



Universidad Central de Venezuela
Facultad de Medicina
Escuela de Salud Pública
Coordinación de Estudios de Postgrado
Doctorado en Salud Pública



ESTADÍSTICAS DE MORTALIDAD



Mabel Saenz
Carlos Manresa
David Forero
Manuel Figuera
Alejandro Rísquez

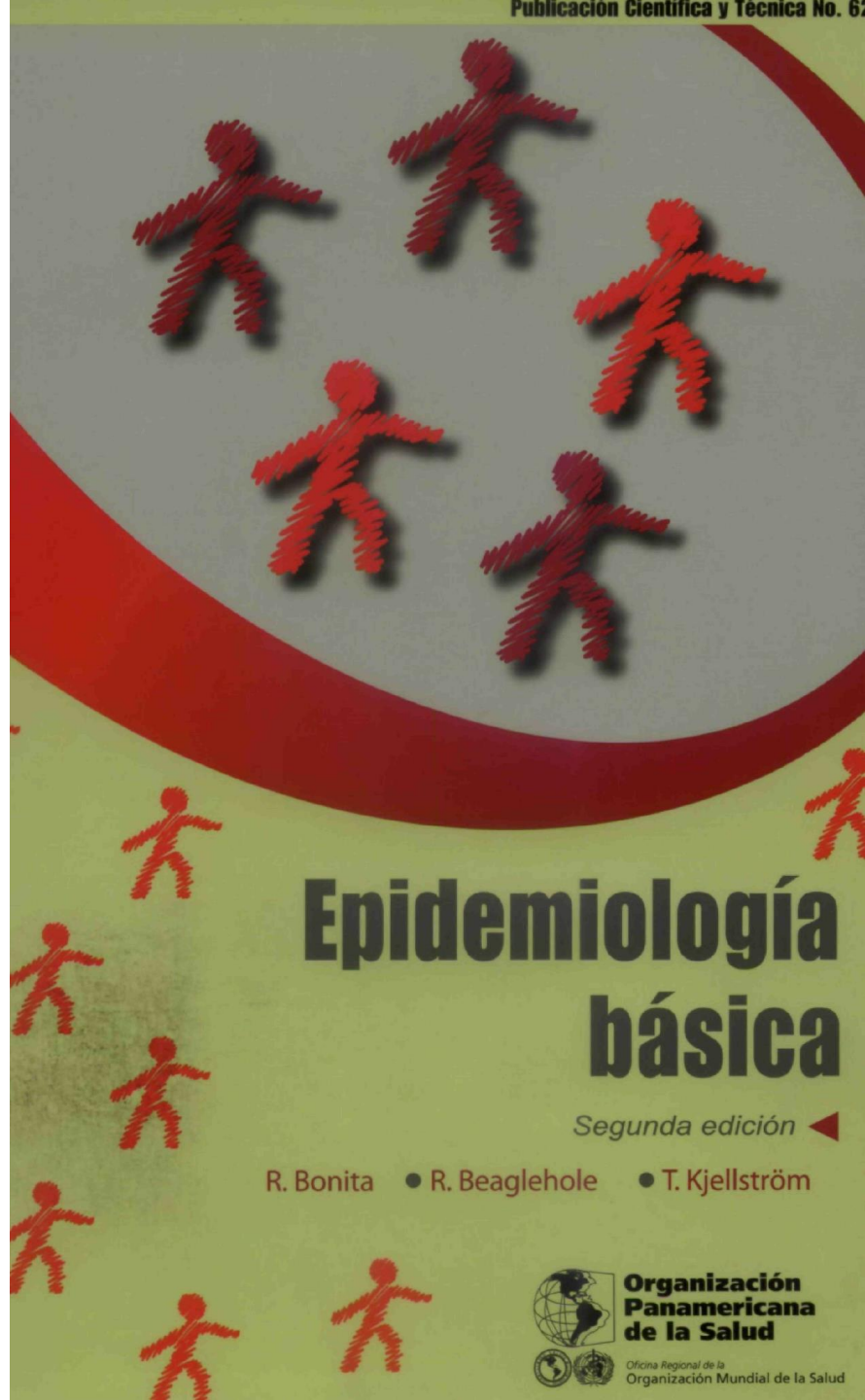
1 de marzo de 2024

AGENDA

- f. Análisis de natalidad, relación con otras variables socio económicas

Estadísticas de Mortalidad

- a. Concepto, definiciones
- b. Comportamiento de la mortalidad
- c. Fuentes de información
- d. Clasificación de los datos
- e. Medición, tasas generales, específicas, proporcionales;
- f. Tasas corregidas o estandarizadas, método directo o indirecto
- g. Tabla de vida, Dalys, Qalys



La epidemiología se centra en aspectos de la salud relativamente fáciles de medir y que constituyen prioridades para la acción.

