Impacto de la pandemia Covid-19 en indicadores de mortalidad

Provincia de Buenos Aires (Argentina)

Autores: Santiago Pesci, Teresa Varela, Lupe Marín, Ricardo Wright, Nicolás Kreplak, Leticia Ceriani, Andrés Guillermo Bolzan, Juliana Pisonaro y Magalí Pérez.
Correo: Dis.minsal.pba@gmail.com

SÍNTESIS INFORMATIVA

- Desde el inicio del año, al 31 de octubre de 2020 en el Registro Provincial de las Personas se contabilizaron un total de 121.326 fallecimientos, de los cuales 16.691 (13,76%) corresponden a fallecimientos COVID-19 con ocurrencia en la provincia de Bs. As.
- La tasa de mortalidad general en residentes de la Provincia de Buenos Aires se ha mantenido relativamente estable a lo largo del periodo analizado. Desde el año 2010 a 2019[1] hubo una reducción del 3,56 % en la mortalidad general (de 8,23 a 7,94 por mil).
- Las causas de mortalidad más prevalentes en residentes de la Provincia incluyen las enfermedades cardiovasculares, seguidas a partir del año 2016, por las enfermedades respiratorias y tumores.
- Considerando la distribución porcentual de la serie histórica 2010-2019, el 42,8% de defunciones del grupo de las enfermedades respiratorias, son explicadas por Neumonía e Influenza.
- Se estima, provisoriamente, un exceso promedio de mortalidad del 5,33%, considerando como línea de base el límite superior de confianza del 95% de la serie histórica 2015-2019, o del 10,19% si se considera el promedio histórico. En términos absolutos, hubo un promedio de 11.220 defunciones por sobre la media histórica de mortalidad por todas las causas, entre enero y octubre. Se observó que es a partir del mes de Julio que el exceso de mortalidad superó los valores esperados para la Provincia.
- Si bien, no es posible realizar un análisis de reemplazo de causas específicas por la pandemia COVID-19, se estima que aproximadamente el 32,78% y el 11,88% de los fallecimientos corresponden a un reemplazo de otras causas de muerte si se compara con el periodo enero-octubre y julio-octubre, respectivamente.
- Finalmente, se ha comparado el promedio acumulado del exceso de mortalidad de un conjunto de países europeos y latinoamericanos, comparando el número de muertes en exceso con las reportadas por COVID-19.

[1] Datos provisorios que sufrirán modificaciones a posteriori, debido a que aún resta agregar al valor las defunciones de residentes ocurridas fuera de la provincia de Buenos Aires.

EXTRACTO

El registro y análisis sistemático de la mortalidad, sus causas y variación en la población constituyen una actividad esencial para encauzar acciones de vigilancia y cuidado de la salud de una comunidad.
Frente a la pandemia COVID-19, el presente informe analiza las principales características que asumen los indicadores de mortalidad en la Provincia de Buenos Aires (PBA), y la posible incidencia de la pandemia sobre los mismos. Para ello, se presenta el comportamiento general en contexto histórico de los últimos 10 años respecto de los grandes grupos de causas de muerte, y en especial aquellas referidas al sistema respiratorio, comparando la serie con el año en curso. Asimismo, se examinará si la PBA ha experimentado un exceso de mortalidad en relación al período pre-pandemia COVID-19, cuantificando el fenómeno y comparando el valor con lo registrado en otros países.

OBSERVACIONES METODOLÓGICAS

Para la elaboración del informe, se han utilizado las bases de mortalidad de la Dirección de Información en Salud del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, desde el año 2010 a 2019, y las bases del Registro Provincial de las Personas del año 2020. Las causas de defunción de la serie histórica fueron codificadas según la 10a. Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades - CIE 10 - (OPS, 2008).
Para el análisis de los indicadores de mortalidad, se presentan las tasas brutas considerando como denominadores las poblaciones según la proyección del INDEC para cada año respecto de la PBA. Asimismo, la descripción de los indicadores de la serie 2010-2019 fue realizada a partir de las defunciones de residentes de la Provincia.
Por otro lado, el cálculo del exceso de mortalidad (EM) contempla los fallecimientos con ocurrencia en la Provincia, sin discriminar la residencia de origen de la persona. Este criterio aplicado al cálculo del EM, se ha tomado debido a que las bases 2019 y 2020 sólo cuentan con las defunciones con ocurrencia en PBA. Adicionalmente en circunstancias atípicas como un evento pandémico resulta difícilmente extrapolable una estimación, basada en registros de años anteriores, que adicione los casos de fallecimientos de residentes en otras jurisdicciones.
Finalmente, para establecer comparaciones entre países/regiones se utilizan estimaciones P-score, que expresan el EM en forma de la diferencia porcentual entre el número de muertes del año 2020 y el número promedio de muertes para el mismo periodo de los cinco años previos para cada país/región. A partir de las siguientes fórmulas:

$$\textbf{P-score} = \frac{\text{Mortalidad observada - Mortalidad promedio 2015-2019}}{\text{Mortalidad promedio 2015-2019}}$$

$$\textbf{EM(I.C)}^{2} = \frac{\text{Mortalidad observada - Lim sup. del promedio histórico (IC 95\%) 2015-2019}}{\text{Lím. sup. (IC 95\%) histórico 2015-2019}}$$

[2] Exceso de mortalidad para el intervalo de confianza

Consideraciones generales sobre exceso de mortalidad

El exceso de mortalidad proporciona una estimación del número adicional de fallecimientos acaecidos en el marco de un evento de impacto socio-sanitario, comparado con el número de muertes esperadas, para un periodo y región definidas; considerándose para su cálculo a la totalidad de las causas de muerte y no sólo a algunas causas específicas (Roser *et al*., 2020).

Al abarcar todas las causas de muerte, el exceso de mortalidad provee de una métrica del impacto global de la mortalidad por COVID-19, que asume especial relevancia en el caso de una pandemia que ha alterado en gran medida los hábitos de la sociedad (Cervio, 2020; Pizarro y Matta, 2020; Sudria *et al*., 2020), incidiendo no sólo en el número total de muertes, sino también en su distribución según causas y que, asimismo, ha ampliado las exigencias sobre las capacidades de respuesta de los sistemas de salud.

Para la Organización Panamericana de la Salud[3], el análisis del exceso de mortalidad por todas las causas es un enfoque analítico sólido y recomendado para evaluar el impacto de COVID-19, ya que capta el efecto neto de todos los factores que pueden aumentar o disminuir la mortalidad y es fácilmente medible a partir de los sistemas existentes de Registro Civil y Estadísticas Vitales (CRVS).

Para discernir si en la PBA se registra un exceso de mortalidad, se ha comparado la actual distribución de fallecimientos respecto a la registrada en un período histórico de referencia, que comprende los cinco años previos (2015-2019). Existen varios indicadores para estimar el exceso de mortalidad: puntajes Z, P-Score, estimación de predicción estacional o comparación con los promedios e intervalos de confianza históricos del quinquenio inmediato anterior a la estima.

El presente reporte se basa en este último método para el contraste con el periodo quinquenal previo, y en P-Score para la comparación de la PBA con países cuya información se encuentra publicada en la fuente https://ourworldindata.org/covid-excess-mortality. Para el caso de países de América Latina, las cifras de exceso de muertes fueron extraídas de The Economist[4] y de reportes oficiales por País.

DISTRIBUCIÓN DE LA MORTALIDAD

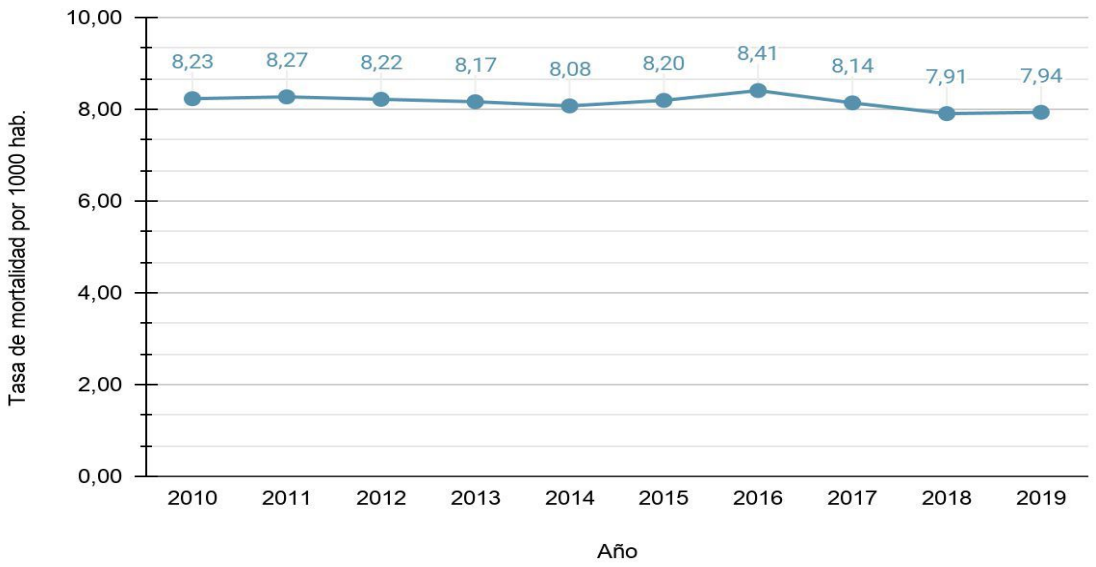
La tasa de mortalidad general se ha mantenido relativamente estable a lo largo de los 10 años analizados. Desde el año 2010 a 2019[5] se observa una reducción del 3,56% en la mortalidad general (de 8,23 a 7,94 por mil). En mujeres la tasa de mortalidad se reduce en un 2,30%, pasando de 7,84 por mil a 7,66 por mil. En tanto en varones experimenta una caída del 6,15%, pasando de 8,62 a 8,09 por mil. Como es conocido, la mortalidad general en el sexo masculino es superior a la del sexo femenino y ello también impacta en la esperanza de vida (Gráfico 1).

