indicador socioeconómico. Para cada estrato y para cada unidad de análisis, se calculó la tasa de mortalidad prematura específica (TMPE) según sexo, de los 4 grupos más frecuentes de causas de ECNT: enfermedades cardiovasculares (ECV), neoplasias<sup>1</sup>, enfermedades respiratorias crónicas (ERC) y diabetes mellitus (DBT). Además se calcularon las TMPE para todas las causas, las 4 causas de ECNT en su totalidad, y el resto de las causas. Estos resultados (estratos y comunas) se relacionaron con la variable independiente (variable socioeconómica) y se usaron para el cálculo de un set de indicadores de desigualdad.

### 4.2. *Fuente de datos*

Se utilizaron fuentes de datos secundarias a partir de las cuales se obtuvieron la variable independiente y las diferentes tasas de mortalidad específicas:

- Defunciones por diferentes ECNT según edad y sexo con residencia en cada una de las comunas de la CABA ocurridas entre los años 2011 a 2015: Registro de defunciones de Estadísticas Vitales de la DEIS del Ministerio de Salud de la Nación.

---

<sup>1</sup> En el proyecto inicial se consideró muertes por cánceres, lo cual se modificó a todos los tumores: benignos, malignos y de comportamiento incierto o desconocido.

- Para la población total de la CABA y cada una de sus comunas en los años 2011 a 2015: Censo Nacional de Población y vivienda 2010 y proyecciones censales de la Dirección General de Estadísticas y Censos, Ministerio de Hacienda del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (DGEyC MH-GCBA).
- La fuente de la variable independiente para cada uno de los años 2011 a 2015 fue la Encuesta Anual de Hogares (EAH) de la DGEyC MH-GCBA.

### *4.3. Variables*

Como se trató de un estudio ecológico, las variables principales, independiente y dependientes, fueron consideradas como “variables derivadas” (Diez Roux, 2004) ya que resumieron las características de los individuos de las comunas. Estas fueron el porcentaje de mayores de 25 años con secundario completo como mínimo nivel de educación alcanzado y las TMPE según sexo para cada una de las ECNT seleccionadas.

Para la construcción de las tasas de mortalidad específicas se analizaron a nivel individual las variables sexo, edad, causa de muerte, comuna de residencia y año de defunción. Estas variables de nivel individual fueron empleadas para el análisis descriptivo inicial (Cuadro 1).

Con respecto al estudio ecológico propiamente dicho, en la matriz de datos (Cuadro 2), se especifica el nombre de las variables de nivel agregado, su definición conceptual, operativa y valores posibles a asumir.

Como proxy de nivel socioeconómico para cada comuna, se utilizó un indicador construido con el porcentaje de la población mayor de 25 años con al menos secundario completo como máximo nivel de enseñanza alcanzado y que se denominó “Indicador de Nivel de Enseñanza Alcanzado” (I-NEA). Este porcentaje correspondió a la mediana para cada comuna del período 2011-2015, del resultado de la suma del porcentaje de la población que alcanzó secundario completo, nivel superior incompleto y nivel superior completo como máximo nivel de educación.

**Cuadro 1. Variables de nivel individual empleadas en el análisis descriptivo inicial.**

Variable (nombre)	Definición Teórica	Definición operativa	Valores de la variable
Sexo	Sexo fenotípico	Sexo que figura en Informe Estadístico de Defunción	Masculino, femenino, indeterminado e ignorado
Edad	Tiempo cumplido en años desde el nacimiento hasta la defunción	Edad que figura en el informe estadístico de defunción	Valores numéricos mayores o iguales a 30
Causa	Causa de muerte según CIE-10 (tres dígitos)	Causa de muerte que figura en el informe estadístico de defunción	Variable categórica compuesta por una letra y dos dígitos
Comuna de residencia	Cualquiera de las 15 unidades administrativas en las que se divide la CABA (Ley 1777) donde residía el fallecido	Comuna de residencia que figura en el informe Estadístico de defunción según domicilio registrado del fallecido	Variable categórica. Las comunas se denominan del 1 al 15
Año	Año calendario en el que ocurrió la defunción	Año que figura en Informe Estadístico de Defunción	2011, 2012, 2013, 2014, 2015

Fuente: Elaboración propia.

CABA = Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

**Cuadro 2. Variables ecológicas derivadas.**

Variable (nombre)	Definición Teórica	Definición operativa	Valores de la variable
Indicador de nivel de enseñanza alcanzado	Porcentaje de la población > 25 años de cada comuna con al menos secundario completo como máximo nivel de enseñanza alcanzado	Mediana del Porcentaje de población > 25 años con secundario completo por comuna de cada año del período 2011-2015, informado por la Encuesta permanente de hogares	0 a 100
Tasa específica de mortalidad prematura según sexo, causa y comuna, período 2011-2015	Riesgo de morir en forma prematura por una determinada ECNT según sexo y comuna de residencia para el período 2011-2015	Razón entre (N° de muertes prematuras >30 años según sexo y causa de muerte por comuna ocurridas entre 2011-2015) y (suma de la población del mismo grupo de edad, sexo y comuna de cada uno de los años 2011-2015) por 10.000	Variable numérica continua referida siempre a cada 10.000 habitantes. Valores de 0 a <10.000

Fuente: Elaboración propia.

ECNT= Enfermedades crónicas no transmisibles.



Como el tope de edad para considerar muerte prematura ha variado con el transcurso del tiempo y es diferente también según la población que se considere y el evento de salud que se estudie, inicialmente para este trabajo se pretendió usar como valor de corte para definir mortalidad prematura para cada evento, al valor de la mediana de edad de los fallecidos según sexo y causa específica en los mayores de 30 años para el total de la CABA en el período 2011-2015. Por lo tanto se obtuvieron tantas medianas de edad por sexo, como causas de muerte por ECNT se analizaron. Estos valores obtenidos a nivel total CABA, se quisieron aplicar al conjunto de fallecidos de cada comuna para obtener de esa manera las muertes prematuras por cada causa específica a estudiar. Sin embargo, muchos eventos sobre todo en el grupo de las mujeres, presentaron valores de medianas mayores de 80 años y se presentó la dificultad de que a nivel comuna la población de las proyecciones censales se presentó como de 80 y más en conjunto no siendo posible conseguir la población desagregada de los mayores de esta edad<sup>2</sup>. Por lo tanto se utilizó como referencia para el punto de corte para considerar una muerte como prematura, el valor de la media de edad de los fallecidos para cada sexo.

Las causas de muerte que se consideraron, su agrupamiento y los respectivos códigos del CIE-10 se listan a continuación:

- Todas las causas de muerte, las muertes por las 4 principales ECNT en su totalidad y el resto de las causas (diferentes a las 4 ECNT).
- Las 4 principales ECNT: ECV (I00-I99), tumores (C00-D48), ERC (J30-J98) y DBT (E10-E14).

Para calcular las tasas de mortalidad prematura específicas (TMPE) según sexo, causa seleccionada y comuna de la CABA en el quinquenio 2011-2015, se recurrió a la siguiente fórmula:

*TMPE según causa, sexo, y comuna 2011-2015 = N° defunciones por causa específica según sexo, edad correspondiente y comuna de residencia, ocurridas entre 2011 y 2015 / Suma de la Población correspondiente (según sexo, edad y comuna) de cada uno de los años 2011 a 2015; por 10.000*

---

<sup>2</sup> Se consultó a la DGEyC MH-GCBA la posibilidad de conseguir la población de 80 a 84 años por Comuna para el periodo estudiado y la respuesta fue que no era posible, solo a nivel total CABA.

#### 4.4. *Análisis de los datos*

La estrategia de análisis de los datos comprendió los siguientes pasos:

- Preparación y revisión de la base de mortalidad previamente al análisis. La base obtenida de la DEIS correspondió a defunciones cuya jurisdicción de residencia fue registrada como CABA. Se realizó la búsqueda de inconsistencias, valores atípicos y valores perdidos en las variables comuna de residencia, Edad, Sexo, y Causa (de muerte). En caso de valores perdidos, se procedió a evaluar la proporción y características de los mismos, y se eliminan los registros correspondientes para realizar el análisis de casos completos.
- Descripción de la mortalidad en CABA por ECNT. Se calculó la media de edad de los fallecidos según sexo, para el total de CABA en el quinquenio 2011-2015.
- Descripción de las unidades de análisis:
  - Se describió del nivel de enseñanza por comuna y año y se obtuvo el I-NEA por comuna para todo el período. Se analizaron diferentes opciones de estratificación y se optó por la estratificación de las comunas en cuatro grupos. Se confeccionó el mapa de comunas según nivel de educación por estratos.
  - Se definió la población expuesta a mortalidad prematura según sexo y comuna y año.
  - Se describieron las frecuencias de muertes prematuras según sexo y causa seleccionada por comuna en el quinquenio 2011-2015.
- Cálculo de las variables de resultado y ajuste por edad. Se calcularon la TMPE según sexo y causa seleccionada por comuna para el período 2011-2015; y se calcularon las mismas por el total de cada grupo surgido de la estratificación según la variable de educación. Se Realizó el ajuste de tasas por edad por método directo, tomando como referencia la población total de CABA del período 2011-2015 mayor de 30 años y hasta el correspondiente tope de edad según sexo. Se calcularon además los intervalos de confianza 95% (IC95%) para las tasas ajustadas. Estas tasas son la que se usaron para el cálculo del set de índices para medir desigualdad. Todas las TMPE se calcularon por 10.000 habitantes (hab.).
- Análisis exploratorio y correlación entre las diferentes TMPE y el I-NEA de cada comuna. Se evaluó la distribución de las variables mediante el análisis de histogramas, gráficos Q-Q y gráficos de dispersión. Se calculó el coeficiente de correlación de Pearson con sus

respectivos IC95% y el valor de p asociado al test de hipótesis. Se calculó además el coeficiente de determinación.

- Cálculo del set de índices escogidos para medir las desigualdades en salud:
  - A nivel de estratos:
    - Razón de tasas (RT) y diferencia de las tasas (DT): comparando las TMPE por sexo y causa del mejor y peor estrato de comunas período 2011-2015.
    - Riesgo atribuible poblacional (RAP) y riesgo atribuible poblacional porcentual (RAP%): comparando la TMPE por sexo y causa de CABA 2011-2015 con la correspondiente del estrato con el mejor nivel de educación.
  - A nivel comunas:
    - Índice de efecto (IE), Índice de desigualdad de la pendiente (IDP) e Índice relativo de desigualdad (IRD): para las TMPE por sexo y causas que presenten correlación lineal con nivel de educación a nivel de comunas.
    - Curva de concentración (CC), índice de concentración (IC), Índice de Gini (IG) y Curva de Lorenz (CL): comparando las TMPE por sexo y causa de las 15 comunas del período 2011-2015.

La descripción de estos índices mencionados, así como su interpretación, puede consultarse en el Apéndice A.

Los *softwares* empleados fueron Stata 13.0 para exploración y análisis de la base de mortalidad, ajuste de tasas y análisis de correlación y Excel 2013 para realizar tablas y gráficos. Para la confección de mapas se empleó el QGIS 2.16.1. Para el cálculo del set de índices de desigualdad se recurrió a Epidat 4.2.

#### 4.5. Aspectos Éticos

En la investigación en salud pública, interesan dos aspectos éticos claves para la protección de los derechos y el bienestar de los sujetos de la investigación. En la práctica, estos están referidos al consentimiento informado y a la confidencialidad de la información obtenida (Rodríguez Artalejo, Fernández Crehuet & Domínguez Rojas, 2004).

La implicancia de estos aspectos difiere según el tipo de investigación en salud. La “Guía para investigaciones en salud humana” publicada en la Resolución 1480 (Ministerio de Salud de la Nación, 2011) establece que:

...las investigaciones [...] que utilizan datos ya disponibles y de dominio público, [...] de manera tal que no se pueda determinar la identidad de los titulares, no representan ningún riesgo y no requieren de ningún mecanismo de control. (Ministerio de Salud de la Nación, 2011, p.16).

Esta guía, explicita más adelante que las investigaciones realizadas con información de tipo pública y donde no se pueda identificar a los individuos, no requieren de la consideración de un comité de ética en investigación. Además aclara también, que en estos casos, no se necesita obtener el consentimiento para realizar la investigación, ya que “los investigadores no pueden contactarlas para solicitar su consentimiento” (Resolución N° 1480, 2011, p.16).

Finalmente, y complementando lo anteriormente expuesto, los datos que se obtienen de los registros de mortalidad están protegidos por la Ley de Secreto Estadístico (Ley N° 17622, 1968) referida a la confidencialidad de la identidad de las personas cuyos datos aparecen en dicha fuente de información.

## 5. RESULTADOS

Con el fin de cumplir con los objetivos planteados, se presentan a continuación los resultados obtenidos conforme al plan de análisis descripto previamente.

### 5.1. Preparación y revisión de las bases de mortalidad

La base de datos de mortalidad obtenida de la DEIS, presentó 160.105 defunciones de residentes de CABA registradas entre los años 2011 y 2015. Según la jurisdicción de ocurrencia de las defunciones, 146.864 (91,73%) fueron registradas en CABA; 12.416 (7,75%) en la provincia de Buenos Aires y 822 (0,51%) en las restantes 22 provincias de Argentina. En tres registros la jurisdicción de ocurrencia fue desconocida.

El dato de la comuna de residencia del fallecido fue desconocido en 13.745 (8,58%) registros. Sin embargo, al analizar estos casos sin comuna por jurisdicción de ocurrencia de la defunción, 12.409 (90,28%) correspondieron a la provincia de Buenos Aires, 681 (4,95%) a CABA y 655 (4,77%) a las 22 provincias restantes. Presentado de otro modo, en el 99,94% de los fallecidos con residencia en CABA registrados en la provincia de Buenos Aires, la comuna de residencia fue desconocida. Para los registros procedentes de CABA, este valor fue de 0,46% y para los datos procedentes del resto de las provincias fue de 79,39%. Debido a la mala calidad que el dato de comuna presentó en los registros de defunción procedentes de jurisdicciones diferentes a CABA, se retiraron los mismos para el análisis de esta tesis y también se eliminaron los 681 registros ocurridos en CABA pero sin dato de comuna. Por lo tanto, quedaron para el análisis 146.183 defunciones con dato de comuna de residencia completos.

De estos, el dato de la edad estaba perdido en 37 (0,03%) registros, los cuales se eliminaron. De este modo, quedaron 146.146 registros de los cuales 142.200 (97,31%) correspondieron a fallecidos de 30 años o más.

Con respecto a la variable sexo, 81.245 (55,59%) registros correspondieron al sexo femenino y 64.901 (44,41%) al masculino.

### 5.2. Edad límite para muertes prematuras según sexo

Para establecer el punto de corte de edad que define muerte prematura, se utilizó la media de edad de todos los fallecidos por todas las causas según sexo para el período 2011-2015. Entre las mujeres, la edad presentó una media de 79,85 años y una mediana de 84 y entre los varones, la media fue de 72,47 y la mediana de 77 (Tabla 6). Comparando las medias, la diferencia entre sexos fue mayor a 7 años. Debido a la distribución sesgada negativa de esta variable, en ambos sexos la mediana fue mayor a la media.

**Tabla 6. Distribución absoluta de defunciones y media y mediana de edad de defunciones según sexo. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Sexo	Muertes	Edad (años)	
		Media	Mediana
Varones	64.901	72,47	77
Mujeres	81.245	79,85	84
<b>TOTAL</b>	<b>146.146</b>	<b>76,57</b>	<b>81</b>

Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas Vitales, DEIS - Ministerio de Salud de la Nación.

Como se mencionó en la metodología, se presentó el inconveniente de que los datos poblacionales para el cálculo de las tasas correspondientes de mortalidad prematura, provenientes de las proyecciones censales, no se presentaron en edades simples, sino por grupos quinquenales. Por lo tanto fue necesario adecuar el límite considerado como muerte prematura al límite superior de los grupos quinquenales más cercano a cada media. Para el grupo de mujeres, no fue mayor problema, ya que se tomó como muerte prematura a la ocurrida hasta los 79 años. En cambio, para el grupo de varones el límite se definió en los 74 años, ya que la opción inmediata inferior eran los 69 años.

Por lo tanto se definió para este trabajo como muerte prematura en varones a la ocurrida entre los 30 y 74 años; y para las mujeres a las defunciones ocurridas entre los 30 y 79 años.

### *5.3. Descripción de los fallecidos de 30 años o más*

Los 142.200 fallecidos de 30 años o más con datos completos, presentaron la siguiente distribución por año: en 2011 se registraron 28.630 (20,13%) defunciones; en 2012, 28.260 (19,87%); en 2013, 28.351 (19,94%); en 2014, 28.489 (20,03%) y en 2015 28.470 (20,02%). En promedio, fallecieron 28.440 por año.

La distribución por sexo mostró que las mujeres fueron mayoría con 79.805 (56,12%) defunciones, siendo varones los restantes 62.395 (43,88%) fallecidos.

En cuanto a la edad de defunción en los mayores de 30 años, el grupo de mujeres presentó una media de 81,12 años (DE de 12,69) y una mediana de 84 años (rango IC de 15). Entre los varones, en cambio, la media fue de 74,88 años (DE de 13,69) y la mediana de 78 años (rango IC de 18).

Con respecto a las causas de defunción según sexo, agrupando las mismas en los cuatro principales grupos de ECNT, las ECV (I00-I99), los tumores (C00-D48), las ERC (J30-J98) y la DBT (E10-E14), se obtuvo la siguiente distribución (Tabla 7):

- Entre las mujeres, las ECV significaron 28.848 (36,15%) defunciones; los tumores 16.292 (20,41%), las ERC 9.235 (11,57%), la DBT 823 (1,03%) y el resto de las causas 24.607 (30,83%).
- Entre los varones, las ECV representaron 21.221 (34,01%) defunciones, los tumores 15.329 (24,57%), las ERC 6.692 (10,73%), la DBT 803 (1,29%) y el resto de las causas 18.350 (29,41%).

Por lo tanto, los cuatro grupos de ECNT que son el objeto de estudio de esta tesis representaron el 69,17% del total de defunciones en mujeres mayores de 30 años y el 70,59% en varones.

**Tabla 7. Distribución absoluta y porcentual de defunciones de 30 años o más según causa de muerte (principales grupos de enfermedades crónicas no transmisibles) y sexo. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

GRUPO DE CAUSAS	CODIGOS CIE-10	Mujeres		Varones		Total	
		Muertes	%	Muertes	%	Muertes	%
ECV	I00-I99	28.848	36,15	21.221	34,01	50.069	35,21
Tumores	C00-D48	16.292	20,41	15.329	24,57	31.621	22,24
ERC	J30-J98	9.235	11,57	6.692	10,73	15.927	11,20
DBT	E10-E14	823	1,03	803	1,29	1.626	1,14
<b>Subtotal</b>	---	<b>55.198</b>	<b>69,17</b>	<b>44.045</b>	<b>70,59</b>	<b>99.243</b>	<b>69,79</b>
Otras causas	Resto	24.607	30,83	18.350	29,41	42.957	30,21
<b>TOTAL</b>	<b>A04-Y84</b>	<b>79.805</b>	<b>100,00</b>	<b>62.395</b>	<b>100,00</b>	<b>142.200</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas Vitales, DEIS - Ministerio de Salud de la Nación.

ECV= Enfermedades cardiovasculares.

ERC= Enfermedades respiratorias crónicas.

DBT= Diabetes mellitus.

En el grupo de mujeres y considerando el total de muertes por ECV, 24.302 (84,24%) fueron por enfermedades cardíacas y 3.447 (11,95%) por enfermedades cerebrovasculares. En

el caso de los varones, del total de defunciones por ECV, 18.105 (85,32%) fueron por enfermedades cardíacas y 2.107 (9,93%) por enfermedades cerebrovasculares (Tabla 8).

Con respecto a las neoplasias más frecuentes (Tabla 8), entre las mujeres se destacó el tumor maligno (TM) de mama con 3.195 (19,61%) defunciones, seguido por el TM de tráquea, bronquios y pulmón con 2.037 (12,50%) y el TM de colon, recto y ano con 1.874 (11,50%). En el grupo de varones, el TM de tráquea, bronquios y pulmón presentó 3.323 (21,68%) defunciones, seguido por el TM de colon, recto y ano con 1.876 (12,24%) y por el TM de próstata con 1.780 (11,61%).

**Tabla 8. Distribución absoluta y porcentual de defunciones de 30 años o más según causas de muerte seleccionadas por enfermedades cardiovasculares y tumores y sexo. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

GRUPO DE CAUSAS	CODIGOS CIE-10	Mujeres		Varones		Total	
		Muertes	%	Muertes	%	Muertes	%
ECV	I00-I99	28.848	100,00	21.221	100,00	50.069	100,00
_ Enfermedades cardíacas	I00-I52	24.302	84,24	18.105	85,32	42.407	84,70
_ Enfermedades cerebrovasculares	I60-I69	3.447	11,95	2.107	9,93	5.554	11,09
Tumores	C00-D48	16.292	100,00	15.329	100,00	31.621	100,00
_ TM de tráquea, bronquios y pulmón	C33-C34	2.037	12,50	3.323	21,68	5.360	16,95
_ TM colon, recto y ano	C18-C21	1.874	11,50	1.876	12,24	3.750	11,86
_ TM mama	C50	3.195	19,61	*--	--	3.195	10,10
_ TM próstata	C61	--	--	1.780	11,61	1.780	5,63

Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas Vitales, DEIS - Ministerio de Salud de la Nación.

TM= Tumor maligno.

\*No se incluyeron 21 fallecidos varones con causa "C50".

En el análisis de la variable edad en los fallecidos mayores de 30 años para cada uno de los grandes grupos de causas en ambos sexos, se encontró que la media y la mediana de edad de los fallecidos por ECV de sexo femenino fue de 83,83 y 86 años y entre los varones de 76,06 y 79 años; para la muerte por tumores, fue de 72,47 y 74 años en las mujeres y de 71,67 y 73 años en los varones; para ERC fue de 83,70 y 86 años en las mujeres y de 78,27 y 81 años en los varones; y finalmente para el evento diabetes en las mujeres la media fue de 79,67 y la mediana de 82 años y en los varones de 74,49 y 76 respectivamente. El grupo de causas donde la amplitud de la diferencia entre las medidas de tendencia central entre sexos fue mayor, fue en las ECV (7 años) y donde se observó una menor diferencia fue para las muertes por tumores, en donde la media y mediana de las mujeres fue la más baja de este grupo y se diferenció de la de los varones en solo 1 año (Tabla 9).



**Tabla 9. Distribución absoluta de defunciones y media y mediana de edad de defunciones de 30 años o más según grupo de causas de muerte seleccionadas y sexo. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Grupo de causas	Mujeres			Varones		
	Muertes	Media	Mediana	Muertes	Media	Mediana
ECV	28.848	83,83	86	21.221	76,06	79
Tumores	16.292	72,47	74	15.329	71,67	73
ERC	9.235	83,70	86	6692	78,27	81
DBT	823	79,67	82	803	74,49	76
<b>Subtotal</b>	<b>55.198</b>	<b>80,39</b>	<b>83</b>	<b>44.045</b>	<b>74,84</b>	<b>77</b>
Otras	24.607	82,75	86	18.350	74,99	79
<b>TOTAL</b>	<b>79.805</b>	<b>81,12</b>	<b>84</b>	<b>62.395</b>	<b>74,89</b>	<b>78</b>

Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas Vitales, DEIS- Ministerio de Salud de la Nación.

ECV= Enfermedades cardiovasculares.

ERC= Enfermedades respiratorias crónicas.

DBT= Diabetes mellitus.

Finalmente, se analizaron las defunciones considerando los grupos de edad que para cada sexo se definió como muerte prematura: varones de 30 a 74 años y mujeres de 30 a 79 años.

En el grupo de varones de 30 a 74 años, el principal grupo de causas de muerte lo constituyeron los tumores con 8.429 (32,15%) de los casos, seguidos por las ECV con 8.354 (31,86%), las ERC con 2.064 (7,87%) y la DBT con 355 (1,35%). Entre las mujeres, la principal causa de muerte también fueron por tumores con 10.455 (38,32%), seguidos por la ECV con 7.425 (27,22%), la ERC con 2.398 (8,79%) y la DBT con 326 (1,19%). En total, los cuatro grupos de ECNT representaron el 73,23% en varones y el 75,53% en mujeres del total de muertes consideradas prematuras en los mayores de 30 años (Tabla 10).

Con respecto a las causas diferenciadas dentro de las ECV, en las mujeres las enfermedades cardíacas presentaron 5.991 (80,69%) defunciones y las enfermedades cerebrovasculares 1.091 (14,69%). Entre los varones la proporción de enfermedades cardíacas fue mayor con 7.108 (85,08%) registros y presentaron menor proporción de enfermedades cerebrovasculares con 848 (10,15%) fallecidos (Tabla 11).

Los tumores más frecuentes entre los fallecidos prematuros (Tabla 11) fueron entre las mujeres el TM de mama con 2.185 (20,90%) defunciones, el TM de tráquea, bronquios y pulmón con 1.557 (14,89%) y el TM de colon, recto y ano con 980 (9,37%). En los varones,

sobresalió el TM de tráquea, bronquios y pulmón con 2.227 (26,42%) fallecidos, seguido por el TM de colon, recto y ano con 947 (11,24%) y el TM de próstata con 504 (5,98%).

**Tabla 10. Distribución absoluta y porcentual de defunciones prematuras de 30 años o más según grupo de causa de muerte seleccionadas y sexo. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Grupo de causas	Códigos CIE-10	Mujeres 30-79 años		Varones 30-74 años	
		Muertes	%	Muertes	%
ECV	I00-I99	7.425	27,22	8.354	31,86
Tumores	C00-D48	10.455	38,32	8.429	32,15
ERC	J30-J98	2.398	8,79	2.064	7,87
DBT	E10-E14	326	1,19	355	1,35
<b>Subtotal</b>	----	<b>20.604</b>	<b>75,53</b>	<b>19.202</b>	<b>73,23</b>
Otras causas	Resto	6.677	24,47	7.019	26,77
<b>TOTAL</b>	<b>A04-Y84</b>	<b>27.281</b>	<b>100,00</b>	<b>26.221</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas Vitales, DEIS - Ministerio de Salud de la Nación.

ECV= Enfermedades cardiovasculares.

ERC= Enfermedades respiratorias crónicas.

DBT= Diabetes mellitus.

**Tabla 11. Distribución absoluta y porcentual de defunciones prematuras de 30 años o más según causas de muerte seleccionadas por enfermedades cardiovasculares y tumores y sexo. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Grupo de causas	Códigos CIE-10	Mujeres 30-79 años		Varones 30-74 años	
		Muertes	%	Muertes	%
ECV	I00-I99	7.425	100,00	8.354	100,00
_ Enfermedades cardíacas	I00-I52	5.991	80,69	7.108	85,08
_ Enfermedades cerebrovasculares	I60-I69	1.091	14,69	848	10,15
Tumores	C00-D48	10.455	100,00	8.429	100,00
_ TM tráquea, bronquios y pulmón	C33-C34	1.557	14,89	2.227	26,42
_ TM colon, recto y ano	C18-C21	980	9,37	947	11,24
_ TM mama	C50	2.185	20,90	*--	--
_ TM próstata	C61	--	--	504	5,98

Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas Vitales, DEIS - Ministerio de Salud de la Nación.

\*No se incluyeron 12 fallecidos varones con causa "C50".

#### 5.4. Descripción de las unidades de análisis (comunas)

La descripción de cada comuna para el período 2011-2015 comprendió:

- Descripción del nivel de enseñanza de cada comuna en el periodo, construcción del indicador del nivel de enseñanza alcanzado y estratificación de las comunas.
- Descripción de la población expuesta a muerte prematura según sexo.
- Frecuencia de muertes prematuras según sexo y causa seleccionada y cálculo de las tasas específicas crudas y ajustadas.

#### **5.4.1. Nivel de educación de las comunas**

Para el cálculo del indicador de nivel de educación de cada comuna para el período 2011-2015 se contó con información procedente de la EAH de los años 2011 a 2015. Una de las áreas temáticas incluidas en esta encuesta, es el perfil educativo de la población, permitiendo obtener datos desagregados a nivel comuna.

El indicador elegido para estratificar a las comunas fue el porcentaje de la población de 25 años o más con secundario completo o más como máximo nivel de educación alcanzado que se denominó en este trabajo como “indicador del nivel de enseñanza alcanzado” (I-NEA). Para construirlo, se procedió a la suma de los porcentajes de la población con secundario completo como máximo nivel de enseñanza alcanzado, más el porcentaje con nivel superior o universitario incompleto y el porcentaje con nivel superior o universitario completo. De este modo se obtuvo un porcentaje para cada una de las comunas y cada uno de los años del período 2011-2015. Finalmente, se calculó la mediana del periodo de dicho porcentaje para cada comuna (Tabla 12). Por ejemplo, a nivel total CABA, el porcentaje de la población de 25 años o más con nivel de enseñanza alcanzado igual o superior a secundario completo, varió en el período 2011 a 2015 entre el 71,30% en 2011 a 75,10% en 2015, siendo la mediana de 72,20% (2014).

El valor obtenido de las medianas del indicador de educación del quinquenio de cada comuna, o sea el I-NEA, se empleó para clasificar a las mismas en diferentes estratos. Para ello, se emplearon diferentes métodos con el fin de evaluar cual producía la estratificación más adecuada. Los métodos empleados en la exploración inicial utilizando el software QGIS 2.16.1 fueron: intervalo igual, cuantiles, rupturas naturales (Jenks), desviación estándar y *pretty breaks* (Tabla 13). Para los tres primeros métodos se realizaron divisiones con 4 o 5 estratos, no siendo posible realizar para 4 estratos con los dos últimos. Los criterios para escoger la mejor estratificación fueron dos: generar estratos lo más homogéneos al interior de

cada uno y marcadamente diferente del próximo y generar estratos equilibrados en cuanto a la cantidad de comunas en cada uno.

**Tabla 12. Distribución porcentual de la población de 25 años o más por nivel de enseñanza alcanzado según comuna, año, y mediana del período. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Comuna	Porcentaje de la población con Secundario completo o más					Mediana 2011-2015 (I-NEA)
	2011	2012	2013	2014	2015	
C1	64,62	63,41	64,90	64,60	67,00	64,62
C2	89,26	88,68	86,53	88,90	88,50	88,68
C3	67,22	66,05	72,10	70,70	74,30	70,70
C4	51,15	51,94	54,30	54,00	57,30	54,00
C5	72,52	74,43	75,10	79,60	79,60	75,10
C6	78,06	84,01	83,10	81,50	82,10	82,10
C7	69,85	67,16	67,83	64,90	71,70	67,83
C8	43,57	46,02	46,60	42,50	49,60	46,02
C9	58,44	59,31	64,30	60,20	58,30	59,31
C10	67,89	72,25	68,60	71,90	75,00	71,90
C11	73,95	73,38	75,80	73,90	77,70	73,95
C12	73,61	74,10	77,80	75,00	79,50	75,00
C13	85,08	84,19	87,10	86,60	89,40	86,60
C14	85,33	83,29	84,90	85,00	90,50	85,00
C15	75,64	73,01	72,30	72,10	76,20	73,01
<b>Total</b>	<b>71,30</b>	<b>71,49</b>	<b>72,90</b>	<b>72,20</b>	<b>75,10</b>	<b>72,20</b>

Fuente: Elaboración propia en base a DGEyC MH-GCBA. EAH 2011-2015.

Nota: excluye los que asisten o asistieron como máximo a escuelas especiales no primarias. El análisis fue realizado con la edad declarada.

Se evaluaron los resultados con ayuda de un histograma de la distribución de las comunas según el valor del I-NEA (Figura 2), y se buscó agruparlas del modo más homogéneo, y al mismo tiempo formar estratos equilibrados en cuanto a cantidad de comunas. Se optó por emplear la estratificación brindada por el método de intervalos iguales con 5 estratos, con la salvedad de que al considerar el sesgo hacia la izquierda que presentó la distribución de frecuencias, se decidió por agrupar los estratos 1 y 2 en uno solo.

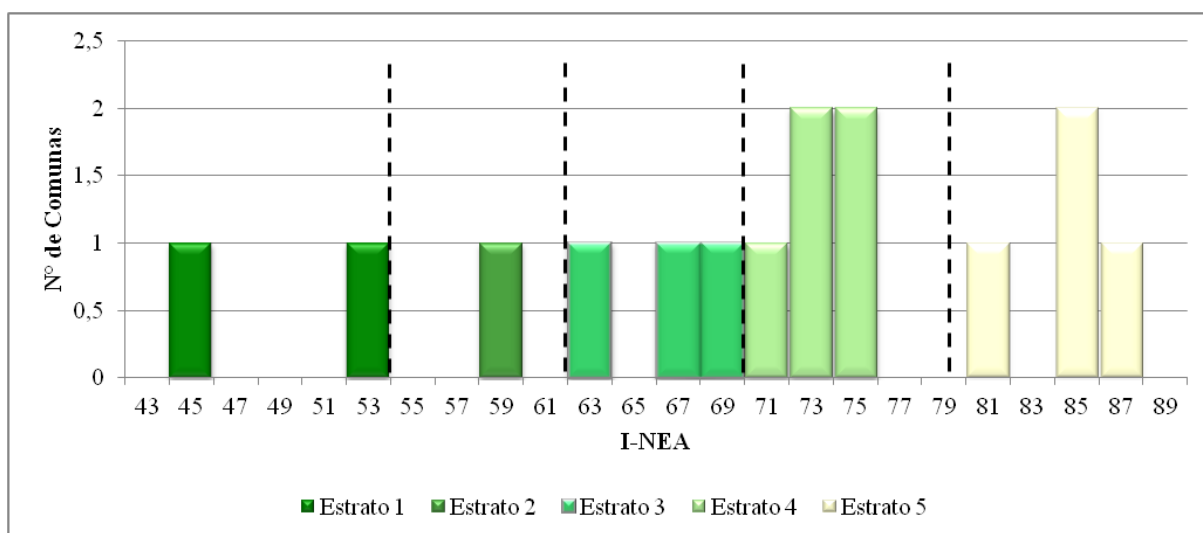
**Tabla 13. Estratificación de las comunas a partir del indicador de enseñanza alcanzada según diferentes métodos seleccionados. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Comuna	I-NEA	Estratificación según método							
		Intervalo igual		Cuantil		Ruptura natural		Desviación estandar <sup>a</sup>	Pretty breaks
		4-E	5-E	4-E	5-E	4-E	5-E		
C8	46,02	1	1	1	1	1	1	1	1
C4	54,00	1	1	1	1	2	2	2	2
C9	59,31	2	2	1	1	2	3	2	2
C1	64,62	2	3	1	2	2	3	3	3
C7	67,83	3	3	2	2	3	3	3	3
C3	70,70	3	3	2	2	3	4	3	4
C10	71,90	3	4	2	3	3	4	4	4
C15	73,01	3	4	2	3	3	4	4	4
C11	73,95	3	4	3	3	3	4	4	4
C12	75,00	3	4	3	4	3	4	4	4
C5	75,10	3	4	3	4	3	4	4	4
C6	82,10	4	5	4	4	4	5	4	5
C14	85,00	4	5	4	5	4	5	5	5
C13	86,60	4	5	4	5	4	5	5	5
C2	88,68	4	5	4	5	4	5	5	5

Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos con QGIS 2.16.1.

<sup>a</sup> Estrato 1 < -2 DE; estrato 2 -2 a -1 DE; estrato 3 -1 a 0 DE; estrato 4 0 a +1DE; estrato 5 > +1DE.  
4-E y 5-E= cantidad de estratos creados.

**Figura 2. Distribución de las comunas según valor del indicador de nivel de enseñanza alcanzado y estratificación inicial en cinco grupos según método de intervalos iguales. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

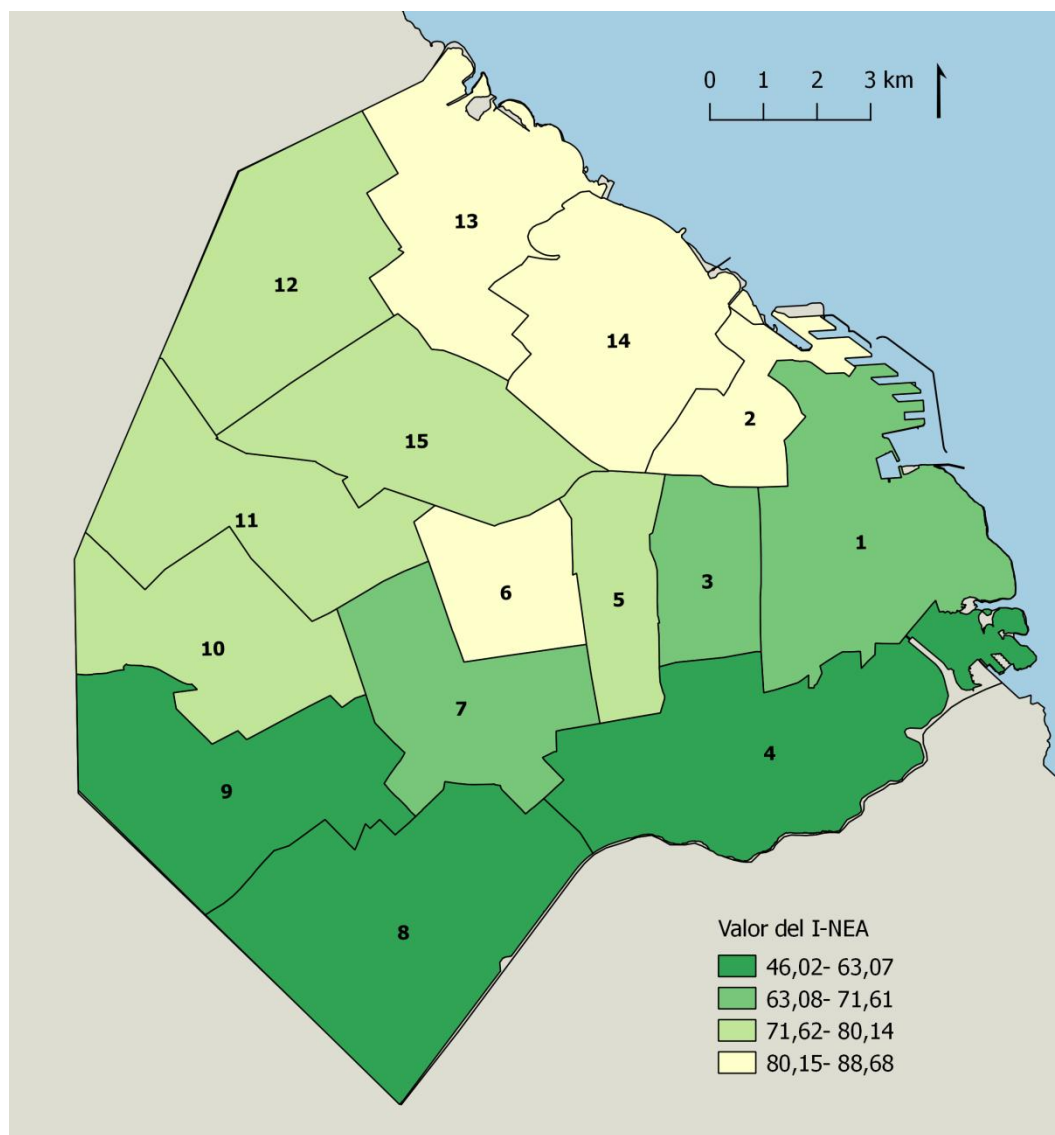


Fuente: Elaboración propia.