Last JM. *A dictionary of epidemiology*, 4th ed. Oxford, Oxford University Press, 2001.

muerte

SIN. / ANT.

Del lat. mors, mortis.

1. f. Cesación o término de la vida.

SIN.: defunción, fallecimiento, deceso, óbito, parca, partida, acabamiento, tránsito, petateada.

ANT.: vida, nacimiento.

2. f. En el pensamiento tradicional, separación del cuerpo y el alma.

3. f. Acción de dar **muerte** a alguien.

SIN.: asesinato, homicidio.

4. f. Destrucción, aniquilamiento, ruina. *La muerte de un imperio.*

SIN.: fin, caída, ruina, destrucción, desaparición.

ANT.: nacimiento, surgimiento.

5. f. Figura del esqueleto humano, a menudo provisto de una guadaña, como símbolo de la **muerte**.
Se le apareció LA Muerte en sueños.

SIN.: descarnada, chata, bruta, huesuda, pelona, quirina, calaca.

6. f. coloq. Cosa o persona en extremo molesta, enfadosa o insufrible.

Mortalidad

La mortalidad es un fenómeno demográfico de especial relevancia en salud pública y su estudio aporta información de interés para el conocimiento del estado de salud de la población, para la evaluación de las intervenciones y, en general, para la toma de decisiones en planificación sanitaria.

MORTALIDAD: FRECUENCIA CON QUE OCURREN LAS MUERTES

Frecuencia absoluta:
Muertes

Frecuencia relativa:

Proporciones

Porcentajes

Tasas

FRECUENCIA ABSOLUTA Y FRECUENCIA RELATIVA

Mostrar de forma ordenada los datos estadísticos de ellos se les asigna una frecuencia

Nº de hermanos	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
0	9	0,36
1	7	0,28
2	6	0,24
3	3	0,12
	25	1

A hand is shown holding a sign with the number 10.

MORTALIDAD

Estadísticas de mortalidad: Tienen por fin conocer el número de defunciones habidas en determinada colectividad durante un definido período de tiempo y estudiar su distribución de acuerdo a diferentes características de la población en donde ocurren.

La defunción o muerte: es la cesación permanente de las funciones vitales con posterioridad al nacimiento, excluye las defunciones fetales.

MEDICIÓN DE LA MORTALIDAD

Se hace mediante las tasas de mortalidad, las cuales pueden referirse a la población o exclusivamente a algunos de sus segmentos.

Cuando no se conoce la población en riesgo se recurren a las tasas de mortalidad proporcionada.



MEDIDAS DE FRECUENCIA DE LA MORTALIDAD

LA MORTALIDAD EXPRESA LA MAGNITUD CON LA QUE SE PRESENTA LA MUERTE EN UNA POBLACIÓN Y MOMENTO DETERMINADO. TASA ESTRICTAMENTE POBLACIONAL. SE CLASIFICA EN MUERTE GENERAL O ESPECÍFICA

Las muertes son más confiables que la enfermedad, por lo cual MORTALIDAD y MORBILIDAD son distintos en su nivel de precisión y confiabilidad.

MUERTES “conocido como un dato duro”

Más confiable porque el diagnóstico es más certero o confirmado en muchos casos.

TASA BRUTA DE MORTALIDAD

La tasa bruta de mortalidad es el indicador más utilizado en la medición de la mortalidad. Se obtiene de la relación entre el número de defunciones ocurridas en un período de tiempo determinado (generalmente un año) y una estimación de la población expuesta al riesgo de morir en el mismo período.

La estimación de la población supone calcular el tiempo vivido por aquella durante dicho período. Dadas las dificultades que presenta su cálculo, se estima la población a mitad de periodo.

$$d^z = \frac{D^z}{N^{30-VI-Z}} * 1000$$

Donde:

d^z es la Tasa Bruta de Mortalidad

D^z son las Defunciones ocurridas en el año z

$N^{30-VI-z}$ la población estimada al 30 de Junio del año z

La tasa multiplicada por mil, representa la frecuencia relativa con la que ocurren las defunciones en una población durante un año.

Ejemplo

$$d^{1999} = \frac{158500}{25232226} * 1000 = 6.28$$

Así, se puede afirmar que en 1999, por cada Mil fallecieron un poco más de 6 personas.

TASAS

PUEDEN SER:

Tasa cruda o general: Representa toda una población, valor relativo resumen, que se calcula dividiendo el total de muertes de una enfermedad en la población sobre el total de individuos de la población en un período específico de tiempo y una constante (K) o múltiplo de 10.