[3] Actualización Epidemiológica. Enfermedad por coronavirus (COVID-19). 26 de agosto de 2020. Organización Panamericana de la Salud. Disponible en https://www.paho.org/es/file/71105/download?token=t3ekzUeP

[4] Covid-19 data. Tracking covid-19 excess deaths across countries. 15 de julio de 2020. Disponible en https://www.economist.com/graphic-detail/2020/07/15/tracking-covid-19-excess-deaths-across-countries

[5] La Dirección de Información en Salud cuenta con datos provisorios 2019 (126.708 casos) que no contienen las defunciones de residentes de la Provincia de Buenos Aires en otras jurisdicciones, por lo que se ha efectuado una estimación ajustada por ocurrencia de dichos eventos para 2019, en base a la serie decenal 2009-2018.

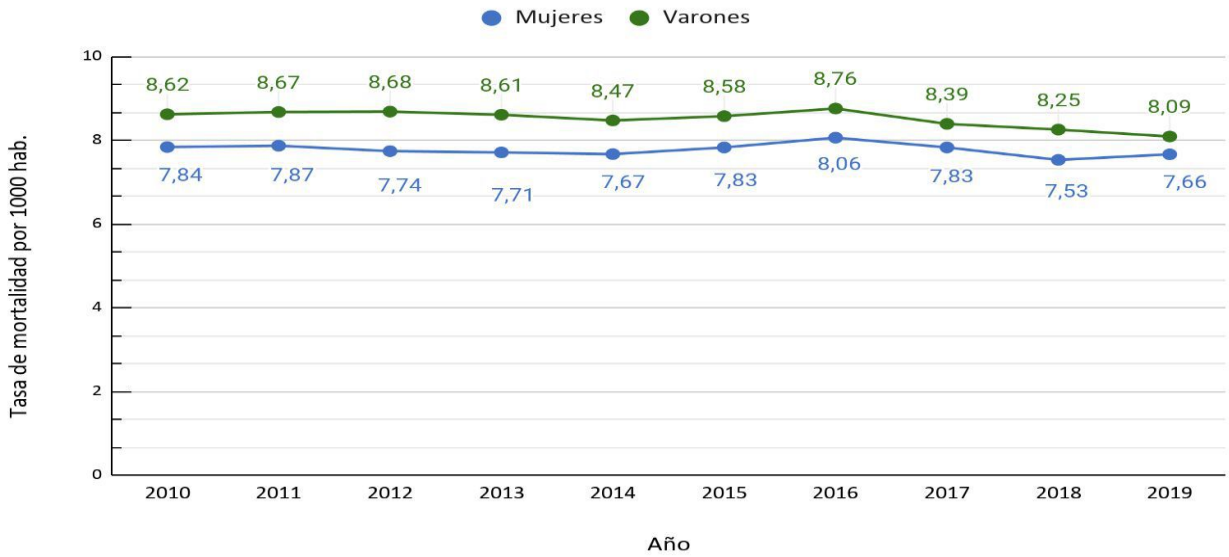
Gráfico 1. Tasa de mortalidad general. Serie Histórica 2010-2019. Provincia de Buenos Aires.



Fuente: datos propios. En base a los registros del Dpto. Estadísticas Vitales y Demográficas – Dirección de Información en Salud. Ministerio de Salud Provincia de Buenos Aires y del Registro de las Personas de la Provincia de Buenos Aires.

Para el año 2019, la PBA registra un total estimado en 137.855 muertes de residentes, de las cuales 68.927 (49,9%) corresponden a varones, 67.825 (49,2%) a mujeres y 1.103 (0,8%) de género desconocido. La tasa bruta de mortalidad alcanza las 7,94 defunciones cada mil habitantes, siendo de 7,66 en mujeres y 8,09 en varones (Gráfico 2).

Gráfico 2. Tasas de mortalidad general por sexo y año. Serie histórica 2021-2019 Provincia de Buenos Aires



Fuente: datos propios. En base a los registros del Dpto. Estadísticas Vitales y Demográficas – Dirección de Información en Salud. Ministerio de Salud Provincia de Buenos Aires y del Registro de las Personas de la Provincia de Buenos Aires.

Principales causas de defunción

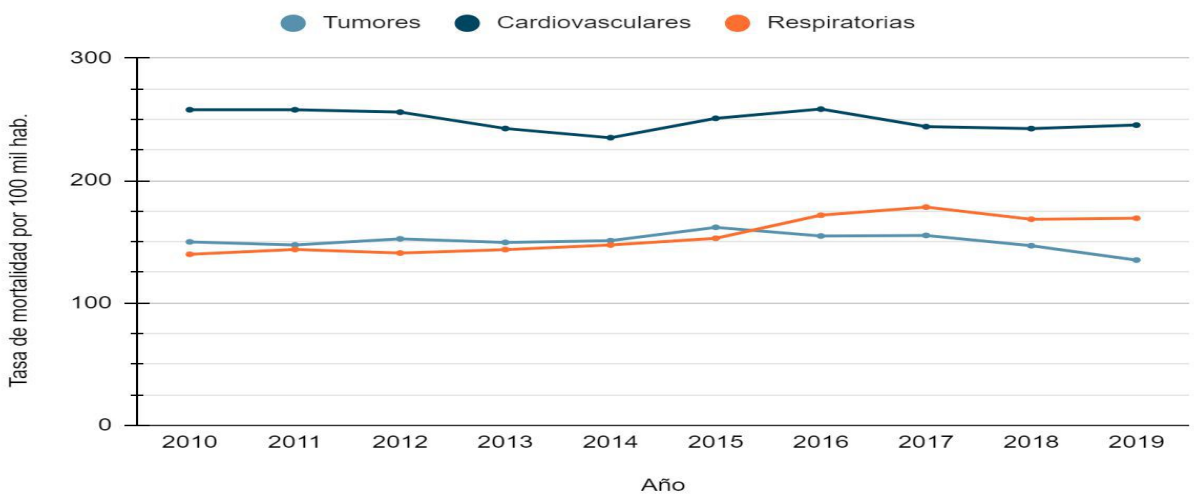
Tabla. Defunciones y tasas por cien mil habitantes. Tres primeras causas de mortalidad. Provincia de Buenos Aires. Serie histórica 2010-2019

Año	Todas las causas		Tumores		Cardiovasculare		Respiratorias		Subtotal	
	N	Tasa	N	Tasa	N	Tasa	N	Tasa	N	% causas
2010	129403	823.33	23596	150.13	40599	258.31	22014	140.07	86209	66.6
2011	131626	827.34	23481	147.59	41085	258.24	22899	143.93	87465	66.4
2012	132349	822.01	24568	152.59	41299	256.51	22732	141.19	88599	66.9
2013	133035	816.69	24399	149.78	39584	243.00	23453	143.98	87436	65.7
2014	133068	807.64	24897	151.11	38795	235.46	24318	147.60	88010	66.1
2015	136558	819.68	26971	161.89	41821	251.03	25478	152.93	94270	69.0
2016	141644	841.06	26085	154.89	43560	258.65	28954	171.92	98599	69.6
2017	138583	814.24	26509	155.75	41732	245.19	30481	179.09	98722	71.2
2018	135997	790.85	25299	147.12	41837	243.29	29062	169.00	96198	70.7
2019	137855	793.60	20271	116.70	40017	230.38	27431	157.92	87719	63.6

Tasas específicas según las principales causas de muerte

Las tres primeras causas de muerte en la PBA incluyen las enfermedades cardiovasculares -que lideran ampliamente el grupo - seguidas de los tumores, que a partir del año 2016 son superadas como segunda causa por las enfermedades respiratorias. Comparativamente, las enfermedades cardiovasculares disminuyeron un 10,8% entre 2010 y 2019 (pasando de 258,3 por cien mil a 230,3 por cien mil), la mortalidad por tumores en general se redujo un 22,3% (de 150,1 a 116,7 por cien mil), en tanto que las respiratorias incrementaron un 12,7% (Gráfico 3).

Gráfico 3. Tasas específicas de mortalidad por grupo de causas. Serie histórica 2010-2019. Provincia de Buenos Aires.



Fuente: datos propios. En base a los registros del Dpto. Estadísticas Vitales y Demográficas – Dirección de Información en Salud. Ministerio de Salud Provincia de Buenos Aires y del Registro de las Personas de la Provincia de Buenos Aires.

Para el año 2019, dentro del grupo de enfermedades cardiovasculares (que explican el 31,6% de la mortalidad general) surgen como principales causas específicas, en primer lugar la Insuficiencia cardíaca (32,7%), el Infarto agudo de miocardio (17,2%), el Accidente cerebrovascular (7,9%), la Hipertensión esencial (5,2%) y finalmente la Aterosclerosis (0,5%).