De esta manera uniendo los estratos 1 y 2, se formaron cuatro estratos que ordenados de menor a mayor nivel de educación incluyeron las siguientes comunas (Figura 3):

- Estrato 1 (E1): C8, C4 y C9.
- Estrato 2 (E2): C1, C7 y C3.
- Estrato 3 (E3): C10, C15, C11, C12 y C5.
- Estrato 4 (E4): C6, C14, C13 y C2.

**Figura 3. Estratificación de las comunas según valor del indicador de nivel de enseñanza alcanzado. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia en base a cartografía provista por la Unidad de Sistemas de Información Geográfica-GCBA.

#### 5.4.2. Población por comuna según sexo y edad

La población que se empleó para el cálculo de las TMPE correspondió a las proyecciones censales para los años 2011 a 2015, por comuna, según sexo y años quinquenales.

Para el año 2011, la población total de CABA se estimó en 3.033.639 habitantes. Este valor aumentó levemente hasta los 3.054.267 habitantes para el 2015. El índice de masculinidad se mantuvo en 0,87 con excepción del año 2015 donde fue de 0,88 (Tabla 14).

**Tabla 14. Distribución absoluta de la población estimada según año, sexo e índice de masculinidad. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Año	Total	Varones	Mujeres	IM
2011	3.033.639	1.409.835	1.623.804	0,87
2012	3.038.860	1.414.105	1.624.755	0,87
2013	3.044.076	1.418.339	1.625.737	0,87
2014	3.049.229	1.422.507	1.626.722	0,87
2015	3.054.267	1.426.582	1.627.685	0,88
<b>TOTAL</b>	<b>15.220.071</b>	<b>7.091.368</b>	<b>8.128.703</b>	<b>0,87</b>

Fuente: Elaboración propia en base a DGEyCMH-GCBA.

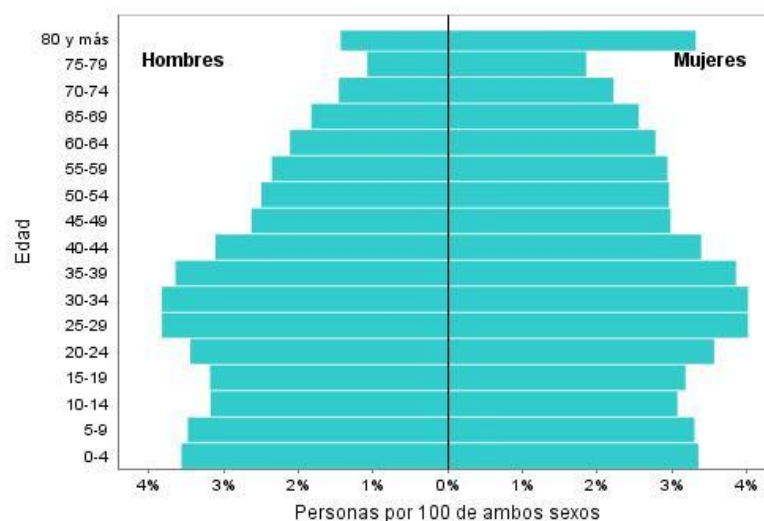
La pirámide poblacional de CABA (Figura 4) construida con la información poblacional de todo el período (2011 a 2015) mostró una base angosta y luego un ensanchamiento en el grupo de 20 a 39 años en ambos sexos. Posteriormente, se observó una disminución progresiva de la población que fue más notoria entre los hombres. Entre las mujeres la sobrevivencia fue mayor e incluso se destacó el grupo de 80 y más años por sobre el resto.

Considerando la edad establecida como punto de corte para mortalidad prematura en los varones, se observó que los individuos de 30 a 74 años representaron el 50,29% de la población total masculina del período 2011-2015 (Tabla 15).

En cambio, para las mujeres que presentaron un punto de corte de edad mayor para muerte prematura, el grupo de 30 a 79 años representó el 55,38% del total de la población femenina para el período 2011-2015 (Tabla 16).

La distribución del total de la población por comunas también presentó diferencias importantes. La población de la Comuna 2 representó solo el 4,94% del total del período 2011-2015 y por el contrario, la Comuna 1 el 8,15% (Tabla 17).

**Figura 4. Pirámide poblacional. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia en base a DGEyC MH-GCBA.

**Tabla 15. Distribución absoluta y porcentual de la población estimada de varones según año y grupo de edad. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Varones	Grupos de edad						Total	
	0 a 30		30 a 74		75 y más		Población	%
Año	Población	%	Población	%	Población	%	Población	%
2011	633.786	44,95	700.215	49,67	75.834	5,38	1.409.835	100,00
2012	631.341	44,65	706.848	49,99	75.916	5,37	1.414.105	100,00
2013	628.897	44,34	713.341	50,29	76.101	5,37	1.418.339	100,00
2014	626.296	44,03	719.793	50,60	76.418	5,37	1.422.507	100,00
2015	623.461	43,70	726.235	50,91	76.886	5,39	1.426.582	100,00
<b>TOTAL</b>	<b>3.143.781</b>	<b>44,33</b>	<b>3.566.432</b>	<b>50,29</b>	<b>381.155</b>	<b>5,37</b>	<b>7.091.368</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración propia en base a DGEyC MH-GCBA.

**Tabla 16. Distribución absoluta y porcentual de la población estimada de mujeres según año y grupo de edad. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Mujeres	Grupos de edad						Total	
	0 a 30		30 a 79		80 y más		Población	%
Año	Población	%	Población	%	Población	%	Población	%
2011	632.575	38,96	889.435	54,77	101.794	6,27	1.623.804	100,00
2012	628.470	38,68	894.766	55,07	101.519	6,25	1.624.755	100,00
2013	624.360	38,40	900.304	55,38	101.073	6,22	1.625.737	100,00
2014	620.108	38,12	905.951	55,69	100.663	6,19	1.626.722	100,00
2015	615.653	37,82	911.605	56,01	100.427	6,17	1.627.685	100,00
<b>TOTAL</b>	<b>3.121.166</b>	<b>38,40</b>	<b>4.502.061</b>	<b>55,38</b>	<b>505.476</b>	<b>6,22</b>	<b>8.128.703</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración propia en base a DGEyC MH-GCBA.



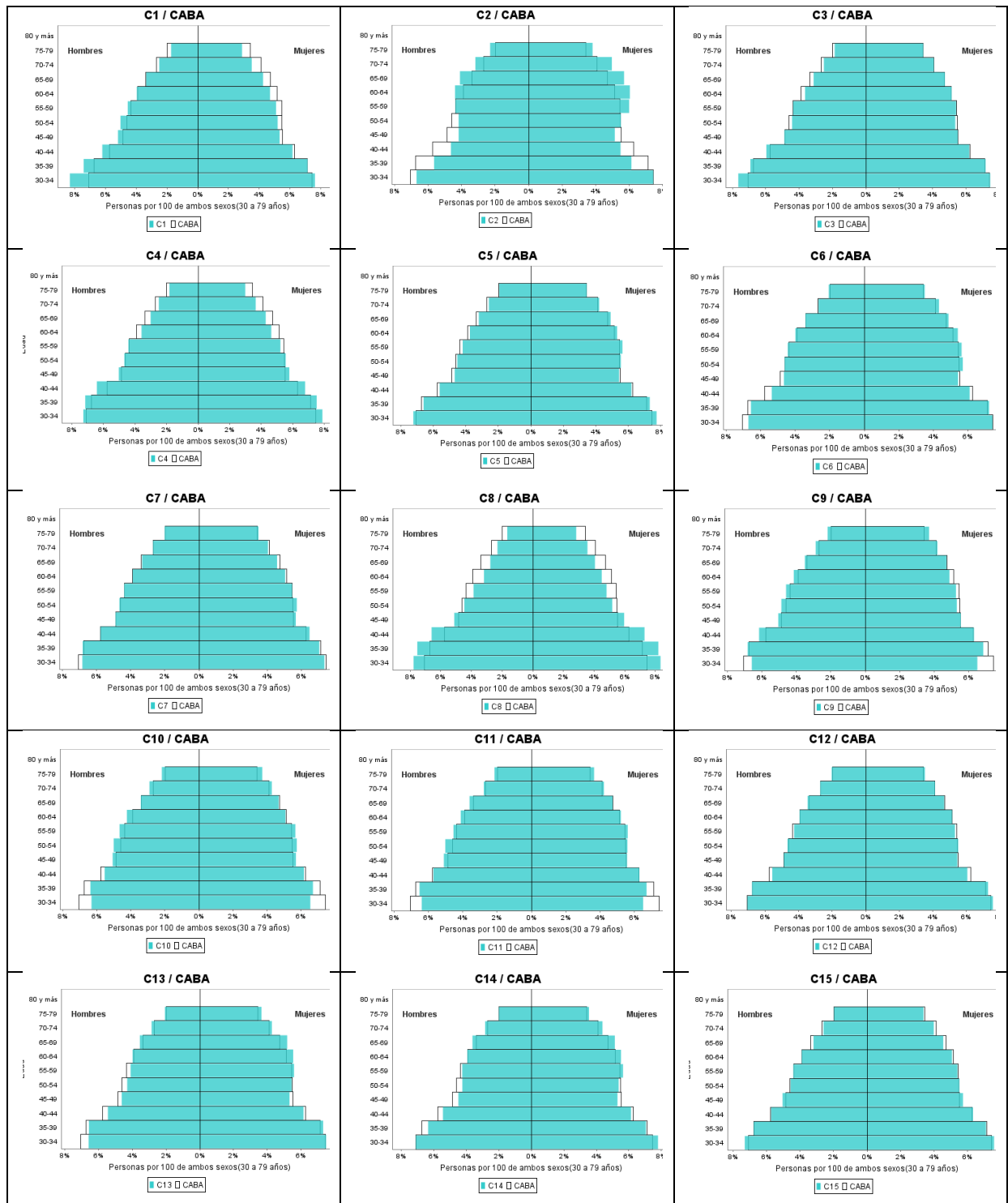
**Tabla 17. Distribución absoluta y porcentual de la población estimada para ambos sexos según comuna y año. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Comuna	Año										TOTAL 2011-2015	
	2011		2012		2013		2014		2015		Población	%
	Población	%	Población	%	Población	%	Población	%	Población	%	Población	%
C1	245.308	8,09	246.689	8,12	248.069	8,15	249.433	8,18	250.770	8,21	1.240.269	8,15
C2	150.573	4,96	150.428	4,95	150.278	4,94	150.130	4,92	149.985	4,91	751.394	4,94
C3	191.536	6,31	191.750	6,31	191.963	6,31	192.171	6,30	192.375	6,30	959.795	6,31
C4	235.497	7,76	236.071	7,77	236.646	7,77	237.214	7,78	237.769	7,78	1.183.197	7,77
C5	185.544	6,12	185.789	6,11	186.034	6,11	186.276	6,11	186.512	6,11	930.155	6,11
C6	183.309	6,04	183.576	6,04	183.843	6,04	184.105	6,04	184.363	6,04	919.196	6,04
C7	237.389	7,83	237.946	7,83	238.505	7,84	239.057	7,84	239.597	7,84	1.192.494	7,84
C8	220.655	7,27	221.693	7,30	222.733	7,32	223.764	7,34	224.770	7,36	1.113.615	7,32
C9	168.964	5,57	169.248	5,57	169.533	5,57	169.814	5,57	170.087	5,57	847.646	5,57
C10	169.506	5,59	169.640	5,58	169.775	5,58	169.908	5,57	170.037	5,57	848.866	5,58
C11	189.795	6,26	189.829	6,25	189.861	6,24	189.893	6,23	189.925	6,22	949.303	6,24
C12	211.699	6,98	212.082	6,98	212.467	6,98	212.846	6,98	213.218	6,98	1.062.312	6,98
C13	235.011	7,75	235.178	7,74	235.342	7,73	235.506	7,72	235.666	7,72	1.176.703	7,73
C14	226.558	7,47	226.626	7,46	226.692	7,45	226.758	7,44	226.821	7,43	1.133.455	7,45
C15	182.295	6,01	182.315	6,00	182.335	5,99	182.354	5,98	182.372	5,97	911.671	5,99
TOTAL	3.033.639	100,00	3.038.860	100,00	3.044.076	100,00	3.049.229	100,00	3.054.267	100,00	15.220.071	100,00

Fuente: Elaboración propia en base a DGEyC MH-GCBA.

Para analizar la población que se correspondió con la definición de muerte prematura por comuna, se realizaron pirámides poblacionales truncadas a los grupos de edad de 30 a 79 años (aunque para los varones es de 30 a 74 años). Esto permitió apreciar que las diferentes comunas presentaron una relativa variabilidad en cuanto a la composición de ese tramo de edad al compararse con el total de la CABA (Figura 5). En los extremos de esa variabilidad se encontró por ejemplo a la Comuna 2, donde la proporción de menores de 50 años fue menor que la correspondiente al total de CABA pero después de esa edad se observó un aumento relativo de la población, sobre todo de las mujeres. En el otro extremo, la Comuna 8 presentó una proporción de población de 30 a 49 años mayor que la del total CABA y posteriormente, la población relativa en ambos sexos disminuyó de manera más marcada. Por lo tanto, la estructura por grupos de edad de las comunas varía lo suficiente como para considerar que la edad pueda actuar como un factor de confusión en el análisis de la mortalidad prematura, pese a tratarse de tasas específicas de edades de 30 a 74 o 79 años según sexo.

**Figura 5. Matriz de pirámides poblacionales truncadas (30 a 79 años) por comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia en base a DGEyCMH-GCBA.

Nota: Los porcentajes corresponden al total de la población seleccionada (30 a 79 años).

Finalmente, al comparar los datos poblacionales correspondientes a las proyecciones censales con otras fuentes de información de la población de CABA, se encontró diferencias

importantes (Tabla 18). Comparando la proyección censal al 1° de julio del 2010 con datos del Censo Nacional realizado en octubre de ese año, se observó que en la población proyectada fue un 4,57% mayor a la censada. En la C2 la población fue un 4,79% menor. Otras comunas como la C1 y la C4 presentaron por el contrario mayor población estimada (15,60% y 14,75% respectivamente). En cambio, al comparar la proyección censal con la población construida a partir de la EAH, ambos del 2013, no se observaron diferencias en el total de la población, pero si en la distribución por comunas. Se destacó la C2 en donde la población proyectada fue más del 22% menor en comparación con lo estimado por la EAH. En cambio, la C1 presentó un 19,78% más de población y la C8 un 12,46%. Por lo tanto es posible que al utilizar los datos de las proyecciones censales, se haya sobreestimado las tasas de mortalidad en la C2 y subestimado en las C1 y C8.

**Tabla 18. Distribución absoluta de la población para ambos sexos según proyecciones censales 2010 y 2013, y su comparación con datos del Censo Nacional de personas 2010 y población estimada por Encuesta Anual de Hogares 2013 por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2010 y 2013.**

Comuna	Año 2010			Año 2013		
	Proyección 1° julio (a)	Censo Nacional (b)	Variación % a - b	Proyección 1° julio (c)	Población EAH (d)	Variación % c - d
C1	243.946	205.886	15,60	248.069	199.010	19,78
C2	150.714	157.932	-4,79	150.278	183.795	-22,30
C3	191.323	187.537	1,98	191.963	207.464	-8,07
C4	234.933	218.245	7,10	236.646	250.011	-5,65
C5	185.301	179.005	3,40	186.034	184.674	0,73
C6	183.046	176.076	3,81	183.843	181.205	1,43
C7	236.838	220.591	6,86	238.505	217.270	8,90
C8	219.638	187.237	14,75	222.733	194.990	12,46
C9	168.681	161.797	4,08	169.533	165.530	2,36
C10	169.372	166.022	1,98	169.775	171.563	-1,05
C11	189.760	189.832	-0,04	189.861	195.620	-3,03
C12	211.320	200.116	5,30	212.467	197.502	7,04
C13	234.846	231.331	1,50	235.342	248.670	-5,66
C14	226.489	225.970	0,23	226.692	251.222	-10,82
C15	182.274	182.574	-0,16	182.335	195.627	-7,29
TOTAL	3.028.481	2.890.151	4,57	3.044.076	3.044.153	0,00

Fuente: Elaboración propia en base a proyecciones censales (a y c), datos del INDEC (b), y EAH (d) obtenidos de la DGEyC MH-GCBA.

### 5.4.3. Muertes prematuras y tasas específicas por comuna, sexo y causa

Para este trabajo se definió previamente como muerte prematura a la ocurrida en los varones entre los 30 y 74 años y en las mujeres entre los 30 y 79 años.

Además, según resultados analizados previamente, se observó que las 4 causas principales de ECNT que se tratan en esta tesis, representaron el 73,23% de las muertes consideradas prematuras en los mayores de 30 años varones y el 75,53% de las mujeres.

Las muertes por ECNT según comunas (Tabla 19), así como las TMPE brutas y ajustadas para cada sexo por comunas (Tablas 20 y 21) y por estratos (Tablas 22 y 23) se analizaron en profundidad en la sección 5.6 donde se describió la relación entre la mortalidad y el nivel de educación.

**Tabla 19. Distribución absoluta de defunciones prematuras en mayores de 30 años según comuna, causa de muerte (principales grupos de enfermedades crónicas no transmisibles) y sexo. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Comuna	Defunciones en varones 30-74 años							Defunciones en mujeres 30-79 años						
	Todas causas	Otras causas	4 causas de ECNT				Todas causas	Otras causas	4 causas de ECNT					
			Total	ECV	Tumores	ERC			DBT	Total	ECV	Tumores	ERC	DBT
C1	2.139	683	1.456	623	650	157	26	1.800	471	1.329	464	666	172	27
C2	1.193	273	920	342	485	77	16	1.402	300	1.102	338	633	125	6
C3	1.859	519	1.340	624	538	154	24	2.000	514	1.486	553	736	179	18
C4	2.397	777	1.620	746	633	210	31	2.165	587	1.578	590	747	207	34
C5	1.576	417	1.159	490	527	122	20	1.780	430	1.350	465	715	151	19
C6	1.463	340	1.123	435	558	108	22	1.690	390	1.300	461	679	148	12
C7	2.032	591	1.441	647	606	154	34	2.012	518	1.494	552	740	167	35
C8	1.760	574	1.186	581	454	120	31	1.718	493	1.225	486	578	126	35
C9	1.856	499	1.357	617	573	137	30	1.827	443	1.384	578	624	169	13
C10	1.639	406	1.233	547	511	147	28	1.613	394	1.219	449	598	145	27
C11	1.693	395	1.298	534	586	149	29	1.842	408	1.434	538	705	167	24
C12	1.718	413	1.305	571	594	122	18	1.874	451	1.423	526	713	157	27
C13	1.612	349	1.263	526	579	147	11	1.827	389	1.438	464	792	169	13
C14	1.554	333	1.221	494	591	123	13	1.946	467	1.479	465	843	150	21
C15	1.730	450	1.280	577	544	137	22	1.785	422	1.363	496	686	166	15
TOTAL	26.221	7.019	19.202	8.354	8.429	2.064	355	27.281	6.677	20.604	7.425	10.455	2.398	326

Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas Vitales, DEIS- Ministerio de Salud de la Nación.

ECNT= Enfermedades crónicas no transmisibles.

ECV= Enfermedades cardiovasculares.

ERC= Enfermedades respiratorias crónicas.

DBT= Diabetes mellitus

**Tabla 20. Tasa de mortalidad prematura bruta y ajustada por 10.000 habitantes e intervalos de confianza 95% para causas seleccionadas en varones de 30 a 74 años según comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Comuna	Todas las causas			Otras causas			4 enfermedades crónicas no transmisibles			Enfermedades cardiovasculares			Tumores			Enfermedades respiratorias crónicas			Diabetes mellitus									
	TB	TA	IC95%	TB	TA	IC95%	TB	TA	IC95%	TB	TA	IC95%	TB	TA	IC95%	TB	TA	IC95%	TB	TA	IC95%							
C1	70,06	74,41	71,29	77,64	22,37	23,39	21,66	25,21	47,69	51,02	48,43	53,72	20,41	21,80	20,11	23,58	21,29	22,83	21,11	24,67	5,14	5,48	4,66	6,41	0,85	0,91	0,60	1,34
C2	70,12	61,30	57,84	64,93	16,04	14,45	12,77	16,31	54,07	46,85	43,85	50,02	20,10	17,61	15,78	19,61	28,50	24,59	22,43	26,91	4,53	3,87	3,04	4,86	0,94	0,79	0,45	1,32
C3	81,76	85,91	82,05	89,91	22,83	23,77	21,77	25,92	58,94	62,13	58,85	65,56	27,44	28,93	26,70	31,30	23,66	24,97	22,90	27,17	6,77	7,13	6,04	8,35	1,06	1,11	0,71	1,65
C4	94,12	100,04	96,06	104,14	30,51	31,73	29,54	34,05	63,61	68,31	65,01	71,73	29,29	31,48	29,26	33,83	24,86	26,67	24,63	28,84	8,25	8,83	7,67	10,11	1,22	1,33	0,90	1,90
C5	70,86	72,07	68,56	75,72	18,75	19,02	17,24	20,94	52,11	53,05	50,04	56,20	22,03	22,42	20,48	24,50	23,70	24,14	22,12	26,29	5,49	5,58	4,63	6,66	0,90	0,92	0,56	1,42
C6	64,52	63,16	59,97	66,49	14,99	14,77	13,24	16,42	49,53	48,40	45,61	51,32	19,18	18,77	17,04	20,62	24,61	24,01	22,06	26,09	4,76	4,68	3,84	5,65	0,97	0,94	0,59	1,43
C7	76,50	76,45	73,16	79,85	22,25	22,23	20,48	24,10	54,25	54,22	51,45	57,09	24,36	24,33	22,49	26,28	22,81	22,81	21,03	24,70	5,80	5,80	4,92	6,79	1,28	1,28	0,89	1,79
C8	83,59	94,40	90,02	98,94	27,26	29,92	27,51	32,49	56,33	64,48	60,85	68,28	27,59	31,51	28,99	34,20	21,56	24,73	22,50	27,13	5,70	6,54	5,41	7,83	1,47	1,70	1,15	2,42
C9	92,94	90,82	86,73	95,05	24,99	24,52	22,42	26,78	67,95	66,30	62,81	69,93	30,90	30,15	27,81	32,63	28,69	27,99	25,75	30,39	6,86	6,69	5,61	7,91	1,50	1,47	0,99	2,11
C10	80,29	76,77	73,10	80,60	19,89	19,18	17,35	21,15	60,40	57,59	54,42	60,91	26,79	25,52	23,43	27,77	25,03	23,85	21,83	26,02	7,20	6,92	5,85	8,15	1,37	1,29	0,86	1,88
C11	72,17	69,73	66,45	73,15	16,84	16,39	14,81	18,10	55,34	53,34	50,48	56,33	22,77	21,92	20,10	23,86	24,98	24,11	22,20	26,15	6,35	6,13	5,19	7,20	1,24	1,19	0,80	1,72
C12	65,38	64,83	61,80	67,97	15,72	15,59	14,12	17,17	49,67	49,24	46,61	51,99	21,73	21,55	19,82	23,40	22,61	22,42	20,65	24,30	4,64	4,59	3,81	5,48	0,69	0,68	0,41	1,08
C13	55,96	53,19	50,63	55,86	12,12	11,60	10,42	12,89	43,84	41,59	39,32	43,96	18,26	17,37	15,91	18,92	20,10	19,07	17,54	20,69	5,10	4,79	4,05	5,64	0,38	0,37	0,18	0,66
C14	56,94	54,54	51,86	57,33	12,20	11,78	10,55	13,13	44,74	42,76	40,39	45,23	18,10	17,30	15,81	18,90	21,65	20,70	19,07	22,45	4,51	4,29	3,57	5,13	0,48	0,46	0,25	0,80
C15	78,13	79,91	76,18	83,76	20,32	20,70	18,83	22,71	57,81	59,21	56,01	62,54	26,06	26,68	24,55	28,95	24,57	25,17	23,09	27,38	6,19	6,35	5,33	7,51	0,99	1,02	0,63	1,54

Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas Vitales, DEIS- Ministerio de Salud de la Nación y datos poblacionales DGEyC-MH-GCBA.

TB= Tasa bruta.

TA= Tasa ajustada.

IC= Intervalo de confianza.

**Tabla 21. Tasa de mortalidad prematura bruta y ajustada por 10.000 habitantes e intervalos de confianza 95% para causas seleccionadas en mujeres de 30 a 79 años según comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Comuna	Todas las causas			Otras causas			4 enfermedades crónicas no transmisibles			Enfermedades cardiovasculares			Tumores			Enfermedades respiratorias crónicas			Diabetes mellitus									
	TB	TA	IC 95%	TB	TA	IC 95%	TB	TA	IC 95%	TB	TA	IC 95%	TB	TA	IC 95%	TB	TA	IC 95%	TB	TA	IC 95%							
C1	52,84	56,42	53,84	59,09	13,83	14,68	13,39	16,07	39,01	41,73	39,52	44,04	13,62	14,72	13,41	16,13	19,55	20,71	19,17	22,35	5,05	5,45	4,66	6,33	0,79	0,85	0,56	1,24
C2	60,60	54,77	51,93	57,73	12,97	11,83	10,52	13,26	47,63	42,94	40,44	45,58	14,61	13,12	11,76	14,62	27,36	24,74	22,84	26,76	5,40	4,85	4,04	5,80	0,26	0,23	0,08	0,53
C3	70,08	69,96	66,93	73,09	18,01	17,97	16,45	19,60	52,07	51,98	49,37	54,70	19,38	19,33	17,75	21,01	25,79	25,77	23,94	27,70	6,27	6,25	5,37	7,24	0,63	0,63	0,38	1,00
C4	68,99	74,82	71,69	78,04	18,70	20,16	18,56	21,86	50,28	54,66	51,99	57,43	18,80	20,66	19,02	22,40	23,80	25,57	23,77	27,48	6,60	7,25	6,30	8,31	1,08	1,18	0,82	1,65
C5	60,76	60,68	57,89	63,56	14,68	14,68	13,33	16,13	46,08	46,00	43,58	48,52	15,87	15,87	14,46	17,38	24,41	24,32	22,57	26,17	5,15	5,16	4,37	6,05	0,65	0,65	0,39	1,01
C6	56,72	55,83	53,20	58,56	13,09	12,90	11,65	14,25	43,63	42,94	40,63	45,34	15,47	15,21	13,86	16,67	22,79	22,44	20,78	24,20	4,97	4,89	4,13	5,74	0,40	0,39	0,20	0,69
C7	59,67	59,91	57,32	62,59	15,36	15,38	14,09	16,77	44,31	44,53	42,29	46,85	16,37	16,42	15,08	17,85	21,95	22,07	20,51	23,72	4,95	5,00	4,27	5,82	1,04	1,04	0,72	1,45
C8	65,01	73,34	69,90	76,90	18,66	20,78	18,98	22,71	46,35	52,56	49,65	55,60	18,39	21,12	19,28	23,09	21,87	24,45	22,49	26,54	4,77	5,46	4,54	6,51	1,32	1,52	1,06	2,12
C9	76,55	73,42	70,09	76,88	18,56	17,78	16,16	19,52	57,99	55,64	52,75	58,67	24,22	23,10	21,25	25,07	26,14	25,30	23,35	27,37	7,08	6,74	5,76	7,84	0,54	0,51	0,27	0,89
C10	63,23	60,58	57,66	63,62	15,45	14,80	13,38	16,35	47,79	45,78	43,24	48,43	17,60	16,76	15,24	18,40	23,44	22,62	20,84	24,52	5,68	5,40	4,55	6,36	1,06	1,00	0,65	1,46
C11	63,54	61,13	58,36	63,99	14,07	13,53	12,25	14,92	49,47	47,59	45,16	50,13	18,56	17,76	16,29	19,33	24,32	23,50	21,80	25,31	5,76	5,53	4,72	6,44	0,83	0,80	0,51	1,20
C12	56,45	56,02	53,51	58,62	13,59	13,44	12,22	14,74	42,86	42,59	40,40	44,87	15,84	15,67	14,36	17,07	21,48	21,43	19,88	23,06	4,73	4,69	3,98	5,48	0,81	0,81	0,53	1,18
C13	47,68	46,28	44,18	48,46	10,15	9,84	8,88	10,86	37,53	36,45	34,59	38,38	12,11	11,71	10,67	12,83	20,67	20,14	18,76	21,59	4,41	4,27	3,65	4,97	0,34	0,33	0,18	0,56
C14	53,83	52,43	50,13	54,82	12,92	12,61	11,49	13,81	40,91	39,82	37,82	41,91	12,86	12,53	11,42	13,73	23,32	22,69	21,19	24,28	4,15	4,03	3,41	4,74	0,58	0,56	0,35	0,86
C15	64,17	65,24	62,24	68,34	15,17	15,40	13,96	16,94	49,00	49,84	47,23	52,56	17,83	18,16	16,60	19,83	24,66	25,04	23,20	26,99	5,97	6,09	5,19	7,09	0,54	0,55	0,31	0,91

Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas Vitales, DEIS- Ministerio de Salud de la Nación y datos poblacionales DGEyCMH-CCBA.

TB= Tasa bruta.

TA= Tasa ajustada.

IC= Intervalo de confianza.

**Tabla 22. Tasa de mortalidad prematura bruta y ajustada por 10.000 habitantes e intervalos de confianza 95% para causas seleccionadas en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Estrato	Todas las causas			Otras causas			4 enfermedades crónicas no transmisibles			Enfermedades cardiovasculares			Tumores			Enfermedades respiratorias crónicas			Diabetes mellitus									
	TB	TA	IC 95%	TB	TA	IC 95%	TB	TA	IC 95%	TB	TA	IC 95%	TB	TA	IC 95%	TB	TA	IC 95%	TB	TA	IC 95%							
E1	90,43	95,42	93,02	27,82	28,91	27,60	30,26	62,61	66,52	64,51	68,57	29,24	31,05	29,68	32,46	24,97	26,52	25,26	27,83	7,02	7,47	6,81	8,18	1,38	1,47	1,19	1,81	
E2	75,53	78,36	76,39	80,37	22,46	23,10	22,04	24,19	53,07	55,26	53,61	56,96	23,73	24,68	23,58	25,82	22,47	23,42	22,35	24,53	5,82	6,07	5,53	6,65	1,05	1,09	0,87	1,36
E3	72,96	72,22	70,68	72,90	18,17	18,03	17,26	18,82	54,79	54,19	52,86	54,37	23,74	23,47	22,60	24,37	24,12	23,85	22,97	24,76	5,91	5,86	5,42	6,31	1,02	1,01	0,84	1,21
E4	60,78	57,32	55,86	58,82	13,52	12,88	12,19	13,61	47,26	44,44	43,15	45,76	18,76	17,67	16,86	18,51	23,10	21,73	20,83	22,65	4,75	4,44	4,04	4,87	0,65	0,61	0,47	0,78
Total	73,52	---	---	19,68	---	---	---	53,84	---	---	---	23,42	---	---	23,63	---	---	---	---	5,79	---	---	---	1,00	---	---	---	---

Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas Vitales, DEIS- Ministerio de Salud de la Nación y datos poblacionales DGEyC MH-GCBA.

TB= Tasa bruta.

TA= Tasa ajustada.

IC= Intervalo de confianza.

**Tabla 23. Tasa de mortalidad prematura bruta y ajustada por 10.000 habitantes e intervalos de confianza 95% para causas seleccionadas en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Estrato	Todas las causas			Otras causas			4 enfermedades crónicas no transmisibles			Enfermedades cardiovasculares			Tumores			Enfermedades respiratorias crónicas			Diabetes mellitus									
	TB	TA	IC 95%	TB	TA	IC 95%	TB	TA	IC 95%	TB	TA	IC 95%	TB	TA	IC 95%	TB	TA	IC 95%	TB	TA	IC 95%							
	E1	69,91	74,02	72,11	75,97	18,65	19,64	18,66	20,65	51,26	54,38	52,74	56,05	20,25	21,59	20,56	22,66	23,86	25,18	24,07	26,32	6,15	6,55	5,99	7,15	1,00	1,07	0,85
E2	60,34	61,81	60,24	63,43	15,60	15,97	15,17	16,80	44,74	45,84	44,48	47,24	16,29	16,75	15,93	17,60	22,24	22,71	21,76	23,70	5,38	5,53	5,07	6,03	0,83	0,85	0,67	1,06
E3	61,42	60,55	59,29	61,82	14,54	14,32	13,71	14,94	46,88	46,23	45,14	47,34	17,08	16,80	16,14	17,47	23,60	23,33	22,56	24,13	5,43	5,34	4,98	5,73	0,76	0,76	0,63	0,92
E4	53,89	51,83	50,62	52,14	12,14	11,69	11,12	12,29	41,75	40,14	39,07	41,23	13,56	13,01	12,40	13,64	23,13	22,29	21,49	23,11	4,65	4,46	4,10	4,83	0,41	0,39	0,29	0,51
Total	60,60	60,60	60,60	60,60	14,83	14,83	14,83	14,83	45,77	45,77	45,77	45,77	16,49	16,49	16,49	16,49	23,22	23,22	23,22	23,22	5,33	5,33	5,33	5,33	0,72	0,72	0,72	0,72

Fuente: Elaboración propia en base a Estadísticas Vitales, DEIS- Ministerio de Salud de la Nación y datos poblacionales DGEyC MH-GCBA.

TB= Tasa bruta.

TA= Tasa ajustada.

IC= Intervalo de confianza.

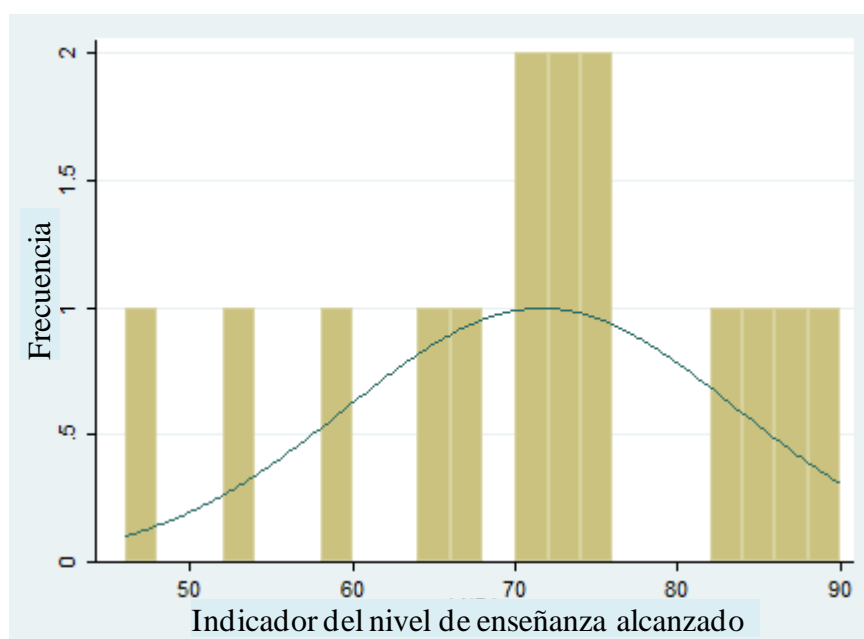


### 5.5. Análisis exploratorio de la relación entre las TMPE y el I-NEA

Para el análisis exploratorio de la relación entre las diferentes TMPE ajustadas por edad según causas y sexo, y el I-NEA de cada unidad de análisis (comuna), se recurrió en primer lugar a la confección de histogramas de cada una de las variables. Posteriormente se realizaron gráficos de dispersión entre el I-NEA y cada TMPE ajustada según causa y sexo. Finalmente se calcularon los coeficientes de correlación y el de determinación entre las mismas. Las TMPE por comuna y sexo que se consideraron según la causa fueron: cada una de las 4 grandes causas de ECNT (ECV, Tumores, ERC y DBT) por separado y su total en conjunto (4ECNT), las restantes causas diferentes de las 4ECNT (otras causas), y el total de las causas de muerte (todas las causas). En la evaluación de este análisis debe recordarse que se trató de solo 15 unidades de análisis.

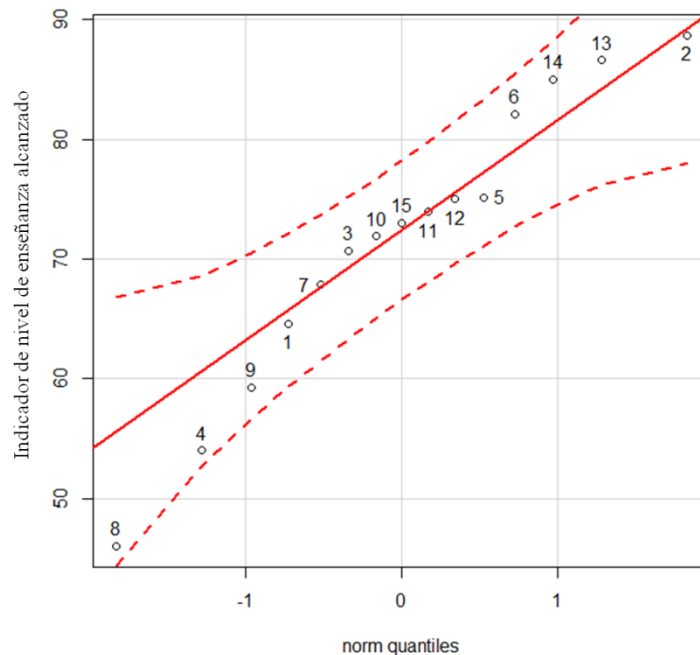
El histograma para la variable I-NEA (Figura 6), presentó una distribución que se aproxima a la normal, con un leve sesgo a la izquierda, ocasionado por las comunas con bajo nivel de enseñanza alcanzado. Con respecto al gráfico Q-Q normal, todos los puntos cayeron dentro de las bandas de confianza, por lo que el supuesto de normalidad no se rechazó (Figura 7).