Tasa específica: Número de muertes que ocurren en un grupo de edad específico dividido por el número total de individuos de dicha edad, en un período específico de tiempo y una constante (K) o múltiplo de 10.

PERSONA - TIEMPO - LUGAR

LAS TASAS ESTANDARIZADAS SON RESÚMENES DE TASAS ESTADÍSTICAS PARA PERMITIR COMPARAR POBLACIONES CON COMPOSICIONES DE TAMAÑO DIFERENTES Y PERMITE CORREGIR DICHOS FACTORES DE DISTRACCIÓN

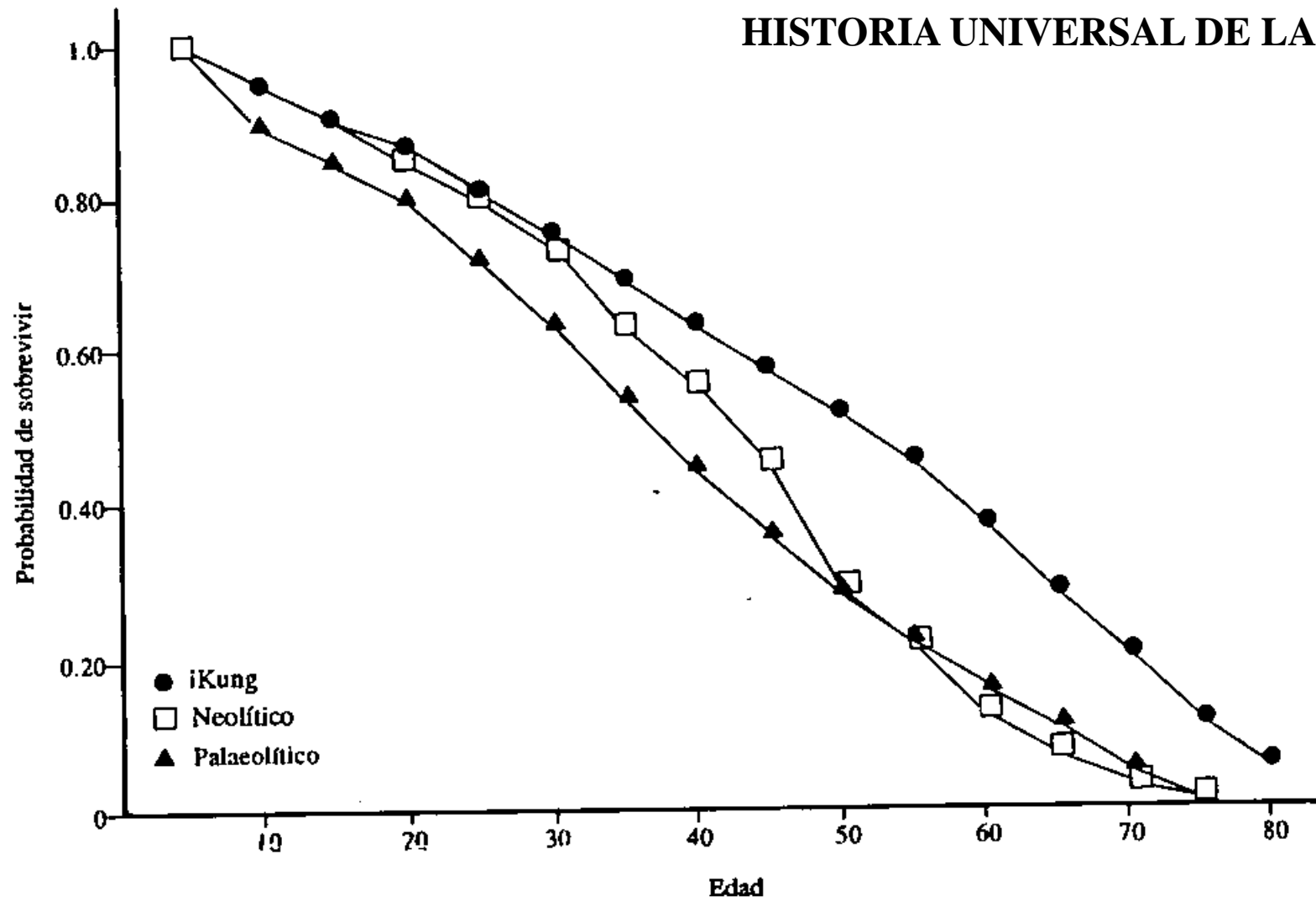


FIGURA 1. Tablas de vida del hombre del Paleolítico (40 000 a.C.) y del hombre del Neolítico (3000 a. C.) basadas en excavaciones de cementerios en Marruecos y Hungría, respectivamente, y de la tribu contemporánea de los iKung, cazadores y recolectores del desierto de Kalahari. Se ilustra la sobrevivencia para aquellos que mueren después de la edad de cinco años; se han excluido las muertes que ocurren antes de esta edad.