Por otro lado, en cuanto a los tumores, que representaron el 16% de la mortalidad general en el año 2019, casi el 60% se encuentra explicado por los tumores malignos de Pulmón, tráquea y bronquios (17%), Colon (11,7%) Mama (9,9%), Páncreas (6,4%), Próstata (6,2%), Estómago (4,2%) y Útero (4,0%). A lo largo de la serie histórica 2010-2019 no hubo variaciones en cuanto a la contribución de cada causa al conjunto de los tumores. El género masculino presentó como primera causa el tumor de Pulmón, seguido por los de Colon y Próstata, mientras que en el género femenino los tumores de Mama, Colon y Pulmón.

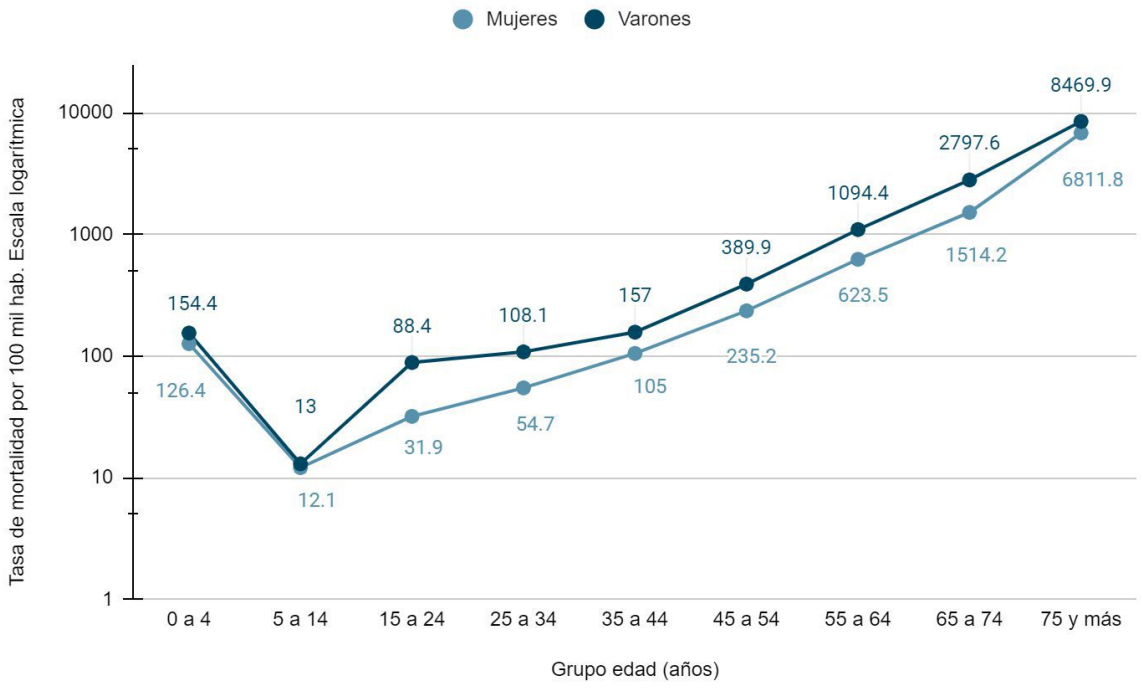
El grupo de las enfermedades respiratorias acumula el 21,6% de la mortalidad general. En esta línea, considerando la contribución porcentual del 2019, el 42,3% lo explican las defunciones por infecciones: Neumonía e Influenza (42,0%), Bronquitis y Bronquiolitis (0,2%) y el resto de las infecciones (0,03%). En tanto, la Insuficiencia respiratoria representa el 30,7%, la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica el 9,2%, la Neumonitis debido a sólidos 4,8%, y el resto de las enfermedades respiratorias (13,0%) complementan el resto del grupo. Es destacable que estos porcentajes han variado sustancialmente a lo largo de los años. Por caso, la Neumonía e influenza hacia el año 2010 produjeron 7.268 defunciones (el 33% del total de las causas respiratorias), mientras que para el año 2019 se incrementaron hasta alcanzar el 49,7% del grupo.

Las causas externas contribuyeron con el 5% del total de defunciones del año 2019. El 67% de este grupo se explica por los accidentes de tráfico (19%), accidentes no especificando la causa ni móvil (18%), los suicidios (17%), las agresiones y homicidios (12%), ahogamiento (1,3%) y el resto de causas diversas complementan el grupo. Las causas externas fueron responsables de 35 defunciones cada 100 mil habitantes en el año 2019 y este número se ha mantenido entre las 40 y 35 defunciones por 100 mil en los 10 años analizados. Los accidentes de tránsito en defunciones absolutas se redujeron dentro de su grupo entre 2010 y 2019 en un 62,4 % pasando de 1.570 defunciones a 590. Los suicidios, en tanto, se han mantenido casi constantes, con un promedio de 1.180 por año. Las agresiones y homicidios se redujeron en el año 2019 en 43% respecto del 2010.

Tasas de mortalidad según sexo

En el año 2019, se registra un provisorio de 137.855 defunciones de residentes con ocurrencia en la PBA. En términos generales, el sexo masculino registra una mortalidad mayor en todas las edades, y puede observarse el mayor distanciamiento entre ambas curvas en las edades adultas jóvenes. Mientras que entre los 15 y 24 años de edad, fallecen 44 mujeres cada 100 mil, en varones la tasa de mortalidad es el doble, alcanzando 107 por 100 mil (Gráfico 4).

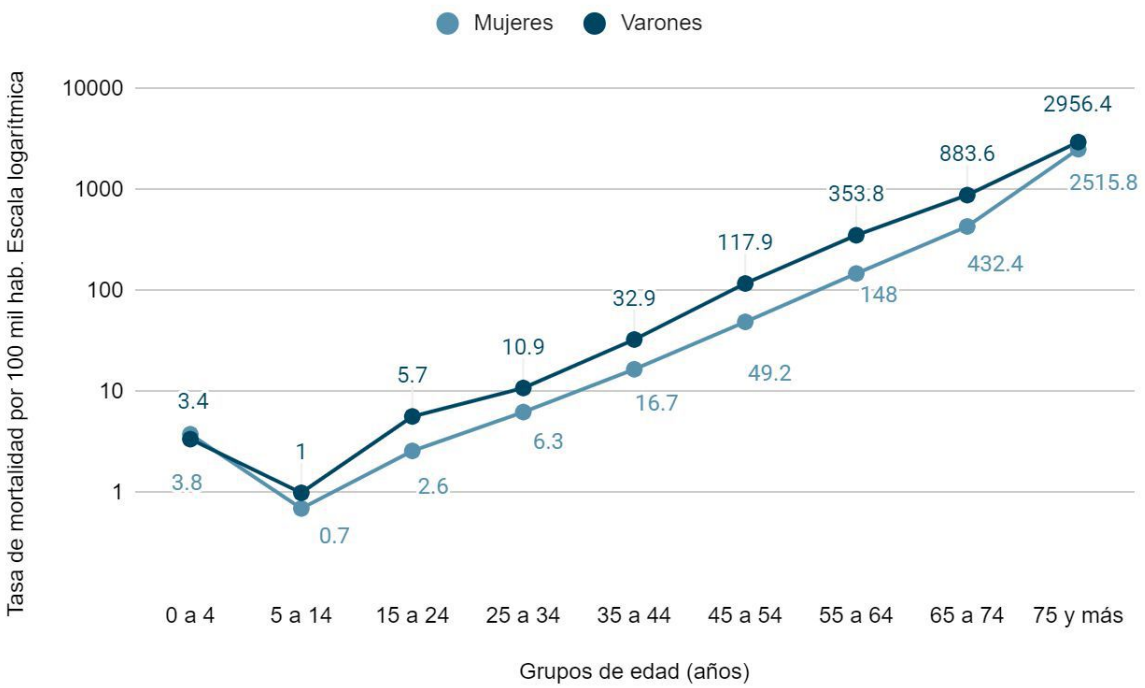
Gráfico 4. Tasas de mortalidad general ajustadas por sexo. Año 2019. Provincia de Buenos Aires.



Fuente: datos propios. En base a los registros del Dpto. Estadísticas Vitales y Demográficas – Dirección de Información en Salud. Ministerio de Salud Provincia de Buenos Aires y del Registro de las Personas de la Provincia de Buenos Aires.

Las enfermedades cardiovasculares representan un componente importante en el grupo de menores de 5 años, a expensas de las cardiopatías congénitas. A partir de los 55 años de edad en varones aumenta cuatro veces más la tasa de mortalidad en relación al grupo de edad inmediato anterior, y eso mismo ocurre en el grupo de 65 años de edad en mujeres (Gráfico 5).

Gráfico 5. Tasas de mortalidad específicas de enfermedades cardiovasculares por sexo y grupo de edad. Año 2019. Provincia de Buenos Aires.