**Figura 6. Histograma de frecuencia del indicador de nivel de enseñanza alcanzado por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 7. Gráfico Q-Q normal con bandas de confianza 95% del indicador de nivel de enseñanza alcanzado por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

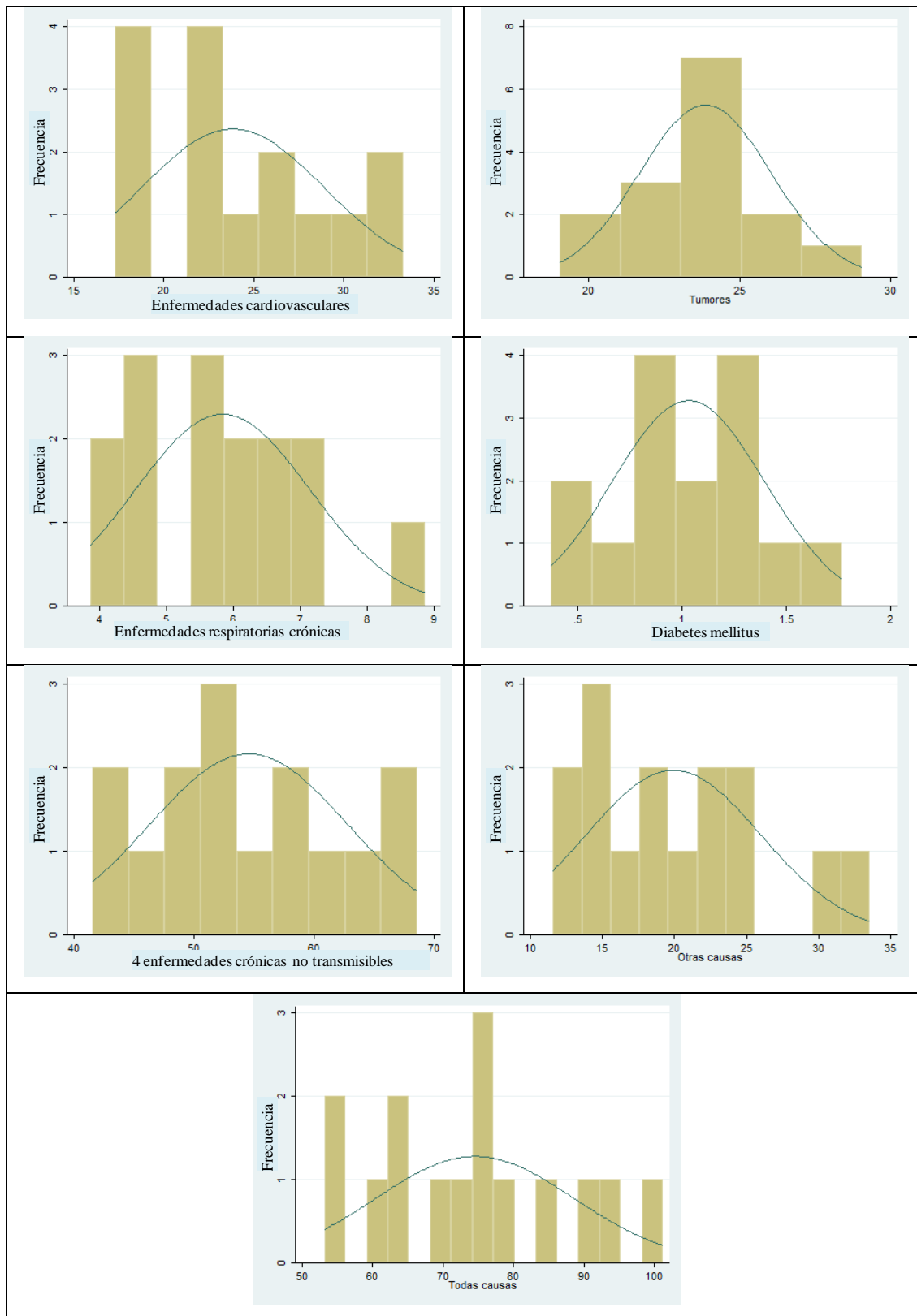


Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a las TMPE según causas para el grupo de varones, los histogramas generados a partir de las mismas presentaron variadas morfologías que se asemejaron en mayor o menor medida a la distribución normal (Figura 8). En el caso de las tasas por Tumores, DBT, las 4ECNT y Todas las causas, la distribución aparentó cierta simetría, y en las restantes se observó una leve asimetría a la derecha (valores mayores de las tasas de mortalidad). Por su parte, los gráficos Q-Q normal de cada TMPE, mostraron que los valores de las mismas estuvieron dentro de las bandas de confianza 95%, permitiendo no rechazar el supuesto de normalidad (Figura 9).

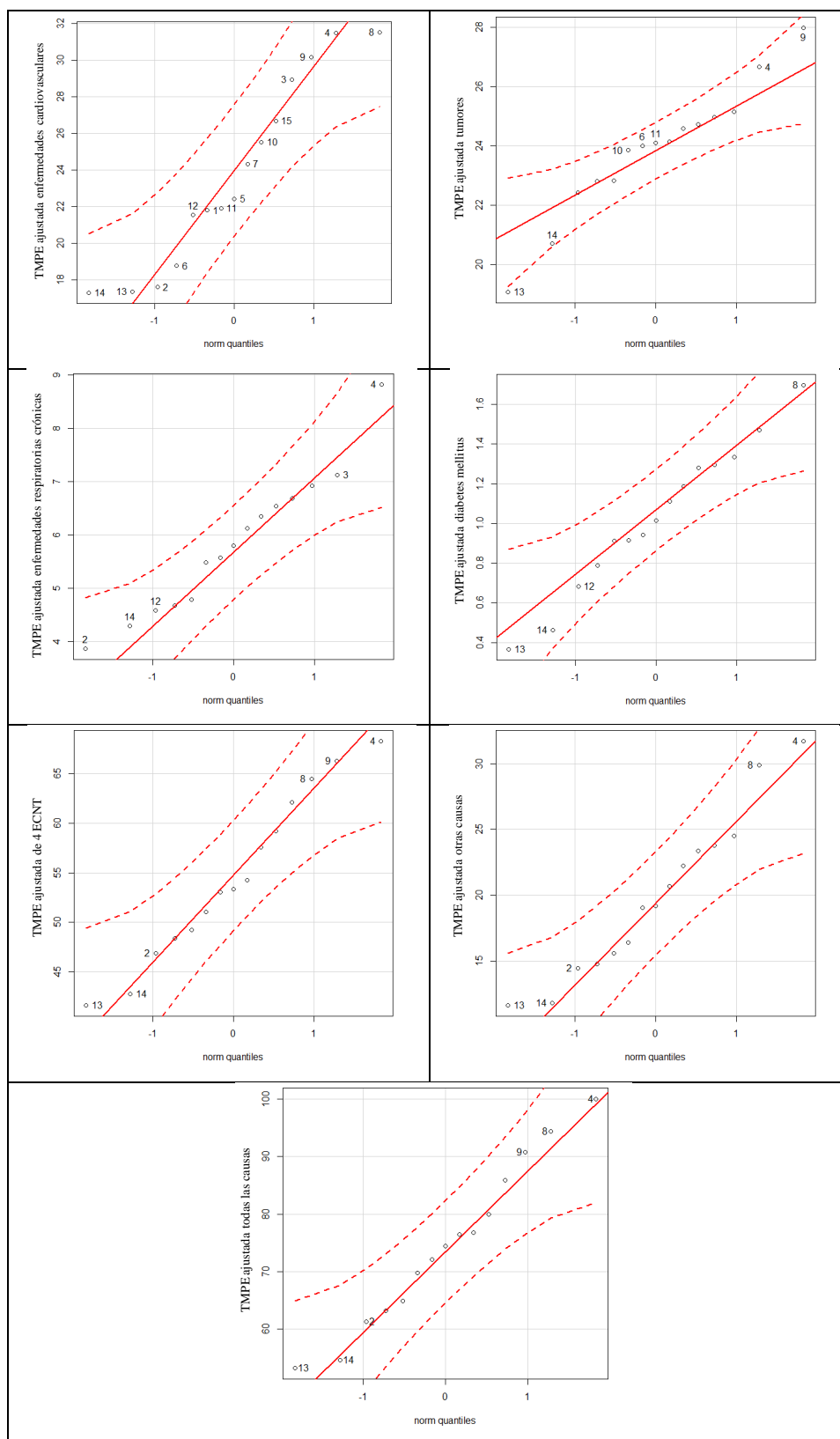
En el grupo de mujeres, la distribución de las frecuencias de las comunas según las diferentes TMPE, también presentó una variada morfología que recordaba en mayor o menor medida la distribución normal (Figura 10). En el caso de las TMPE de las 4ECNT, otras causas y de todas las causas, los histogramas presentaron una relativa simetría. En cambio en el histograma de Tumores, se observó un leve sesgo a la izquierda (comunas con bajas tasas de mortalidad) y los restantes tres, presentaron leves sesgos a la derecha. Todos los gráficos Q-Q normal de las respectivas TMPE de cada comuna, al igual que en el grupo de varones, permitieron no rechazar el supuesto de normalidad (Figura 11).

**Figura 8. Matriz de histogramas de las tasas de mortalidad prematuras específicas en varones por comunas según causas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



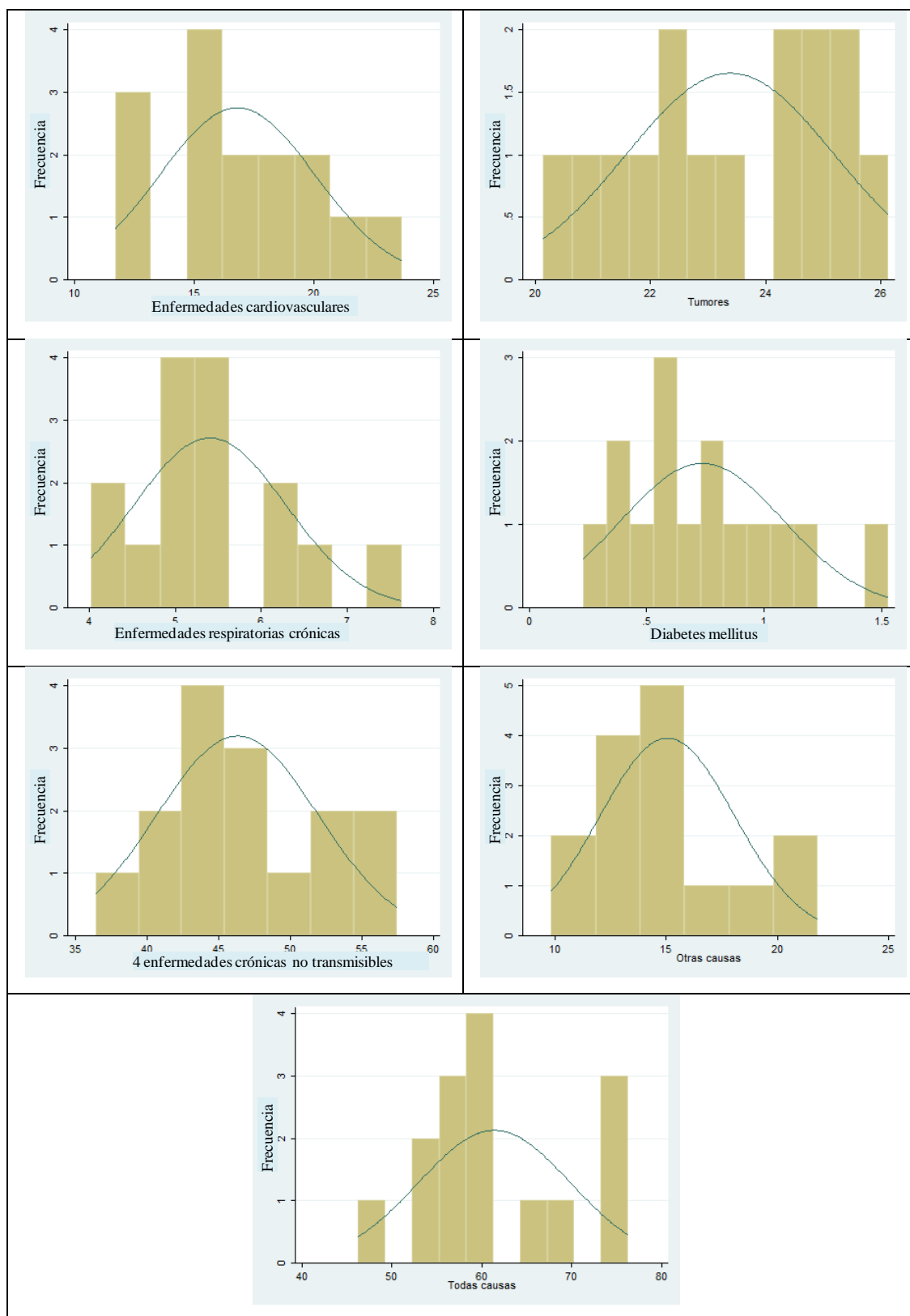
Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

**Figura 9. Matriz de gráficos Q-Q normal de las tasas de mortalidad prematuras específicas de varones por comuna según causas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



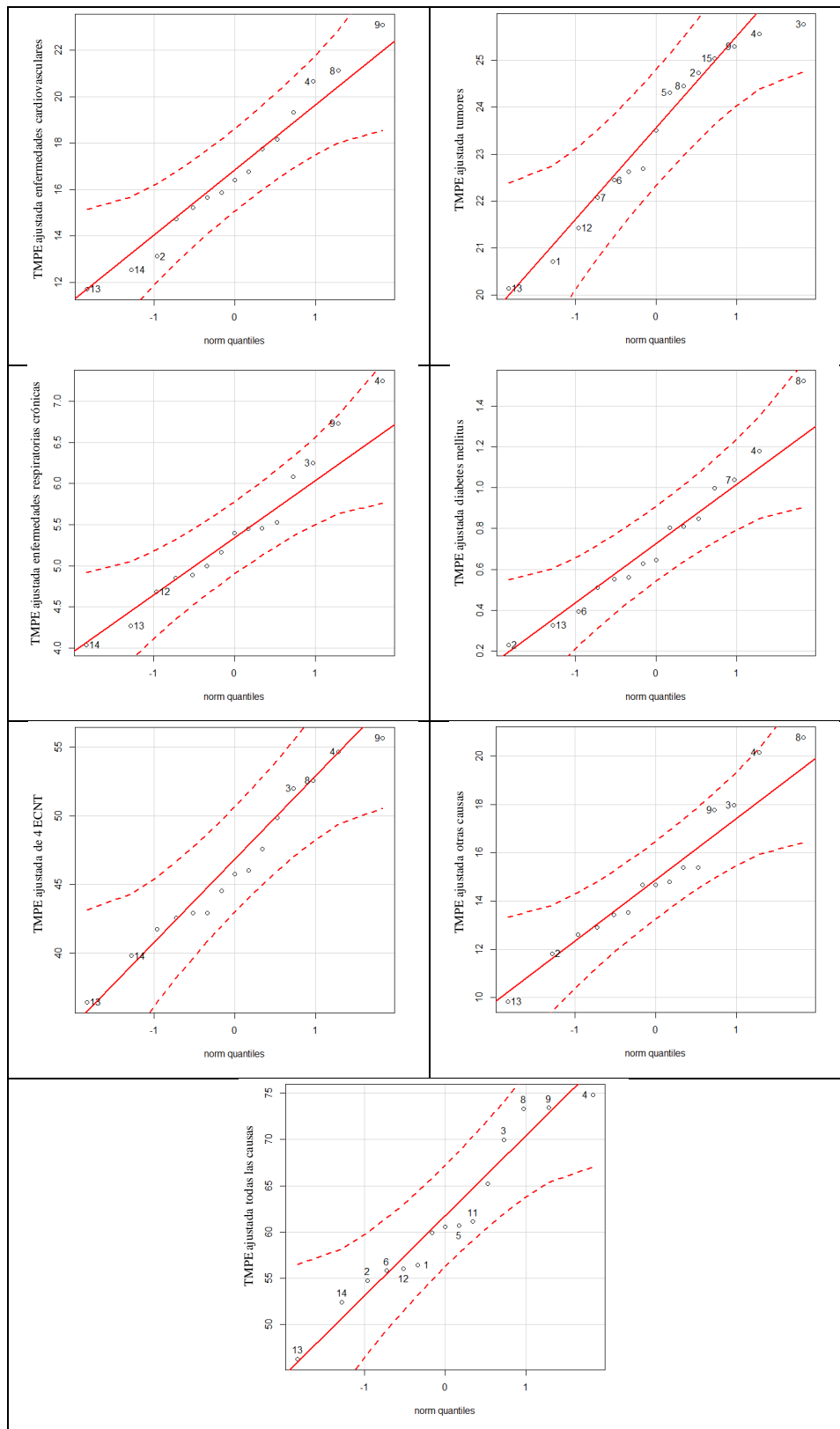
Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

**Figura 10. Matriz de histogramas de las tasas de mortalidad prematuras específicas de mujeres por comuna según causas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

**Figura 11. Matriz de gráficos Q-Q normal de las tasas de mortalidad prematuras específicas de mujeres por comuna según causas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

En cuanto a los gráficos de dispersión para los varones, elaborados con el I-NEA en el eje de las abscisas, y las diferentes TMPE según causas en el eje de las ordenadas (Figura 12), se observó que las nubes de puntos formada en cada gráfico presentó una relación inversa o negativa, por lo que a mayor I-NEA, menor tasa de mortalidad. Esta relación fue mucho menos marcada en el caso de la mortalidad por tumores, donde la nube de puntos presentó mayor dispersión.

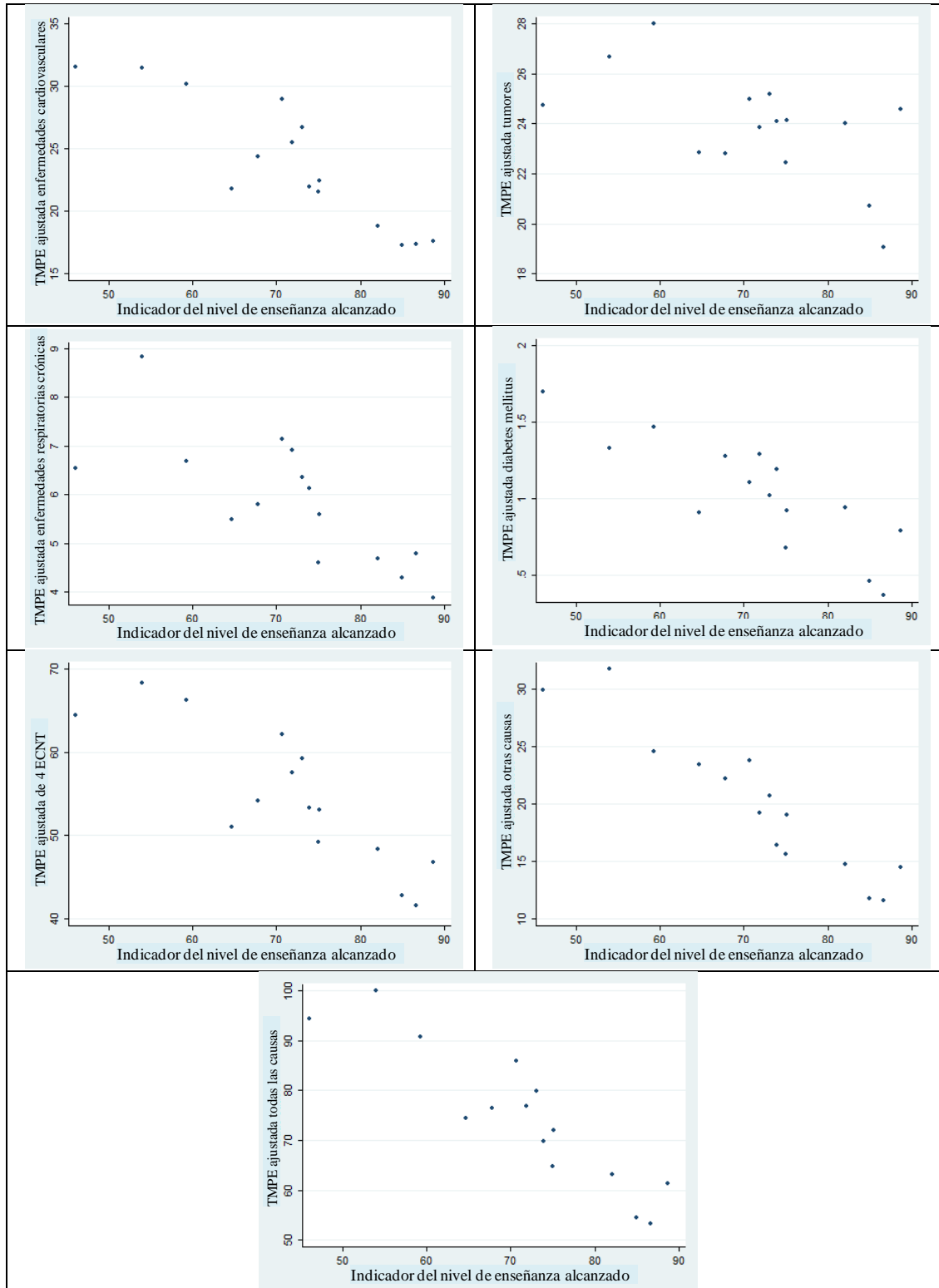
La matriz de gráficos de dispersión entre la variable independiente y las tasas de mortalidad en el grupo de mujeres (Figura 13), presentó nubes de puntos que al igual que entre los varones, representaban una relación negativa, aunque en el caso de los Tumores, la dispersión de los puntos fue mucho mayor.

Finalmente, se calcularon los coeficientes de correlación lineal de Pearson ( $r$ ) entre el I-NEA y cada una de las TMPE según causa y por sexo, obteniéndose además, el p-valor del test de hipótesis de no correlación para el  $r$ , los IC95% del mismo y el valor del coeficiente de determinación ( $r^2$ ) (Tabla 24). En todos los casos los  $r$  resultaron negativos, acorde a lo observado en los gráficos de dispersión.

Entre los varones, se observaron correlaciones negativas elevadas ( $<-0,75$ ) o incluso muy elevadas ( $<-0,90$ ) entre el I-NEA y la mayoría de las TMPE con excepción de la mortalidad por Tumores donde fue moderada ( $r=-0,584$ ). En todos los casos el p-valor asociado al test de hipótesis fue significativo (menor a 0,05) y los IC95% no incluyeron el valor "0". Los IC presentaron un amplio intervalo, acorde al número de unidades de análisis. El coeficiente de determinación también fue elevado ( $>0,7$ ) en casi todos los casos, con excepción de la correlación con ERC ( $r^2= 0,569$ ) y de Tumores ( $r^2= 0,341$ ).

Con respecto al grupo de mujeres, también se observaron correlaciones negativas elevadas, aunque un poco menos que las correspondientes de los varones. En este grupo, la correlación con la tasa de mortalidad por tumores fue baja ( $-0,373$ ) y no fue estadísticamente significativa ya que el p-valor asociado al test de hipótesis fue mayor al nivel de significancia y el IC95% incluyó el valor "0". El resto de los coeficientes de correlación fueron significativos y sus  $r^2$  fueron menores que los equivalentes al grupo de varones.

**Figura 12. Matriz de diagramas de dispersión entre el indicador del nivel de enseñanza alcanzado y las tasas de mortalidad prematuras específicas ajustadas de varones por comuna según causas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



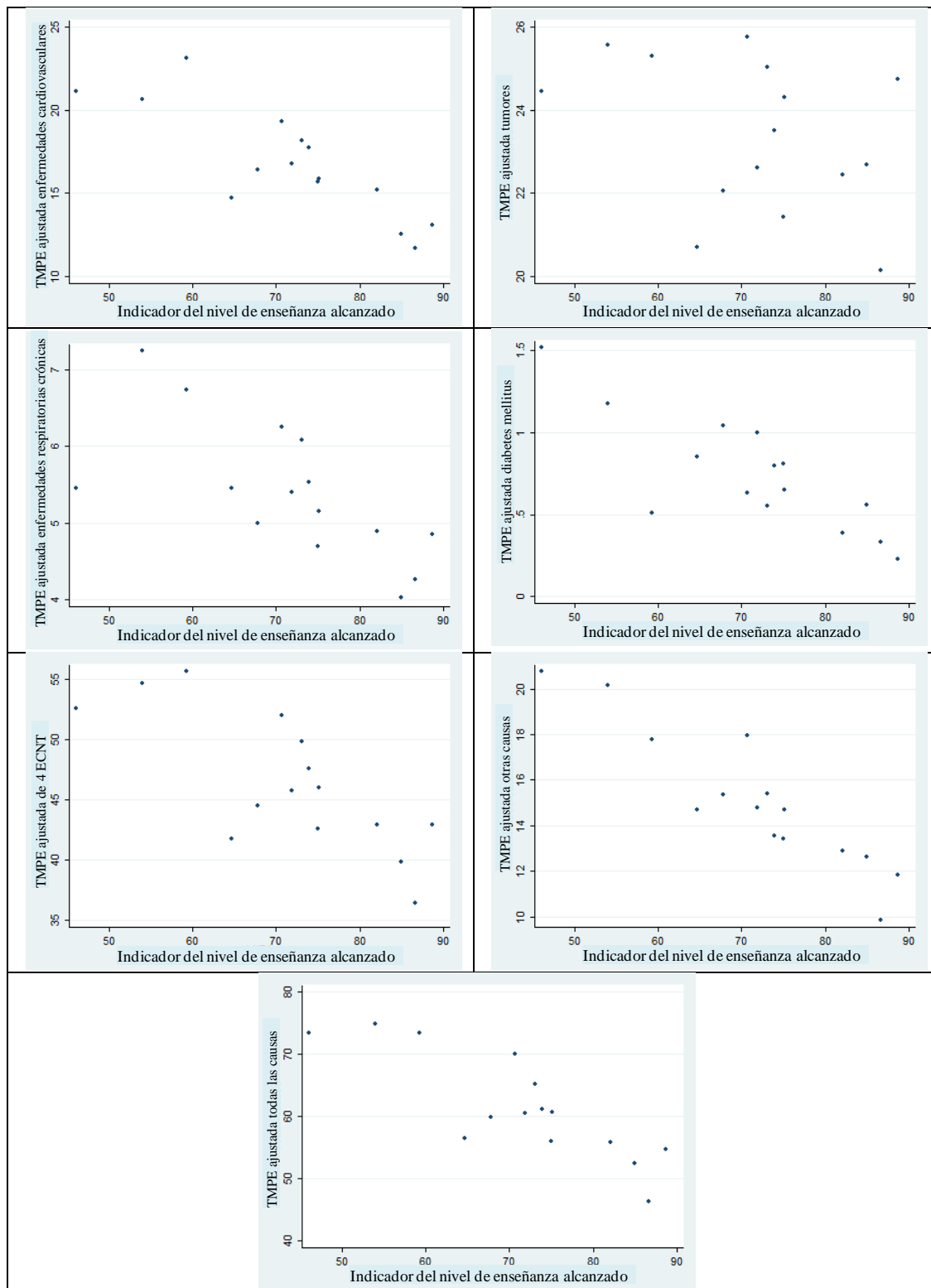
Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

TMPE= Tasa de mortalidad prematura específica.

4ECNT= 4 enfermedades crónicas no transmisibles.



**Figura 13. Matriz de diagramas de dispersión entre el indicador del nivel de enseñanza alcanzado y las tasas de mortalidad prematuras específicas ajustadas de mujeres por comuna según causas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

TMPE= Tasa de mortalidad prematura específica.

4ECNT= 4 enfermedades crónicas no transmisibles.

**Tabla 24. Correlaciones entre el indicador del nivel de enseñanza alcanzado y las tasas de mortalidad prematuras específicas ajustadas por comuna según sexo. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Correlación I-NEA con:	Varones				Mujeres			
	r Pearson	p-valor	IC 95%	r <sup>2</sup>	r Pearson	p-valor	IC 95%	r <sup>2</sup>
ECV	-0,891	0,0000	-0,964 a -0,697	0,794	-0,835	0,0001	-0,944 a -0,564	0,698
Tumores	-0,584	0,0222	-0,844 a -0,103	0,341	-0,373	0,1709	-0,743 a 0,172	0,139
ERC	-0,754	0,0012	-0,913 a -0,394	0,569	-0,690	0,0044	-0,888 a -0,275	0,476
DBT	-0,842	0,0001	-0,946 a -0,580	0,709	-0,822	0,0002	-0,939 a -0,535	0,676
4 ECNT	-0,853	0,0001	-0,950 a -0,605	0,727	-0,764	0,0009	-0,917 a -0,413	0,584
Otras causas	-0,943	0,0000	-0,981 a -0,832	0,888	-0,923	0,0000	-0,974 a -0,778	0,851
Todas causas	-0,912	0,0000	-0,971 a -0,750	0,832	-0,841	0,0001	-0,946 a -0,577	0,707

Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

## 5.6. Resultados de los índices de desigualdades en salud por sexo

Se presentan a continuación los resultados de los índices calculados para la medición de las desigualdades sociales en salud. Se presentan en primer lugar los correspondientes al grupo de varones y posteriormente los correspondientes a las mujeres. Para cada sexo, se analizaron indicadores a partir de los estratos de comunas y de las comunas.

Las variables de resultado que se analizaron fueron las tasas de la mortalidad precoz por todas las causas, por las 4 ECNT y por el resto de las causas. Y dentro de las 4 ECNT, se analizó ECV, Tumores, ERC y DBT.

Todos los índices fueron calculados con las tasas ajustadas con la población total de CABA. Todos los índices corresponden al período 2011-2015.

### 5.6.1. Desigualdad de salud en varones

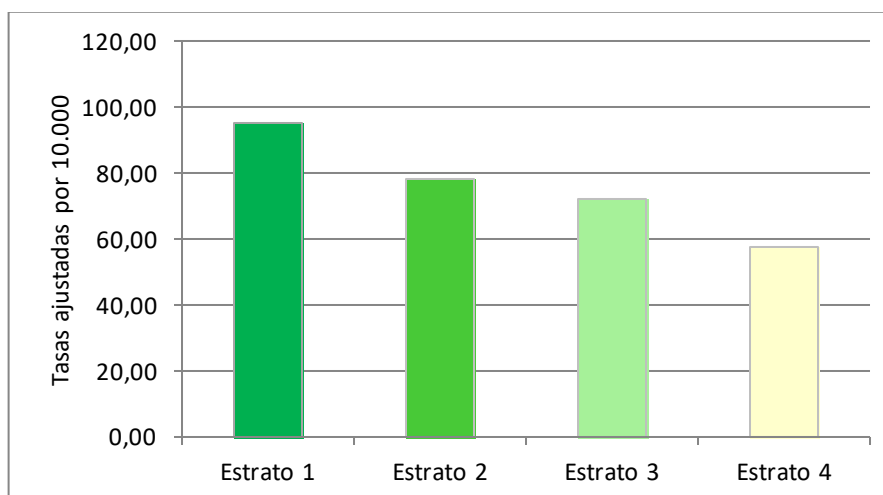
#### 5.6.1.1. Análisis por estratos

Las TMPE ajustada de los varones para todas las causas y para el período 2011-2015 según estratos, mostraron un gradiente decreciente conforme aumentaba el estrato de nivel de educación (Figura 14). El mejor estrato, presento una TMPE ajustada de 57,32 por 10.000 hab. La correspondiente tasa del E1 fue de 95,42 muertes por 10.000 hab. La RT entre el peor y el mejor estrato fue de 1,66, lo que significa que en el peor estrato el riesgo de morir fue un 66% mayor en comparación con el E4. La DT indicó que en el E1 murieron 38 varones más cada 10.000 hab. con respecto al E4. Como ya se mencionó, incluso hubo diferencias en el

riesgo de muerte prematura entre los E2 y E3 con respecto al E4, siendo las RT de 1,37 y 1,26 respectivamente (Tabla 25).

El RAP mostró que CABA presentó un exceso de muertos de 16,20 cada 10.000 hab. en comparación con la tasa (ajustada) del mejor estrato. Por lo tanto, CABA debería experimentar una reducción del 22,03% de las muertes prematuras en varones para que su tasa se iguale a la del E4 (RAP%), esto si las distribuciones por edad fueran idénticas.

**Figura 14. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para todas las causas de muerte en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

**Tabla 25. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para todas las causas de muerte en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Estrato	Tasa bruta	Tasa ajustada	IC95%	RT	DT
E1	90,43	95,42	93,02 - 96,02	1,66	38,10
E2	75,53	78,36	76,39 - 80,37	1,37	21,04
E3	72,96	72,22	70,68 - 72,90	1,26	14,89
E4	60,78	57,32	55,86 - 58,82	1,00	0,00

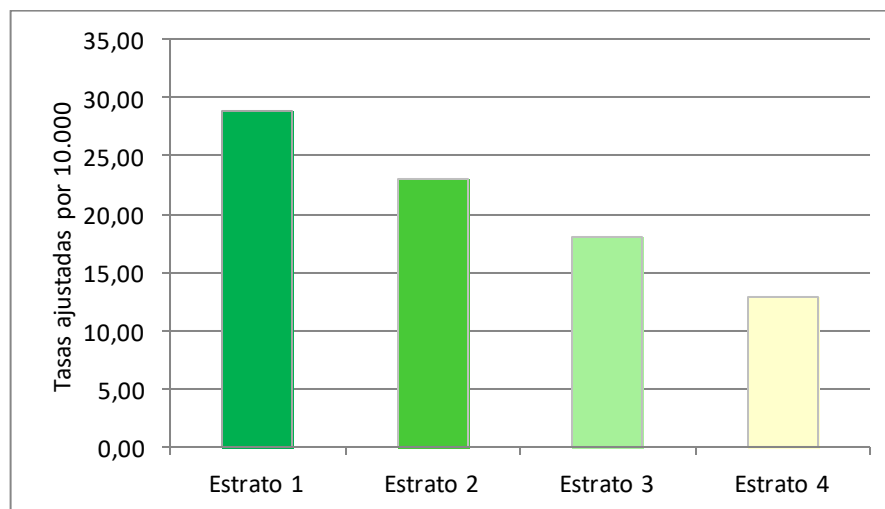
Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

Al analizar las TMPE ajustada de los varones para las otras causas distintas de las 4 ECNT y para el período 2011-2015, se observó que este gradiente decreciente fue aún más marcado (en términos relativos) con respecto a todas las causas (Figura 15). El mejor estrato,

presentó una TMPE ajustada de 12,88 por 10.000 hab. La correspondiente tasa del E1 fue de 28,91 muertes por 10.000 hab. La RT entre el peor y el mejor estrato fue de 2,24, lo que significa que en el peor estrato el riesgo de morir fue un 124% mayor en comparación con el E4, o dicho de otra manera, el riesgo de morir se multiplicó por 2,24. La DT indicó que en el E1 murieron 16 varones más cada 10.000 hab. con respecto al E4. Incluso hubo diferencias en el riesgo de muerte prematura entre los E2 y E3 con respecto al E4, siendo las RT de 1,79 y 1,40 respectivamente (Tabla 26).

Comparando con el total de CABA, se observó un exceso de muertos de 6,80 cada 10.000 hab. en comparación con el mejor estrato (RAP), por lo que la TMPE de la ciudad debería reducirse un 34,53% en varones para que se iguale a la del E4 (RAP%).

**Figura 15. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para otras causas de muerte en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

**Tabla 26. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para otras causas de muerte en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

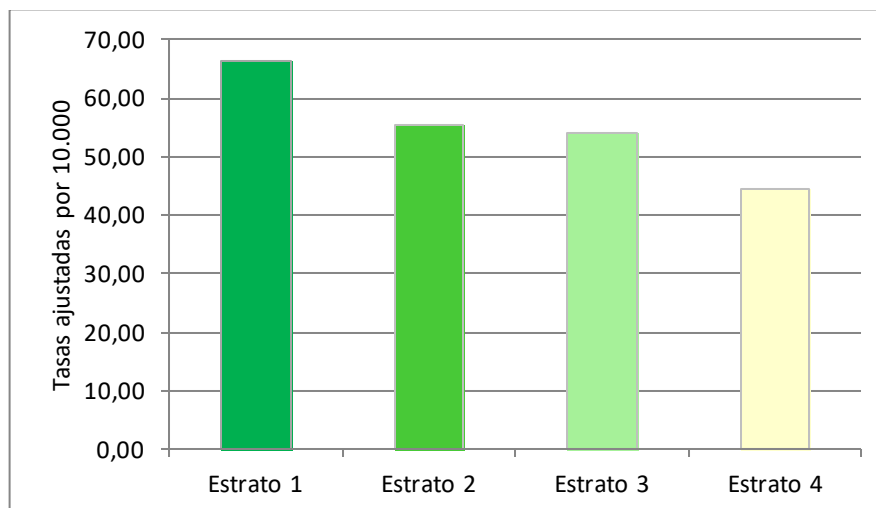
Estrato	Tasa bruta	Tasa ajustada	IC95%	RR	DT
E1	27,82	28,91	27,60 - 30,26	2,24	16,02
E2	22,46	23,10	22,04 - 24,19	1,79	10,21
E3	18,17	18,03	17,26 - 18,82	1,40	5,14
E4	13,52	12,88	12,19 - 13,61	1,00	0,00

Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

Al comparar las TMPE ajustada de los varones para las 4 ECNT para el período 2011-2015, no se observó un gradiente decreciente tan marcado como con las otras causas al ordenar por estrato de nivel de educación (Figura 16). Si persistió la diferencia entre el mejor y peor estrato, pero no en los E2 y E3. El valor de la tasa ajustada del E3 estuvo incluido en el IC95% de la tasa ajustada del E2. El E4 presentó una TMPE ajustada de 44,44 por 10.000 hab. y el E1 de 66,52 por 10.000 hab. La RT entre ambas fue de 1,50, lo que significa que en el peor estrato el riesgo de morir fue un 50% mayor en comparación con el E4. La DT fue de 22 varones fallecidos más cada 10.000 hab. en el E1 con respecto al E4. También hubo diferencias en el riesgo de muerte prematura entre los E2 y E3 con respecto al E1, siendo las RT de 1,24 y 1,22 respectivamente (Tabla 27).

El RAP mostró que CABA presentó un exceso de muertos de 9,40 cada 10.000 hab. en comparación con la tasa (ajustada) del E4. Por lo tanto, la ciudad en su totalidad, debería experimentar una reducción del 17,46% en esta tasa de mortalidad en varones para que se iguale a la del E4 (RAP%).