CUADRO I
Tabla de vida de Breslau a finales del siglo XVIII*

Edad	No.	%	Edad	No.	%	Edad	No.	%	Edad	No.	%
0	1238	100	21	586	47	42	422	34	63	207	17
1	890	72	22	581	47	43	412	33	64	197	16
2	821	66	23	576	47	44	402	32	65	187	15
3	776	63	24	570	46	45	392	32	66	177	14
4	744	60	25	564	46	46	382	31	67	167	13
5	716	58	26	558	45	47	372	30	68	157	13
6	692	56	27	551	45	48	362	29	69	147	12
7	665	54	28	542	44	49	352	28	70	137	11
8	654	53	29	534	43	50	342	28	71	126	10
9	643	52	30	527	43	51	331	27	72	115	9
10	637	51	31	519	42	52	320	26	73	104	8
11	630	51	32	511	41	53	309	25	74	93	8
12	624	50	33	503	41	54	298	24	75	83	7
13	619	50	34	494	40	55	287	23	76	73	6
14	615	50	35	485	39	56	277	22	77	63	5
15	613	50	36	476	38	57	267	22	78	53	4
16	610	49	37	467	38	58	257	21	79	44	4
17	607	49	38	458	37	59	247	20	80	36	3
18	603	49	39	449	36	60	237	19	81	29	2
19	598	48	40	440	36	61	227	18	82	23	2
20	592	48	41	431	35	62	217	18	83	18	1

*La construyó el astrónomo Edmund Halley. En Breslau nacían en promedio 1 238 niños por año, y la tabla muestra el destino de esta cohorte hasta los 83 años de edad.

Edmund Halley sabía que en el pueblo de Breslau se habían estado registrando las edades al momento de la muerte. Se había notificado también, que en ese pueblo nacían en promedio 1 238 niños por año. El registro de muertes mostró que cada año morían en promedio 348 niños antes de cumplir un año: si asumimos que no había una migración o inmigración neta de infantes durante este periodo se sigue que cada año, en promedio, sobrevivían 890 niños que al menos celebraban su primer cumpleaños. Cada año morían 69 niños entre uno y dos años de edad, lo que implica que cada año sobrevivían 821 niños de los 890 que cumplían al menos dos años. El mismo cálculo se hace para los subsiguientes años de vida. El resultado final muestra cuántos individuos de los 1 238 individuos que nacen por año sobrevivirán a una edad en particular (cuadro I).

FAMILIA DE LAS CLASIFICACIONES INTERNACIONALES, EN MATERIA DE SALUD, APROBADAS POR LA OMS.



CIE-11

Clasificación Internacional de Enfermedades, 11.a revisión

Estandarización mundial de la información de diagnóstico en el ámbito de la salud

Usar la CIE-11

[Navegador](#)

Ver los contenidos

[Herramienta de codificación](#)

Codificar con la CIE-11

[API para la CIE-11](#)

Servicios web para tener acceso programático a la CIE-11

[Guía para la aplicación y la transición](#)

Buscar más información

[Página de la OMS sobre la CIE](#)

[Guía de referencia de la CIE-11](#)

[Nota descriptiva sobre la CIE-11](#)

[Licencia de la CIE-11](#)

[Herramienta de capacitación de la CIE-11](#)

[Video sobre la CIE-11](#)

[Versiones anteriores](#)

[Navegador de la CIE-10](#)

Participar

En nuestra [plataforma de mantenimiento](#) encontrará varias maneras de contribuir