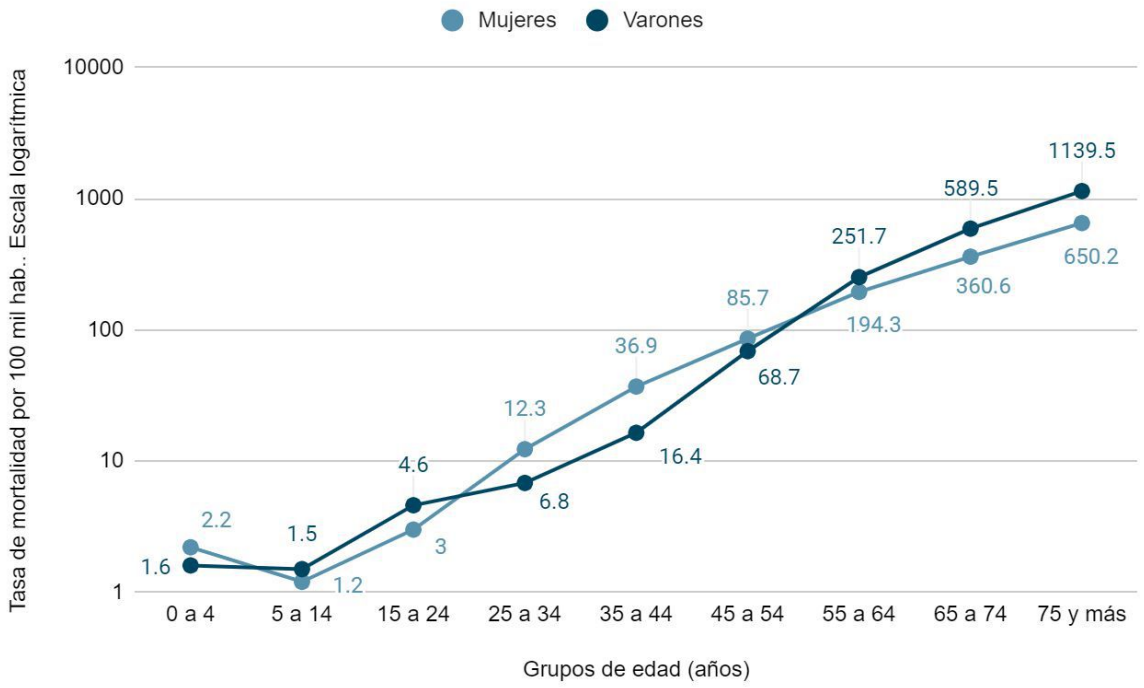


Fuente: datos propios. En base a los registros del Dpto. Estadísticas Vitales y Demográficas – Dirección de Información en Salud. Ministerio de Salud Provincia de Buenos Aires y del Registro de las Personas de la Provincia de Buenos Aires.

La tasa de mortalidad por sexo y edad debido a tumores refleja un aumento a partir de los 45 años de edad se observa un incremento de entre dos y tres veces superior al grupo inmediato anterior en varones y mujeres, respectivamente.

Las tasas más elevadas de defunciones por tumores, se observan a partir de los 75 años y más, mientras que al comparar la cantidad de defunciones cada 100 mil habitantes por tumores respecto a las las enfermedades cardiovasculares, se evidencia que el lugar predominante luego de los 74 años lo ocupan los problemas circulatorios en tanto los tumores caen (Gráfico 6).

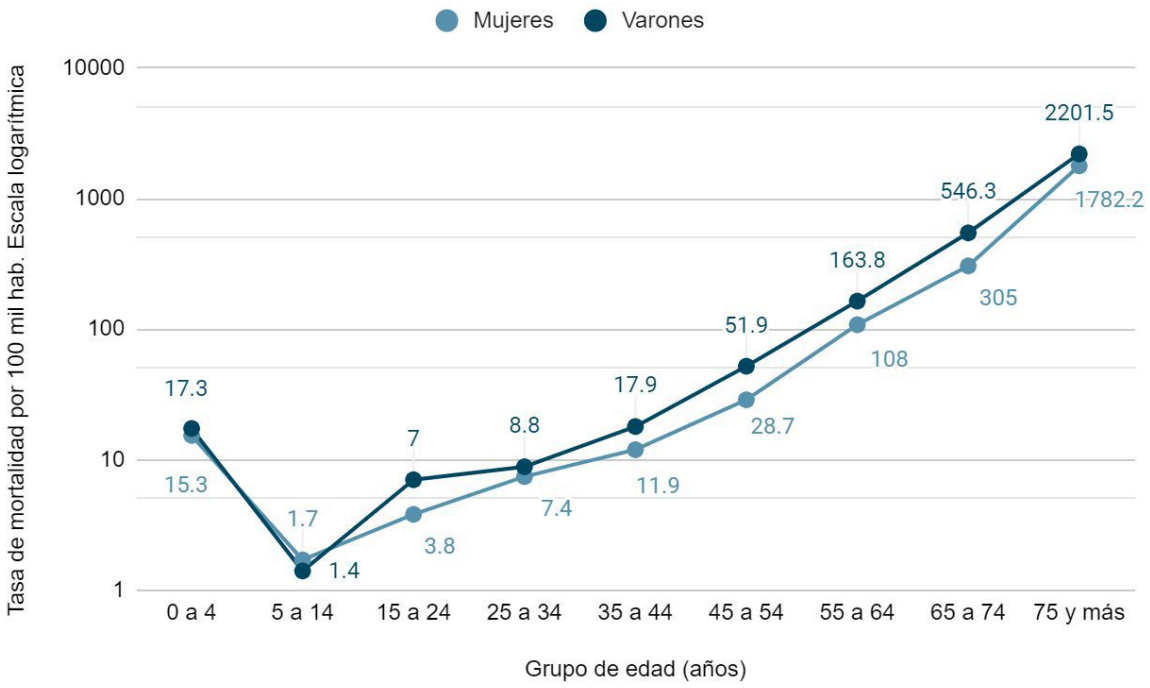
Gráfico 6. Tasas de mortalidad específicas en tumores por sexo y grupo de edad. Año 2019. Provincia de Buenos Aires.



Fuente: datos propios. En base a los registros del Dpto. Estadísticas Vitales y Demográficas – Dirección de Información en Salud. Ministerio de Salud Provincia de Buenos Aires y del Registro de las Personas de la Provincia de Buenos Aires.

Las tasas de defunción por enfermedades respiratorias ocupan un lugar predominante durante los primeros años de vida, y disminuyen abruptamente hacia el grupo de 5 a 14 años de edad, observándose un incremento hacia los 55 años, con cifras tres veces superiores al grupo de edad inmediato anterior. Hacia los 75 años de edad, las enfermedades respiratorias superan las tasas de mortalidad de los tumores y se ubican entre éstas y las cardiovasculares (Gráfico 7).

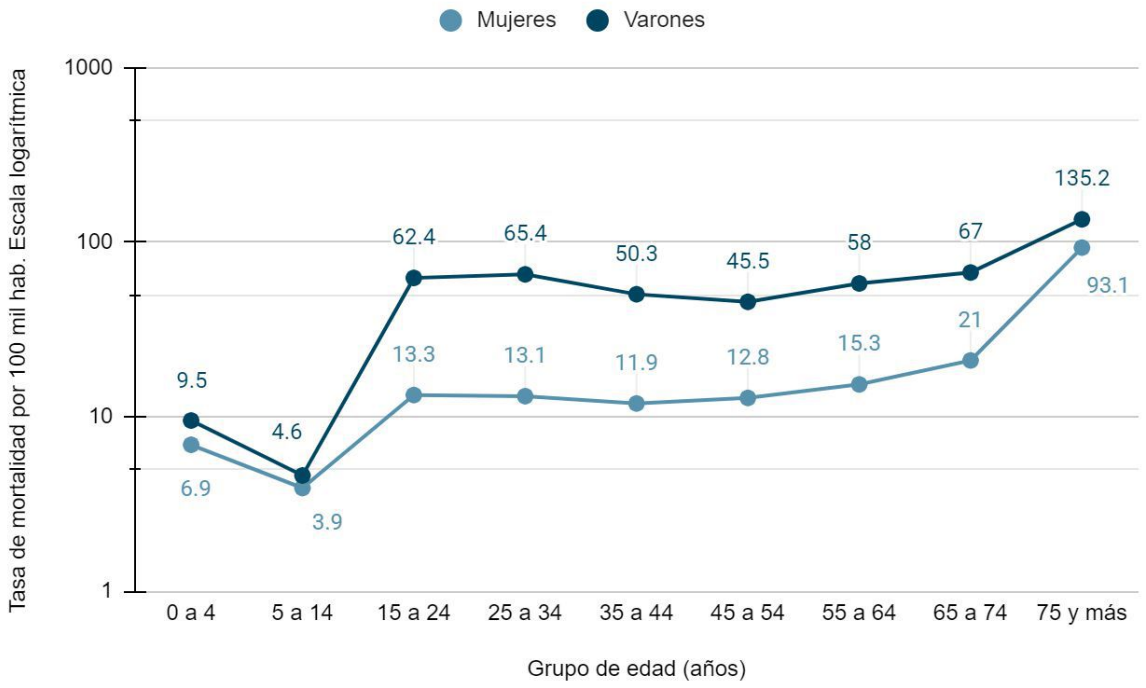
Gráfico 7. Tasas de mortalidad específicas en enfermedades respiratorias por sexo y grupo de edad. Año 2019. Provincia de Buenos Aires.



Fuente: datos propios. En base a los registros del Dpto. Estadísticas Vitales y Demográficas – Dirección de Información en Salud. Ministerio de Salud Provincia de Buenos Aires y del Registro de las Personas de la Provincia de Buenos Aires.