**Figura 16. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para causas de muerte por cuatro enfermedades crónicas no transmisibles en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

**Tabla 27. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para causas de muerte por cuatro enfermedades crónicas no transmisibles en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Estrato	Tasa bruta	Tasa ajustada	IC95%	RT	DT
E1	62,61	66,52	64,51 - 68,57	1,50	22,08
E2	53,07	55,26	53,61 - 56,96	1,24	10,82
E3	54,79	54,19	52,86 - 54,37	1,22	9,75
E4	47,26	44,44	43,15 - 45,76	1,00	0,00

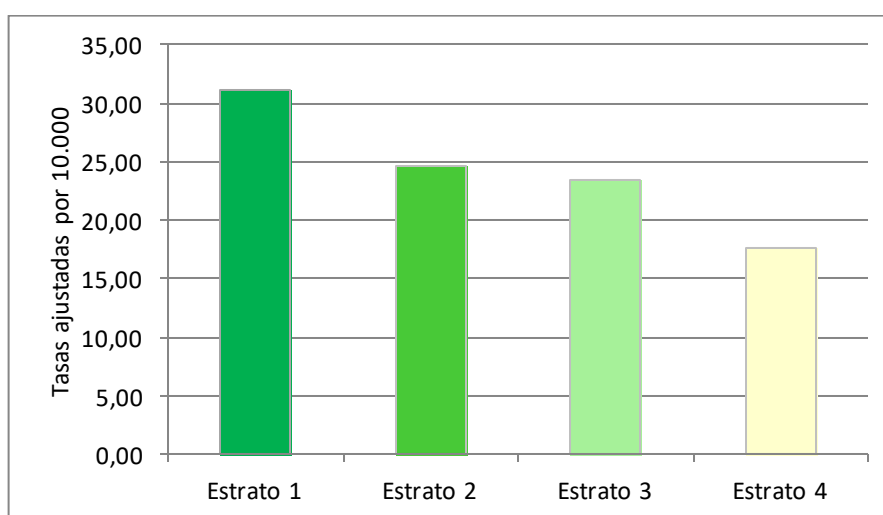
Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

Con respecto a las TMPE ajustada de los varones para las ECV en el período 2011-2015, se observó un gradiente decreciente con los E2 y E3 presentando diferencias mínimas (Figura 17). En forma similar a lo observado con las 4 ECNT juntas, los IC95% de las tasas ajustadas de los E2 y E3 se superpusieron. El mejor estrato, presentó una TMPE ajustada de 17,67 por 10.000 hab y el peor estrato de 31,05 muertes por 10.000 hab. por lo tanto, la RT entre el peor y el mejor estrato fue de 1,76, lo que significa que en el peor estrato el riesgo de morir fue un 76% mayor en comparación con el E4. La DT indicó que en el E1 murieron 13,38 varones más cada 10.000 hab. con respecto al E4. Incluso hubo diferencias en el riesgo

de muerte prematura entre los E2 y E3 con respecto al E4, siendo las RT de 1,40 y 1,33 respectivamente (Tabla 28).

Comparando con el total de CABA, se observó un exceso de 5,75 muertes cada 10.000 hab. en comparación con el E4 (RAP), por lo que la TMPE de la ciudad debería reducirse un 24,56% en varones para que se iguale a la del E4 (RAP%).

**Figura 17. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para causas de muerte por enfermedades cardiovasculares en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

**Tabla 28. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para causas de muerte por enfermedades cardiovasculares en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Estrato	Tasa bruta	Tasa ajustada	IC95%	RT	DT
E1	29,24	31,05	29,68 - 32,46	1,76	13,38
E2	23,73	24,68	23,58 - 25,82	1,40	7,01
E3	23,74	23,47	22,60 - 24,37	1,33	5,80
E4	18,76	17,67	16,86 - 18,51	1,00	0,00

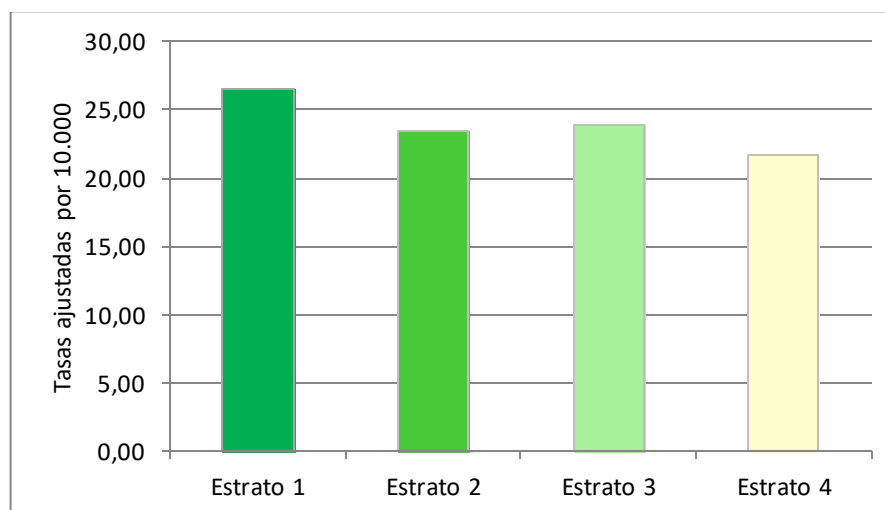
Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

Las TMPE ajustada de los varones para los tumores en el período 2011-2015, fueron las que menor gradiente decreciente presentaron de todos los análisis por estratos en varones realizados. La diferencia entre el E1 y E4 fue menor, pero aquí se observó que el E3 fue

mayor al E2 (Figura 18). En forma similar a lo observado con las 4 ECNT juntas, los IC95% de las tasas ajustadas de los E2 y E3 se solaparon. El mejor estrato, presentó una TMPE ajustada de 21,73 por 10.000 hab y el peor estrato de 26,52 muertes por 10.000 hab. por lo tanto, la RT entre ambas tasas mostró el menor valor de todos los análisis entre varones y fue de 1,22. La DT indicó que en el E1 murieron 4,80 varones más cada 10.000 hab. con respecto al E4. La diferencia en el riesgo de muerte prematura entre los E2 y E3 con respecto al E4 fue mínima, siendo las RT de 1,08 y 1,10 respectivamente (Tabla 29).

Con los datos previos, se entiende que el RAP de CABA para tumores, fue solo de 1,91 muertes cada 10.000 hab. en comparación con el E4 y que el RAP% fue de 8,08%.

**Figura 18. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para causas de muerte por tumores en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

**Tabla 29. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para causas de muerte por tumores en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

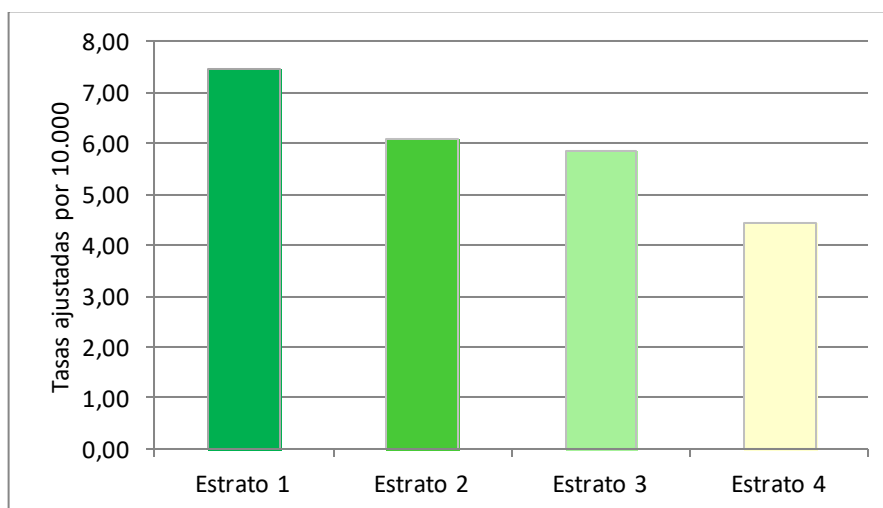
Estrato	Tasa bruta	Tasa ajustada	IC95%	RT	DT
E1	24,97	26,52	25,26 - 27,83	1,22	4,80
E2	22,47	23,42	22,35 - 24,53	1,08	1,70
E3	24,12	23,85	22,97 - 24,76	1,10	2,13
E4	23,10	21,73	20,83 - 22,65	1,00	0,00

Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.



Con respecto a las TMPE ajustada de los varones para las ERC en el período 2011-2015, también se observó un gradiente decreciente con los E2 y E3 presentando diferencias mínimas (Figura 19). En forma similar a lo observado con las 4 ECNT juntas, los IC95% de las tasas ajustadas de los E2 y E3 se solaparon. El E4 presentó una TMPE ajustada de 4,44 por 10.000 hab y el E1 de 7,47 muertes por 10.000 hab., por lo que en el peor estrato el riesgo de morir fue 1,68 veces más y murieron 3 varones más cada 10.000 hab. con respecto al E4. Incluso hubo diferencias en el riesgo de muerte prematura entre los E2 y E3 con respecto al E4, siendo las RT de 1,37 y 1,32 respectivamente (Tabla 30).

**Figura 19. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para causas de muerte por enfermedades respiratorias crónicas en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

**Tabla 30. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para causas de muerte por enfermedades respiratorias crónicas en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Estrato	Tasa bruta	Tasa ajustada	IC95%	RT	DT	
E1	7,02	7,47	6,81	8,18	1,68	3,03
E2	5,82	6,07	5,53	6,65	1,37	1,63
E3	5,91	5,86	5,42	6,31	1,32	1,42
E4	4,75	4,44	4,04	4,87	1,00	0,00

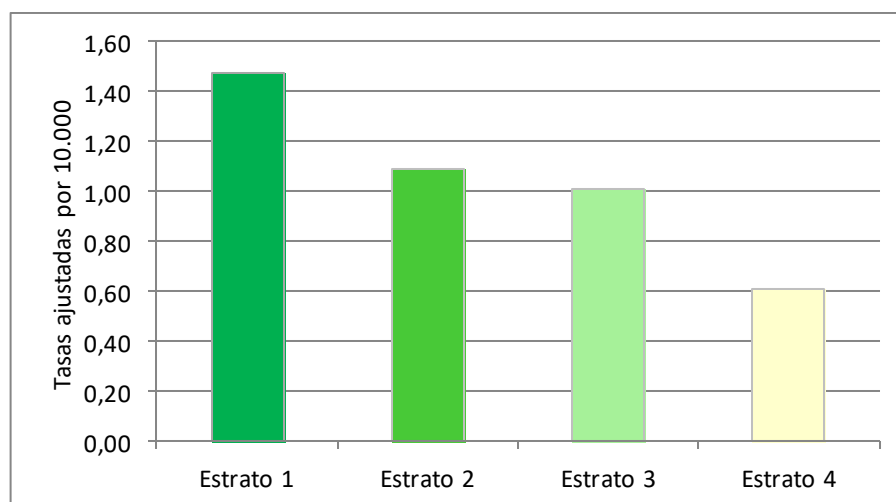
Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

En el total de CABA, se observó un exceso de 1,35 muertes por ERC cada 10.000 hab. en comparación con el E4 (RAP), por lo que la TMPE por ERC de la ciudad debería reducirse un 23,31% para que se iguale a la del E4 (RAP%).

Las muertes por DBT fueron las de menor casuística, por lo que las tasas obtenidas por 10.000 fueron las más bajas considerando las demás causas analizadas. Sin embargo estas TMPE ajustada de los varones también presentaron un gradiente decreciente con los E2 y E3 mostrando diferencias mínimas (Figura 20). En forma similar a lo observado con las 4 ECNT juntas, los IC95% de las tasas ajustadas de los E2 y E3 se solaparon. El mejor estrato presentó una TMPE ajustada de 0,61 por 10.000 hab y el peor de 1,47 muertes por 10.000 hab., por lo que en el peor estrato el riesgo de morir por DBT fue 2,43 veces más y murieron 0,87 varones más cada 10.000 hab. (8,7 cada 100.000) con respecto al E4. Incluso hubo diferencias en el riesgo de muerte prematura entre los E2 y E3 con respecto al E4, siendo las RT de 1,66 y 1,80 respectivamente (Tabla 31).

En el total de CABA, se observó un exceso de 0,39 muertes cada 10.000 hab. (3,9 cada 100.000) en comparación con el E4 (RAP), por lo que la TMPE por DBT de la ciudad debería reducirse un 39,09% para que se iguale a la del E4 (RAP%).

**Figura 20. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para causas de muerte por diabetes en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

**Tabla 31. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para causas de muerte por diabetes en varones de 30 a 74 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Estrato	Tasa bruta	Tasa ajustada	IC95%	RT	DT	
E1	1,38	1,47	1,19	1,81	2,43	0,87
E2	1,05	1,09	0,87	1,36	1,80	0,49
E3	1,02	1,01	0,84	1,21	1,66	0,40
E4	0,65	0,61	0,47	0,78	1,00	0,00

Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

### 5.6.1.2. Análisis por comunas

Empleando la información desagregada a nivel de cada comuna, se calcularon índices basados en la recta de regresión y en el IG y CL.

Los indicadores que se presentan a continuación según causas para varones, se obtuvieron de modelos de regresión con rangos (Figura 21 y Tabla 32). En todos los casos se usaron tasas ajustadas por edad.

Para todas las causas de muerte, el IDP obtuvo un valor de -43,14 que se interpreta como la diferencia de las tasas ubicadas en los extremos teóricos de la recta de regresión, y que se corresponden con las máximas diferencias sociales. El valor negativo de este indicador, se debe a que la tasa teórica ubicada en el  $ridit=1$  es menor a la ubicada en el otro extremo ( $ridit=0$ ) ya que la variable dependiente tiene un sentido negativo. En ese sentido el IRD aportó que esta diferencia correspondió al 58% de la tasa de mortalidad global de CABA. Los otros IRD, el de Kunst y Mackenbach y el acotado, expresan cuantas veces más (cociente) grande es la tasa del peor extremo teórico social con respecto a la tasa ubicada en el mejor extremo. En el caso del primero, se trata de tasas límites de los  $ridit$  0 y 1, y en el caso del IRD acotado, se trata de la tasa de la peor comuna (C8) y la mejor comuna (C2) corregidas por los datos de las otras comunas. En ambos casos el resultado es que el peor extremo presentó aproximadamente 1,8 veces mayor mortalidad. Los valores del IDP y del IRD acotado, son acordes a la RT y DT obtenidos al analizar los estratos.

Con respecto a las otras causas de muerte diferente a las 4 ECNT, el IDP obtuvo un valor de -19,42 (19,4 fallecidos más cada 10.000 hab. en el peor extremo teórico) y un elevado IRD ya que esta estos 19,4 fallecidos cada 10.000 fueron el 98% de la tasa global de CABA. En términos relativos, el extremo social más bajo, presentó un riesgo de morir 2,92

veces mayor con respecto al mejor extremo social (2,72 acotado). Estos valores son coincidentes con lo analizado en los estratos.

En cuanto al análisis de las TMPE por las 4 ECNT en conjunto, el IDP obtuvo un valor de -23,72 lo que significa 23,72 fallecidos más cada 10.000 hab. en el peor extremo teórico con respecto al mejor; esta diferencia representó el 44% de la tasa global de CABA para las 4 ECNT (IRD). Y en términos relativos, el extremo social más bajo, presentó un riesgo de morir 1,56 veces mayor con respecto al mejor extremo social (1,52 para el valor acotado). Los valores del IDP y del IRD acotado, son bastante similares a la RT y DT obtenidos al analizar los estratos.

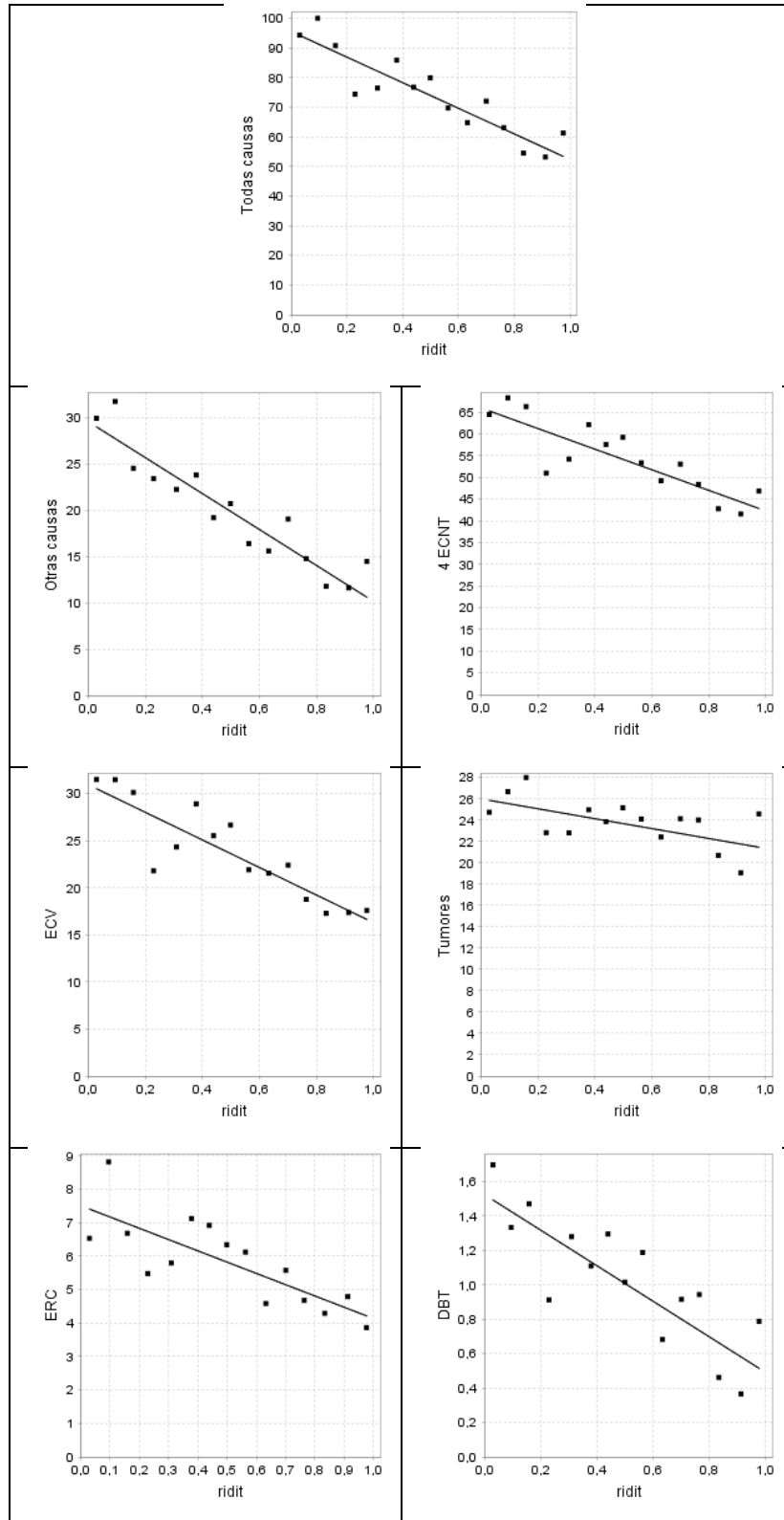
Con respecto a las muertes por ECV, el IDP obtuvo un valor de -14,67 y un IRD de 0,62 (una diferencia entre extremos teóricos de 14,67 muertes más cada 10.000 hab. en el peor estrato, lo cual representa el 62% de la tasa de CABA). En términos relativos, el extremo social más bajo, presentó 1,90 veces más riesgo de morir con respecto al mejor extremo social (1,83 para el acotado). Estos valores son aproximados a la RT y DT obtenidos al analizar los estratos.

En el caso de las muertes por tumores, el IDP obtuvo un valor de -4,64 y un bajo IRD ya que esta estos 4,64 fallecidos cada 10.000 fueron solo el 20% de la tasa global de CABA. En términos relativos, el extremo social más bajo, presentó un riesgo de morir 1,22 veces mayor con respecto al mejor extremo social (1,21 acotado). Estos valores son coincidentes con lo analizado en los estratos.

Con respecto a las muertes por ERC, el IDP obtuvo un valor de -3,38 y un IRD de 0,58 (una diferencia entre extremos teóricos de 3,38 muertes más cada 10.000 hab. en el peor estrato, lo cual representó el 58% de la tasa de CABA). En términos relativos, el extremo social más bajo, presentó 1,82 veces más riesgo de morir con respecto al mejor extremo social (1,76 para el acotado). Estos valores son aproximados a la RT y DT obtenidos al analizar los estratos.

Para las TMPE por DBT, se obtuvo un IDP de -1,03 y un elevado IRD ya que este 1 fallecido más cada 10.000 hab. (10,3 cada 100.000) representó el 103% de la tasa global de mortalidad prematura por DBT en varones de CABA. En términos relativos, el extremo social más bajo, presentó un riesgo de morir 3,11 veces mayor con respecto al mejor extremo social (2,90 acotado). Estos valores se corresponden a los obtenidos en el análisis por estratos.

**Figura 21. Matriz de gráficas de regresión con rangos entre el indicador de nivel de enseñanza alcanzado y las tasas ajustadas (por 10.000 habitantes) de mortalidad prematura de varones según causas por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.  
ECNT= Enfermedades crónicas no transmisibles.

ECV= Enfermedades cardiovasculares.  
 ERC= Enfermedades respiratorias crónicas.  
 DBT= Diabetes mellitus

**Tabla 32. Índices de desigualdad basados en el modelo de regresión entre el indicador de nivel de enseñanza alcanzado y las tasas ajustadas (por 10.000 habitantes) de mortalidad prematura de varones según causas por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Índice	Todas causas	Otras causas	4 ECNT	ECV	Tumores	ERC	DBT
Índice de desigualdad de la pendiente	-43,14	-19,42	-23,72	-14,67	-4,64	-3,38	-1,03
Índice relativo de desigualdad (IRD)	0,58	0,98	0,44	0,62	0,20	0,58	1,03
IRD de Kunst y Mackenbach	1,82	2,92	1,56	1,90	1,22	1,82	3,11
IRD acotado	1,76	2,74	1,52	1,83	1,21	1,76	2,90

Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

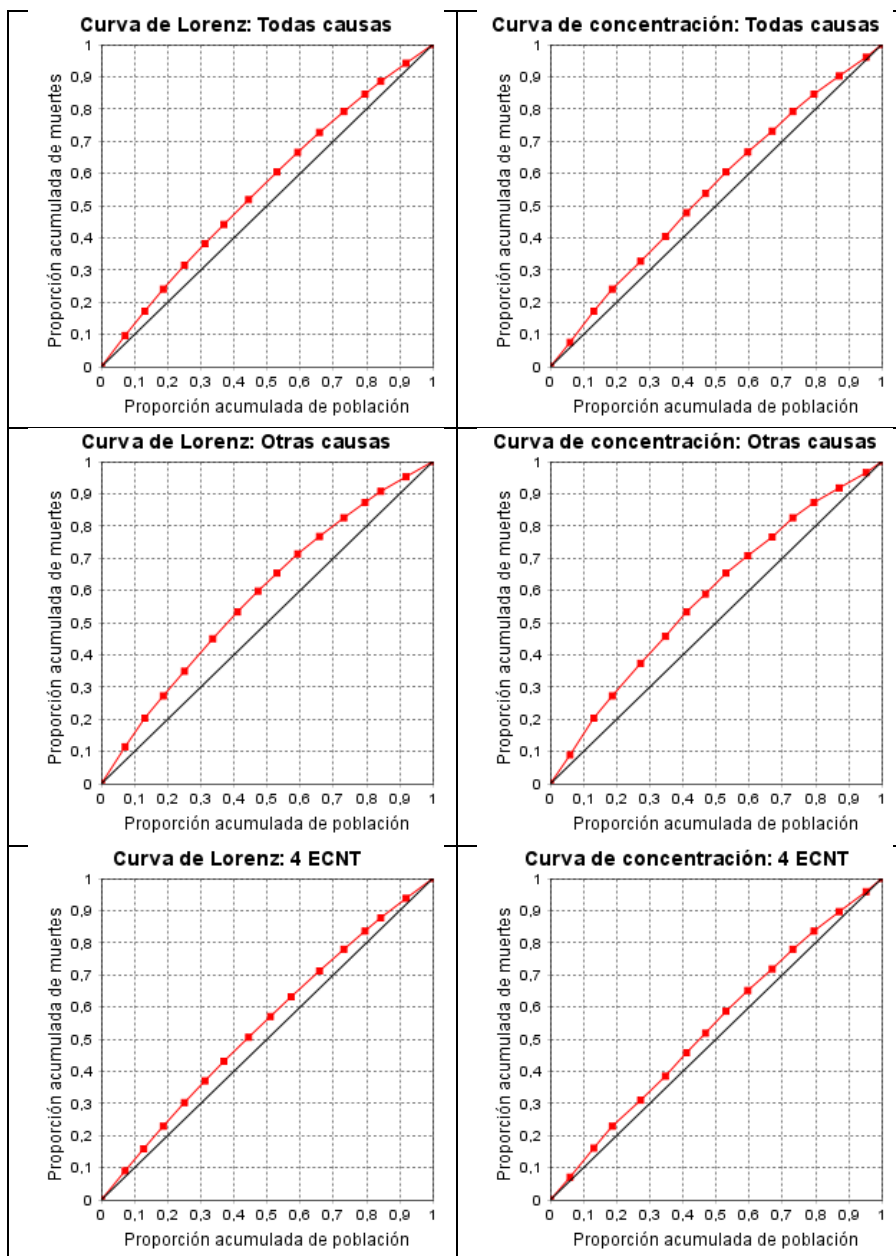
Con respecto al IG y la CL, y sus derivados, el IC y la CC, la primera observación que surgió fue que tanto el valor como la forma de la curva de estos últimos, se acercaron bastante a los correspondientes primeros. Como era de esperar, el IG y la CL mostraron mayor desigualdad, ya que ambos solo mostraron la dimensión de la desigualdad en la distribución de los eventos de salud. En cambio el IC y su respectiva curva, midieron la dimensión social de la desigualdad en salud, al ser ordenados los valores por la variable independiente (Figura 22 y Tabla 33).

Por otro lado, los índices de concentración presentaron valores negativos (diferencia del IG que siempre es positivo), ya que la curva se encontró por encima de la diagonal al tener el evento de salud tiene una connotación negativa. Además, se encontró en todos los eventos siempre por arriba de la diagonal debido a la relación monótona entre el I-NEA y las tasas de mortalidad.

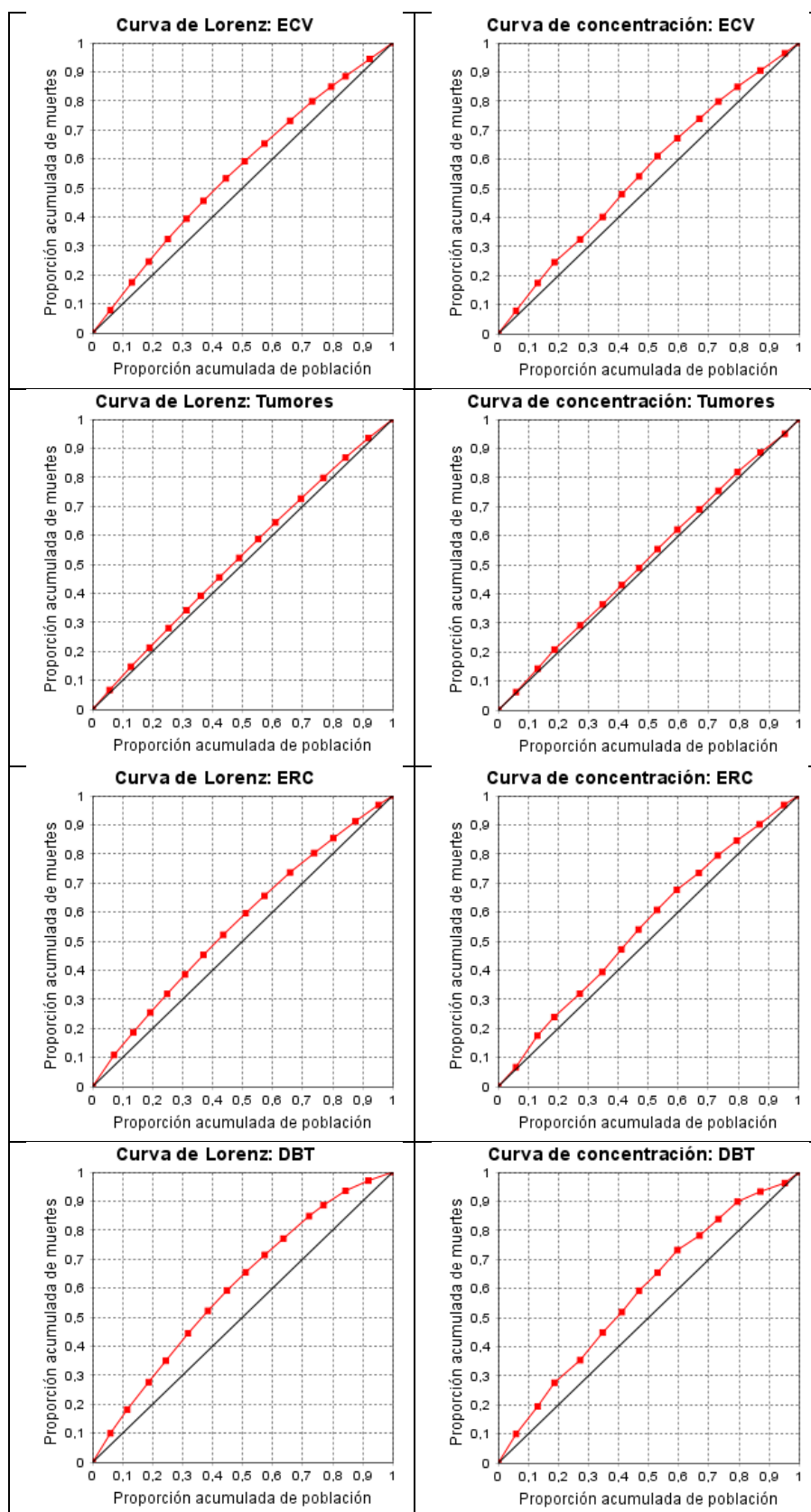
El IG mostró los mayores valores (mayor desigualdad) para el evento DBT, otras causas, ERC y ECV y los menores valores para tumores y las 4 ECNT. El IC presentó menores valores (mayor desigualdad social) para DBT y otras causas, seguidos de lejos por ECV, todas las causas y ERC; el mayor valor fue para tumores.

La observación de las curvas, coincidieron con las magnitudes de los índices referidos. Se destacaron por una parte, las curvas que generaron mayor superficie, como la de los eventos DBT y otras causas; y por otro lado, la curva del evento tumores que fue la que más se acercó a la igualdad absoluta.

**Figura 22. Matriz de Curvas de Lorenz y Curvas de concentración para las tasas ajustadas (por 10.000 habitantes) de mortalidad prematura de varones según causas por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



**Figura 22. Continuación.**



Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

Nota: Las curvas de concentración fueron calculadas según el indicador de nivel de enseñanza alcanzado.  
ECNT= Enfermedades crónicas no transmisibles.



ECV= Enfermedades cardiovasculares.  
 ERC= Enfermedades respiratorias crónicas.  
 DBT= Diabetes mellitus

**Tabla 33. Índice de Gini e índice de concentración para las tasas ajustadas (por 10.000 habitantes) de mortalidad prematura de varones según causas por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Índice	Todas causas	Otras causas	4 ECNT	ECV	Tumores	ERC	DBT
Índice de Gini	0,105	0,169	0,085	0,116	0,050	0,119	0,201
Índice de concentración	-0,097	-0,162	-0,073	-0,103	-0,033	-0,096	-0,170

Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

Nota: Los Índices de concentración fueron calculados según el indicador de nivel de enseñanza alcanzado.

ECNT= Enfermedades crónicas no transmisibles.

ECV= Enfermedades cardiovasculares.

ERC= Enfermedades respiratorias crónicas.

DBT= Diabetes mellitus

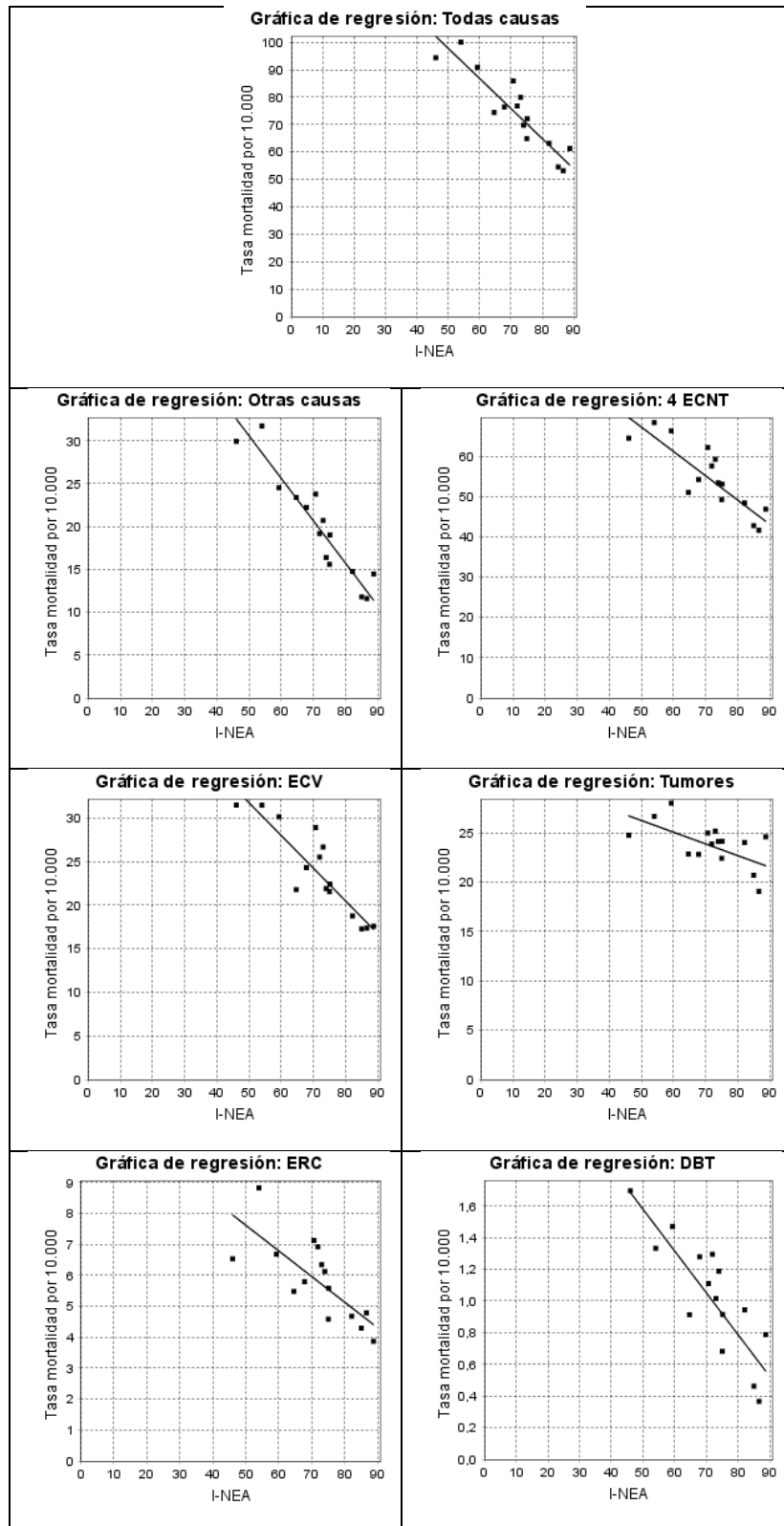
Finalmente para el análisis de la desigualdad social en los varones, se calcularon los índices de efecto, que correspondieron a la pendiente de la recta de regresión. En todos los casos, se utilizaron las tasas ajustadas por 10.000 y en todos los casos los valores del IE fueron negativos, debido a la relación inversa entre el I-NEA y las tasas de mortalidad (Figura 23 y Tabla 34).

Para todas las causas, el IE fue de -1,099, lo que se interpreta como que por cada aumento de 1 punto porcentual en el indicador de educación, las comunas experimentan la disminución de 1 muerto cada 10.000 habitantes, según el modelo de regresión lineal. O dicho de otra manera, por cada 10 puntos porcentuales de aumento en el I-NEA, las comunas presentarían 11 fallecidos prematuros varones menos cada 10.000 habitantes.

De estos 11 fallecidos menos cada 10.000 habitantes que se reducirían al aumentar 10 puntos porcentuales el nivel de educación en las comunas, 6 muertes serían por las 4 ECNT y 5 por las otras causas. Sin embargo, la pendiente de la línea de las otras causas, fue mucho más pronunciada.

Con respecto a las ECNT desagregadas, las ECV presentaron un IE de -0,376 y las ERC de -0,083. Los tumores, pese a ser la principal causa de muerte, presentaron la pendiente menos inclinada, por lo que el IE fue de -0,119. En el caso de las muertes por DBT que presentaron las TMPE más bajas, el valor del IE se puede interpretar como una reducción de 2,6 muertes cada 100.000 habitantes si la comuna aumenta 10 puntos porcentuales su I-NEA.

**Figura 23. Matriz de gráficas de regresión lineal entre el indicador de nivel de enseñanza alcanzado y las tasas ajustadas (por 10.000 habitantes) de mortalidad prematura de varones según causas por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.  
ECNT= Enfermedades crónicas no transmisibles.

ECV= Enfermedades cardiovasculares.  
 ERC= Enfermedades respiratorias crónicas.  
 DBT= Diabetes mellitus

**Tabla 34. Índice de efecto para las tasas ajustadas (por 10.000 habitantes) de mortalidad prematura de varones según causas por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Índice	Todas causas	Otras causas	4 ECNT	ECV	Tumores	ERC	DBT
Índice de efecto	-1,099	-0,496	-0,604	-0,376	-0,119	-0,083	-0,026
Coefficiente de determinación	0,833	0,895	0,723	0,781	0,387	0,567	0,704

Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

ECNT= Enfermedades crónicas no transmisibles.

ECV= Enfermedades cardiovasculares.

ERC= Enfermedades respiratorias crónicas.