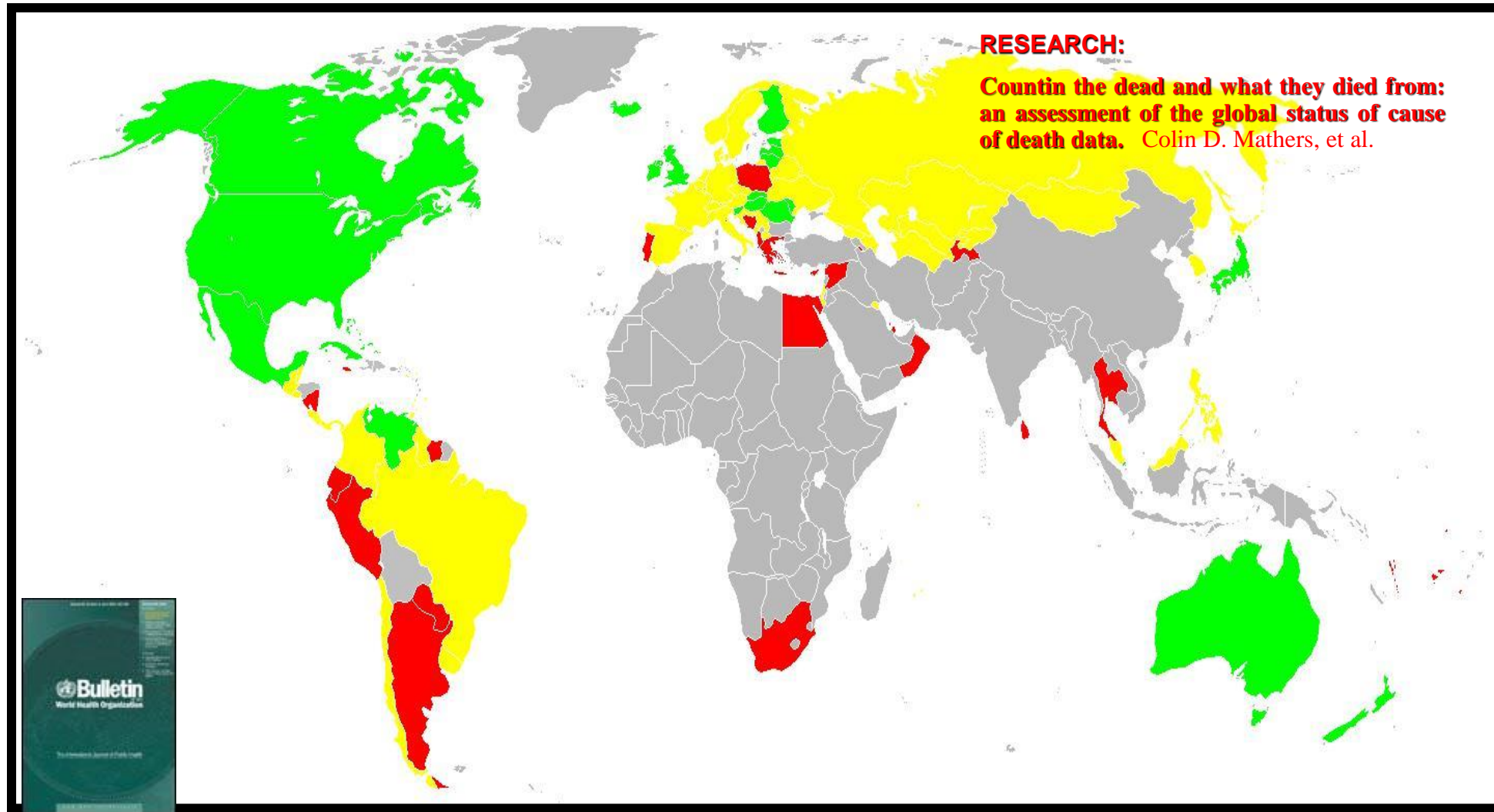
[Comentarios](#)

[Propuestas](#)

[Traducciones](#)