Las causas externas, si bien muestran un componente en términos de tasas de mortalidad muy por debajo de los tres grupos precedentes, incluyen procesos relacionados a hábitos y contextos de vida. Estas causas agrupan los accidentes (parte importante de las defunciones por causas externas en los primeros años), los suicidios (relevante en las edades adolescentes y jóvenes adultas) y muestran gran disparidad entre sexos, siendo los varones los más expuestos (Gráfico 8).

Gráfico 8 Tasas de mortalidad específicas de causas externas por sexo y grupo de edad. Año 2019. Provincia de Buenos Aires.



Fuente: datos propios. En base a los registros del Dpto. Estadísticas Vitales y Demográficas – Dirección de Información en Salud. Ministerio de Salud Provincia de Buenos Aires y del Registro de las Personas de la Provincia de Buenos Aires.

ESTIMACIÓN DEL EXCESO DE MORTALIDAD

A partir de las defunciones observadas por todas las causas en la PBA, independientemente del domicilio de residencia, durante el último quinquenio completo, es posible estimar el exceso de mortalidad del año en curso, evaluando la existencia de variaciones respecto de los valores esperados estimados de la serie. Se consideraron como ventanas temporales los meses del año y las defunciones absolutas registradas en cada uno de ellos.

La estimación de los datos basales considera la variación que durante cada mes se produjo a lo largo de cinco años de registro de defunciones, calculando el promedio y su intervalo de confianza. La comparación entre esta línea basal y las muertes registradas en el año 2020 por COVID-19 permite observar si el comportamiento del año en curso refleja diferencias por fuera de los intervalos históricos.

Tabla. Defunciones absolutas por mes de defunción. Estimadores de la serie basal (2015-2019). Todas las causas.

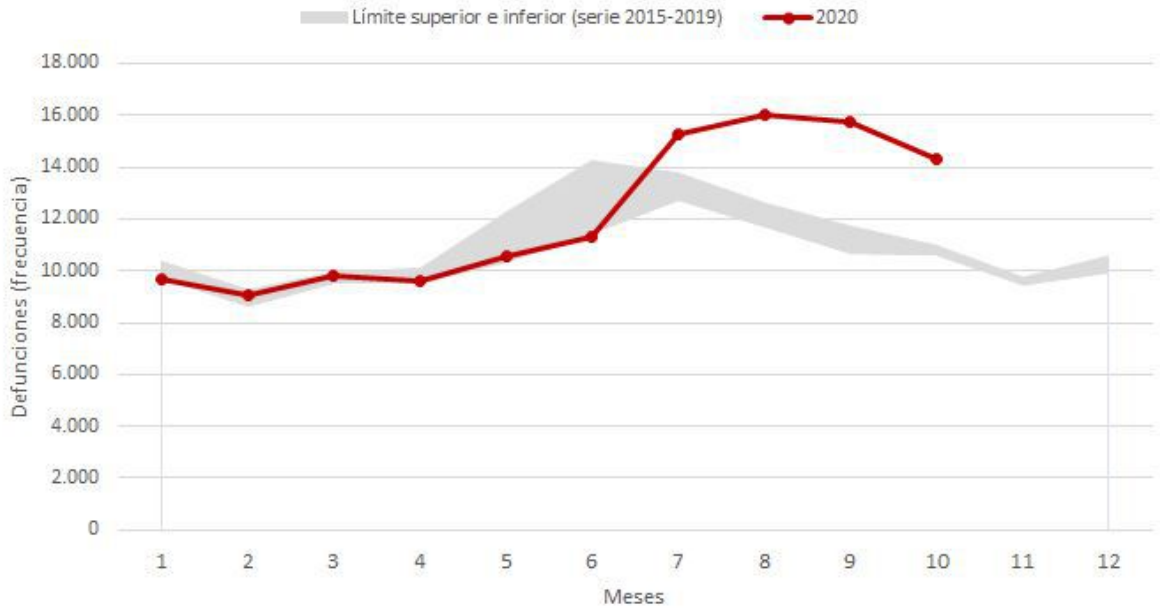
Mes de defunción	Promedio mensual	Error estándar	IC 95%			Año en curso			
			Límite inferior	límite superior	Amplitud	2020	Dif	COVID*	COVID-OC**
Enero	10023	156,95	9715	10330	615	9646	-377	-	-
Febrero	8947	149,59	8654	9240	586	9083	136	-	-
Marzo	9752	111,36	9534	9971	437	9778	26	10	9
Abril	9796	135,80	9530	10063	532	9584	-212	119	99
Mayo	11316	497,53	10341	12292	1950	10553	-763	204	167
Junio	12826	714,17	11426	14226	2800	11340	-1486	785	646
Julio	13253	248,89	12765	13741	976	15269	2016	3011	2653
Agosto	12167	231,62	11713	12621	908	15996	3829	4797	4229
Septiembre	11197	261,15	10685	11709	1024	15759	4562	5461	4905
Octubre	10828	87,14	10657	10999	342	14318	3490	4404	3983
Noviembre	9615	74,06	9470	9761	290	-	-	-	-
Diciembre	10260	144,46	9977	10544	566	-	-	-	-

Fuente: Datos propios. En base a los registros del Dpto. Estadísticas Vitales y Demográficas – Dirección de Información en Salud. Ministerio de Salud Provincia de Buenos Aires y del Registro de las Personas de la Provincia de Buenos Aires.
***COVID:** Número de defunciones confirmadas por COVID-19
****COVID-OC PBA**: Defunciones COVID con ocurrencia en PBA.

La tabla muestra el exceso de mortalidad, comparando el número de defunciones 2020 respecto al promedio histórico y al límite superior de dicho promedio. Se consideraron todas las causas de defunción, indicando el componente de las mismas debido a COVID-19, dato se refleja en la columna COVID y COVID-OC.

La gráfica refleja la tendencia al aumento de la mortalidad a partir del mes de marzo, que si bien se mantuvo dentro de los límites históricos, desde el mes de junio supera los valores esperados. La estimación tiene un punto de corte hasta septiembre y es esperable que la curva resultante baje a partir de allí (Gráfico 9). Esta curva muestra el peso que la pandemia ha tenido en términos de óbitos a lo largo de los meses analizados del año 2020.

Gráfico 9. Exceso de mortalidad 2020 en comparación serie histórica 2015-2019 por mes. Provincia de Buenos Aires.



Fuente: datos propios. En base a los registros del Dpto. Estadísticas Vitales y Demográficas – Dirección de Información en Salud. Ministerio de Salud Provincia de Buenos Aires y del Registro de las Personas de la Provincia de Buenos Aires.

El período de comparación abarca los meses de enero a octubre, con una media de 110.106 defunciones (IC 95% 105.022 - 115.191) entre 2015 y 2019, en tanto que en 2020 hubo un acumulado de 121.326 defunciones para el mismo periodo.

Considerando que los meses de pandemia analizados abarcan de enero a octubre, la suma algebraica de las diferencias entre las medias de la serie histórica y del año 2020 fue de 11.220 defunciones. Ello equivale a un exceso del 10,19% en promedio o, si se considera el límite superior del intervalo de confianza de la serie histórica 2015-2019, en 6.135 óbitos por sobre el esperado, vale decir, 5,26% de exceso de mortalidad. Restringiendo el período de análisis al período marzo-octubre, se observa un exceso de mortalidad de 11.460 defunciones, vale decir, 10,41% por sobre el promedio histórico, o 6.977 por arriba del IC 95% de dicha serie, esto es, 6,06% de exceso de mortalidad.

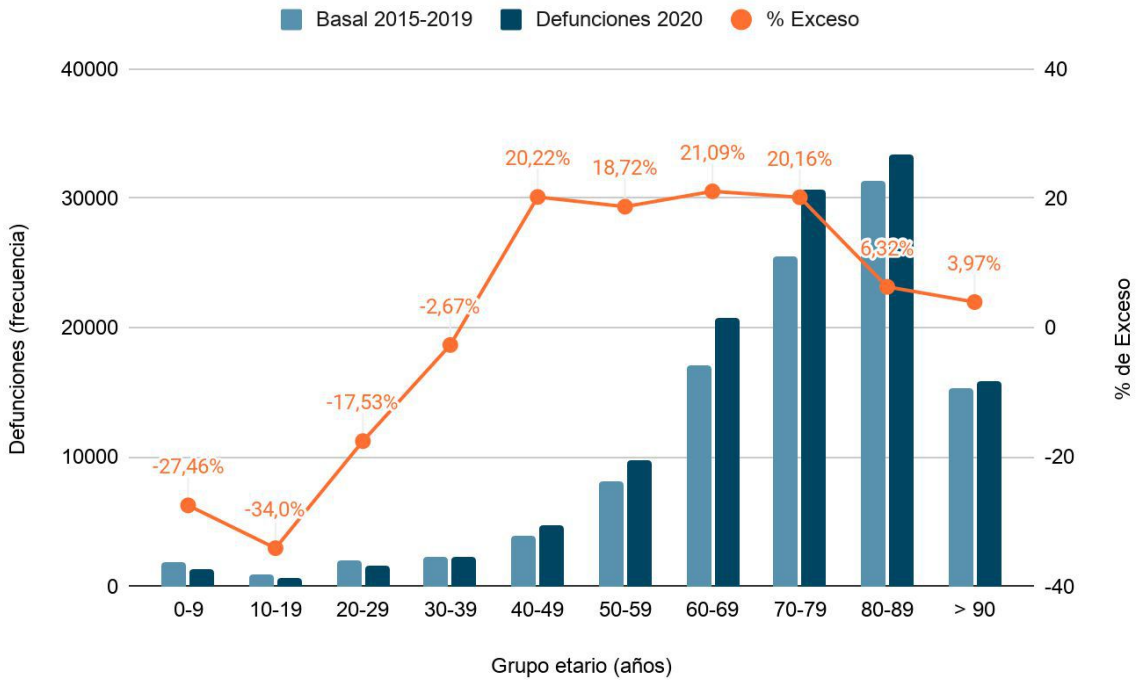
La tasa de exceso de mortalidad por cada 100.000 habitantes sobre el promedio histórico del periodo basal alcanza las 63,96 defunciones cada 100.000 habitantes.