DBT= Diabetes mellitus

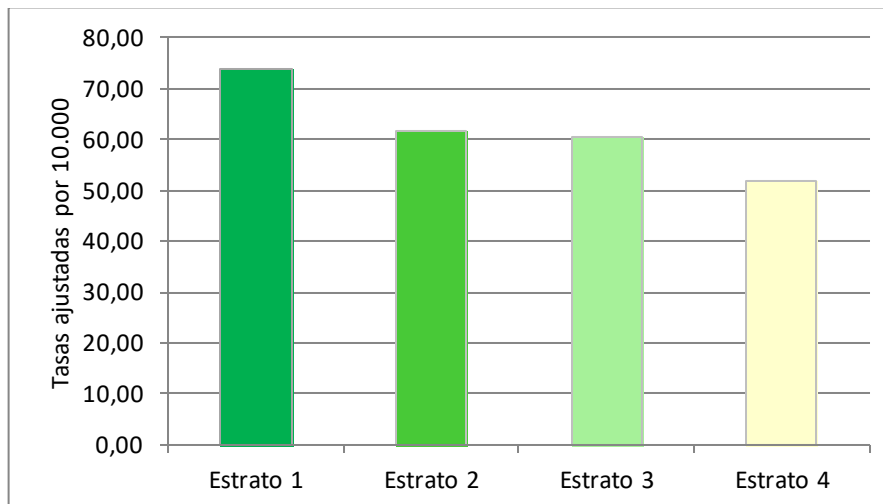
## 5.6.2. Desigualdad de salud en mujeres

### 5.6.2.1. Análisis por estratos

Entre las mujeres, las TMPE ajustada para todas las causas en el período 2011-2015 según estratos, mostraron un gradiente decreciente conforme aumentaba el estrato de nivel de educación, aunque las diferencias entre los E2 y E3 son mínimas (Figura 24). Los IC95% de las tasas ajustadas de estos dos estratos se superpusieron. El mejor estrato, presentó una TMPE ajustada de 51,83 por 10.000 hab. La correspondiente tasa del peor estrato fue de 74,02 muertes por 10.000 hab. La RT entre ambos estratos fue de 1,43, lo que significa que en el E1 el riesgo de morir fue un 43% mayor en comparación con el E4. La DT indicó que en el E1 murieron 22,19 mujeres más cada 10.000 hab. con respecto al E4. Se observaron leves diferencias en el riesgo de muerte prematura entre los E2 y E3 con respecto al E4, siendo las RT de 1,19 y 1,17 respectivamente (Tabla 35).

El RAP mostró que CABA presentó un exceso de mujeres muertas de 8,76 cada 10.000 hab. en comparación con la tasa (ajustada) del mejor estrato. Por lo tanto, CABA debería experimentar una reducción del 14,46% de la TMPE en mujeres para que su tasa se iguale a la tasa ajustada del E4 (RAP%).

**Figura 24. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para todas las causas de muerte en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

**Tabla 35. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para todas las causas de muerte en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Estrato	Tasa bruta	Tasa ajustada	IC95%		RT	DT
E1	69,91	74,02	72,11	75,97	1,43	22,19
E2	60,34	61,81	60,24	63,43	1,19	9,98
E3	61,42	60,55	59,29	61,82	1,17	8,71
E4	53,89	51,83	50,62	52,14	1,00	0,00

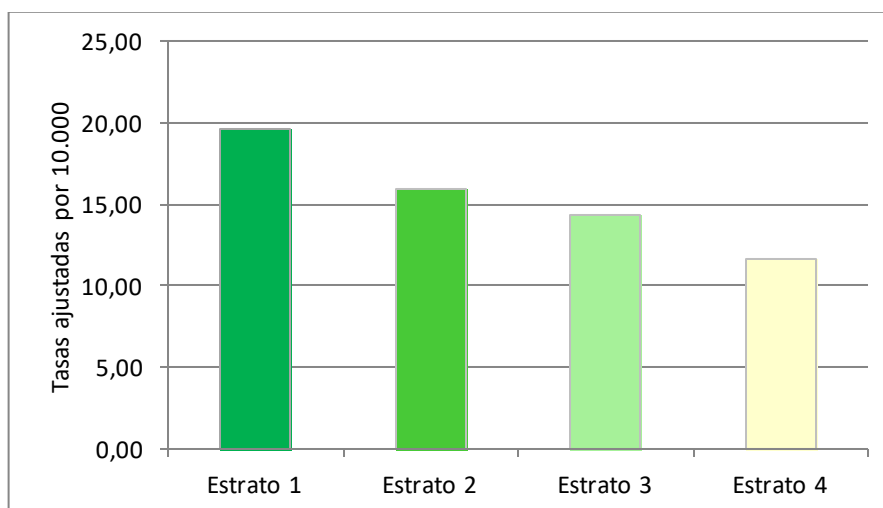
Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

Al analizar las TMPE ajustada de las mujeres para las otras causas distintas de las 4 ECNT y para el período 2011-2015, se observó que este gradiente diferencial entre estratos fue mucho más marcado (en términos relativos) con respecto a todas las causas (Figura 25). El mejor estrato, presentó una TMPE ajustada de 11,69 por 10.000 hab. La correspondiente tasa del E1 fue de 19,64 muertes por 10.000 hab. La RT entre el peor y el mejor estrato fue de 1,68, lo que significa que en el peor estrato el riesgo de morir fue un 68% mayor en comparación con el E4, o dicho de otra manera, el riesgo de morir se multiplico por 1,68. La DT indicó que en el E1 murieron 8 mujeres más cada 10.000 hab. con respecto al E4. Incluso

hubo diferencias en el riesgo de muerte prematura entre los E2 y E3 con respecto al E4, siendo las RT de 1,37 y 1,22 respectivamente (Tabla 36).

Comparando con el total de CABA, se observó un exceso de muertos de 3,14 cada 10.000 hab. en comparación con el mejor estrato (RAP), por lo que la TMPE por otras causas de la ciudad debería reducirse un 21,16% en las mujeres para que se iguale a la del E4 (RAP%).

**Figura 25. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para otras causas de muerte en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

**Tabla 36. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para otras causas de muerte en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

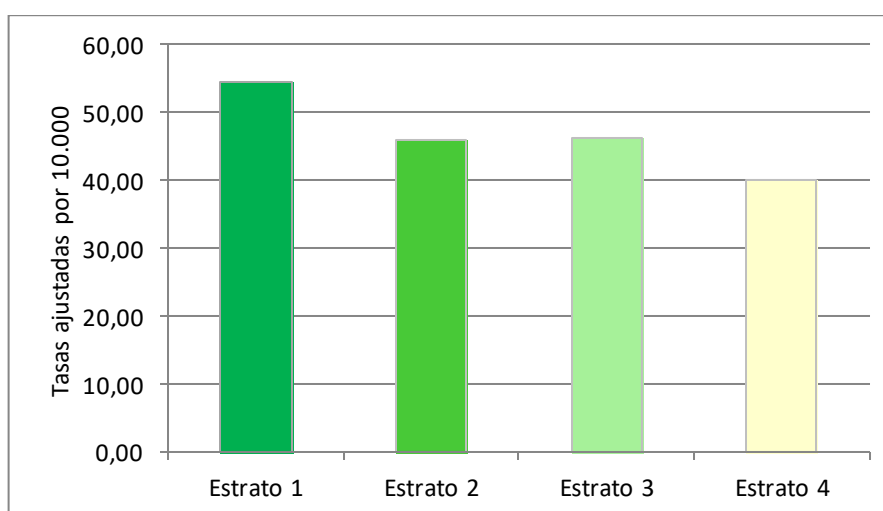
Estrato	Tasa bruta	Tasa ajustada	IC95%		RR	DR
E1	18.65	19.64	18.66	20.65	1.68	7.95
E2	15.60	15.97	15.17	16.80	1.37	4.28
E3	14.54	14.32	13.71	14.94	1.22	2.62
E4	12.14	11.69	11.12	12.29	1.00	0.00

Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

Al comparar las TMPE ajustada de las mujeres para las 4 ECNT para el período 2011-2015, no se observó un gradiente decreciente tan marcado como con las otras causas al

ordenar por estrato de nivel de educación (Figura 26). Si persistió la diferencia entre el mejor y peor estrato, pero en el E3 la tasa ajustada fue mayor a la del E2, aunque ambos IC95% se solaparon. El E4 presentó una TMPE ajustada de 40,14 por 10.000 hab. y el E1 de 54,38 por 10.000 hab. La RT entre ambas fue de 1,35, lo que significa que en el peor estrato el riesgo de morir fue un 35% mayor en comparación con el E4. La DT fue de 14,24 mujeres fallecidas más cada 10.000 hab. en el E1 con respecto al E4. Se observaron leves diferencias en el riesgo de muerte prematura entre los E2 y E3 con respecto al E1, siendo las RT de 1,14 y 1,15 respectivamente (Tabla 37).

**Figura 26. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para causas de muerte por cuatro enfermedades crónicas no transmisibles en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

**Tabla 37. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para causas de muerte por cuatro enfermedades crónicas no transmisibles en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Estrato	Tasa bruta	Tasa ajustada	IC95%		RT	DT
E1	51,26	54,38	52,74	56,05	1,35	14,24
E2	44,74	45,84	44,48	47,24	1,14	5,70
E3	46,88	46,23	45,14	47,34	1,15	6,09
E4	41,75	40,14	39,07	41,23	1,00	0,00

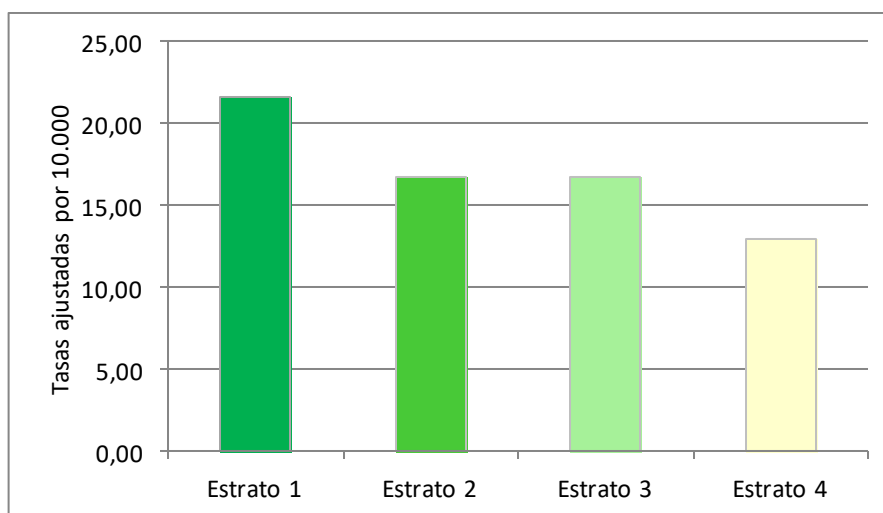
Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

El RAP mostró que CABA presentó un exceso de muertos de 5,62 cada 10.000 hab. en comparación con la tasa (ajustada) del E4. Por lo tanto, la ciudad en su totalidad, debería experimentar una reducción del 12,29% en esta tasa de mortalidad por las 4 ECNT en mujeres para que se iguale a la del E4 (RAP%).

Con respecto a las TMPE ajustada de las mujeres para las ECV en el período 2011-2015, se observó un marcado gradiente decreciente, aunque el E3 presento valores levemente superiores a los del E2 (Figura 27). En forma similar a lo observado con las 4 ECNT juntas, los IC95% de las tasas ajustadas de los E2 y E3 se solaparon. El mejor estrato, presentó una TMPE ajustada de 13,01 por 10.000 hab y el peor estrato de 21,59 muertes por 10.000 hab. por lo tanto, la RT entre el peor y el mejor estrato fue de 1,66, lo que significa que en el peor estrato el riesgo de morir fue un 66% mayor en comparación con el E4. La DT indicó que en el E1 murieron 8,58 mujeres más cada 10.000 hab. con respecto al E4. Incluso hubo diferencias en el riesgo de muerte prematura entre los E2 y E3 con respecto al E4, siendo las RT de 1,29 para ambos casos (Tabla 38).

Comparando con el total de CABA, se observó un exceso de 3,48 muertes cada 10.000 hab. en comparación con el E4 (RAP), por lo que la TMPE por ECV de la ciudad debería reducirse un 21,13% en mujeres para que se iguale a la del E4 (RAP%).

**Figura 27. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para causas de muerte por enfermedades cardiovasculares en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

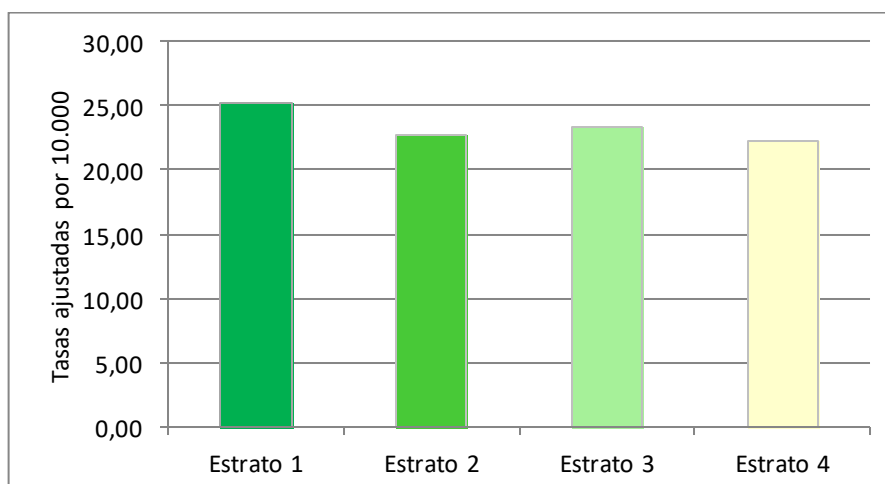
**Tabla 38. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para causas de muerte por enfermedades cardiovasculares en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Estrato	Tasa bruta	Tasa ajustada	IC95%		RT	DT
E1	20,25	21,59	20,56	22,66	1,66	8,58
E2	16,29	16,75	15,93	17,60	1,29	3,74
E3	17,08	16,80	16,14	17,47	1,29	3,79
E4	13,56	13,01	12,40	13,64	1,00	0,00

Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

Las TMPE ajustada de las mujeres para los tumores en el período 2011-2015, fueron las que menor gradiente decreciente presentaron de todos los análisis por estratos realizados en mujeres. La diferencia entre el E1 y E4 fue menor, e incluso se observó que el E3 fue mayor al E2 (Figura 28). Analizando los IC de las tasas ajustadas, no se observan diferencias significativas entre los E2, E3 y E4. El mejor estrato social, presentó una TMPE ajustada de 22,19 por 10.000 hab y el peor estrato de 25,18 muertes por 10.000 hab., por lo tanto, la RT entre ambas tasas mostró el menor valor de todos los análisis entre mujeres y fue de 1,13. La DT indicó que en el E1 murieron 2,89 mujeres más cada 10.000 hab. con respecto al E4. La diferencia en el riesgo de muerte prematura entre los E2 y E3 con respecto al E4 fue inexistente, siendo las RT de 1,02 y 1,05 respectivamente (Tabla 39).

**Figura 28. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para causas de muerte por tumores en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.



Con los datos previos, se entiende que el RAP de CABA para tumores en el grupo de mujeres, fue solo de 0,93 muertes cada 10.000 hab. (9,3 cada 100.000) en comparación con el E4 y que el RAP% fue de 4,02%.

**Tabla 39. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para causas de muerte por tumores en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

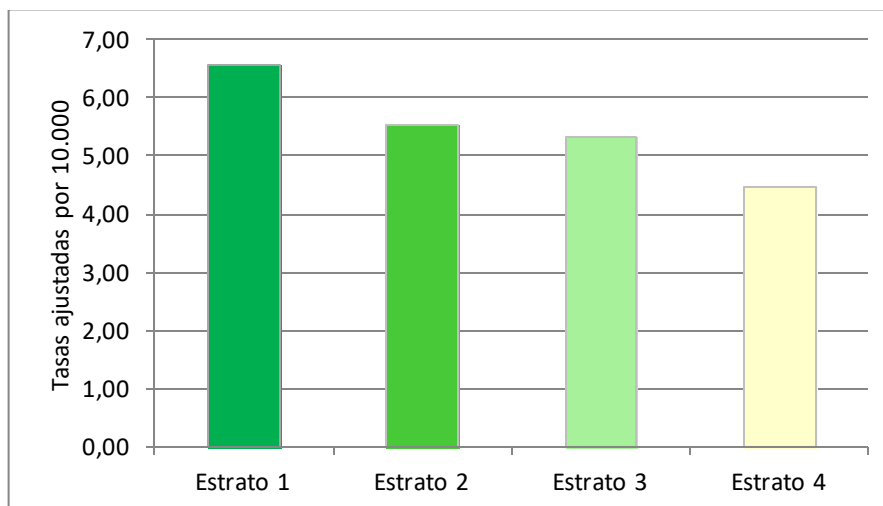
Estrato	Tasa bruta	Tasa ajustada	IC95%		RT	DT
E1	23,86	25,18	24,07	26,32	1,13	2,89
E2	22,24	22,71	21,76	23,70	1,02	0,42
E3	23,60	23,33	22,56	24,13	1,05	1,04
E4	23,13	22,29	21,49	23,11	1,00	0,00

Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

Con respecto a las TMPE ajustada de las mujeres para las ERC en el período 2011-2015, también se observó un gradiente decreciente con los E2 y E3 presentando diferencias mínimas y no significativas (Figura 29). En forma similar a lo observado con las 4 ECNT juntas, los IC95% de las tasas ajustadas de los E2 y E3 se solaparon. El E4 presentó una TMPE ajustada de 4,46 por 10.000 hab y el E1 de 6,55 muertes por 10.000 hab., por lo que en el peor estrato el riesgo de morir fue 1,47 veces más y murieron 2 mujeres más cada 10.000 hab. con respecto al E4. Incluso hubo diferencias en el riesgo de muerte prematura entre los E2 y E3 con respecto al E4, siendo las RT de 1,24 y 1,20 respectivamente (Tabla 40).

Para el total de CABA, se observó un exceso de 0,87 muertes cada 10.000 hab. (8,7 cada 100.000) en comparación con el E4 (RAP), por lo que la TMPE por ERC de mujeres de la ciudad debería reducirse un 16,36% para que se iguale a la del E4 (RAP%).

**Figura 29. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para causas de muerte por enfermedades respiratorias crónicas en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

**Tabla 40. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para causas de muerte por enfermedades respiratorias crónicas en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

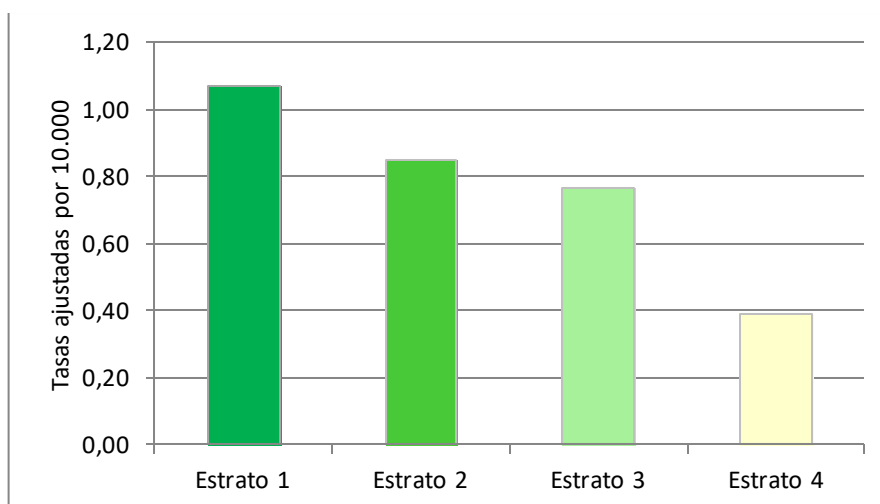
Estrato	Tasa bruta	Tasa ajustada	IC95%	RT	DT
E1	6,15	6,55	5,99 - 7,15	1,47	2,09
E2	5,38	5,53	5,07 - 6,03	1,24	1,08
E3	5,43	5,34	4,98 - 5,73	1,20	0,88
E4	4,65	4,46	4,10 - 4,83	1,00	0,00

Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

Como se mencionó al analizar las TMPE por DBT en estratos de varones, las defunciones en mujeres por esta causa fueron las de menor cantidad, aunque se mantuvieron las tasas por 10.000 para facilitar la lectura y comprensión de los análisis. Al igual que con los varones, estas TMPE ajustada en las mujeres presentaron un marcado gradiente diferencial (Figura 30). En forma similar a lo observado con las 4 ECNT juntas, los IC95% de las tasas ajustadas de los E2 y E3 se solaparon. El mejor estrato presentó una TMPE ajustada de 0,39 por 10.000 hab y el peor de 1,07 muertes por 10.000 hab., por lo que en el peor estrato el riesgo de morir por DBT fue 2,74 veces más y murieron 0,68 mujeres más cada 10.000 hab. (6,8 cada 100.000) con respecto al E4. Incluso hubo marcadas diferencias en el riesgo de

muerte prematura entre los E2 y E3 con respecto al E4, siendo las RT de 2,18 y 1,96 respectivamente (Tabla 41).

**Figura 30. Tasa de mortalidad prematura ajustada por 10.000 habitantes para causas de muerte por diabetes en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

En el total de CABA, se observó un exceso de 0,33 muertes cada 10.000 hab. (3,3 cada 100.000) en comparación con el E4 (RAP), por lo que la TMPE de mujeres por DBT de la ciudad debería reducirse un 46,14% para que se iguale a la del E4 (RAP%).

**Tabla 41. Tasa de mortalidad prematura (por 10.000 habitantes) bruta y ajustada con sus intervalos de confianza 95%, razón de tasas y diferencia de tasas para causas de muerte por diabetes en mujeres de 30 a 79 años según estratos de comunas. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Estrato	Tasa bruta	Tasa ajustada	IC95%	RT	DT
E1	1,00	1,07	0,85 - 1,33	2,74	0,68
E2	0,83	0,85	0,67 - 1,06	2,18	0,46
E3	0,77	0,76	0,63 - 0,92	1,96	0,37
E4	0,41	0,39	0,29 - 0,51	1,00	0,00

Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

### **5.6.2.2. Análisis por comuna**

Al igual que se realizó con el grupo de varones, en este apartado se empleó la información desagregada a nivel de cada comuna para el cálculo de índices basados en la recta de regresión y en el IG y CL.

En primer lugar, se presentan los indicadores del grupo de mujeres según causas que se obtuvieron de modelos de regresión con rangos (Tabla 42; Figura 31). En todos los casos se usaron tasas ajustadas por edad.

Para todas las causas de muerte, el IDP obtuvo un valor de -23,39 que se interpreta como 23,39 muertes más en el extremo teórico más bajo de la jerarquía social comparado con el más alto. El IRD aportó que esta diferencia correspondió al 39% de la TMPE de mujeres de toda la CABA. El IRD de Kunst y Mackenbach indicó que la tasa del peor extremo teórico fue 1,48 veces más grande que la tasa ubicada en el mejor extremo (ridit 0 vs 1). En el caso del IRD acotado, la relación (cociente) entre la tasa de la peor comuna (C8) y la mejor comuna (C2) corregidas por los datos de las otras comunas, fue de 1,45. Los valores del IDP y del IRD acotado, fueron coincidentes con los obtenidos para la RT y DT al analizar los estratos.

Con respecto a las otras causas de muerte diferente a las 4 ECNT, el IDP obtuvo un valor de -9,11 (9,11 fallecidos más cada 10.000 hab. en el peor extremo teórico) y un elevado IRD ya que esta diferencia de tasas correspondió al 61% de la TMPE de mujeres de toda CABA. En términos relativos, el extremo social más bajo, presentó un riesgo de morir 1,88 veces mayor con respecto al mejor extremo social (1,81 acotado). Estos valores se aproximan a los obtenidos en el análisis por estratos.

En cuanto al análisis de las TMPE por las 4 ECNT en conjunto, el IDP obtuvo un valor de -14,28 lo que significa 14,28 fallecidos más cada 10.000 hab. en el peor extremo teórico con respecto al mejor; esta diferencia representó el 31% de la tasa global de CABA para las 4 ECNT (IRD). En términos relativos, el extremo social más bajo, presentó un riesgo de morir 1,37 veces mayor con respecto al mejor extremo social (1,35 para el valor acotado). Los valores del IDP y del IRD acotado, son prácticamente iguales a la RT y DT obtenidos al analizar los estratos.

Con respecto a las muertes por ECV, el IDP obtuvo un valor de -8,89 y un IRD de 0,54 (una diferencia entre extremos teóricos de 8,89 muertes más cada 10.000 hab. en el peor estrato, lo cual representa el 54% de la tasa global de CABA). En términos relativos, el extremo social más bajo, presentó 1,73 veces más riesgo de morir con respecto al mejor

extremo social (1,68 para el acotado). Estos valores son bastante similares a la RT y DT obtenidos al analizar los estratos.

En el caso de las tasas de mortalidad por tumores en el grupo de las mujeres, al no haberse observado correlación con el I-NEA, se desestimaron los resultados de los indicadores basados en la recta de regresión. Sin embargo, es importante notar que al igual que lo observado en los otros eventos, existe cierta coincidencia entre el valor del IDP y el IRD acotado con la RT y DT obtenidas en el análisis por estratos.

Con respecto a las muertes por ERC, el IDP obtuvo un valor de -2,25 y un IRD de 0,42 (una diferencia entre extremos teóricos de 2,25 muertes más cada 10.000 hab. en el peor estrato, lo cual representó el 42% de la tasa de CABA). En términos relativos, el extremo social más bajo, presentó 1,53 veces más riesgo de morir con respecto al mejor extremo social (1,50 para el acotado). Estos valores son similares a la RT y DT obtenidos al analizar los estratos.

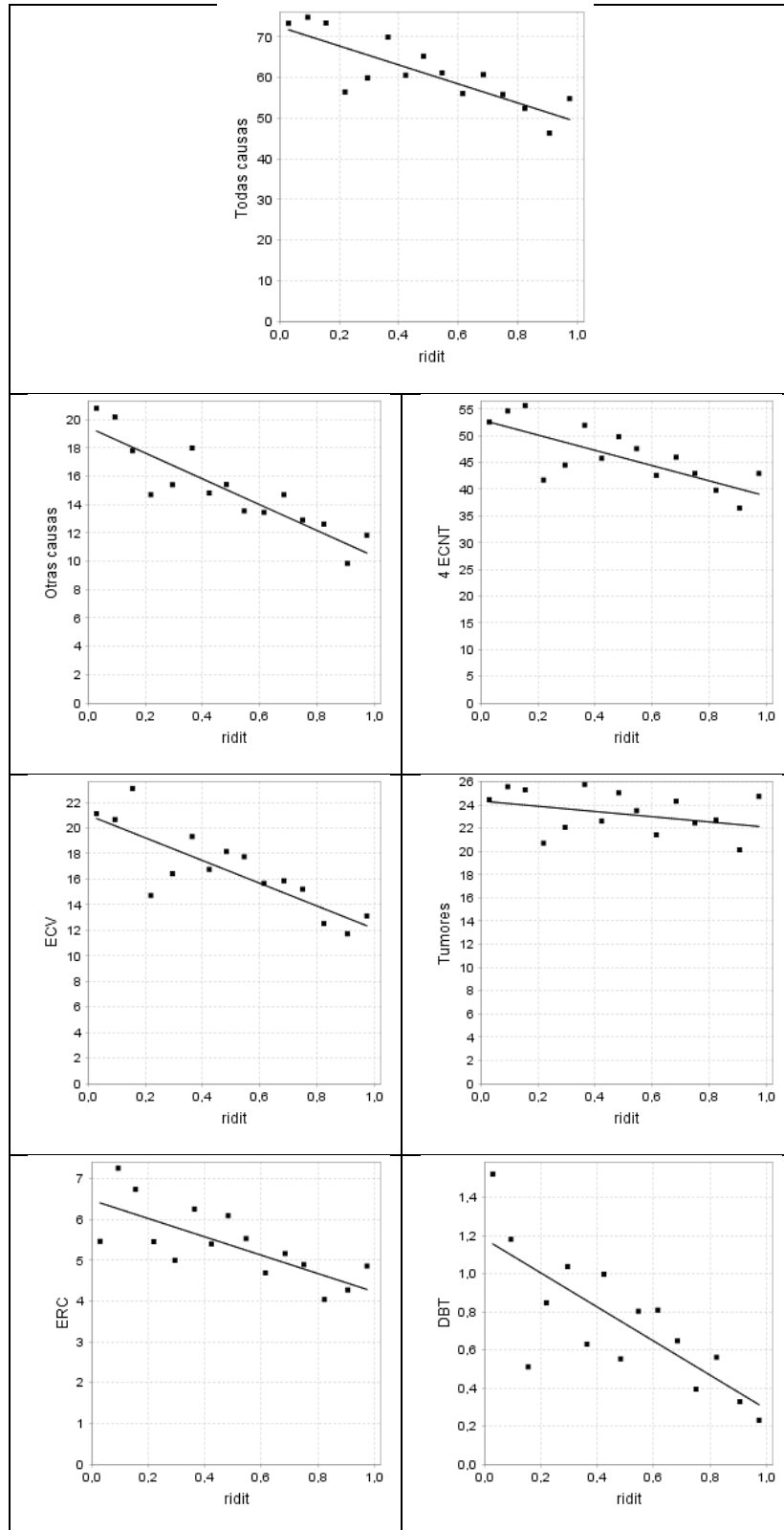
Para las TMPE por DBT, se obtuvo un IDP de -0,89 y un elevado IRD ya que este 0,89 fallecido más cada 10.000 hab. (8,9 cada 100.000) representó el 122% de la tasa global de mortalidad prematura por DBT en mujeres de CABA. En términos relativos, el extremo social más bajo, presentó un riesgo de morir 4,10 veces mayor con respecto al mejor extremo social (3,71 acotado). Estos valores se corresponden en gran parte con la RT y DT obtenidas en el análisis por estratos.

**Tabla 42. Índices de desigualdad basados en el modelo de regresión entre el indicador de nivel de enseñanza alcanzado y las tasas ajustadas (por 10.000 habitantes) de mortalidad prematura de mujeres según causas por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Índice	Todas causas	Otras causas	4 ECNT	ECV	Tumores	ERC	DBT
Índice de desigualdad de la pendiente	-23,39	-9,11	-14,28	-8,89	-2,25	-2,25	-0,89
Índice relativo de desigualdad (IRD)	0,39	0,61	0,31	0,54	0,10	0,42	1,22
IRD de Kunst y Mackenbach	1,48	1,88	1,37	1,73	1,10	1,53	4,10
IRD acotado	1,45	1,81	1,35	1,68	1,10	1,50	3,71

Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

**Figura 31. Matriz de gráficas de regresión con rangos entre el indicador de nivel de enseñanza alcanzado y las tasas ajustadas (por 10.000) de mortalidad prematura de mujeres según causas por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.  
ECNT= Enfermedades crónicas no transmisibles.

ECV= Enfermedades cardiovasculares.  
 ERC= Enfermedades respiratorias crónicas.  
 DBT= Diabetes mellitus

En cuanto al IG, la CL, el IC y la CC, los valores y la forma de las curvas de los últimos, no se acercaron tanto a los primeros como se observó entre los varones. Como se esperaba, el IG y la CL presentaron mayor desigualdad, al evidenciar solamente la desigualdad en salud por sí sola. En cambio el IC y su respectiva curva, incorporaron la dimensión social de la desigualdad en salud (Tabla 43, Figura 32). Además, como ya se mencionó al describir los varones, los índices de concentración presentaron valores negativos para todos los eventos.

El IG mostró el mayor valor (mayor desigualdad) para el evento DBT, seguido de lejos por las ECV y otras causas. Los menores valores se presentaron para tumores, las 4 ECNT y todas las causas. El IC presentó menores valores (mayor desigualdad social) para DBT, seguido de lejos por otras causas y ECV; el mayor valor fue para tumores.

La observación de las curvas fue coincidente con los valores obtenidos por los índices. Por un lado, se destacaron las curvas que generaron mayor superficie, como la de los eventos DBT y otras causas; y por otro lado, las curvas del evento tumores que fue la que más se acercó a la igualdad absoluta.

**Tabla 43. Índice de Gini e índice de concentración para las tasas ajustadas (por 10.000 habitantes) de mortalidad prematura de mujeres según causas por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Índice	Todas causas	Otras causas	4 ECNT	ECV	Tumores	ERC	DBT
Índice de Gini	0,076	0,109	0,068	0,107	0,044	0,090	0,246
Índice de concentración	-0,064	-0,101	-0,052	-0,089	-0,016	-0,070	-0,202

Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

Nota: Los Índices de concentración fueron calculados según el indicador de nivel de enseñanza alcanzado.

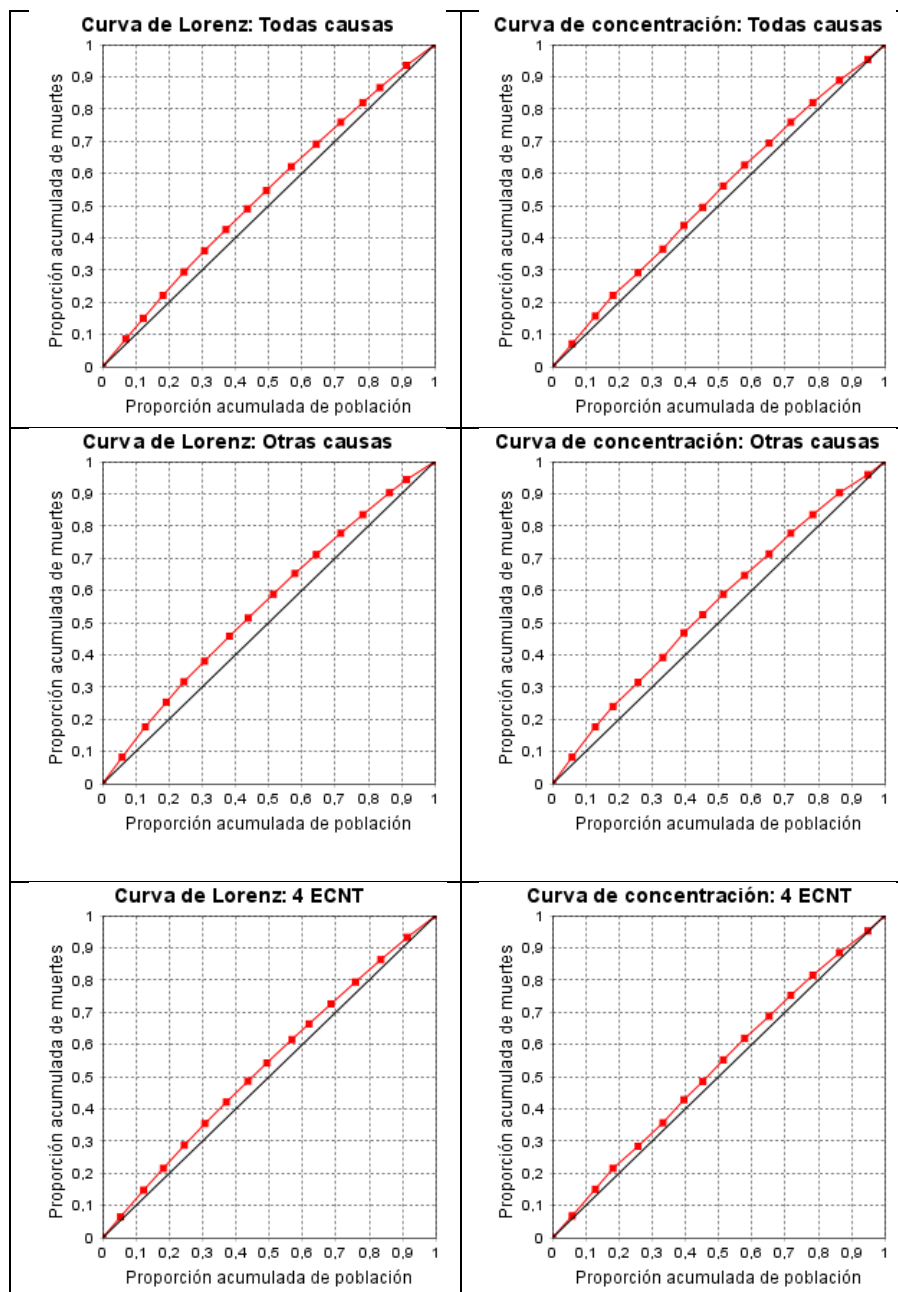
ECNT= Enfermedades crónicas no transmisibles.

ECV= Enfermedades cardiovasculares.

ERC= Enfermedades respiratorias crónicas.

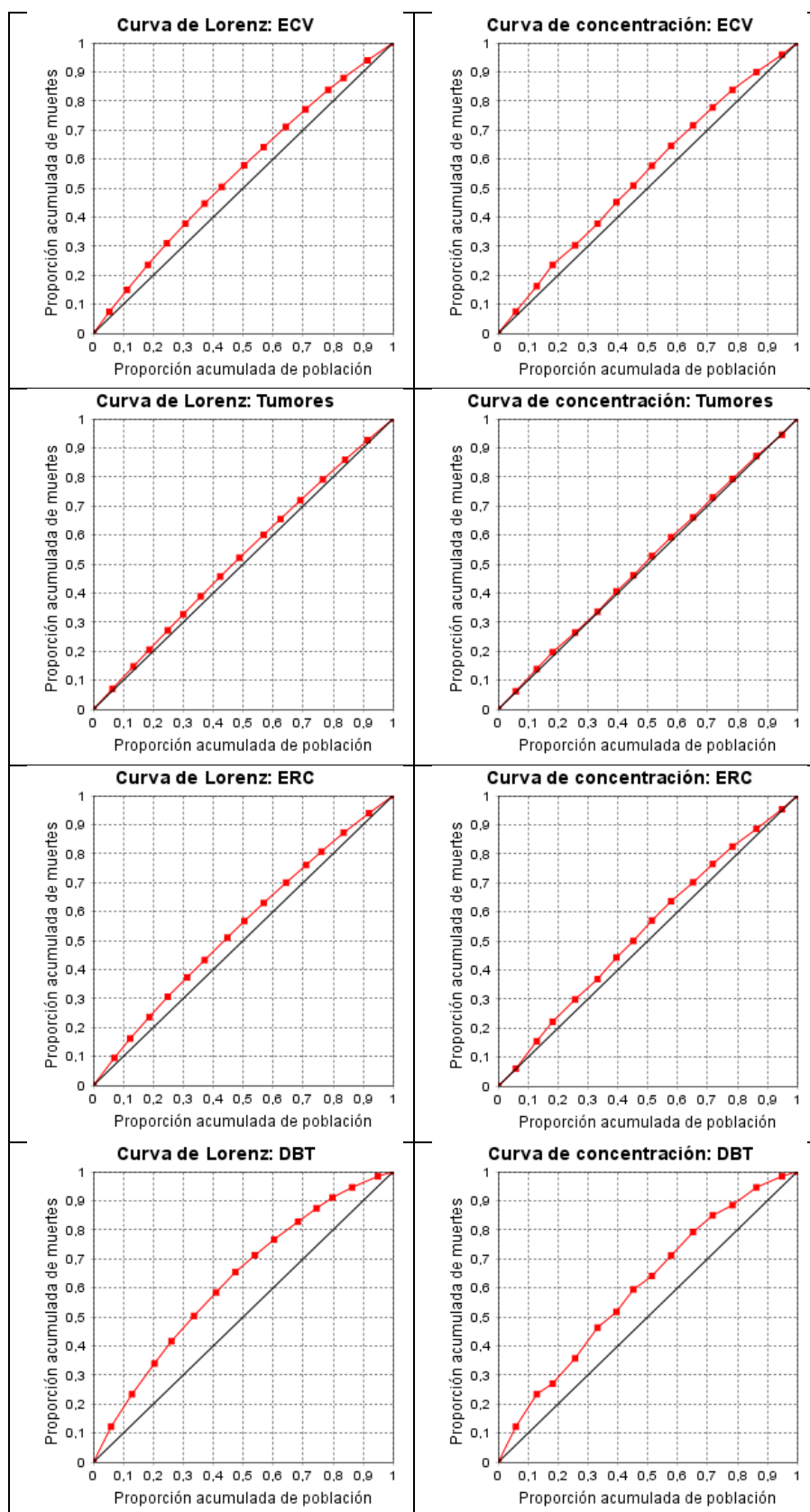
DBT= Diabetes mellitus

**Figura 32. Matriz de Curvas de Lorenz y Curvas de concentración para las tasas ajustadas (por 10.000 habitantes) de mortalidad prematura de mujeres según causas por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**





**Figura 32. Continuación.**



Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

Nota: Las curvas de concentración fueron calculadas según el indicador de nivel de enseñanza alcanzado.