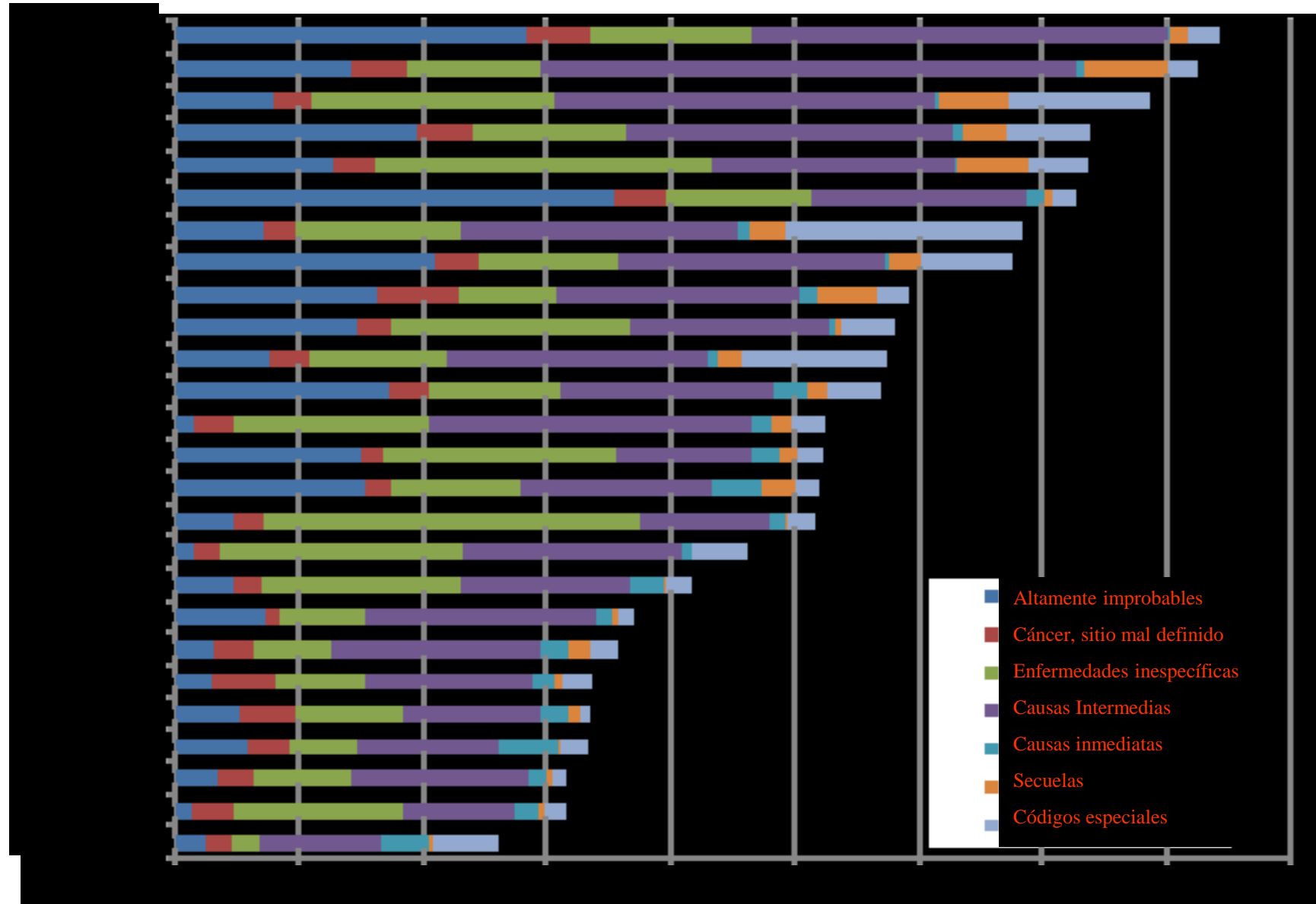


Estadísticas de Mortalidad. Calidad de los registros, según países. Dic/2003.



■ **Alta Calidad.** ■ **Calidad media.** ■ **Baja calidad.** ■ **No se cuenta con información.**

Porcentaje de muertes por tipo de código basura Países seleccionados de la región, Circa 2005.



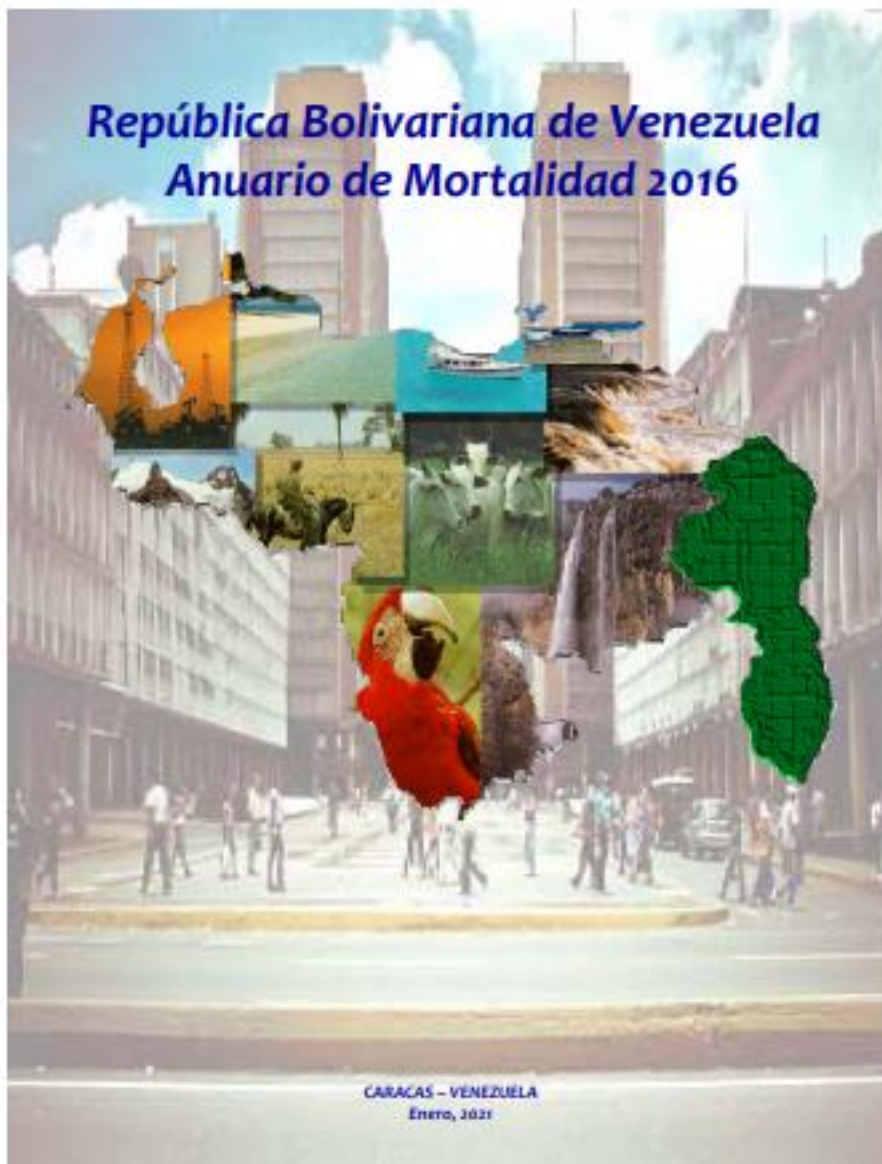
Cambio de la proporción de códigos basura, en el periodo que el país ha usado la CIE-10. (Entre 1996 y 2007).