Si bien, aún no es posible realizar un análisis del reemplazo de causas por COVID-19, se estima que para el periodo enero-octubre aproximadamente el 32,78% de los fallecimientos corresponden a un reemplazo de otras causas de muertes, y el 29,29% si se compara con el periodo julio-octubre. Podría atribuirse a las medidas de aislamiento y preventivas un impacto sobre la disminución de la mortalidad por otras causas tales como respiratorias, cardiovasculares, externas, entre otras.

Análisis comparativo por grupo etario y género

Se registra un impacto diferencial en los indicadores de defunciones de acuerdo al grupo de edad. Se observa un valor negativo de exceso en los grupos de edad entre 0 y 39 años, mientras que a partir del grupo etario 40-49 años se observa un exceso positivo, alcanzando el mayor impacto en el grupo de 60 a 69 años (21,09%).
El descenso registrado en 2020 para algunos grupos de edad respecto al basal podría atribuirse a la tendencia a la reducción de la mortalidad infantil observada en el período relevado (2015-2019).

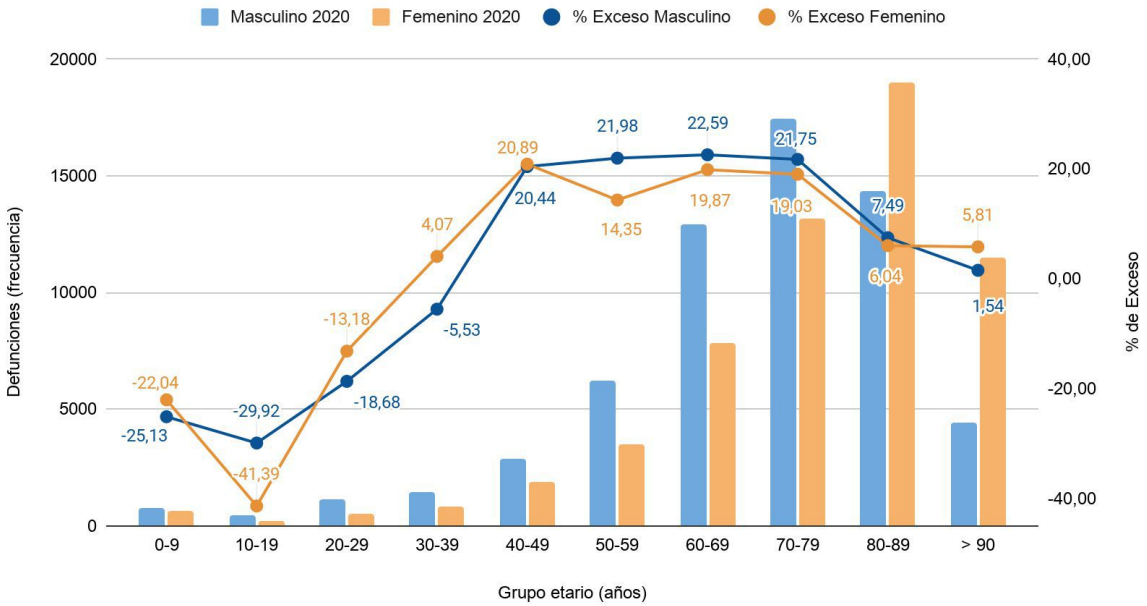
Gráfico 10. Comparación entre defunciones serie histórica 2015-2019 y 2020 (enero a octubre), según grupos etarios. Provincia de Buenos Aires.



Fuente: datos propios. En base a los registros del Dpto. Estadísticas Vitales y Demográficas – Dirección de Información en Salud. Ministerio de Salud Provincia de Buenos Aires y del Registro de las Personas de la Provincia de Buenos Aires.

Al comprar entre géneros, las mujeres presentan un exceso promedio de mortalidad del 1,35% y en varones un 1,65% entre enero y octubre del 2020. Si bien, la diferencia media entre géneros no es tan marcada, es posible observar diferencias variables entre los grupos etarios (Gráfico 11). Es así que se registra un exceso con valores negativos entre las edades de 0 a 29 años en el grupo femenino, y entre 0 a 39 años en el grupo masculino.
Entre las mujeres el mayor exceso se observa en la edad de 40 a 49 años, mientras que en el masculino se registra en los 60 a 69 años.
A partir del grupo etario de 50-59 el exceso de mortalidad en varones se sitúa por encima del de mujeres, invirtiendo esta relación en el grupo de mayores de 90 años.
Los valores registrados de exceso de mortalidad desagregados por género, se condicen con una mayor tasa de letalidad COVID-19 registrada en el grupo masculino.

Gráfico 11. Comparación entre defunciones serie histórica 2015-2019 y 2020 (enero a octubre), según grupos etarios y género. Provincia de Buenos Aires.



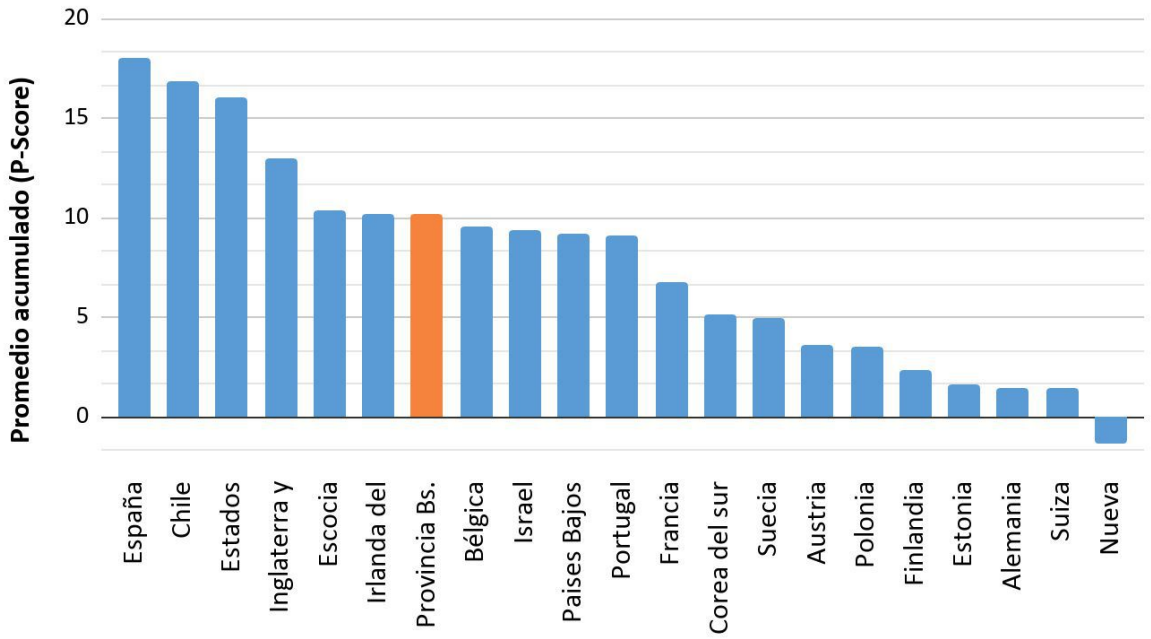
Fuente: datos propios. En base a los registros del Dpto. Estadísticas Vitales y Demográficas – Dirección de Información en Salud. Ministerio de Salud Provincia de Buenos Aires y del Registro de las Personas de la Provincia de Buenos Aires.

Análisis comparativo de los resultados de exceso de mortalidad.

Europa y Estados Unidos.

Para comparar el exceso de mortalidad entre diferentes países/regiones, se utiliza el P-score, que expresa en porcentaje el valor del exceso como la diferencia entre el número de muertes registradas en un determinado periodo del año 2020 y el número promedio de muertes de los 5 años anteriores.

Gráfico 12. Promedio acumulado del exceso de mortalidad por país/región, expresado en P-Score. Enero a octubre 2020.



Fuente: Our World in Data 2020.