ECNT= Enfermedades crónicas no transmisibles.

ECV= Enfermedades cardiovasculares.  
 ERC= Enfermedades respiratorias crónicas.  
 DBT= Diabetes mellitus

Finalmente, se calcularon los índices de efecto para las TMPE de las mujeres por comuna. En todos los casos, se utilizaron las tasas ajustadas por 10.000 y en todos los casos los valores del IE fueron negativos, debido a la relación inversa entre el I-NEA y las tasas de mortalidad (Tabla 44, Figura 33).

Para todas las causas, el IE fue de -0,607, lo que se interpreta como que por cada aumento de 10 puntos porcentuales en el I-NEA, las comunas presentarían 6 fallecidas prematuras mujeres menos cada 10.000 habitantes, según el modelo lineal.

Para las 4 ECNT, el IE de -0,370 significó para cada comuna, una reducción de 3,7 muertes por cada 10.000 habitantes si se aumentara el nivel de educación en 10 puntos porcentuales. Para las otras causas, el IE fue de -0,237, aunque la pendiente de esta línea fue mucho más pronunciada.

Con respecto a las ECNT desagregadas, las ECV presentaron un IE de -0,228 y las ERC de -0,054. Los tumores, pese a ser la principal causa de muerte, presentaron la pendiente menos inclinada, aunque como se analizó previamente, no se comprobó correlación entre las TMPE y el indicador de educación. En el caso de las muertes por DBT que presentaron las TMPE más bajas, el valor del IE se puede interpretar como una reducción de 2,4 muertes cada 100.000 habitantes si la comuna aumentaría 10 puntos porcentuales su I-NEA.

**Tabla 44. Índice de efecto para las tasas ajustadas (por 10.000 habitantes) de mortalidad prematura de mujeres según causas por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

Índice	Todas causas	Otras causas	4 ECNT	ECV	Tumores	ERC	DBT
Índice de efecto	-0,607	-0,237	-0,370	-0,228	-0,064	-0,054	-0,024
Coefficiente de determinación	0,705	0,846	0,589	0,696	0,164	0,509	0,700

Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

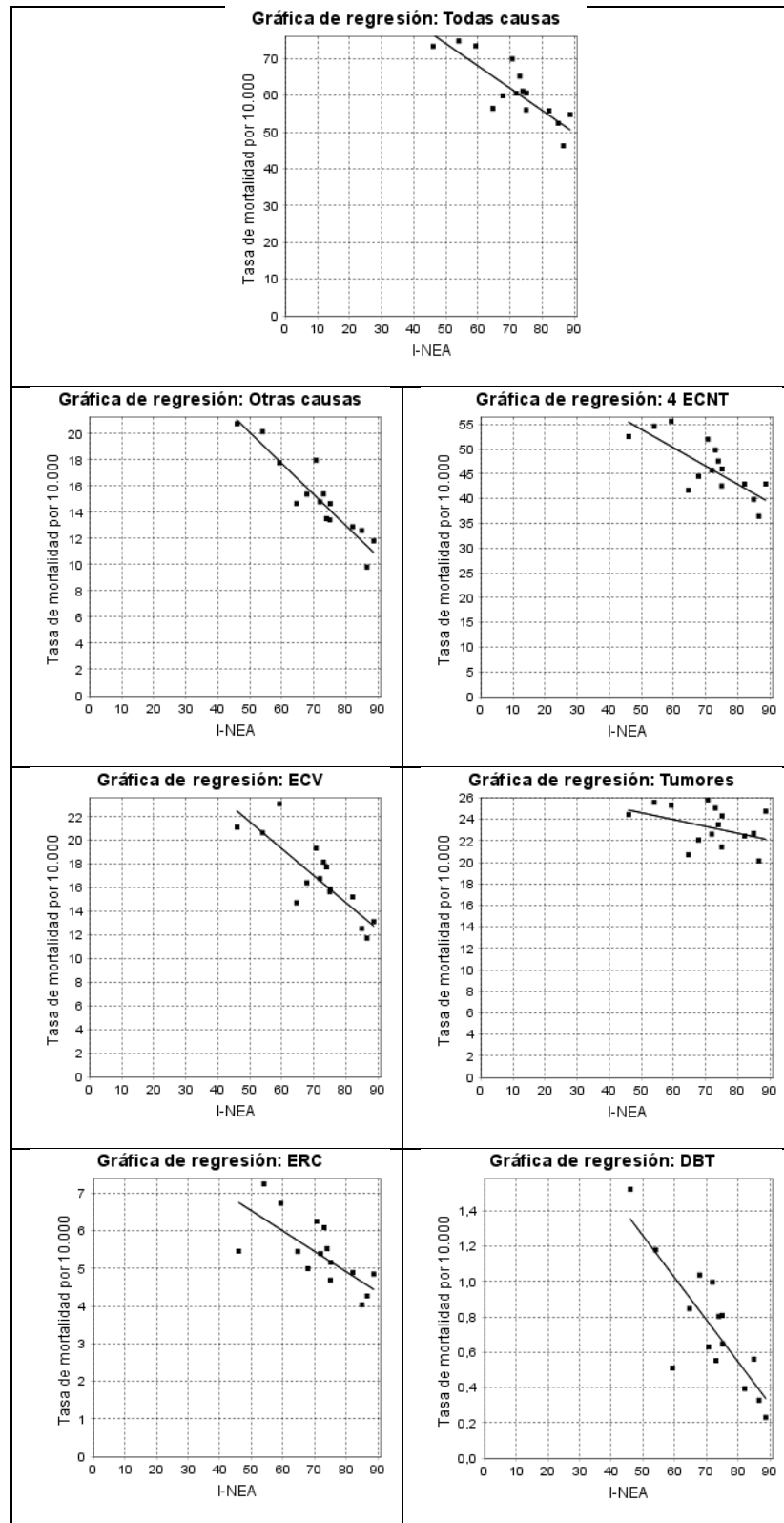
ECNT= Enfermedades crónicas no transmisibles.

ECV= Enfermedades cardiovasculares.

ERC= Enfermedades respiratorias crónicas.

DBT= Diabetes mellitus

**Figura 33. Matriz de gráficas de regresión lineal entre el indicador de nivel de enseñanza alcanzado y las tasas ajustadas (por 10.000 habitantes) de mortalidad prematura de mujeres según causas por comuna. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**



Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

ECNT= Enfermedades crónicas no transmisibles.

ECV= Enfermedades cardiovasculares.  
 ERC= Enfermedades respiratorias crónicas.  
 DBT= Diabetes mellitus

### 5.6.3. Resumen de índices obtenidos para ambos sexos

Se presentan a continuación los resultados de los índices de desigualdad obtenidas para cada sexo, según las causas de muerte analizadas (Tabla 45).

**Tabla 45. Resumen de los resultados del set de índices de desigualdad calculados con las tasas de mortalidad prematura ajustadas (por 10.000 habitantes) por comuna según causas de muerte y sexo. Ciudad de Buenos Aires, 2011-2015.**

	Índice	Todas causas	Otras causas	4 ECNT	ECV	Tumores	ERC	DBT
Varones	RT	1,66	2,24	1,50	1,76	1,22	1,68	2,43
	DT	38,10	16,02	22,08	13,38	4,80	3,03	0,87
	RAP	16,20	6,80	9,40	5,75	1,91	1,35	0,39
	RAP %	22,03	34,53	17,46	24,56	8,08	23,31	39,09
	IDP	-43,14	-19,42	-23,72	-14,67	-4,64	-3,38	-1,03
	IRD	0,58	0,98	0,44	0,62	0,20	0,58	1,03
	IRD K&M	1,82	2,92	1,56	1,90	1,22	1,82	3,11
	IRD acotado	1,76	2,74	1,52	1,83	1,21	1,76	2,90
	IG	0,11	0,17	0,09	0,12	0,05	0,12	0,20
	IC	-0,10	-0,16	-0,07	-0,10	-0,03	-0,10	-0,17
	IE	-1,10	-0,50	-0,60	-0,38	-0,12	-0,08	-0,03
Mujeres	RT	1,43	1,68	1,35	1,66	1,13	1,47	2,74
	DT	22,19	7,95	14,24	8,58	2,89	2,09	0,68
	RAP	8,76	3,14	5,62	3,48	0,93	0,87	0,33
	RAP %	14,46	21,16	12,29	21,13	4,02	16,36	46,14
	IDP	-23,39	-9,11	-14,28	-8,89	-2,25	-2,25	-0,89
	IRD	0,39	0,61	0,31	0,54	0,10	0,42	1,22
	IRD K&M	1,48	1,88	1,37	1,73	1,10	1,53	4,10
	IRD acotado	1,45	1,81	1,35	1,68	1,10	1,50	3,71
	IG	0,08	0,11	0,07	0,11	0,04	0,09	0,25
	IC	-0,06	-0,10	-0,05	-0,09	-0,02	-0,07	-0,20
	IE	-0,61	-0,24	-0,37	-0,23	-0,06	-0,05	-0,02

Fuente: Elaboración propia en base a DEIS- MSN y DGEyC MH-GCBA.

## 6. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta tesis encontraron que las 4 ECNT seleccionadas, constituyeron las principales causas de muerte prematura en ambos sexos. Por otra parte, tanto en el análisis por estratos, como en los modelos que usaron todas las comunas, se observó asociación negativa entre el nivel de enseñanza y las tasas de mortalidad prematura por todas las causas y por las 4 ECNT para cada sexo. Estos resultados fueron coincidentes con otros realizados en diferentes contextos (Leclerc *et al.*, 2006; Bassanesi, Azambuja & Achutti, 2008; Llorca Castro & Ortún Rubio, 2010; Gershon *et al.*, 2012; Macchia *et al.*, 2015) y evidenciaron la relación entre el nivel socioeconómico y los resultados en salud. En el caso de las muertes por tumores, esta asociación fue menos marcada para los varones y no fue estadísticamente significativa en las mujeres.

Como prelude a la discusión sobre los principales resultados (índices de desigualdad), resulta importante reflexionar sobre ciertas cuestiones que fueron surgiendo en el camino recorrido hasta llegar a los resultados finales, y que correspondieron con alcanzar los objetivos intermedios.

Una de las cuestiones que surgió durante este trabajo estuvo referida a las poblaciones de CABA que se utilizaron para los denominadores de las tasas de mortalidad. Al comparar las poblaciones obtenidas de las proyecciones censales se observó que el total para el 1° de julio del 2010 era un 4,57% mayor a la obtenida como resultado del Censo Nacional de octubre de ese año. La C2 en la proyección censal tenía un 4,79% menos de población que en el resultado del Censo. Incluso la proyección al 2015 indicó una disminución de su población a por debajo de los 150.000 habitantes. Por el contrario, su vecina C1, presentó en la proyección censal del 2010 un 15,60% más de población y algo similar ocurrió con la C8 que presentó un 14,75% más de población. Estas comunas fueron muy importantes en la investigación, ya que las mismas se encontraron en los extremos opuestos de la escala del indicador de enseñanza. Otra fuente de datos no aportó más claridad. La EAH consiste en un estudio por muestreo a dos etapas de viviendas en las que se encuesta la totalidad de los hogares que habitan en ellas. La base de datos de esta encuesta, permite reconstituir la población de la ciudad a la que se hace referencia al construir los indicadores socio demográficos (expansión de los datos muestrales). Para ello se usan factores de expansión que son calibrados con una metodología que excede los propósitos de esta discusión, aunque se rescata que una de las variables que se usan para tal fin son proyecciones poblacionales

generadas por el Departamento de Análisis Demográfico de la Dirección General de Estadística y Censos. Al comparar la población de la proyección censal al 1° de julio del 2013 con la reconstituida de la EAH del 2013, se observó que los totales de CABA son idénticos, pero la distribución de la población al interior presenta variaciones llamativas. La mayor diferencia se concentró en la C2 con una población 22,30% menor en la proyección censal que en la correspondiente EAH. Y las comunas que presentaron una diferencia positiva, fueron nuevamente las C1 y la C8 con 19,78% y 12,46% más. A primera vista, la impresión fue que escoger para este trabajo una población donde la C2 tenía mayor cantidad de habitantes y la C8 menor, era más favorable para la hipótesis de esta tesis. Se consultó a la DGEyC sobre estas diferencias y sobre cual población debería usar. La respuesta fue que una fuente comprende a la población censada y la otra, al tratarse de un operativo de muestreo, presenta coeficiente de variación, por lo que quedaba en el autor de esta tesis, escoger lo más conveniente para este trabajo. Finalmente se eligieron las poblaciones de las proyecciones censales y por este motivo es importante recordar que en el caso de la C2 las tasas pueden estar sobreestimadas y en otras comunas como la C8 o la C1 subestimadas. En este sentido, llamó la atención que para ambos sexos, la C2 presentó un rendimiento en las tasas de mortalidad menor al esperado. Fue la comuna con el mejor valor del indicador socio-económico, pero salvo para ERC en varones y DBT en mujeres, no presentó la tasa ajustada más baja para el resto de los eventos como era de esperar. Quedará para otra investigación, evaluar el por qué de estas diferencias en los totales poblacionales de las comunas, sobre todo la C2 y la C1. Como antecedente más reciente se debe recordar que la Ley 2650 (GCBA, 2008) modificó los límites de algunos barrios (y las comunas) y por ejemplo, el barrio de la Recoleta (C2) perdió parte de su territorio (y población) el cual pasó a ser parte del barrio de Retiro (C1) con el fin de que toda la Villa 31 y 31 bis pertenezcan a una misma comuna.

Sobre la población utilizada para el cálculo de las tasas, también surgió que si bien a nivel CABA las proyecciones censales comprendieron grupos de edad quinquenales hasta los 99 años, la información disponible a nivel de las comunas presentaba a la población de 80 y más agrupada y no fue posible conseguir los datos desagregados. Esto obligo a cambiar la idea original de trabajar con las medianas de edad de fallecidos por sexo para definir muerte prematura, a trabajar con la media, ya que como se demostró, el valor de esta última fue aproximadamente 5 años menor a la primera.

Otra cuestión que surgió está referida a las bases de mortalidad. En el proyecto inicial, se planificó obtener las bases de datos de la DGEyC de CABA. Estas bases están

conformadas por todas las defunciones registradas en la ciudad y comprende tanto residentes como no residentes de CABA, pero que fallecieron en esta ciudad. Sin embargo esto no fue posible, debido a dificultades administrativas por lo que se solicitaron las bases a la DEIS. La diferencia entre trabajar con datos de mortalidad provistos por una jurisdicción como CABA, y los obtenidos a partir de la DEIS, es que en la DEIS se cuenta con los casos residentes en CABA pero que fallecieron en otras provincias y por lo tanto no están en el registro de la DGEyC. Por lo tanto, de los datos aportados por la DEIS, el 7,75% fueron fallecidos reportados por la provincia de Buenos Aires y un 0,51% por el resto de las 22 provincias. De los fallecidos aportados por la provincia de Buenos Aires, más del 99.9% no presentaron el dato de comuna de residencia por lo que no pudieron ser utilizados para el análisis. Tampoco se usaron los registros aportados por las restantes provincias por carecer del dato de comuna en casi el 80%. Al respecto, no se pudo analizar con profundidad, si la eliminación de estos casos podría introducir algún sesgo en la evaluación de las desigualdades, por ser gran parte de estos eliminados, residentes de alguna comuna en particular. Es posible que en el futuro próximo cercano, el avance de la tecnología permita facilitar que los profesionales mejoren en el caso de los registros de defunciones, la calidad del dato de provincia y departamento de residencia, tomando como ejemplo, que el proyecto “Sistema Integrado de Información Sanitaria Argentino” (SISA) utiliza datos del padrón de ciudadanos minimizando el problema de la dirección del caso.

El indicador de enseñanza (I-NEA) presentó algunas características a destacar. Su construcción fue relativamente fácil de realizar e incluso se contó para ello con información de la EAH de cada año del período estudiado (2011-2015). Presentó buena y muy buena correlación con casi todas las causas de muerte analizadas, con excepción de los tumores en varones donde fue regular y en las mujeres donde fue baja y no significativa. Al respecto, las correlaciones con el grupo de varones obtuvieron valores más elevados para todas las causas con respecto a las mujeres, aunque también es cierto como se verá más adelante, que los varones presentaron mayor desigualdad. Surge aquí el detalle de que la variable independiente referida a la comuna, fue la misma tanto para los varones como para las mujeres. La base de datos de la EAH, permitía poder reconstruir el dato a nivel de cada comuna y diferenciada por sexo, aunque los coeficientes de variabilidad de los mismos eran elevados en muchas comunas (mayor del 20%), por lo que se mantuvo el proyecto original de construir un solo indicador de educación que incluya ambos sexos. Sería interesante en este sentido, poder profundizar en futuras investigaciones, si este indicador simple basado en el nivel de

enseñanza alcanzado, es capaz de explicar en mayor o menor medida, las desigualdades en salud por mortalidad prematura según sexo, al ser comparado con otros indicadores simples u otros índices más complejos.

Con respecto a la estratificación elaborada a partir del I-NEA, la misma permitió observar un gradiente diferencial en el riesgo de morir en casi todos los eventos, aunque en algunos fue más marcado que en otros. También es importante destacar que en algunas situaciones, los E2 y E3 presentaron tasas ajustadas próximas, incluso con sus IC superponiéndose. Todo esto, sumado a la relectura del histograma de distribución de las comunas según el I-NEA, planteó el hecho de que los E2 y E3 son bastantes similares y que ante algunos eventos, se presentan como un solo estrato difícil de separar. Sin embargo las diferencias entre los estratos extremos si fueron marcadas por lo que se podría hablar con mayor claridad de tres estratos: el de menor nivel de enseñanza alcanzado constituido por las C8, C4 y C9; el de nivel intermedio, conformado por las C1, C7, C3, C10, C15, C11, C12 y C5; y el estrato de mejor nivel comprendido por las C6, C14, C13 y C2. Esta agrupación de comunas, es parecida pero no igual, al trabajo de Mazzeo *et al.* (2012) que ya fuera mencionado en el Estado del Arte, con la diferencia que estos autores utilizaron para tal fin un set de 35 indicadores sociales, económicos, de salud y demográficos.

Con respecto al valor considerado como punto de corte para definir a una muerte como prematura, se analizaron por separado los grupos según sexo. Esta diferencia a favor del grupo de mujeres, no se consideró ni en el Estado del Arte ni en el análisis como una diferencia de salud a considerar como desigualdad social. Sin embargo, si se reafirma la necesidad de realizar estas evaluaciones de desigualdad social diferenciando ambos grupos, ya que la experiencia y el riesgo de morir prematuramente, como se demostró, fue diferente en ambos grupos para todos los eventos analizados. En el caso de las defunciones por tumores, se observó que la brecha entre mujeres y varones mayores de 30 años fallecidos, fue la más reducida, con menos de un año a favor de las primeras para la media (72,47 vs 71,67 años) y de un año para la mediana (74 vs 73 años). Como las edades límites para muerte prematura en los mayores de 30 años fueron 74 años para varones y 79 para mujeres, más de la mitad de las muertes por tumores ya habían sucedido en toda la población de la CABA. Esta discusión sobre la edad de los fallecidos por tumores se retomará más adelante.

Como la edad puede afectar la comparación de tasas de mortalidad de diferentes grupos, es habitual que se realice el juste por esta variable. Pero este ajuste no es necesario cuando se analizan tasas específicas de grupos de edad. Sin embargo, como en este caso se



trataron de grupos de edad amplios (30 a 74 en varones y 30 a 79 en mujeres) y la evaluación de las pirámides poblacionales truncadas (30 a 79 años) permitió observar diferencias en la estructura por edad, se ajustaron todas las tasas y se usaron estas para el cálculo de todos los indicadores de desigualdad. En el análisis de las pirámides truncadas, nuevamente se destacaron la C2 y la C8 por ser visualmente las más diferentes. Si bien el empleo de tasas ajustadas para el cálculo de indicadores como el IG puede resultar cuestionable, se priorizó el propósito de exponer la desigualdad y se estandarizó por edad, como lo hicieron otros autores (Marmot, 2013; González Pérez *et al.*, 2008).

Como el estudio se basó en un diseño ecológico, dos limitaciones deben ser mencionadas. En primer lugar, reconocer que se trabajaron con tasas de mortalidad referidas a la unidad de análisis, pero que pueden esconder desigualdades al interior de las mismas, incluso de mayor magnitud (Allyne *et al.*, 2002). Ejemplo de esto lo tenemos en la C1. Esta comuna está formada por seis barrios con características socioeconómicas diferentes. En un extremo, se encuentra el barrio de Puerto Madero donde el m<sup>2</sup> de terreno es el más caro de toda la CABA. Por otro lado Constitución o por ejemplo una de las villas más grandes de la ciudad, la 31 y 31 bis ubicadas en el barrio de Retiro. Otro ejemplo, podemos encontrarlo en la C7, a la cual pertenecen el pintoresco barrio de Parque Chacabuco pero también el bajo Flores donde se encuentra la villa 1-11-14. Un estudio ecológico donde las unidades geográficas estuvieran más desagregadas y pueda poner en evidencias estas diferencias existentes al interior de las comunas, permitiría en teoría aumentar las diferencias absolutas y relativas en los indicadores de desigualdad, pero debería lidiar con el problema de la menor frecuencia de los eventos, la dificultad para conseguir los datos de mortalidad desagregados, de la variable socioeconómica, y como ya se mencionó, la posible carencia de datos poblacionales confiables.

La otra limitación que presenta un estudio ecológico, es el riesgo de la falacia ecológica (Schneider *et al.*, 2002). En este trabajo se produciría tal falacia, si los resultados obtenidos a nivel de las comunas se generalizaran a los individuos que las habitan. Por lo tanto, una asociación a nivel comuna demostrada por medio de los índices escogidos entre nivel de educación y riesgo de muerte, no necesariamente indica que los fallecidos precozmente eran los que tenían menor nivel de educación en esa comuna, ni que la educación de los individuos mejore su expectativa de vida. Una forma de reducir esta falacia es justamente utilizando agregados más pequeños y homogéneos (Almeida Filho &

Rouquayrol, 2008), aunque un estudio así presentaría las complicaciones mencionadas anteriormente.

Esta tesis no evaluó el grado en que las diferencias biológicas o de estilos de vida, pudieron influir en los resultados, aunque si se mencionó que “una acción individual... podría no constituir una elección individual” (Evans & Stoddart, 1996, p.58). Un estudio multinivel podría aportar mayor claridad al incorporar al modelo variables individuales.

Finalmente, es importante aclarar que el análisis de las TMPE de las 4 ECNT no se realizó aislada, sino en conjunto con el análisis de las otras causas y del total de las causas de muerte. Esto favoreció poder poner en contexto las muertes por ECNT y no considerarlas como eventos aislados de las demás causas de muerte. Esto se discutirá con mayor profundidad más adelante. Y por último, todas las TMPE para cada uno de los grupos de causas analizadas de los varones fueron mayores que las de las mujeres (Tabla 22 y 23), por lo que en teoría, se esperaba que los valores de los índices que miden la dimensión absoluta de la desigualdad fueran mayores en los varones.

### *6.1. Sobre los resultados de los índices*

Todos los índices calculados para medir desigualdades en la mortalidad prematura por todas las causas evidenciaron la existencia de la misma, en ambos sexos, aunque más marcado en los varones. En primer lugar, se observó un gradiente diferencial de mortalidad en las TMPE por estratos ordenados según nivel de educación, en ambos sexos. En términos relativos, en el estrato más desfavorecido, el riesgo de morir fue un 66% mayor entre los varones y un 43% mayor para las mujeres. Estos valores para los estratos extremos, fueron confirmados al calcular índices usando los datos de las 15 comunas, siendo el IRD acotado de 1,76 en varones y 1,45 en mujeres. Los índices absolutos (DT e IDP), también demostraron valores de desigualdad que fueron parecidos, ya sea calculados entre estratos extremos o usando los datos de las 15 comunas. El IG que mide solo la desigualdad de la mortalidad, también fue mayor en los varones que en las mujeres, por lo que, más allá de la capacidad del I-NEA de explicar las diferencias en la mortalidad, la desigualdad en la población de varones de las comunas fue mayor que entre la población de mujeres. El IE también mostró diferencias en la mortalidad que fueron más marcadas en el grupo de los varones. Macchia *et al.* (2016) estudiaron la mortalidad prematura (0 a 74 años) asociada a necesidades básicas insatisfechas en Argentina para el período 2000-2010 y publicaron para CABA, analizando

por comunas, y considerando ambos sexos, un IDP de -31,03 y un IRD acotado de 2,12. Estos valores son aproximados a los resultados obtenidos en esta tesis, teniendo en cuenta que se analizaron los sexos por separado y que el rango de edad fue un tanto diferente. Lo más destacado del mencionado trabajo, fue que estos valores para CABA fueron más elevados que en el resto de las provincias.

Cuando se analizaron las 4 ECNT en su conjunto, los indicadores tanto en la dimensión relativa como en la absoluta, fueron menores. La disminución del valor absoluto era esperable, ya que los valores de las TMPE fueron menores que al considerar todas las muertes, pero no necesariamente se esperaba la reducción de la dimensión relativa de la desigualdad. Las diferencias entre sexos observadas previamente, se mantuvieron, experimentando los varones mayor desigualdad. También se observó que la RT y la DT entre los estratos extremos obtuvieron valores muy similares a los obtenidos para el IRD acotado y el IDP que consideraron los datos de las 15 comunas. Por lo tanto, entre los varones, el extremo teórico más bajo de la escala educativa, experimentó casi 24 muertes prematuras más cada 10.000 hab. y el riesgo de morir fue 1,5 veces mayor con respecto al mejor. En cambio entre las mujeres el extremo teórico más bajo experimentó un poco más de 14 muertes prematuras más cada 10.000 hab. y el riesgo de morir fue 1,35 veces mayor con respecto al mejor extremo.

Complementando lo anterior, al analizar las otras causas de muerte, se observó una disminución de los valores de los índices que evaluaron la dimensión absoluta de la desigualdad pero un aumento en los índices que miden la dimensión relativa. Como las 4 ECNT constituyeron más del 73% de las defunciones prematuras de varones y más del 75% de las defunciones prematuras de mujeres (Tabla 10), fue aceptable que las otras causas distintas de las 4 ECNT, presentaran valores menores en los índices absolutos. Sin embargo en términos relativos, la desigualdad social se vio incrementada en los dos sexos. Otra particular diferencia del análisis de este grupo de causas, fue que los valores de IDP e IRD acotado fueron algo superiores a la RT y DT, indicando que el análisis con datos de comuna demostró mayor desigualdad absoluta y relativa que el análisis de los estratos extremos. Otra particularidad se dio al observar el IG, el IC y las respectivas curvas. En ambos sexos presentaron valores elevados en comparación con el resto de las causas, pero lo más llamativo fue que el IC se aproximó bastante al IG, por lo que el ordenamiento que generó el I-NEA fue muy similar a la desigualdad sin considerar la dimensión social. Finalmente, un dato no menor se produjo al desglosar los diagnósticos que comprendían las otras causas: en ambos

sexos, las dos principales causas de muerte fueron J18 (neumonía, organismo no especificado) y A41 (otras septicemias) que juntas significaron el 28,12% de las muertes por otras causas en varones y el 37,08% en las mujeres. Si tenemos en cuenta que agentes patógenos como el virus de la influenza producen mayor carga de enfermedad y muerte en aquellos grupos con comorbilidades (WHO, 2015), cabría esperar que una buena parte de los fallecidos por neumonía y sepsis presenten una o más de las 4 ECNT. Además, dentro de las otras causas, también se encontraron otros diagnósticos de enfermedades crónicas que pueden ser producidas por algunas de las incluidas en las 4 ECNT, como el caso de la hipertensión arterial o la diabetes mellitus y la insuficiencia renal crónica.

De las 4 ECNT, la principal causa de muerte en ambos sexos y por lo tanto la que obtuvo las TMPE más altas fueron los tumores. La mortalidad proporcional por estas causas fue mayor en las mujeres y en los varones superó levemente a las ECV. Por lo tanto se esperaban índices absolutos con valores más elevados que para el resto de las ECNT de existir desigualdad, pero esto no fue así. En el análisis exploratorio de la relación entre el I-NEA y las TMPE por tumores para cada sexo, se observó baja y no significativa correlación entre las mujeres. Por lo tanto este grupo de causas de muerte fue el que menor desigualdad social evidenció, sobre todo entre las poblaciones femeninas de las comunas. Si se observó en ambos sexos que los valores de la RT y DT se aproximaron al IRD acotado y al IDP. Los índices relativos presentaron los valores más bajos comparados con las demás causas de muerte, y más próximos al valor de 1. En los varones, el riesgo de muerte prematura en el extremo teórico del peor nivel educativo fue 1,21 veces mayor con respecto al mejor extremo, y en las mujeres este valor fue solo de 1,10. Lo mismo se observó en las Curvas de Lorenz y de concentración, donde las mismas estuvieron muy próximas a la línea de igualdad, y los respectivos IG e IC también presentaron valores cercanos a 0 sobre todo en las mujeres. Alazraqui *et al.* (2007) encontraron que en el municipio de Lanús, había mayor frecuencia de mortalidad por TM de mama en los radios censales de mejor nivel socioeconómico para las mujeres mayores de 40 años, aunque no se exploraron otras ECNT o la mortalidad total. Por otro lado, Martínez & Guevel (2013) encontraron que el riesgo de morir por cáncer de cuello de útero fue mayor en los estratos de circunscripciones electorales con peores condiciones socioeconómicas, aunque por la baja frecuencia del evento, las razones de mortalidad estandarizadas presentaron amplios IC95% y a diferencia de esta tesis, no se focalizó en la mortalidad prematura. Pero como la mortalidad proporcional por cáncer de cuello es muy baja en el total de neoplasias, tampoco se pueden comparar con los resultados encontrados en esta

tesis. En un estudio realizado en Costa Rica (Llorca Castro & Ortún Rubio, 2010), se encontró que la mortalidad prematura por cáncer de mama, cuerpo de útero y piel, afectó más a los cantones de mejor ingreso económico. Sin embargo, es importante aclarar que en esta tesis no se concluye que la mortalidad por tumores es mayor en las comunas con mejor nivel de educación, sino que no se encontró las marcadas desigualdades que si presentaron el resto de las causas de muerte.

Además de ser la principal causa de muerte prematura por ECNT para varones y mujeres, la mortalidad por tumores presentó otra característica que se relaciona con la primera: como ya se mencionó, fue la causa de muerte que menor brecha presento entre sexos en cuanto a media y mediana de edad de fallecidos, y también fue la que menor media y mediana de edad presentó en relación a las restantes ECNT (Tabla 9). La edad de las mujeres mayores de 30 años fallecidas por tumores presentó una media de 72,47 y una mediana de 74 años. Como en este trabajo se consideró como punto de corte para muerte prematura en las mujeres, los 79 años, la mayoría de las defunciones por estas causas ya habían ocurrido. Surge de aquí la duda y la hipótesis de que la distribución de las muertes por tumores en mujeres de menos de 74 años, si podría demostrar una desigualdad social, incluso usando el mismo indicador socioeconómico. Algo similar aunque menos marcado podría suceder entre los varones y podría ser suficiente razón para comprender por qué no se pudo observar la desigualdad que si se presentó en los otros grupos de causas. También sería interesante analizar en este heterogéneo grupo, si tumores que son actualmente objeto de prevención secundaria como el TM de mama, el de colon-recto o el de próstata, presentan diferente comportamiento ante neoplasias que no tienen screening como el TM de pulmón.

En cambio, si se evidencio desigualdad en la muerte prematura por ECV al analizar por estratos o por comunas en ambos sexos. En términos relativos, se observó mayor desigualdad que la obtenida para las 4 ENCT en conjunto (al no estar incluido el efecto que producían los tumores en los resultados). En términos absolutos, fue el grupo de ECNT con mayor desigualdad. Entre los varones, el extremo teórico más bajo de la escala educativa, experimentó casi 15 muertes prematuras más cada 10.000 hab. y el riesgo de morir fue 1,83 veces mayor con respecto al mejor. En cambio entre las mujeres el extremo teórico más bajo experimentó casi 15 muertes prematuras más cada 10.000 hab. y el riesgo de morir fue 1,68 veces mayor con respecto al mejor extremo. Macchia *et al.* (2015) encontró en Argentina, una asociación entre quintiles de departamentos de Argentina según NBI y mortalidad prematura (0 a 74 años) por causas cardiovasculares. Entre los resultados más importantes, los autores

encontraron que la mortalidad por causas cardiovasculares se había reducido en 10 años, pero la brecha entre el mejor y peor quintil había aumentado de 24,8% en el 2000 a 33,6% en 2011. Para esta tesis, la brecha de mortalidad por ECV entre el mejor estrato y el peor estrato de comunas para los varones fue de 75,72% y para la población de mujeres de 65,95%. Aunque no se trató del mismo grupo de edad, ni de la misma forma de estratificar, la comparación de estos resultados indicaría que en CABA la brecha al interior de la ciudad, es superior a la del total país para la muerte prematura por ECV.

Con respecto a las ERC, el análisis de este grupo de causas obtuvo menores valores absolutos (menor casuística) y valores relativos algo menores en comparación con las ECV. También la desigualdad observada fue mayor entre los varones y la RT y DT de los estratos extremos fueron aproximados a los valores de IRD acotado e IDP. Estos resultados fueron coincidentes con los conocimientos actuales de asociación entre nivel de educación y status social y el control de enfermedades respiratorias crónicas (Murray, 2010; Eisner *et al.*, 2011). En una revisión sistemática (Gershon *et al.*, 2012), se encontró que la mayoría de los estudios encontraron que los individuos de los estratos socioeconómicos más bajos presentaron por lo menos el doble de probabilidades de tener peores resultados que los de estratos más altos. En esta tesis el IRD acotado en varones fue de 1,76 y en mujeres de 1,50.

Finalmente, las TMPE por DBT fueron en primer lugar las más pequeñas, aunque se mantuvo su amplificación por 10.000. Relacionado a esto, los IC95% fueron amplios. Por lo tanto, en términos absolutos fue la que menor desigualdad presentó, incluso menor que los tumores (que fue la principal causa de muerte pero que manifestó poca desigualdad), pero en términos relativos, fue donde mayor desigualdad se observó, e incluso revirtió el patrón observado entre sexos. Además los valores de IDP e IRD acotado fueron superiores en ambos sexos a los obtenidos para la DT y la RT. Así, entre los varones, el extremo teórico más bajo de la escala educativa, experimentó más de 10 muertes prematuras más cada 100.000 hab. y el riesgo de morir fue 2,9 veces mayor con respecto al mejor. En cambio entre las mujeres el extremo teórico más bajo experimentó casi 9 muertes prematuras más cada 100.000 hab. pero el riesgo de morir fue 3,71 veces mayor con respecto al mejor extremo. Esta magnitud de la desigualdad, también se manifestó en el IG e IC y sus respectivas curvas, siendo las más marcadas con respecto a cualquier otra causa, y más entre las mujeres.

Algunas consideraciones aparte, le corresponden al grupo de las DBT. Esta, es una reconocida causa muerte prematura, además de ser factor de riesgo para las ECV e insuficiencia renal entre otras (WHO, 2014). Por otro lado, la mortalidad proporcional por

DBT fue más del doble a nivel país que en CABA para ambos sexos (Tabla 1 y Tabla 7). Otros autores (Agudelo-Botero & Dávila-Cervantes, 2015) que analizaron la carga de enfermedad por diabetes mellitus en América Latina, encontraron para la población de 20 a 79 años de Argentina que la mortalidad proporcional por DBT en el año 2000 fue de 3,5% en varones y de 4,5% en mujeres; y para el año 2011 de 2,9% y 3,6% respectivamente. En este estudio además, se obtuvieron las tasas de mortalidad ajustadas (por la población de México) para el 2011, siendo de 19,0 cada 100.000 varones entre 20 y 79 años y de 12,2 cada 100.000 mujeres de 20 a 79 años. Esta disminución de la mortalidad proporcional y de las tasas específicas en CABA, podría corresponder a una menor frecuencia de la enfermedad, a menores complicaciones y muertes, o a que este diagnóstico como causa de muerte es menos utilizado en la ciudad quedando oculto detrás de otras ECNT o incluso enfermedades infecciosas agudas. También se podría explicar la menor mortalidad en CABA y la mayor desigualdad evidenciada para este grupo de causas con respecto a las otras ECNT, en que tanto la prevención primaria como el tratamiento de la DBT responden a la pérdida de peso y a la actividad física moderada y que son las poblaciones de altos ingresos en donde estas intervenciones se han extendido (WHO, 2014). Menéndez (2009) al respecto mencionaría que la estrategia del cambio en el estilo de vida y el manejo de los factores de riesgo individuales ha tenido mayor resultado entre las clases sociales medias y altas.