SUBE O ESTABLE

- Argentina
- Uruguay
- Paraguay
- EUA
- Canadá
- Costa Rica
- El Salvador
- Guatemala
- Panamá
- Bahamas
- Barbados
- Bermuda
- Belice
- Puerto Rico
- Trinidad & T.

DISMINUYE

- Chile
- Brasil
- Ecuador
- Perú
- Colombia
- México
- Nicaragua
- Venezuela
- Cuba
- R. Dominic.
- Guyana
- Surinam



CAUSAS DE MUERTE		Mortalidad Diagnosticada	Porcentajes (1)
1	Enfermedades del corazón (I06-I08, I11, I13, I21-I51)	38.081	18,81%
	Infarto agudo del miocardio (I21)	25.372	13,20%
	Enfermedad cardíaca hipertensiva (I11)	4.508	2,34%
	Enfermedad isquémica crónica del corazón (I25)	3.000	1,56%
2	Cáncer. (C00-C87)	26.406	13,21%
	Tumores malignos de los órganos digestivos. (C15-C26)	6.383	3,32%
	Tumores malignos de los órganos respiratorios e intratorácicos Incluye: oído medio. (C30-C39)	3.905	2,03%
	Tumores malignos de los órganos genitales masculinos. (C60-C63)	2.919	1,52%
3	Diabetes. (E10-E14)	13.886	7,11%
	Diabetes mellitus no insulino dependiente (E11)	10.982	5,71%
	Diabetes mellitus no especificada (E14)	2.146	1,12%
	Diabetes mellitus insulino dependiente (E10)	515	0,27%
4	Enfermedades Cerebrovasculares. (I60-I89)	13.830	7,09%
	Otras enfermedades cerebrovasculares (I67)	5.337	2,78%
	Hemorragia intracerebral (I61)	3.182	1,65%
	Accidente vascular cerebral agudo, no especificado como hemorrágico o isquémico (I64)	1.396	0,73%
6	Suicidios y Homicidios. (X80-Y09). (2)	12.064	6,62%
	Homicidios. (X85-Y09). (2)	11.220	5,07%
	Suicidios. (X60-X84). (2)	834	0,45%
8	Accidentes de Todo Tipo. (V01-X69). (2)	8.478	4,68%
	Accidentes de Tráfico de Vehículos de Motor. (V01-V89). (2)	5.044	2,73%
	Otros Accidentes. (V90-X59). (2)	3.435	1,86%
7	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal. (P00-P98) (3)	6.661	3,41%
	Trastornos respiratorios y cardiovasculares específicos del periodo perinatal. (P20-P29) (3)	3.991	2,08%
	Infecciones específicas del periodo perinatal. (P35-P39). (3)	1.601	0,83%
	Feto y recién nacido afectados por factores maternos y por complicaciones del embarazo, del trabajo de parto y del parto (P00-P04) (3)	273	0,14%
8	Influenza y neumonía. (J08-J18)	6.266	3,26%
	Neumonía. (J12-J18)	6.222	3,24%
9	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores. (J40-J47)	4.827	2,61%
	Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (J44)	4.210	2,19%
	Asma (J45)	296	0,15%
	Enfisema (J43)	185	0,10%
10	Otras enfermedades hipertensivas. (I10, I12)	3.480	1,81%
	Hipertensión esencial (I10)	1.859	0,97%
	Enfermedad renal hipertensiva (I12)	1.621	0,84%
11	Enfermedades infecciosas intestinales. (A00-A09)	3.317	1,73%
	Enteritis y otras enfermedades diarreicas (A08-A09)	3.049	1,59%
	Amebiasis (A06)	137	0,07%
	Otras infecciones intestinales bacterianas (A04)	103	0,05%
12	Enfermedades del hígado. (K70-K77)	3.038	1,68%
	Cirrosis y fibrosis hepática. (K70.2, K70.3, K74)	2.145	1,12%
	Otras enfermedades del hígado (K76)	365	0,18%
	Insuficiencia hepática no cop (K72)	262	0,13%
13	Anomalías congénitas. (Q00-Q99)	2.748	1,43%
	Otras malformaciones congénitas del corazón (Q24)	738	0,38%
	Hidrocefalo congénito (Q03)	223	0,12%
	Malformaciones congénitas del sistema osteomuscular, no clasificadas en otra parte (Q79)	210	0,11%
14	Neftitis y Nefrosis. (N00-N18, N26-N28)	2.888	1,39%
	Insuficiencia renal crónica (N18)	1.931	1,00%
	Neftitis tubulointersticial aguda (N10)	136	0,07%
	Insuficiencia renal aguda (N17)	126	0,07%