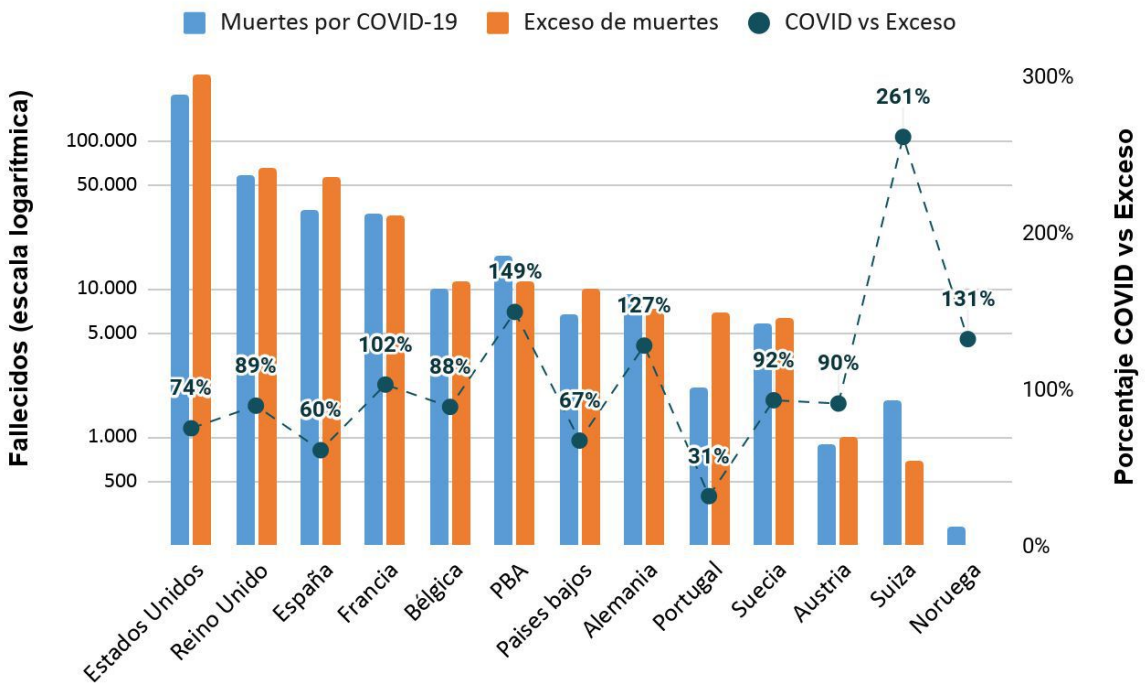
La gráfica muestra el estado de los países según el promedio acumulado del exceso de mortalidad expresado en P-score, entre los meses de enero a octubre, dichos valores han sido obtenidos de Our World in Data, para compararlos con datos propios de la provincia de Bs. As.

El gráfico permite reflejar el lugar relativo que ocupa la Provincia comparando el exceso de mortalidad registrado en 20 países. En este sentido, se observa que 6 países presentaron valores superiores a la Provincia. El exceso de mortalidad de España, Chile, Estados Unidos, Inglaterra y Gales, Escocia, Irlanda del Norte muestran una razón de P-score mayor que PBA (entre 1,77 y 1,002). Se observa que la Provincia presenta valores de P-scores similares a los registrados por otros 6 países europeos representados en el Gráfico 10 (entre 10,34 y 9,09).

Aún cuando la PBA, estrictamente hablando, no constituye una agregación espacial de rango país, hemos considerado que la comparación es ilustrativa del lugar que ocupa dentro del contexto de medición y monitoreo internacional. También se ha comentado que la comparación incluso entre países esconde un aspecto demográfico y temporal esencial: tanto el tamaño como la estructura de las poblaciones así como los períodos de incrementos de pandemia son distintos. Sin embargo, la medida resumen del P-score resulta una de las metodologías más sencillas para visualizar el fenómeno COVID-19 y mortalidad general.

De este modo, es esperable que el exceso de mortalidad sea mayor en países que presenten estructuras poblacionales más envejecidas, altos índices de vulnerabilidad social y prevalencia de comorbilidades, alta densidad poblacional, o cuyo sistema de salud haya colapsado. Asimismo, ha de contemplarse la existencia de diferentes temporalidades en términos de circulación del virus e incidencia de la pandemia, y factores climáticos, entre otros.

Gráfico 13. Relación entre muertes en exceso y reportadas por COVID-19. Países Europeos y EEUU vs. Provincia de Buenos Aires. Marzo-Octubre.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de "The Economist´s COVID-19 excess deaths tracker".
Nota: Bélgica, Francia y Alemania presentan datos hasta el mes de Septiembre.

Respecto a la relación entre el exceso de muertes y las muertes reportadas por COVID-19, se observa una variación entre un 31% a 261%.
Las muertes por COVID-19 reportadas en PBA, Alemania, Francia, Suiza y Noruega, superan el exceso, mientras que entre los países que registran un exceso mayor, Suecia, Austria, Reino Unido y Bélgica presentan una brecha menor al 15%. Portugal y España se destacan por presentar una mayor amplitud entre el exceso de muertes y muertes COVID-19 reportadas, con 31% y 60%, respectivamente.

América Latina

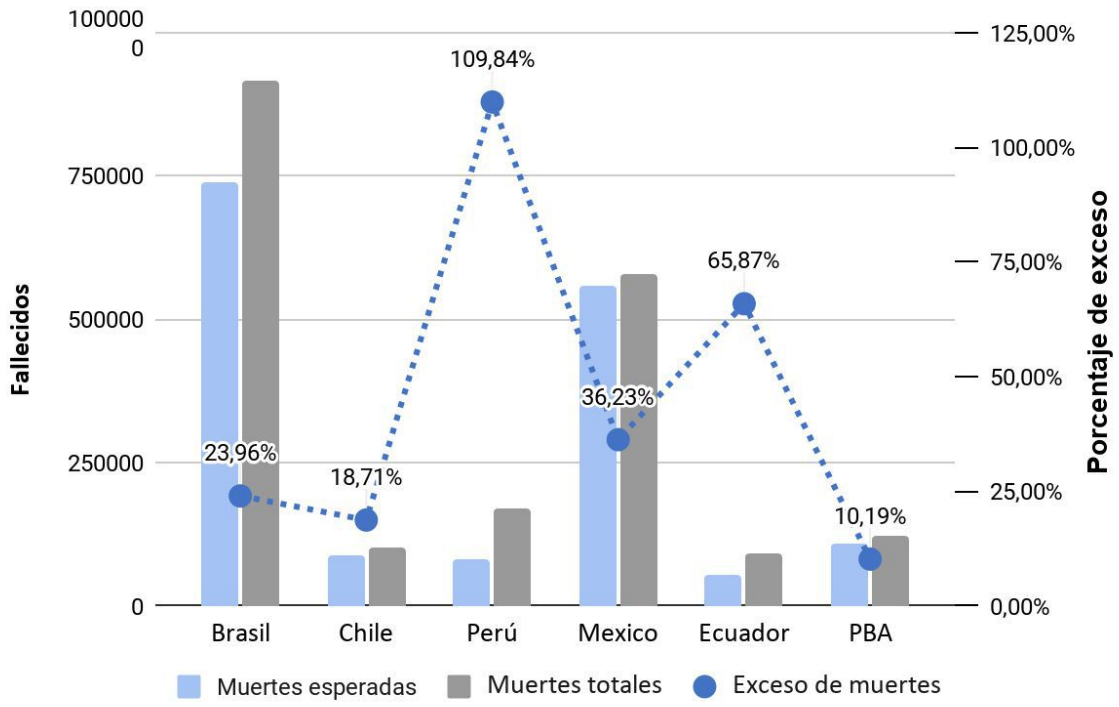
Se ha analizado el exceso de mortalidad de un conjunto de países de América Latina, tomando como fuente las bases de datos presentes en The Economist (COVID-19 excess deaths tracker)[6]e informes oficiales, para compararlos con los valores de la Provincia. Estos 5 países registran un rango de exceso de mortalidad que comprende entre 13% a 71,2%.

- En el caso de Perú, se registran 32.463 muertos por COVID-19 con un exceso de mortalidad de 88.758 (109,84%) entre enero y septiembre, comparando con la media del periodo basal 2015-2019. La tasa de exceso de mortalidad por cada 100.000 habitantes alcanzó 270,4.

[6] https://github.com/TheEconomist/covid-19-excess-deaths-tracker

- Ecuador registró un total de 11.355 muertes por COVID-19 con un exceso de mortalidad de 65.87% entre enero y septiembre, comparando con la media del periodo 2018-2019. La tasa de exceso de mortalidad alcanzó 208,09 defunciones cada 100.000 habitantes.
- México presentó un total de 83.209 muertes por COVID-19 con un exceso de mortalidad de 36.23% entre enero y octubre, comparando con la media del periodo 2015-2019. La tasa de exceso de mortalidad alcanzó 158.64 cada 100.000 habitantes.
- Brasil registró 153.675 muertes por COVID con un exceso de mortalidad de 23,96% hasta octubre, comparando con la media del periodo 2015-2019. La tasa de exceso de mortalidad por cada 100.000 habitantes alcanzó 84,32.
- Chile registra 13.701 muertes por COVID-19 entre enero y octubre, con un exceso de muertes de 18,71%, comparando con la media del periodo 2015-2019. La tasa de exceso de mortalidad alcanzó 92.39 defunciones cada 100.000 habitantes.

Promedio acumulado de exceso de mortalidad (P-Score) - Países Latinoamericanos vs. Provincia de Buenos Aires.