Finalmente, se debe considerar que las unidades de análisis que abordó este trabajo, constituyen las últimas y vigentes formas en que se ha dividido a la población de CABA, con el fin de facilitar y descentralizar las funciones del gobierno. Estas unidades político-administrativas constituyen por lo tanto, el nivel local donde tanto los funcionarios elegidos, como los equipos y servicios de salud y las diferentes organizaciones no gubernamentales, son capaces de constituirse en actores en situación (Matus, 2007) y de esta manera, buscar cumplir con una de las finalidades de las Comunas: implementar medidas de equidad y redistribución y compensación de estructuras de las zonas más desfavorecidas (Ley 1.777, 2005). Y en este sentido, este trabajo aporta información sobre desigualdades sociales en salud que requieren de su pronto y justo abordaje.

## 7. CONCLUSIONES

La pregunta que generó esta tesis fue debidamente respondida. La Ciudad de Buenos Aires es una ciudad de diferencias socioeconómicas, pero también de desigualdades en salud. Y a nivel de sus comunas, se comprobó que las desigualdades en la mortalidad prematura por ECNT y por todas las causas en ambos sexos están asociadas a las diferencias socioeconómicas.

Se reafirmó también, que las 4 ECNT fueron la principal causa de muerte prematura en ambos sexos. Y que el análisis de mortalidad prematura debe considerar diferentes edades según sexo.

Los resultados obtenidos en un contexto donde los servicios de salud sobreabundan y son capaces de asistir no solo a su población, sino a la vecina del conurbano, avalan la idea de que la mejora de la salud colectiva no está solamente en expandir el sistema sanitario, sino también en la mejora de las condiciones socioeconómicas de la población.

No se puede concluir que un menor nivel de educación en la población es per se la causa de mayor mortalidad prematura, aunque esta asociación sea de las más evaluadas en investigaciones sobre desigualdades sociales en salud. Sin embargo, el nivel educativo que tiende a promover estilos de vida saludables y se relaciona con alcanzar una mejor situación socioeconómica mediante la ocupación y el ingreso, se relacionó en esta tesis con diferencias de salud entre las comunas de la CABA. Una diferencia que no es a-histórica, sino que se relaciona con cómo se fueron conformando los distintos barrios y de cómo los grupos de individuos pudieron adaptarse por medio de diferentes estrategias habitacionales a permanecer cerca de la fuente de trabajo.

Para disminuir las brechas de mortalidad prematura observadas y alcanzar la equidad en salud, se necesitan políticas públicas orientadas no solo al asistencialismo, sino también a mejorar los determinantes fuera del sistema de salud.

No menos importante es poder abordar las desigualdades en salud a nivel local, ese nivel donde el personal de salud es un actor en situación. A estos, se deben sumar los referentes administrativos y políticos de estas nuevas unidades en las que se divide la CABA y que fueron las unidades de análisis de esta tesis. En ese sentido, este trabajo aporta información útil para la gestión local.

Por último, esta tesis no se trató sobre inequidades en salud, donde se intentó demostrar desigualdades injustas en el riesgo de una muerte prematura y evitable, y que



pretendieron ser explicadas por diferencias innecesarias en la escala socioeconómica de las comunas... ¿O sí lo fue?

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agudelo-Botero M, Dávila-Cervantes CA. (2015). Carga de la mortalidad por diabetes mellitus en América Latina 2000-2011: los casos de Argentina, Chile, Colombia y México. *Gaceta Sanitaria*. 29(3):172-7.
- Alazraqui M, Mota E, Spinelli H. (2007). El abordaje epidemiológico de las desigualdades en salud a nivel local. *Cadernos de Saúde Pública*. 23(2):321-330. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2007000200008>
- Alazraqui M, Mota E, Spinelli H, Guevel C. (2007). Desigualdades en salud y desigualdades sociales: un abordaje epidemiológico en un municipio urbano de Argentina. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 21(1):1-10.
- Alazraqui M, Diez Roux AV, Fleischer N, Spinelli H. (2009). Salud auto-referida y desigualdades sociales, ciudad de Buenos Aires, Argentina, 2005. *Cadernos de Saúde Pública* [Internet]. [citado 2017 abr 11];25(9):1990-2000. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009000900013>
- Alleyne GAO, Castillo-Salgado C, Schneider MC, Loyola E, Vidaurre M. (2002). Overview of social inequalities in health in the Region of the Americas, using various methodological approaches. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 12(6):388-397.
- Almeida Filho N, Rouquayrol MZ. (2008). Diseños de investigación en epidemiología. En: *Introducción a la epidemiología*. Buenos Aires: Lugar Editorial; p. 195-237.
- Almeida Filho N. (2010). A problemática teórica da determinação social saúde. En: Nogueira RP, organizador. *Determinação social da Saúde e Reforma Sanitária*. Centro Brasileiro de Estudos Saúde. Río de Janeiro.
- Álvarez Castaño LS. (2009). Los determinantes sociales de la salud: más allá de los factores de riesgo. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*. 8(17):69-79.
- Anderson M, Peña F, editores. (2009). Entrevista a Sir Michael Marmot. *Medicina Social*. 4(2):122-6.
- Argentina. (1968). Ley N° 17622. Sera modernizado y racionalizado el Servicio Estadístico - Créase el Instituto Nacional de Estadística y Censos [Internet]. Buenos Aires: InfoLeg 1968 ene 25. [citado 2017 abr 8]. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/20000-24999/24962/texto.htm>
- Augsburger AC, Moyano CB, Galende S, Gerlero SS. (2013). La expresión de las desigualdades sociales en la mortalidad infantil. *Información epidemiológica en regiones*

seleccionadas de la provincia de Santa Fe (Argentina). *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*. 31 (supl 1):139-148. Disponible en:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12028727014>

Bassanesi SL, Azambuja MI, Achutti A. (2008). Premature Mortality due to Cardiovascular Disease and Social Inequalities in Porto Alegre. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 90(6):370-379.

Berlinguer G. (2007). Determinantes sociales de las enfermedades. *Revista Cubana de Salud Pública [Internet]*. 33(1):0-0.

Bertoncello RV. (2010). Configuración espacial de una metrópoli. En: Lattes AE, organizador. *Dinámica de una ciudad: Buenos Aires 1810-2010*. Buenos Aires: Dirección General de Estadística y Censos. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. p. 95-126

Bonazzola P. (2010). Ciudad de Buenos Aires: sistema de salud y territorio [Internet]. Buenos Aires. [citado 2017 abr 10] Disponible en:

<http://www.buenosaires.gob.ar/areas/salud/dircap/mat/matbiblio/bonazzola.pdf>

Braveman P, Krieger N, Lynch J. (2000). Health inequalities and social inequalities in health. *Bull World Health Organ [Internet]*. Jan [citado 2017 abr 11];78(2):232-235. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0042-96862000000200011&lng=en](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0042-96862000000200011&lng=en)

Breilh J. (2009). *Epidemiología crítica. Ciencia emancipadora e interculturalidad*. Buenos Aires: Lugar Editorial.

Buchbinder M. (2008). Mortalidad infantil y desigualdad socioeconómica en la Argentina: Tendencia temporal. *Archivos Argentinos de Pediatría [Internet]*. [citado 2017 abr 11];106(3):212-218. Disponible en:

[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-00752008000300005&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752008000300005&lng=es)

Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS). (2012). Definición de “Mortalidad Prematura”.

De Maio FG. (2010). Desigualdad en el ingreso como determinante social de la salud. *Salud Colectiva*. 6(2):195-209.

Diez Roux A. (2004). Hacia la recuperación del contexto en epidemiología: variables y falacias en el análisis de multinivel. En: Spinelli H, compilador. *Salud Colectiva: Cultura, instituciones y subjetividad: epidemiología, gestión, y políticas*. Buenos Aires: Lugar Editorial. p. 83-100.

Diez Roux AV, Green Franklin T, Alazraqui M, Spinelli H. (2007). Intraurban variations in adult mortality in a large Latin American city. *Journal of Urban Health*. 84(3):319-333.

- Dirección General de Estadísticas y Censos, MH-GCBA. (2012). Anuario Estadístico 2011. Ciudad de Buenos Aires. Buenos Aires: Ministerio de Hacienda del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.
- Dirección General de Estadísticas y Censos, MH-GCBA. (2014). Anuario Estadístico 2013. Ciudad de Buenos Aires. Buenos Aires: Ministerio de Hacienda del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.
- Dirección General de Estadísticas y Censos, MH-GCBA. (2015). Anuario Estadístico 2014. Ciudad de Buenos Aires. Buenos Aires: Ministerio de Hacienda del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.
- Eisner MD, Blanc PD, Omachi TA, Yelin EH, Sidney S, Katz PP, *et al.* (2011). Socioeconomic status, race and COPD health outcomes. *Journal of Epidemiology and Community Health.* 65:26-34.
- Epidat. (2016). Ayuda de Medición de desigualdades en salud. Programa para análisis epidemiológico de datos. Versión 4.2. Consellería de Sanidade, Xunta de Galicia, España; Organización Panamericana de la salud (OPS-OMS); Universidad CES, Colombia.
- Evans RG, Stoddart GL. (1996). Producir salud, consumir asistencia sanitaria. En: Evans RG, Barer ML, Marmor TR, compiladores. ¿Por qué alguna gente está sana y otra no? Los determinantes de la salud de las poblaciones. Madrid: Díaz de Santos. p. 29-70.
- Fleischer NL, Diez Roux AV, Alazraqui M, Spinelli H, De Maio F. (2011). Socioeconomic Gradients in Chronic Disease Risk Factors in Middle-Income Countries: Evidence of Effect Modification by Urbanicity in Argentina. *American Journal of Public Health.* 101(2):294-301.
- Franco R. (2002). La educación y la segunda generación de reformas en América Latina. *Revista Iberoamericana de Educación.* 30:125-144.
- Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (GCBA). (2005). Ley N° 1777. Ley Orgánica de comunas. Buenos Aires: Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires N°2.292; 2005 oct 7. Disponible en: <http://boletinoficial.buenosaires.gov.ar/>
- Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (GCBA). (2008). Ley N° 2650. Buenos Aires: Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires N°2.910; 2008 abr 16. Disponible en: <http://boletinoficial.buenosaires.gov.ar/>
- González Guzmán R. (2009). La medicina social ante el reporte de la Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud, Organización Mundial de la Salud. *Medicina Social.* 4(2):135-43.

- González-Pérez GJ, Vega-López MG, Romero-Valle S, Vega-López A, Cabrera-Pivaral CE. (2008). Exclusión Social e Inequidad en Salud en México: Un Análisis Socio-espacial. *Rev. Salud Pública* [Internet]. [citado 2017 set 01];10(Supl 1):15-28
- Herrero MB, Arrossi S, Ramos S, Braga JU. (2015). Análisis espacial del abandono del tratamiento de tuberculosis, Buenos Aires, Argentina. *Rev. Saúde Pública* [Internet]. [citado 2017 abr 12];49:49. Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005391>
- Instituto Nacional del Cancer (INC). (2016). Acerca del cáncer- Tipos de cáncer [Internet]. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación. [citado 2016 set 1]. Disponible en:  
<http://www.msal.gov.ar/inc/>
- Ishitani LH, Franco GC, Perpétuo IH, França E. (2006). Socioeconomic inequalities and premature mortality due to cardiovascular diseases in Brazil. *Rev. Saúde Pública, São Paulo.* 40(4)
- Leclerc A, Chastang JF, Menvielle G, Luce D and the EDISC Group. (2006). Socioeconomic inequalities in premature mortality in France: have they widened in recent decades? *Social Science and Medicine.* 62:2035-45.
- Lee KM, Macías G, Limardo L, Abriata G. (2015). Atlas de mortalidad por cáncer. Ciudad de Buenos Aires, 2007-2011. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional del Cáncer.
- Llorca Castro F, Ortún Rubio V. (2010). Mortalidad innecesariamente prematura y sanitariamente evitable en Costa Rica. *Revista Española de Salud Pública.* 84(6):771-87
- Macchia A, Mariani J, Ferrante D, Nul D, Grancelli H, Doval HC. (2015). Muerte cardiovascular prematura y condición socioeconómica en la Argentina. Acerca de las oportunidades y desafíos de representar a poblaciones vulnerables. *Revista argentina de cardiología.* 83:516-21.
- Macchia A, Mariani J, Nul D, Grancelli H, Doval HC. (2016). Inequidad social, lugar de residencia y muerte prematura por cualquier causa en la Argentina. *Revista argentina de cardiología.* 84:114-19.
- Marmot M. (2013). Health Inequalities in the EU. Final report of a consortium. London: European Union.
- Martínez ML, Guevel CG. (2013). Desigualdades sociales en la mortalidad por cáncer de cuello de útero en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 1999-2003 y 2004-2006. *Salud colectiva* [Internet]. [citado 2017 abr 11];9(2):169-182. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-82652013000200004&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-82652013000200004&lng=es)

Martínez Rangel R, Reyes Garmendia ES. (2012). El Consenso de Washington: la instauración de las políticas neoliberales en América Latina. Política y cultura [Internet]. n.37 [citado 2015 feb 26], p. 35-64. Disponible en:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-77422012000100003&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-77422012000100003&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 0188-7742

Matus C. (2007). Adiós Señor Presidente. Remedios de Escalada: Ediciones de la UNLa.

Mazzeo V, Lago M. (2009). Las divisiones espaciales de la Ciudad de Buenos Aires. Población de Buenos Aires. 6(10):79-90.

Mazzeo V, Lago M, Rivero M, Zino N. (2012). ¿Existe relación entre las características socioeconómicas y demográficas de la población y el lugar donde fija su residencia? Una propuesta de zonificación de la Ciudad de Buenos Aires. Población de Buenos Aires. 9(15):55-70.

Menéndez E. (2009). Estilos de vida, riesgos y construcción social. En: De sujetos, saberes y estructuras. Introducción al enfoque relacional en el estudio de la salud colectiva. Buenos Aires: Lugar Editorial. p. 73-130.

Ministerio de Salud-DEIS. (2014). Estadísticas Vitales. Información Básica - Año 2014. Serie 5. N° 58. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación.

Ministerio de Salud de la Nación. (2011). Resolución N° 1480. Apruébese la Guía para Investigaciones con Seres Humanos. Anexo I- Guía para investigaciones en salud humana. Buenos Aires: Boletín Oficial de la República Argentina N°32.239; 2011 sep 21. Disponible en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/#!DetalleNorma/57584/20110921>

Murray J. (2010). Inequities in lung health: challenges and solutions. (Ed) International Journal of Tuberculosis and Lung Disease. 14:931-4

National Cancer Institute (NCI). (2016). Diccionario de cáncer [Internet]. Bethesda (MD): National Cancer Institute at the National Institutes of Health. [actualizado 2016 abr 5; citado 2016 set 4] Disponible en:

<http://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario?cdrid=748385>

Nogueira MC, Ribeiro LC, Cruz OG. (2009). Social inequalities in premature cardiovascular mortality in a medium-size Brazilian city. Cad. Saúde Pública. 25(11):2321-2332.

Rodríguez Artalejo F, Fernández Crehuet J, Domínguez Rojas V. (2004). Aspectos éticos y legales de la investigación en salud pública [Internet]. Madrid: BioeticaWeb. [actualizado 2004 ago 25; citado 2017 abr 8]. Disponible en:

<http://www.bioeticaweb.com/aspectos-acticos-y-legales-de-la-investigacion-en-salud-publica-dr-f-rodriguez-artalejo-dr-j-fernandez-crehuet-dr-van-domasnguez-rojas/>

- Rose G. (1985). Individuos enfermos y poblaciones enfermas. *Boletín Epidemiológico de la Organización Panamericana de la Salud*. 6(3):1-8
- Schneider MC, Castillo-Salgado C, Bacallao J, Loyola E, Mujica OJ, Vidaurre M *et al.* (2002). “Métodos de medición de las desigualdades en Salud”. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 12(6).
- Singh GK, Siahpush M. (2002). Increasing inequalities in all-cause and cardiovascular mortality among US adults aged 25-64 years by area socioeconomic status, 1969-1998. *International Journal of Epidemiology*. 31:600-13.
- Solar O, Irwin A. (2010). A conceptual framework for action on the social determinants of health, Social determinants of health discussion paper 2 (policy and practice). World Health Organization. Geneva.
- Spinelli H, Urquía M, Bargalló MI, Alazraqui M. (2004). Equidad en salud: teoría y praxis. En: *Salud Colectiva. Cultura, instituciones y subjetividad. Epidemiología, gestión y políticas*. Buenos Aires: Lugar Editorial. p. 247-277.
- Spinelli H. (2010). Las dimensiones del campo de la salud en Argentina. *Salud Colectiva*. 6(3): 275-293.
- Thomas B, Dorling D, Smith GD. (2010). Inequalities in premature mortality in Britain: observational study from 1921 to 2007. *BMJ*. 341:c3639.
- Urquía, M. (2006). Riesgo. En: *Teorías dominantes y alternativas en epidemiología*. Buenos Aires: Ediciones de la UNLa. p. 107-123
- Whitehead M. (1991). Los conceptos y principios de la equidad en la salud. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud. (Reprint series No. 9).
- Whitehead M. (2007). A typology of actions to tackle social inequalities in health. *Journal of Epidemiology & Community Health*. 61(6):473-478. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2465710/pdf/473.pdf>
- World Health Organization (WHO). (2011). Noncommunicable diseases country profiles. Geneva: WHO.
- World Health Organization (WHO). (2012). Sixty-fifth World Health Assembly, second report of Committee A. A65/54. Geneva: WHO.
- World Health Organization (WHO). (2013). Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. Geneva: WHO.
- World Health Organization (WHO). (2014). Global Status Report on non-communicable diseases 2014. Geneva: WHO.

World Health Organization (WHO). (2015). A manual for estimating disease burden associated with seasonal influenza. Geneva: WHO.



## APÉNDICE

APÉNDICE A– Índices seleccionados para medir desigualdades en salud. ....	145
---	-----

## APÉNDICE A– Índices seleccionados para medir desigualdades en salud.

La descripción de los indicadores para la medición de las desigualdades en salud presentados a continuación, fueron tomados de la “Ayuda de Medición de desigualdades en salud” del programa “Epidat: programa para análisis epidemiológico de datos”, versión 4.2 (2016). En algunos puntos, se consultó además el texto “Métodos de medición de los desigualdades en salud” de Schneider *et al.* (2002).

Los índices seleccionados, están orientados a información poblacional presentada en unidades caracterizados por una o más variables sociales (variables independientes) y una o más variables de resultados de salud. Los grupos a comparar pueden ser grupos geodemográficos o estratos sociales conformados, por ejemplo, por quintiles de ingreso o niveles de escolaridad. La interpretación de los mismos adquiere sentido al ser empleados comparando contextos o momentos diferentes, o incluso diferentes indicadores de salud.

Los índices se pueden clasificar en dos grandes tipos:

1. Índices para categorías ordenadas según un indicador social. Un indicador de tipo ordinal o continuo (como el ingreso o la escolaridad) genera una jerarquía social entre los grupos.
2. Índices para categorías no ordenadas. En este caso, no se usa indicador social o el mismo es de tipo nominal (grupos étnicos), por lo que no se puede establecer una jerarquía entre los grupos.

Un indicador usado habitualmente, pero que no entra en ninguna de las categorías previas es el Índice de Efecto, el cual se desarrolla al final del apéndice.

Como en el presente trabajo se emplea el nivel de educación para relacionarlo con los resultados de salud en las comunas, se emplearán los índices para categorías ordenadas. Estos a su vez se pueden clasificar en:

- Índices basados en comparaciones dos a dos.
- Índices basados en el modelo de regresión.
- Índice de Gini e índice de concentración.

Índices basados en comparaciones dos a dos. Se basan en relacionar el indicador de salud entre los grupos extremos de la jerarquía obtenida en función del indicador socioeconómico. Tienen como limitación principal, el hecho de no considerar los valores de los grupos comprendidos entre los extremos de la escala jerárquica. Además, si los grupos extremos no son necesariamente los que presentan el mejor y el peor resultado de salud, estos

índices pueden subestimar la desigualdad. Tampoco toma en cuenta el tamaño de los grupos extremos y para eso se pueden calcular valores ponderados.

Cociente de tasas extremas: descritos por Schneider *et al.* (2002) como “razón de las tasas”, es el cociente entre el resultado de salud del grupo de jerarquía más baja en relación al mejor. Es un indicador relativo que expresa cuantas veces mayor es un valor con respecto al otro. A mayor valor, mayor desigualdad. Existe la posibilidad de ponderar según el tamaño de los grupos.

Diferencia de tasas extremas: o “diferencia de las tasas” (Schneider *et al.*, 2002). Este indicador se obtiene de la resta entre las tasas del grupo con peor nivel socioeconómico y el mejor y expresa cuantos eventos más (por cada tantos habitantes, según el factor de ampliación de las tasas) existen en el peor grupo con respecto al mejor. A mayor valor, mayor desigualdad. También se puede calcular ponderando según el tamaño de los grupos.

Riesgo atribuible poblacional (RAP): El RAP (absoluto), se define como la diferencia entre la tasa del indicador de salud en la población total y su equivalente en el grupo con la mejor condición socioeconómica. El resultado mide el exceso de eventos (por cada tantos habitantes, según el factor de ampliación de las tasas) que experimenta la población general con respecto al mejor de los grupos o, también, cuantos casos debería reducir la población para igualarse con el grupo en mejores condiciones socioeconómicas. El RAP relativo y porcentual consiste en dividir el RAP por la tasa poblacional y multiplicar por 100 para obtener un porcentaje, que se interpreta como la reducción relativa que debe experimentar la tasa poblacional para igualarse con el grupo de mejor jerarquía.

Índices basados en el modelo de regresión. Este grupo de índices se basan en un modelo de regresión por lo que la relación entre las variables debe cumplir con supuestos de regresión y linealidad. Consisten en relacionar la variable de salud con un indicador de la posición relativa que cada grupo obtiene al ser ordenados por la variable socioeconómica. Este valor de posición se conoce como *ridit* y “corresponde a la frecuencia acumulada media de dicho grupo, ordenado en función de la variable socioeconómica” (Schneider *et al.*, 2002, p.409). El *ridit* puede alcanzar valores entre 0 y 1 que corresponden a los extremos inferior y superior del ordenamiento socioeconómico. Estos índices presentan la ventaja de considerar el tamaño de cada grupo y tener en cuenta toda la escala social y no sólo grupos extremos.

Índice de desigualdad de la pendiente (IDP): es la pendiente de un modelo de regresión lineal ajustado por el método de mínimos cuadrados ponderados. La variable dependiente es el indicador de salud del grupo y la variable independiente es el *ridit* del grupo según su orden de peor a mejor establecido por el indicador socioeconómico. La pendiente expresa el cambio

que experimenta la variable dependiente cuando la independiente se incrementa en una unidad, por lo que el IDP puede interpretarse como la diferencia de tasas que corresponden a los extremos teóricos de la jerarquía ( $ridit=1$  y  $ridit=0$ ). Si el sentido de las variables es opuesto, la pendiente es negativa (Schneider *et al.*, 2002). El IDP es sensible a cambios en la escala de las variables.

Índice relativo de desigualdad (IRD): al comparar el IDP con el valor del indicador de salud a nivel de la población total, se obtiene un cociente que permite expresar la desigualdad en términos relativos. Se calcula como el cociente entre el valor absoluto del IDP y la tasa poblacional, por lo que su valor es siempre positivo.

Variantes de IRD: Manteniendo la idea de expresar resultados en forma relativa, el IRD de Kunst y Mackenbach consiste en el cociente entre las tasas estimadas en los extremos de la escala socioeconómica, cuando el  $ridit$  toma el valor 0 y 1. Se interpreta de forma similar al cociente de tasas extremas con la ventaja de incorporar gracias al modelo de regresión, información de los grupos intermedios. Una variante de este índice, pero que no usa las tasas ficticias para los puntos extremos de la jerarquía, es el IRD acotado, donde el cociente se realiza entre las tasas ajustadas por el modelo de regresión para los grupos extremos. Su interpretación es similar al anterior y también incorpora información de los grupos intermedios.

Índice de Gini e índice de concentración.

Índice de Gini (IG) y Curva de Lorenz (CL): la CL se obtiene al graficar la relación entre sujetos o poblaciones ordenadas y acumuladas en forma creciente con respecto a un indicador socioeconómico o de salud en el eje de las abscisas, y la proporción también acumulada del mismo indicador en el eje de las ordenadas. Entre esta curva y la diagonal de igualdad que corresponde a la plena igualdad de ambas distribuciones acumuladas, se forma un área que será mayor a mayor desigualdad. El IG se calcula como la proporción que esta área representa del total debajo de la diagonal. Si la variable es de naturaleza positiva, la CL se formará debajo de la diagonal y el valor del IG será positivo. En cambio, si se trata de una variable con sentido negativo como mortalidad, la CL se ubicará por encima de la diagonal y el valor del IG será negativo, por lo que valores cercanos a 0 representan la máxima igualdad y los que se aproximan a 1 o -1 la máxima desigualdad. La desventaja del empleo del IG en el campo de la salud es si bien puede medir desigualdades en la salud, no considera la dimensión socioeconómica asociada a las mismas.

Índice de concentración (IC) y Curva de concentración (CC): Si en cambio en el eje de las abscisas los sujetos o los grupos se ordenan de menor a mayor de acuerdo al indicador

socioeconómico y en el eje de las ordenadas se representa la proporción acumulada del indicador de salud, obtendremos la CC que estará por encima o por debajo de la diagonal de igualdad de acuerdo a la naturaleza de la variable de salud. En este caso, el indicador que se obtiene a partir del área formada entre la CC y la diagonal, se denomina IC que toma valores entre -1 y +1. El IC es superior al IG ya que además de usar la información de toda la escala social y ser sensible a los cambios en la distribución del indicador de salud y la composición de los grupos, permite incorporar la dimensión socioeconómica de las desigualdades en salud.

#### Índice de efecto (IE).

No es en rigor un índice de desigualdad como los anteriores, por lo que se describe aparte. Se basa en un modelo de regresión, en el cual la variable dependiente (indicador de salud) y la independiente (indicador socioeconómico) están expresadas en escalas continuas. La pendiente de la recta de regresión es el IE y se interpreta como el cambio en la variable de salud por cada cambio en una unidad de la variable independiente. En rigor, este índice es solo una medida indirecta de desigualdad. Es necesario verificar que se cumplan los supuestos básicos de la regresión y la condición de linealidad o la log-linealidad (Epidat incluye la opción de transformación logarítmica de las variables). En rigor, la relación funcional que describe el modelo analítico de regresión debe establecerse con los valores del indicador socioeconómico. Además, si los grupos tienen tamaños diferentes no corresponde usar el empleo de los mínimos cuadrados ordinarios para la estimación (Schneider *et al.*, 2002). Sin embargo, en Epidat la recta de regresión se estima por el método de los mínimos cuadrados ponderados.

Finalmente, es necesario recordar el carácter descriptivo y no explicativo que presentan estos indicadores, ya que, por ejemplo, el modelo de regresión del IE presenta un solo indicador socioeconómico y es por lo tanto reduccionista, ya que en la interacción de ambas variables dependiente- independiente no considera otros factores.

## **ANEXO**

ANEXO A- Proyecciones de la población de CABA 2011-2015.....	150
--	-----

## ANEXO A- Proyecciones de la población de CABA 2011-2015.

## Proyecciones de población por grupo de edad y comuna según sexo. Ciudad de Buenos Aires. 1 de julio de 2011

<b>Total</b>																
Grupo de edad (años)	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Total</b>	<b>3.033.639</b>	<b>245.308</b>	<b>150.573</b>	<b>191.536</b>	<b>235.497</b>	<b>185.544</b>	<b>183.309</b>	<b>237.389</b>	<b>220.655</b>	<b>168.964</b>	<b>169.506</b>	<b>189.795</b>	<b>211.699</b>	<b>235.011</b>	<b>226.558</b>	<b>182.295</b>
0-4	211.877	16.915	7.335	12.315	20.070	11.377	11.547	18.586	23.236	12.669	11.411	11.997	14.525	14.906	13.102	11.886
5-9	204.270	15.036	6.862	11.745	19.812	11.185	10.916	18.028	22.056	13.088	11.872	12.915	13.743	13.497	11.629	11.886
10-14	188.653	14.091	6.340	10.971	19.077	10.278	9.507	16.747	20.317	12.297	10.886	11.938	12.250	12.170	10.672	11.112
15-19	198.895	15.600	9.005	11.809	18.945	11.026	10.109	16.880	19.931	12.186	11.263	12.087	12.644	13.006	12.846	11.558
20-24	223.267	21.700	15.381	15.785	17.991	12.902	11.357	17.451	18.581	11.257	11.066	11.638	12.843	14.806	18.167	12.342
25-29	239.399	23.575	14.901	16.815	17.813	15.300	13.685	17.525	16.947	11.377	11.478	12.858	15.250	17.636	20.231	14.008
30-34	240.399	20.877	11.745	15.920	17.598	15.854	15.258	17.509	15.535	11.808	12.181	13.976	17.891	19.483	19.449	15.315
35-39	222.835	18.484	9.491	14.407	16.511	14.289	14.431	16.586	14.698	11.954	12.008	13.888	16.673	18.625	16.956	13.834
40-44	185.582	15.087	7.839	11.944	14.276	11.638	11.525	14.084	12.472	10.477	10.333	12.107	13.238	14.944	14.066	11.552
45-49	169.125	13.540	7.620	10.782	12.346	10.538	10.707	12.828	10.514	9.398	10.036	11.374	12.434	13.539	12.568	10.901
50-54	168.544	13.491	8.112	10.392	11.965	10.741	11.221	12.930	9.373	9.252	10.268	11.580	12.532	13.594	12.647	10.446
55-59	159.668	12.429	8.480	10.132	11.003	10.242	10.689	11.948	8.233	8.747	9.627	10.815	11.523	13.188	12.696	9.916
60-64	148.109	11.212	8.565	9.150	9.433	9.471	10.029	10.889	7.320	8.049	8.718	9.982	10.977	13.011	12.190	9.113
65-69	130.410	9.674	7.904	8.060	8.227	8.343	8.682	9.474	6.395	7.202	7.449	8.770	9.659	11.735	11.099	7.737
70-74	108.959	7.629	6.548	6.723	6.900	6.954	7.287	8.047	5.480	6.165	6.588	7.335	8.092	9.544	9.114	6.553
75-79	88.429	5.958	5.005	5.513	5.498	5.622	5.910	6.689	4.272	5.232	5.506	6.191	6.696	7.799	7.125	5.413
80 y más	145.218	10.010	9.440	9.073	8.032	9.784	10.449	11.188	5.295	7.806	8.816	10.344	10.729	13.528	12.001	8.723
<b>Varón</b>																
Grupo de edad (años)	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Total</b>	<b>1.409.835</b>	<b>118.720</b>	<b>67.110</b>	<b>89.585</b>	<b>111.394</b>	<b>84.648</b>	<b>83.001</b>	<b>110.466</b>	<b>103.576</b>	<b>80.847</b>	<b>79.131</b>	<b>89.367</b>	<b>98.016</b>	<b>106.734</b>	<b>102.118</b>	<b>85.122</b>
0-4	109.070	8.770	3.905	6.486	10.361	5.878	5.890	9.635	11.659	6.542	5.848	6.180	7.400	7.785	6.649	6.082
5-9	104.496	7.656	3.572	6.145	10.028	5.825	5.508	9.142	10.995	6.801	6.173	6.613	6.945	6.944	5.949	6.200
10-14	95.303	7.114	3.256	5.643	9.620	5.192	4.783	8.393	10.006	6.409	5.316	6.218	6.169	6.252	5.359	5.573
15-19	98.932	7.810	4.243	5.903	9.374	5.528	5.013	8.435	9.616	6.127	5.723	6.124	6.380	6.588	6.149	5.919
20-24	109.330	10.979	6.933	7.746	8.960	6.337	5.498	8.566	8.941	5.728	5.478	5.982	6.435	7.148	8.430	6.169
25-29	116.655	11.868	6.947	8.362	8.796	7.384	6.506	8.598	8.364	5.712	5.702	6.520	7.350	8.228	9.454	6.864
30-34	117.178	10.847	5.573	8.061	8.448	7.657	7.245	8.434	7.483	5.939	5.985	6.937	8.625	9.133	9.286	7.525
35-39	107.828	9.342	4.541	7.045	8.022	6.749	6.844	8.122	6.999	5.943	5.839	6.832	8.004	8.797	8.011	6.738
40-44	88.295	7.500	3.581	5.827	6.906	5.505	5.362	6.602	5.884	5.151	4.869	5.744	6.312	6.997	6.583	5.472
45-49	78.758	6.617	3.403	5.036	5.710	4.851	4.914	5.904	4.821	4.453	4.701	5.418	5.836	6.275	5.734	5.085
50-54	76.539	6.564	3.485	4.666	5.436	4.797	4.985	5.761	4.299	4.396	4.754	5.454	5.707	5.973	5.550	4.712
55-59	70.650	5.813	3.569	4.498	5.023	4.347	4.686	5.295	3.643	4.059	4.331	4.827	5.109	5.570	5.435	4.445
60-64	63.724	5.090	3.605	3.782	4.102	3.906	4.244	4.720	3.018	3.686	3.954	4.404	4.748	5.440	5.067	3.958
65-69	54.207	4.239	3.311	3.198	3.389	3.285	3.565	3.981	2.584	3.065	3.137	3.795	4.105	4.775	4.584	3.194
70-74	43.036	3.150	2.554	2.556	2.790	2.635	2.759	3.208	2.138	2.501	2.657	2.906	3.199	3.820	3.578	2.585
75-79	32.410	2.219	1.883	1.934	2.074	2.024	2.184	2.441	1.572	1.937	2.030	2.297	2.439	2.819	2.559	1.998
80 y más	43.424	3.142	2.749	2.697	2.355	2.748	3.015	3.229	1.554	2.398	2.634	3.116	3.253	4.190	3.741	2.603
<b>Mujer</b>																
Grupo de edad (años)	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Total</b>	<b>1.623.804</b>	<b>126.588</b>	<b>83.463</b>	<b>101.951</b>	<b>124.103</b>	<b>100.896</b>	<b>100.308</b>	<b>126.923</b>	<b>117.079</b>	<b>88.117</b>	<b>90.375</b>	<b>100.428</b>	<b>113.683</b>	<b>128.277</b>	<b>124.440</b>	<b>97.173</b>
0-4	102.807	8.145	3.430	5.829	9.709	5.499	5.657	8.951	11.577	6.127	5.563	5.817	7.125	7.121	6.453	5.804
5-9	99.774	7.380	3.290	5.600	9.784	5.360	5.408	8.886	11.061	6.287	5.699	6.302	6.798	6.553	5.680	5.686
10-14	93.350	6.977	3.084	5.328	9.457	5.086	4.724	8.354	10.311	5.888	5.570	5.720	6.081	5.918	5.313	5.539
15-19	99.963	7.790	4.762	5.906	9.571	5.498	5.096	8.445	10.315	6.059	5.540	5.963	6.264	6.418	6.697	5.639
20-24	113.937	10.721	8.448	8.039	9.031	6.565	5.859	8.885	9.640	5.529	5.588	5.656	6.408	7.658	9.737	6.173
25-29	122.744	11.707	7.954	8.453	9.017	7.916	7.179	8.927	8.583	5.665	5.776	6.338	7.900	9.408	10.777	7.144
30-34	123.221	10.030	6.172	7.859	9.150	8.197	8.013	9.075	8.052	5.869	6.196	7.039	9.266	10.350	10.163	7.790
35-39	115.007	9.142	4.950	7.362	8.489	7.540	7.587	8.464	7.699	6.011	6.169	7.056	8.669	9.828	8.945	7.096
40-44	97.287	7.587	4.258	6.117	7.370	6.133	6.163	7.482	6.588	5.326	5.464	6.363	6.926	7.947	7.483	6.080
45-49	90.367	6.923	4.217	5.746	6.636	5.687	5.793	6.924	5.693	4.945	5.335	5.956	6.598	7.264	6.834	5.816
50-54	92.005	6.927	4.627	5.726	6.529	5.944	6.236	7.169	5.074	4.856	5.514	6.126	6.825	7.621	7.097	5.734
55-59	89.018	6.616	4.911	5.634	5.980	5.895	6.003	6.653	4.590	4.688	5.296	5.988	6.414	7.618	7.261	5.471
60-64	84.385	6.122	4.960	5.368	5.331	5.565	5.785	6.169	4.302	4.363	4.764	5.578	6.229	7.571	7.123	5.155
65-69	76.203	5.435	4.593	4.862	4.838	5.058	5.117	5.493	3.811	4.137	4.312	4.975	5.554	6.960	6.515	4.543
70-74	65.923	4.479	3.994	4.167	4.110	4.319	4.528	4.839	3.342	3.664	3.931	4.429	4.893	5.724	5.536	3.968
75-79	56.019	3.739	3.122	3.579	3.424	3.598	3.726	4.248	2.700	3.295	3.476	3.894	4.257	4.980	4.566	3.415
80 y más	101.794	6.868	6.691	6.376	5.677	7.036	7.434	7.959	3.741	5.408	6.182	7.228	7.476	9.338	8.260	6.120

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos (Ministerio de Hacienda GCBA). Proyecciones de población.