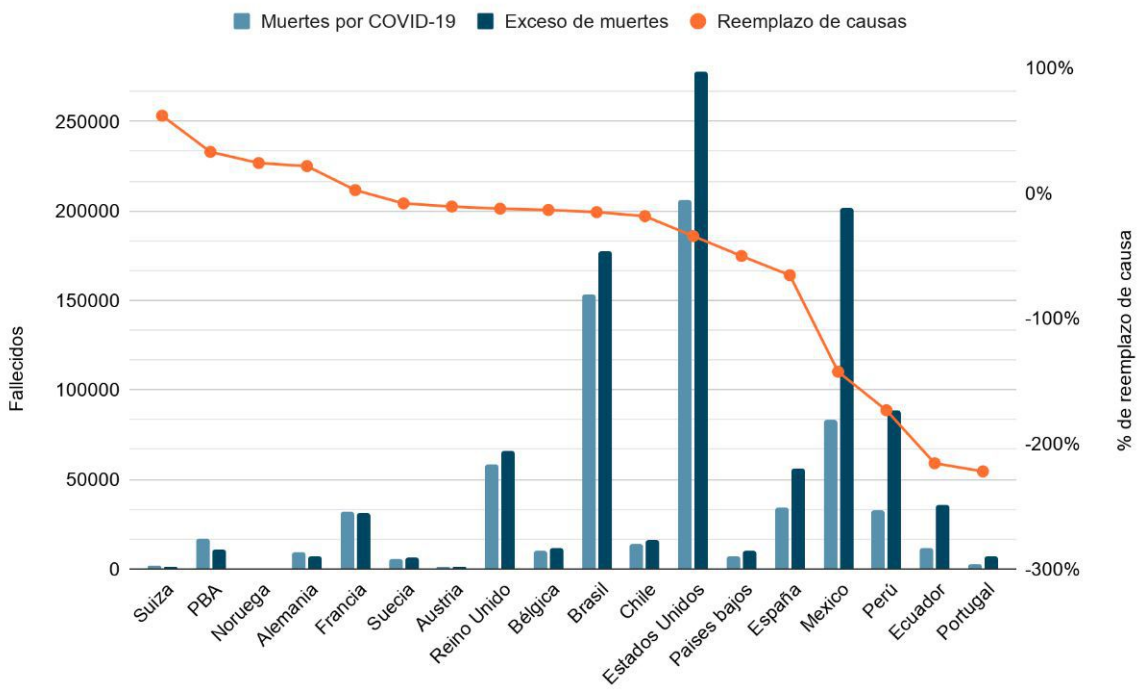
Fuente: Elaboración propia en base a datos de "The Economist COVID-19 excess deaths tracker" para el caso de Perú, Chile y Ecuador, los datos oficiales de Brasil han sido extraidos del conselho nacional de secretarios de saúde, y los datos oficiales de México se han obtenido del sitio web de gobierno en: https://coronavirus.gob.mx/exceso-de-mortalidad-en-mexico. Nota: El basal de Bs.As, Perú, México, Brasil y Chile corresponde al periodo 2015-2019, mientras el de Ecuador corresponde al periodo 2018-2019.

Un menor número de muertes registradas por COVID-19 respecto al valor estimado de muertos en exceso podría indicar la existencia de un subregistro significativo en la contabilización de defunciones por COVID-19, exceptuando los casos en que se presentó una saturación de las capacidades del sistema sanitario (López-Calva, 2020).

En los países de AL relevados el exceso de mortalidad supera las muertes por COVID-19 reportadas. Ecuador (31,64%), seguido por Perú (36,57%) y México (41,21%) son los países que notifican un porcentaje menor de muertes COVID-19 respecto al exceso de mortalidad registrado por todas las causas. Chile (84,38%) y Brasil (86,76%) muestran una brecha menor entre defunciones por COVID-19 y exceso de mortalidad.

A diferencia de los países latinoamericanos relevados, en el caso de la provincia de Buenos Aires las defunciones por COVID-19 superan el exceso de mortalidad (148,76%), lo que indica la existencia de un reemplazo de otras causas de defunción por causas COVID-19, y permite inferir que no hay presencia de un subregistro en la contabilización de defunciones por COVID-19.

Gráfico 14. Relación entre muertes en exceso COVID-19 y estimación de reemplazo de causas.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de "The Economist COVID-19 excess deaths tracker" para el caso de Perú, Chile y Ecuador, los datos oficiales de Brasil han sido extraidos del conselho nacional de secretarios de saúde, y los datos oficiales de México se han obtenido del sitio web de gobierno en: https://coronavirus.gob.mx/exceso-de-mortalidad-en-mexico. Nota: El basal de Bs.As, Perú, México, Brasil y Chile corresponde al periodo 2015-2019, mientras el de Ecuador corresponde al periodo 2018-2019.

Se observa que sólo 4 países presentan una estimación positiva de reemplazo de causa, que va del 2 al 62 %. Mientras que la Provincia de Buenos Aires, con el 33% se sitúa en el segundo lugar si la comparamos con los países que presentan un posible reemplazo de causas de muertes. En el subgrupo de países donde el estimador es altamente negativo es esperable que exista un subregistro de muertes por covid, se destacan las situaciones de Portugal, Ecuador, Perú, México, España, Países Bajos y EEUU.

Discusión

Dadas las particularidades que cada región/país asume en términos de distribución histórica de mortalidad, y que el registro oficial de muertes atribuidas a COVID pueden presentar falencias, la observación de la cantidad de muertes no puede ser la única variable a observar para establecer una comparación válida del impacto COVID-19, por otra parte, estas cifras en relación al exceso de mortalidad registrado resultan un indicador más robusto que permite brindar un panorama más complejo.

Se ha estimado un exceso promedio de mortalidad del 10,19% entre enero y octubre considerando el promedio de la serie histórica 2015-2019. Se observó que es a partir del mes de Julio que el exceso de mortalidad superó los valores esperados para la Provincia. Si bien, no es posible realizar un análisis de reemplazo de causas específicas por la pandemia COVID-19, se estima que aproximadamente el 32,78% con el periodo enero-octubre.

Se han comparado las cifras de exceso de mortalidad de la Provincia con otros países/regiones, en torno a la relación entre muertes COVID-19 reportadas y el exceso. La provincia de Buenos Aires se distingue de los países de AL relevados respecto a la composición de los datos de defunciones oficiales, dado que presenta una mayor cantidad de muertes por COVID-19 que el exceso para el año 2020. Este resultado permite inferir la inexistencia de subregistro en la contabilización de muertes por COVID-19.

REFERENCIAS

- Aron, J. y J. Muellbauer alongside C. Giattino and H. Ritchie. 2020. "A pandemic primer on excess mortality statistics and their comparability across countries." Guest post, Our World in Data, University of Oxford, June 29, 2020.
- Boletín estadístico sobre el exceso de mortalidad por todas las causas durante la emergencia por COVID-19. Número 4, SE 39. Disponible en https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/10/BoletinIV_ExcesoMortalidad_SE39MX21102020.pdf
- Carvalho TA, Boschiero MN, Marson FAL. COVID-19 in Brazil: 150,000 deaths and the Brazilian underreporting [published online ahead of print, 2020 Oct 21]. *Diagn Microbiol Infect Dis*. 2020;115258. doi:10.1016/j.diagmicrobio.2020.115258
- Case Study: Excess Mortality in Peru. Disponible en https://ais.paho.org/phip/mortalitymonitor/. (Último acceso 24/11/2020)
- Cervio, Ana (2020). En cuarentena, en casa. Prácticas y emociones durante el Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio por COVID-19 en hogares urbanos de Argentina.
- Ecuador: exceso de muertes 2020. Disponible en https://datastudio.google.com/reporting/937828fd-93f2-4ff1-a260-e6cdb458d1d2/page/btmdB (Último acceso 24/11/2020)
- European Mortality Monitoring Project. Visto en https://www.euromomo.eu/ (Acceso: 17 de noviembre de 2020)
- Exceso de Mortalidad. Defunciones por semana, Perú - 2020. Disponible en https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/exceso_mortalidad.asp
- EXCESO DE MORTALIDAD EN COLOMBIA 2020. Dirección de Epidemiología y Demografía. Grupo de Estadísticas Vitales, Ministerio de salud. 3 de agosto de 2020.

Disponible en https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/VSP/estimacion-exceso-mortalidad-colombia-covid19.pdf

- López-Calva,Luis Felipe. Una tragedia peor de lo que creemos: las tasas de exceso de mortalidad sugieren que el número de muertes por COVID-19 se subestima enormemente en ALC. Visto en: https://www.latinamerica.undp.org/content/rblac/es/home/presscenter/director-s-graph-for-thought/a-greater-tragedy-than-we-know--excess-mortality-rates-suggest-t.html (acceso: 25/11/2020). INDEC .Proyecciones poblacionales: https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-24-85
- OPS (2008) Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades, 10a Revisión ©Ginebra.
- Pizarro, Matías Rafael; Matta, Juan Pablo; Las relaciones vecinales como clave analítica de ciertas violencias asociadas al Covid-19 en la Argentina; Universidad Federal do Rio de Janeiro; Dilemas; 9-2020; 1-10
- Roser, M. , Hannah Ritchie, Esteban Ortiz-Ospina and Joe Hasell (2020) - "Coronavirus Pandemic (COVID-19)". Published online at OurWorldInData.org. Visto en: https://ourworldindata.org/coronavirus (Acceso: 09 de noviembre de 2020)
- Roser, M., Ritchie, H., Ortiz-Ospina, E., y Hasell, J. (2020). Coronavirus pandemic (COVID-19). Our World in Data.
- https://coronavirus.gob.mx/exceso-de-mortalidad-en-mexico/
- https://www.who.int/publications/i/item/revealing-the-toll-of-covid-19