## Proyecciones de población por grupo de edad y comuna según sexo. Ciudad de Buenos Aires. 1 de julio de 2012

<b>Total</b>																
Grupo de edad (años)	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Total</b>	<b>3.038.860</b>	<b>246.689</b>	<b>150.428</b>	<b>191.750</b>	<b>236.071</b>	<b>185.789</b>	<b>183.576</b>	<b>237.946</b>	<b>221.693</b>	<b>169.248</b>	<b>169.640</b>	<b>189.829</b>	<b>212.082</b>	<b>235.178</b>	<b>226.626</b>	<b>182.315</b>
0-4	210.881	16.906	7.284	12.249	19.994	11.312	11.479	18.509	23.217	12.604	11.341	11.912	14.447	14.806	13.017	11.804
5-9	207.018	15.302	6.940	11.896	20.098	11.325	11.050	18.282	22.439	13.260	12.015	13.058	13.918	13.651	11.764	12.020
10-14	187.679	14.076	6.294	10.907	18.997	10.216	9.447	16.673	20.288	12.229	10.814	11.849	12.178	12.084	10.596	11.031
15-19	196.475	15.475	8.876	11.657	18.733	10.882	9.975	16.687	19.765	12.034	11.112	11.914	12.482	12.823	12.666	11.394
20-24	217.537	21.234	14.956	15.370	17.548	12.560	11.055	17.016	18.175	10.964	10.769	11.314	12.506	14.399	17.670	12.001
25-29	240.221	23.758	14.924	16.862	17.894	15.340	13.719	17.601	17.074	11.413	11.504	12.875	15.294	17.666	20.268	14.029
30-34	239.799	20.919	11.693	15.873	17.575	15.804	15.207	17.481	15.561	11.777	12.138	13.911	17.838	19.402	19.372	15.248
35-39	226.458	18.868	9.627	14.636	16.801	14.513	14.652	16.872	14.998	12.147	12.189	14.085	16.937	18.895	17.206	14.032
40-44	191.550	15.642	8.077	12.323	14.753	12.004	11.885	14.550	12.925	10.813	10.652	12.471	13.657	15.400	14.497	11.901
45-49	169.043	13.596	7.602	10.773	12.355	10.526	10.693	12.833	10.551	9.395	10.020	11.346	12.423	13.510	12.543	10.877
50-54	167.385	13.459	8.043	10.317	11.897	10.660	11.136	12.853	9.348	9.188	10.187	11.479	12.443	13.479	12.541	10.355
55-59	160.606	12.558	8.516	10.188	11.084	10.296	10.744	12.030	8.316	8.799	9.673	10.859	11.588	13.245	12.753	9.957
60-64	148.558	11.296	8.579	9.175	9.474	9.495	10.053	10.933	7.371	8.074	8.736	9.994	11.008	13.031	12.211	9.128
65-69	132.007	9.834	7.989	8.156	8.339	8.442	8.782	9.600	6.500	7.293	7.533	8.862	9.775	11.862	11.221	7.819
70-74	110.285	7.755	6.621	6.803	6.994	7.035	7.369	8.153	5.569	6.240	6.663	7.411	8.188	9.647	9.215	6.622
75-79	88.310	5.974	4.992	5.505	5.499	5.612	5.899	6.687	4.284	5.223	5.495	6.172	6.684	7.779	7.108	5.397
80 y más	145.048	10.037	9.415	9.060	8.036	9.767	10.431	11.186	5.312	7.795	8.799	10.317	10.716	13.499	11.978	8.700
<b>Varón</b>																
Grupo de edad (años)	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Total</b>	<b>1.414.105</b>	<b>119.819</b>	<b>67.061</b>	<b>89.797</b>	<b>111.832</b>	<b>84.853</b>	<b>83.221</b>	<b>110.891</b>	<b>104.324</b>	<b>81.094</b>	<b>79.245</b>	<b>89.415</b>	<b>98.308</b>	<b>106.889</b>	<b>102.200</b>	<b>85.156</b>
0-4	108.595	8.786	3.875	6.453	10.327	5.845	5.857	9.600	11.666	6.511	5.810	6.133	7.362	7.731	6.602	6.037
5-9	106.030	7.818	3.613	6.231	10.187	5.904	5.581	9.284	11.212	6.899	6.251	6.689	7.041	7.028	6.021	6.271
10-14	95.051	7.140	3.237	5.624	9.605	5.173	4.764	8.379	10.029	6.389	5.291	6.181	6.148	6.220	5.330	5.541
15-19	97.944	7.782	4.187	5.839	9.291	5.467	4.957	8.358	9.569	6.064	5.655	6.044	6.311	6.506	6.072	5.842
20-24	106.648	10.779	6.742	7.550	8.751	6.175	5.357	8.363	8.766	5.585	5.334	5.817	6.272	6.955	8.202	6.000
25-29	117.073	11.989	6.950	8.387	8.839	7.403	6.522	8.637	8.437	5.731	5.712	6.524	7.371	8.238	9.464	6.869
30-34	116.887	10.893	5.543	8.037	8.439	7.632	7.220	8.422	7.504	5.924	5.960	6.899	8.598	9.090	9.241	7.485
35-39	109.799	9.576	4.610	7.171	8.181	6.867	6.962	8.280	7.165	6.051	5.935	6.937	8.146	8.938	8.139	6.841
40-44	91.337	7.811	3.694	6.024	7.154	5.690	5.541	6.837	6.119	5.328	5.027	5.925	6.525	7.224	6.794	5.644
45-49	78.941	6.678	3.401	5.046	5.731	4.859	4.921	5.924	4.858	4.464	4.704	5.415	5.847	6.276	5.734	5.083
50-54	76.221	6.581	3.461	4.645	5.421	4.773	4.961	5.744	4.305	4.378	4.726	5.416	5.681	5.936	5.514	4.679
55-59	71.187	5.898	3.586	4.531	5.070	4.377	4.718	5.342	3.691	4.090	4.355	4.851	5.146	5.601	5.464	4.467
60-64	63.973	5.146	3.610	3.796	4.125	3.919	4.258	4.744	3.046	3.701	3.963	4.409	4.766	5.450	5.076	3.964
65-69	54.889	4.322	3.344	3.237	3.437	3.325	3.607	4.037	2.631	3.106	3.171	3.833	4.155	4.826	4.632	3.226
70-74	43.614	3.215	2.582	2.590	2.832	2.669	2.794	3.255	2.179	2.535	2.689	2.937	3.241	3.864	3.619	2.613
75-79	32.387	2.233	1.877	1.933	2.076	2.022	2.181	2.443	1.580	1.934	2.026	2.289	2.437	2.812	2.552	1.992
80 y más	43.529	3.172	2.749	2.703	2.366	2.753	3.020	3.242	1.567	2.404	2.636	3.116	3.261	4.194	3.744	2.602
<b>Mujer</b>																
Grupo de edad (años)	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Total</b>	<b>1.624.755</b>	<b>126.870</b>	<b>83.367</b>	<b>101.953</b>	<b>124.239</b>	<b>100.936</b>	<b>100.355</b>	<b>127.055</b>	<b>117.369</b>	<b>88.154</b>	<b>90.395</b>	<b>100.414</b>	<b>113.774</b>	<b>128.289</b>	<b>124.426</b>	<b>97.159</b>
0-4	102.286	8.120	3.409	5.796	9.667	5.467	5.622	8.909	11.551	6.093	5.531	5.779	7.085	7.075	6.415	5.767
5-9	102.988	7.484	3.327	5.665	9.911	5.421	5.469	8.998	11.227	6.361	5.764	6.369	6.877	6.623	5.743	5.749
10-14	90.628	6.936	3.057	5.283	9.392	5.043	4.683	8.294	10.259	5.840	5.523	5.668	6.030	5.864	5.266	5.490
15-19	98.531	7.693	4.689	5.818	9.442	5.415	5.018	8.329	10.196	5.970	5.457	5.870	6.171	6.317	6.594	5.552
20-24	110.889	10.455	8.214	7.820	8.797	6.385	5.698	8.653	9.409	5.379	5.435	5.497	6.234	7.444	9.468	6.001
25-29	123.148	11.769	7.974	8.475	9.055	7.937	7.197	8.964	8.637	5.682	5.792	6.351	7.923	9.428	10.804	7.160
30-34	122.912	10.026	6.150	7.836	9.136	8.172	7.987	9.059	8.057	5.853	6.178	7.012	9.240	10.312	10.131	7.763
35-39	116.659	9.292	5.017	7.465	8.620	7.646	7.690	8.592	7.833	6.096	6.254	7.148	8.791	9.957	9.067	7.191
40-44	100.213	7.831	4.383	6.299	7.599	6.314	6.344	7.713	6.806	5.485	5.625	6.546	7.132	8.176	7.703	6.257
45-49	90.102	6.918	4.201	5.727	6.624	5.667	5.772	6.909	5.693	4.931	5.316	5.931	6.576	7.234	6.809	5.794
50-54	91.164	6.878	4.582	5.672	6.476	5.887	6.175	7.109	5.043	4.810	5.461	6.063	6.762	7.543	7.027	5.676
55-59	89.419	6.660	4.930	5.657	6.014	5.919	6.026	6.688	4.625	4.709	5.318	6.008	6.442	7.644	7.289	5.490
60-64	84.585	6.150	4.969	5.379	5.349	5.576	5.795	6.189	4.325	4.373	4.773	5.585	6.242	7.581	7.135	5.164
65-69	77.118	5.512	4.645	4.919	4.902	5.117	5.175	5.563	3.869	4.187	4.362	5.029	5.620	7.036	6.589	4.593
70-74	66.671	4.540	4.039	4.213	4.162	4.366	4.575	4.898	3.390	3.705	3.974	4.474	4.947	5.783	5.596	4.009
75-79	55.923	3.741	3.115	3.572	3.423	3.590	3.718	4.244	2.704	3.289	3.469	3.883	4.247	4.967	4.556	3.405
80 y más	101.519	6.865	6.666	6.357	5.670	7.014	7.411	7.944	3.745	5.391	6.163	7.201	7.455	9.305	8.234	6.098

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos (Ministerio de Hacienda GCBA). Proyecciones de población.



## Proyecciones de población por grupo de edad y comuna según sexo. Ciudad de Buenos Aires. 1 de julio de 2013

<b>Total</b>																
Grupo de edad (años)	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Total</b>	<b>3.044.076</b>	<b>248.069</b>	<b>150.278</b>	<b>191.963</b>	<b>236.646</b>	<b>186.034</b>	<b>183.843</b>	<b>238.505</b>	<b>222.733</b>	<b>169.533</b>	<b>169.775</b>	<b>189.861</b>	<b>212.467</b>	<b>235.342</b>	<b>226.692</b>	<b>182.335</b>
0-4	210.242	16.924	7.249	12.202	19.950	11.268	11.433	18.464	23.234	12.559	11.290	11.847	14.393	14.732	12.955	11.742
5-9	207.913	15.433	6.955	11.940	20.203	11.362	11.086	18.373	22.622	13.310	12.050	13.084	13.969	13.685	11.795	12.046
10-14	188.773	14.219	6.317	10.964	19.125	10.266	9.493	16.780	20.484	12.296	10.859	11.890	12.240	12.131	10.639	11.070
15-19	193.778	15.328	8.736	11.491	18.494	10.723	9.828	16.469	19.566	11.864	10.944	11.722	12.304	12.624	12.471	11.214
20-24	212.014	20.784	14.547	14.971	17.120	12.232	10.763	16.596	17.782	10.682	10.481	11.001	12.182	14.008	17.193	11.672
25-29	240.537	23.892	14.916	16.875	17.937	15.350	13.725	17.637	17.164	11.426	11.503	12.863	15.307	17.658	20.264	14.020
30-34	238.748	20.920	11.622	15.797	17.519	15.725	15.128	17.419	15.555	11.722	12.070	13.822	17.753	19.286	19.258	15.152
35-39	229.203	19.184	9.726	14.807	17.023	14.678	14.818	17.092	15.241	12.292	12.322	14.226	17.136	19.093	17.388	14.177
40-44	198.148	16.253	8.340	12.742	15.280	12.410	12.284	15.062	13.425	11.183	11.006	12.873	14.123	15.905	14.974	12.288
45-49	169.673	13.707	7.617	10.808	12.416	10.559	10.727	12.894	10.634	9.427	10.046	11.366	12.465	13.539	12.571	10.897
50-54	166.004	13.410	7.963	10.228	11.813	10.566	11.035	12.758	9.307	9.113	10.093	11.363	12.336	13.346	12.421	10.252
55-59	161.531	12.687	8.551	10.244	11.161	10.350	10.798	12.112	8.399	8.849	9.720	10.900	11.651	13.301	12.810	9.998
60-64	148.867	11.369	8.584	9.192	9.507	9.511	10.067	10.967	7.416	8.091	8.746	9.996	11.028	13.040	12.222	9.131
65-69	133.514	9.990	8.068	8.247	8.446	8.535	8.878	9.720	6.601	7.373	7.613	8.947	9.885	11.981	11.335	7.895
70-74	111.750	7.891	6.697	6.891	7.096	7.126	7.462	8.270	5.666	6.324	6.746	7.497	8.295	9.762	9.327	6.700
75-79	88.772	6.030	5.012	5.532	5.535	5.639	5.925	6.729	4.323	5.250	5.519	6.194	6.718	7.809	7.139	5.418
80 y más	144.609	10.048	9.378	9.032	8.021	9.734	10.393	11.163	5.314	7.772	8.767	10.270	10.682	13.442	11.930	8.663
<b>Varón</b>																
Grupo de edad (años)	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Total</b>	<b>1.418.339</b>	<b>120.907</b>	<b>67.011</b>	<b>90.008</b>	<b>112.267</b>	<b>85.056</b>	<b>83.440</b>	<b>111.313</b>	<b>105.065</b>	<b>81.339</b>	<b>79.360</b>	<b>89.462</b>	<b>98.598</b>	<b>107.042</b>	<b>102.281</b>	<b>85.190</b>
0-4	108.275	8.815	3.852	6.429	10.305	5.822	5.832	9.579	11.688	6.488	5.781	6.095	7.334	7.689	6.566	6.000
5-9	106.597	7.910	3.621	6.260	10.252	5.927	5.605	9.341	11.328	6.932	6.272	6.703	7.073	7.049	6.038	6.286
10-14	95.851	7.247	3.254	5.667	9.696	5.211	4.798	8.456	10.163	6.440	5.324	6.213	6.194	6.257	5.361	5.570
15-19	96.818	7.742	4.126	5.769	9.195	5.398	4.894	8.269	9.505	5.992	5.579	5.955	6.234	6.416	5.987	5.757
20-24	104.110	10.590	6.561	7.366	8.552	6.022	5.223	8.171	8.600	5.450	5.196	5.660	6.119	6.774	7.987	5.839
25-29	117.246	12.084	6.939	8.394	8.863	7.408	6.525	8.658	8.492	5.739	5.709	6.513	7.377	8.231	9.455	6.859
30-34	116.349	10.914	5.501	7.996	8.412	7.591	7.180	8.392	7.508	5.895	5.922	6.848	8.554	9.029	9.177	7.430
35-39	111.330	9.774	4.661	7.268	8.305	6.957	7.053	8.404	7.303	6.135	6.007	7.013	8.256	9.043	8.233	6.918
40-44	94.699	8.152	3.819	6.243	7.427	5.895	5.740	7.095	6.377	5.523	5.203	6.125	6.762	7.474	7.028	5.836
45-49	79.438	6.764	3.413	5.075	5.776	4.886	4.950	5.968	4.915	4.491	4.725	5.434	5.881	6.302	5.757	5.101
50-54	75.821	6.590	3.434	4.619	5.400	4.745	4.930	5.720	4.303	4.355	4.694	5.373	5.649	5.893	5.474	4.642
55-59	71.739	5.984	3.604	4.565	5.116	4.409	4.751	5.390	3.738	4.122	4.383	4.875	5.184	5.633	5.495	4.490
60-64	64.174	5.197	3.612	3.808	4.145	3.930	4.268	4.765	3.072	3.713	3.969	4.411	4.779	5.457	5.082	3.966
65-69	55.541	4.404	3.375	3.275	3.484	3.363	3.648	4.091	2.677	3.141	3.204	3.868	4.204	4.874	4.677	3.256
70-74	44.250	3.284	2.613	2.627	2.878	2.707	2.833	3.307	2.223	2.573	2.724	2.971	3.287	3.913	3.665	2.645
75-79	32.565	2.261	1.883	1.943	2.091	2.032	2.191	2.460	1.597	1.945	2.034	2.296	2.450	2.822	2.562	1.998
80 y más	43.536	3.195	2.743	2.704	2.370	2.753	3.019	3.247	1.576	2.405	2.634	3.109	3.261	4.186	3.737	2.597
<b>Mujer</b>																
Grupo de edad (años)	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Total</b>	<b>1.625.737</b>	<b>127.162</b>	<b>83.267</b>	<b>101.955</b>	<b>124.379</b>	<b>100.978</b>	<b>100.403</b>	<b>127.192</b>	<b>117.668</b>	<b>88.194</b>	<b>90.415</b>	<b>100.399</b>	<b>113.869</b>	<b>128.300</b>	<b>124.411</b>	<b>97.145</b>
0-4	101.967	8.109	3.397	5.773	9.645	5.446	5.601	8.885	11.546	6.071	5.509	5.752	7.059	7.043	6.389	5.742
5-9	101.316	7.523	3.334	5.680	9.951	5.435	5.481	9.032	11.294	6.378	5.778	6.381	6.896	6.636	5.757	5.760
10-14	92.922	6.972	3.063	5.297	9.429	5.055	4.695	8.324	10.321	5.856	5.535	5.677	6.046	5.874	5.278	5.500
15-19	96.960	7.586	4.610	5.722	9.299	5.325	4.934	8.200	10.061	5.872	5.365	5.767	6.070	6.208	6.484	5.457
20-24	107.904	10.194	7.986	7.605	8.568	6.210	5.540	8.425	9.182	5.232	5.285	5.341	6.063	7.234	9.206	5.833
25-29	123.291	11.808	7.977	8.481	9.074	7.942	7.200	8.979	8.672	5.687	5.794	6.350	7.930	9.427	10.809	7.161
30-34	122.399	10.006	6.121	7.801	9.107	8.134	7.948	9.027	8.047	5.827	6.148	6.974	9.199	10.257	10.081	7.722
35-39	117.873	9.410	5.065	7.539	8.718	7.721	7.765	8.688	7.938	6.157	6.315	7.213	8.880	10.050	9.155	7.259
40-44	103.449	8.101	4.521	6.499	7.853	6.515	6.544	7.967	7.048	5.660	5.803	6.748	7.361	8.431	7.946	6.452
45-49	90.235	6.943	4.204	5.733	6.640	5.673	5.777	6.926	5.719	4.936	5.321	5.932	6.584	7.237	6.814	5.796
50-54	90.183	6.820	4.529	5.609	6.413	5.821	6.105	7.038	5.004	4.758	5.399	5.990	6.687	7.453	6.947	5.610
55-59	89.792	6.703	4.947	5.679	6.045	5.941	6.047	6.722	4.661	4.727	5.337	6.025	6.467	7.668	7.315	5.508
60-64	84.693	6.172	4.972	5.384	5.362	5.581	5.799	6.202	4.344	4.378	4.777	5.585	6.249	7.583	7.140	5.165
65-69	77.973	5.586	4.693	4.972	4.962	5.172	5.230	5.629	3.924	4.232	4.409	5.079	5.681	7.107	6.658	4.639
70-74	67.500	4.607	4.084	4.264	4.218	4.419	4.629	4.963	3.443	3.751	4.022	4.526	5.008	5.849	5.662	4.055
75-79	56.207	3.769	3.129	3.589	3.444	3.607	3.734	4.269	2.726	3.305	3.485	3.898	4.268	4.987	4.577	3.420
80 y más	101.073	6.853	6.635	6.328	5.651	6.981	7.374	7.916	3.738	5.367	6.133	7.161	7.421	9.256	8.193	6.066

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos (Ministerio de Hacienda GCBA). Proyecciones de población.

## Proyecciones de población por grupo de edad y comuna según sexo. Ciudad de Buenos Aires. 1 de julio de 2014.

<b>Total</b>																
Grupo de edad (años)	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Total</b>	<b>3.049.229</b>	<b>249.433</b>	<b>150.130</b>	<b>192.171</b>	<b>237.214</b>	<b>186.276</b>	<b>184.105</b>	<b>239.057</b>	<b>223.764</b>	<b>169.814</b>	<b>169.908</b>	<b>189.893</b>	<b>212.846</b>	<b>235.506</b>	<b>226.758</b>	<b>182.354</b>
0-4	209.952	16.972	7.221	12.177	19.940	11.243	11.406	18.449	23.288	12.534	11.257	11.801	14.364	14.684	12.915	11.701
5-9	207.229	15.447	6.919	11.893	20.153	11.318	11.038	18.323	22.631	13.259	11.992	13.009	13.915	13.615	11.736	11.981
10-14	191.402	14.477	6.392	11.110	19.407	10.401	9.613	17.023	20.845	12.461	10.993	12.028	12.404	12.278	10.770	11.200
15-19	191.020	15.173	8.594	11.320	18.246	10.563	9.680	16.243	19.358	11.690	10.773	11.529	12.122	12.423	12.274	11.032
20-24	207.871	20.465	14.235	14.669	16.801	11.984	10.543	16.282	17.499	10.469	10.261	10.763	11.938	13.711	16.830	11.421
25-29	238.930	23.835	14.789	16.754	17.835	15.237	13.622	17.532	17.115	11.344	11.411	12.748	15.198	17.512	20.099	13.899
30-34	237.777	20.927	11.556	15.726	17.466	15.652	15.056	17.363	15.552	11.671	12.006	13.736	17.673	19.177	19.154	15.062
35-39	231.108	19.430	9.789	14.925	17.183	14.791	14.931	17.248	15.427	12.391	12.410	14.315	17.271	19.221	17.509	14.267
40-44	204.486	16.849	8.591	13.145	15.785	12.799	12.667	15.557	13.907	11.538	11.344	13.257	14.569	16.388	15.432	12.658
45-49	171.440	13.914	7.684	10.917	12.559	10.664	10.829	13.037	10.786	9.523	10.139	11.461	12.591	13.660	12.685	10.991
50-54	164.766	13.369	7.890	10.148	11.739	10.482	10.946	12.673	9.276	9.043	10.007	11.257	12.240	13.226	12.312	10.158
55-59	162.109	12.788	8.568	10.278	11.215	10.382	10.830	12.166	8.462	8.879	9.745	10.918	11.690	13.330	12.841	10.017
60-64	149.225	11.448	8.592	9.211	9.541	9.530	10.086	11.004	7.461	8.109	8.758	10.002	11.053	13.054	12.238	9.138
65-69	134.843	10.134	8.138	8.328	8.540	8.616	8.962	9.824	6.693	7.446	7.680	9.020	9.981	12.084	11.435	7.962
70-74	113.291	8.035	6.780	6.984	7.202	7.222	7.560	8.393	5.766	6.410	6.833	7.586	8.409	9.884	9.445	6.782
75-79	89.580	6.112	5.050	5.581	5.593	5.689	5.977	6.797	4.380	5.297	5.564	6.239	6.778	7.870	7.195	5.458
80 y más	144.200	10.058	9.342	9.005	8.009	9.703	10.359	11.143	5.318	7.750	8.735	10.224	10.650	13.389	11.888	8.627
<b>Varón</b>																
Grupo de edad (años)	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Total</b>	<b>1.422.507</b>	<b>121.979</b>	<b>66.963</b>	<b>90.215</b>	<b>112.695</b>	<b>85.256</b>	<b>83.654</b>	<b>111.728</b>	<b>105.795</b>	<b>81.581</b>	<b>79.472</b>	<b>89.509</b>	<b>98.883</b>	<b>107.193</b>	<b>102.361</b>	<b>85.223</b>
0-4	108.105	8.856	3.833	6.414	10.300	5.807	5.816	9.570	11.724	6.474	5.760	6.065	7.316	7.658	6.539	5.973
5-9	106.372	7.943	3.603	6.243	10.240	5.911	5.586	9.328	11.357	6.914	6.246	6.667	7.053	7.017	6.010	6.254
10-14	97.400	7.409	3.296	5.755	9.862	5.290	4.869	8.599	10.376	6.541	5.399	6.293	6.290	6.343	5.435	5.643
15-19	95.665	7.698	4.065	5.696	9.094	5.329	4.831	8.175	9.437	5.918	5.501	5.866	6.156	6.325	5.902	5.672
20-24	102.269	10.468	6.426	7.231	8.409	5.910	5.125	8.033	8.488	5.351	5.094	5.543	6.006	6.639	7.827	5.719
25-29	116.485	12.082	6.874	8.335	8.815	7.353	6.476	8.609	8.478	5.699	5.661	6.451	7.325	8.160	9.372	6.795
30-34	115.857	10.938	5.463	7.960	8.386	7.553	7.144	8.365	7.513	5.869	5.886	6.799	8.514	8.971	9.118	7.378
35-39	112.414	9.933	4.694	7.336	8.396	7.020	7.116	8.494	7.410	6.193	6.055	7.061	8.332	9.112	8.296	6.966
40-44	97.952	8.487	3.939	6.455	7.691	6.093	5.932	7.347	6.628	5.711	5.372	6.317	6.991	7.715	7.254	6.020
45-49	80.461	6.897	3.448	5.139	5.858	4.946	5.008	6.051	5.003	4.548	4.778	5.488	5.954	6.371	5.819	5.153
50-54	75.500	6.604	3.410	4.598	5.385	4.722	4.906	5.702	4.308	4.336	4.666	5.335	5.622	5.856	5.439	4.611
55-59	72.153	6.058	3.615	4.590	5.153	4.432	4.775	5.427	3.781	4.145	4.401	4.889	5.212	5.655	5.516	4.504
60-64	64.412	5.252	3.616	3.821	4.166	3.943	4.282	4.789	3.098	3.726	3.978	4.416	4.796	5.467	5.091	3.971
65-69	56.133	4.481	3.403	3.310	3.526	3.397	3.685	4.139	2.720	3.175	3.233	3.899	4.247	4.917	4.718	3.283
70-74	44.911	3.356	2.645	2.666	2.925	2.747	2.873	3.361	2.268	2.611	2.761	3.008	3.336	3.964	3.712	2.678
75-79	32.881	2.299	1.896	1.962	2.115	2.051	2.212	2.487	1.622	1.964	2.051	2.312	2.473	2.844	2.581	2.012
80 y más	43.537	3.218	2.737	2.704	2.374	2.752	3.018	3.252	1.584	2.406	2.630	3.100	3.260	4.179	3.732	2.591
<b>Mujer</b>																
Grupo de edad (años)	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Total</b>	<b>1.626.722</b>	<b>127.454</b>	<b>83.167</b>	<b>101.956</b>	<b>124.519</b>	<b>101.020</b>	<b>100.451</b>	<b>127.329</b>	<b>117.969</b>	<b>88.233</b>	<b>90.436</b>	<b>100.384</b>	<b>113.963</b>	<b>128.313</b>	<b>124.397</b>	<b>97.131</b>
0-4	101.847	8.116	3.388	5.763	9.640	5.436	5.590	8.879	11.564	6.060	5.497	5.736	7.048	7.026	6.376	5.728
5-9	100.857	7.504	3.316	5.650	9.913	5.407	5.452	8.995	11.274	6.345	5.746	6.342	6.862	6.598	5.726	5.727
10-14	94.002	7.068	3.096	5.355	9.545	5.111	4.744	8.424	10.469	5.920	5.594	5.735	6.114	5.935	5.335	5.557
15-19	95.355	7.475	4.529	5.624	9.152	5.234	4.849	8.068	9.921	5.772	5.272	5.663	5.966	6.098	6.372	5.360
20-24	105.602	9.997	7.809	7.438	8.392	6.074	5.418	8.249	9.011	5.118	5.167	5.220	5.932	7.072	9.003	5.702
25-29	122.445	11.753	7.915	8.419	9.020	7.884	7.146	8.923	8.637	5.645	5.750	6.297	7.873	9.352	10.727	7.104
30-34	121.920	9.989	6.093	7.766	9.080	8.099	7.912	8.998	8.039	5.802	6.120	6.937	9.159	10.206	10.036	7.684
35-39	118.694	9.497	5.095	7.589	8.787	7.771	7.815	8.754	8.017	6.198	6.355	7.254	8.939	10.109	9.213	7.301
40-44	106.534	8.362	4.652	6.690	8.094	6.706	6.735	8.210	7.279	5.827	5.972	6.940	7.578	8.673	8.178	6.638
45-49	90.979	7.017	4.236	5.778	6.701	5.718	5.821	6.986	5.783	4.975	5.361	5.973	6.637	7.289	6.866	5.838
50-54	89.266	6.765	4.480	5.550	6.354	5.760	6.040	6.971	4.968	4.707	5.341	5.922	6.618	7.370	6.873	5.547
55-59	89.956	6.730	4.953	5.688	6.062	5.950	6.055	6.739	4.681	4.734	5.344	6.029	6.478	7.675	7.325	5.513
60-64	84.813	6.196	4.976	5.390	5.375	5.587	5.804	6.215	4.363	4.383	4.780	5.586	6.257	7.587	7.147	5.167
65-69	78.710	5.653	4.735	5.018	5.014	5.219	5.277	5.685	3.973	4.271	4.447	5.121	5.734	7.167	6.717	4.679
70-74	68.380	4.679	4.135	4.318	4.277	4.475	4.687	5.032	3.498	3.799	4.072	4.578	5.073	5.920	5.733	4.104
75-79	56.699	3.813	3.154	3.619	3.478	3.638	3.765	4.310	2.758	3.333	3.513	3.927	4.305	5.026	4.614	3.446
80 y más	100.663	6.840	6.605	6.301	5.635	6.951	7.341	7.891	3.734	5.344	6.105	7.124	7.390	9.210	8.156	6.036

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos (Ministerio de Hacienda GCBA). Proyecciones de población.

## Proyecciones de población por grupo de edad y comuna según sexo. Ciudad de Buenos Aires. 1 de julio de 2015

<b>Total</b>																
Grupo de edad (años)	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Total</b>	<b>3.054.267</b>	<b>250.770</b>	<b>149.985</b>	<b>192.375</b>	<b>237.769</b>	<b>186.512</b>	<b>184.363</b>	<b>239.597</b>	<b>224.770</b>	<b>170.087</b>	<b>170.037</b>	<b>189.925</b>	<b>213.218</b>	<b>235.666</b>	<b>226.821</b>	<b>182.372</b>
0-4	209.883	17.036	7.203	12.165	19.949	11.231	11.392	18.451	23.362	12.522	11.236	11.769	14.351	14.654	12.890	11.672
5-9	205.617	15.390	6.850	11.792	20.013	11.223	10.944	18.190	22.534	13.149	11.880	12.878	13.798	13.486	11.627	11.863
10-14	194.595	14.778	6.486	11.288	19.746	10.567	9.766	17.315	21.266	12.662	11.159	12.200	12.603	12.462	10.933	11.364
15-19	188.316	15.021	8.454	11.153	18.003	10.407	9.535	16.023	19.151	11.517	10.605	11.340	11.945	12.227	12.081	10.854
20-24	206.210	20.390	14.091	14.545	16.681	11.881	10.451	16.160	17.420	10.381	10.166	10.652	11.837	13.578	16.670	11.307
25-29	234.493	23.492	14.487	16.436	17.520	14.946	13.359	17.217	16.858	11.128	11.184	12.484	14.907	17.161	19.699	13.615
30-34	237.221	20.971	11.508	15.683	17.443	15.608	15.011	17.334	15.573	11.638	11.962	13.675	17.627	19.105	19.085	14.998
35-39	232.207	19.609	9.819	14.989	17.282	14.854	14.991	17.343	15.558	12.445	12.452	14.353	17.348	19.284	17.570	14.310
40-44	209.902	17.370	8.802	13.490	16.221	13.132	12.993	15.980	14.329	11.840	11.629	13.580	14.951	16.796	15.819	12.970
45-49	174.580	14.233	7.810	11.114	12.802	10.854	11.020	13.286	11.024	9.695	10.312	11.647	12.819	13.890	12.901	11.173
50-54	163.966	13.369	7.838	10.095	11.695	10.427	10.885	12.620	9.265	8.997	9.947	11.180	12.178	13.143	12.236	10.091
55-59	162.133	12.848	8.555	10.277	11.230	10.379	10.826	12.177	8.495	8.879	9.735	10.899	11.690	13.313	12.827	10.003
60-64	149.747	11.538	8.608	9.241	9.586	9.560	10.117	11.052	7.517	8.135	8.780	10.019	11.088	13.083	12.267	9.156
65-69	135.941	10.260	8.193	8.393	8.620	8.683	9.030	9.915	6.773	7.505	7.734	9.076	10.061	12.167	11.517	8.014
70-74	114.862	8.180	6.864	7.080	7.309	7.320	7.662	8.517	5.868	6.498	6.920	7.678	8.524	10.009	9.567	6.866
75-79	90.575	6.202	5.100	5.643	5.662	5.750	6.040	6.878	4.445	5.355	5.620	6.298	6.853	7.949	7.268	5.512
80 y más	144.019	10.083	9.317	8.991	8.007	9.690	10.341	11.139	5.332	7.741	8.716	10.197	10.638	13.359	11.864	8.604
<b>Varón</b>																
Grupo de edad (años)	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Total</b>	<b>1.426.582</b>	<b>123.030</b>	<b>66.915</b>	<b>90.417</b>	<b>113.113</b>	<b>85.451</b>	<b>83.865</b>	<b>112.134</b>	<b>106.508</b>	<b>81.816</b>	<b>79.581</b>	<b>89.555</b>	<b>99.162</b>	<b>107.341</b>	<b>102.439</b>	<b>85.255</b>
0-4	108.023	8.902	3.819	6.405	10.301	5.797	5.806	9.568	11.768	6.465	5.743	6.041	7.305	7.635	6.518	5.950
5-9	105.680	7.939	3.568	6.198	10.183	5.868	5.545	9.274	11.335	6.865	6.192	6.603	7.002	6.956	5.957	6.195
10-14	99.209	7.592	3.347	5.858	10.054	5.384	4.955	8.764	10.616	6.658	5.488	6.390	6.402	6.446	5.523	5.732
15-19	94.542	7.654	4.005	5.626	8.996	5.262	4.770	8.086	9.369	5.845	5.426	5.779	6.079	6.237	5.819	5.589
20-24	101.659	10.469	6.368	7.184	8.367	5.870	5.090	7.990	8.476	5.317	5.054	5.492	5.966	6.584	7.763	5.669
25-29	114.348	11.934	6.728	8.179	8.662	7.213	6.351	8.458	8.361	5.591	5.547	6.313	7.186	7.993	9.180	6.652
30-34	115.593	10.983	5.435	7.938	8.377	7.531	7.122	8.353	7.532	5.853	5.862	6.763	8.490	8.933	9.079	7.342
35-39	113.058	10.054	4.707	7.374	8.454	7.056	7.151	8.551	7.489	6.226	6.079	7.081	8.376	9.146	8.326	6.988
40-44	100.781	8.787	4.041	6.640	7.923	6.265	6.098	7.566	6.853	5.874	5.517	6.480	7.190	7.921	7.448	6.178
45-49	82.119	7.084	3.509	5.244	5.986	5.045	5.107	6.182	5.131	4.641	4.868	5.585	6.075	6.489	5.927	5.246
50-54	75.390	6.640	3.396	4.590	5.384	4.713	4.895	5.699	4.322	4.328	4.651	5.312	5.612	5.836	5.420	4.592
55-59	72.336	6.113	3.615	4.601	5.173	4.441	4.784	5.446	3.809	4.155	4.405	4.888	5.224	5.658	5.519	4.505
60-64	64.734	5.313	3.625	3.840	4.193	3.961	4.301	4.818	3.131	3.744	3.992	4.426	4.817	5.485	5.107	3.981
65-69	56.648	4.552	3.425	3.340	3.564	3.427	3.717	4.182	2.759	3.204	3.258	3.924	4.285	4.953	4.753	3.305
70-74	45.576	3.428	2.678	2.706	2.971	2.786	2.915	3.415	2.313	2.650	2.797	3.045	3.384	4.016	3.761	2.711
75-79	33.294	2.343	1.916	1.987	2.145	2.076	2.238	2.521	1.650	1.989	2.073	2.335	2.504	2.875	2.609	2.033
80 y más	43.592	3.243	2.733	2.707	2.380	2.756	3.020	3.261	1.594	2.411	2.629	3.098	3.265	4.178	3.730	2.587
<b>Mujer</b>																
Grupo de edad (años)	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Total</b>	<b>1.627.685</b>	<b>127.740</b>	<b>83.070</b>	<b>101.958</b>	<b>124.656</b>	<b>101.061</b>	<b>100.498</b>	<b>127.463</b>	<b>118.262</b>	<b>88.271</b>	<b>90.456</b>	<b>100.370</b>	<b>114.056</b>	<b>128.325</b>	<b>124.382</b>	<b>97.117</b>
0-4	101.860	8.134	3.384	5.760	9.648	5.434	5.586	8.883	11.594	6.057	5.493	5.728	7.046	7.019	6.372	5.722
5-9	99.937	7.451	3.282	5.594	9.830	5.355	5.399	8.916	11.199	6.284	5.688	6.275	6.796	6.530	5.670	5.668
10-14	95.386	7.186	3.139	5.430	9.692	5.183	4.811	8.551	10.650	6.004	5.671	5.810	6.201	6.016	5.410	5.632
15-19	93.774	7.367	4.449	5.527	9.007	5.145	4.765	7.937	9.782	5.672	5.179	5.561	5.866	5.990	6.262	5.265
20-24	104.551	9.921	7.723	7.361	8.314	6.011	5.361	8.170	8.944	5.064	5.112	5.160	5.871	6.994	8.907	5.638
25-29	120.145	11.558	7.759	8.257	8.858	7.733	7.008	8.759	8.497	5.537	5.637	6.171	7.721	9.168	10.519	6.963
30-34	121.628	9.988	6.073	7.745	9.066	8.077	7.889	8.981	8.041	5.785	6.100	6.912	9.137	10.172	10.006	7.656
35-39	119.149	9.555	5.112	7.615	8.828	7.798	7.840	8.792	8.069	6.219	6.373	7.272	8.972	10.138	9.244	7.322
40-44	109.121	8.583	4.761	6.850	8.298	6.867	6.895	8.414	7.476	5.966	6.112	7.100	7.761	8.875	8.371	6.792
45-49	92.461	7.149	4.301	5.870	6.816	5.809	5.913	7.104	5.893	5.054	5.444	6.062	6.744	7.401	6.974	5.927
50-54	88.576	6.729	4.442	5.505	6.311	5.714	5.990	6.921	4.943	4.669	5.296	5.868	6.566	7.307	6.816	5.499
55-59	89.797	6.735	4.940	5.676	6.057	5.938	6.042	6.731	4.686	4.724	5.330	6.011	6.466	7.655	7.308	5.498
60-64	85.013	6.225	4.983	5.401	5.393	5.599	5.816	6.234	4.386	4.391	4.788	5.593	6.271	7.598	7.160	5.175
65-69	79.293	5.708	4.768	5.053	5.056	5.256	5.313	5.733	4.014	4.301	4.476	5.152	5.776	7.214	6.764	4.709
70-74	69.286	4.752	4.186	4.374	4.338	4.534	4.747	5.102	3.555	3.848	4.123	4.633	5.140	5.993	5.806	4.155
75-79	57.281	3.859	3.184	3.656	3.517	3.674	3.802	4.357	2.795	3.366	3.547	3.963	4.349	5.074	4.659	3.479
80 y más	100.427	6.840	6.584	6.284	5.627	6.934	7.321	7.878	3.738	5.330	6.087	7.099	7.373	9.181	8.134	6.017

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos (Ministerio de Hacienda GCBA). Proyecciones de población.