CAUSAS DE MUERTE		Mortalidad Diagnosticada	Porcentajes (1)
1	Enfermedades del corazón (I06-I08, I11, I13, I21-I21)	38.091	19,81%
	Infarto agudo del miocardio (I21)	25.372	13,20%
	Enfermedad cardíaca hipertensiva (I11)	4.508	2,34%
	Enfermedad isquémica crónica del corazón (I25)	3.000	1,56%
2	Cáncer. (C00-C87)	26.406	13,21%
	Tumores malignos de los órganos digestivos. (C15-C26)	6.383	3,32%
	Tumores malignos de los órganos respiratorios e intratorácicos Incluye: oído medio. (C30-C39)	3.905	2,03%
	Tumores malignos de los órganos genitales masculinos. (C60-C63)	2.919	1,52%
3	Diabetes. (E10-E14)	13.886	7,11%
	Diabetes mellitus no insulino dependiente (E11)	10.982	5,71%
	Diabetes mellitus no especificada (E14)	2.146	1,12%
	Diabetes mellitus insulino dependiente (E10)	515	0,27%
4	Enfermedades Cerebrovasculares. (I80-I89)	13.830	7,09%
	Otras enfermedades cerebrovasculares (I67)	5.337	2,78%
	Hemorragia intracerebral (I61)	3.182	1,65%
	Accidente vascular cerebral agudo, no especificado como hemorrágico o isquémico (I64)	1.396	0,73%
5	Suloidios y Homoidios. (X80-Y08). (2)	12.064	6,62%
	Homicidios. (X85-Y09). (2)	11.220	6,07%
	Suicidios. (X80-X84). (2)	834	0,45%
6	Acidentes de Todo Tipo. (V01-X68). (2)	8.478	4,69%
	Accidentes de Tráfico de Vehículos de Motor. (V01-V89). (2)	5.044	2,73%
	Otros Accidentes. (V90-X59). (2)	3.435	1,86%
7	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal. (P00-P98) (3)	8.661	4,41%
	Trastornos respiratorios y cardiovasculares específicos del periodo perinatal. (P20-P29) (3)	3.991	2,08%
	Infecciones específicas del periodo perinatal. (P35-P39). (3)	1.601	0,83%
	Feto y recién nacido afectados por factores maternos y por complicaciones del embarazo, del trabajo de parto y del parto (P00-P04) (3)	273	0,14%
8	Influenza y neumonía. (J08-J18)	8.266	4,26%
	Neumonía. (J12-J18)	6.222	3,24%
9	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores. (J40-J47)	4.827	2,61%
	Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (J44)	4.210	2,19%
	Asma (J45)	296	0,15%
	Emfisema (J43)	185	0,10%
10	Otras enfermedades hipertensivas. (I10, I12)	3.480	1,81%
	Hipertensión esencial (I10)	1.859	0,97%
	Enfermedad renal hipertensiva (I12)	1.621	0,84%
11	Enfermedades infecciosas intestinales. (A00-A08)	3.317	1,73%
	Enteritis y otras enfermedades diarreicas (A08-A09)	3.049	1,59%
	Amebiasis (A06)	137	0,07%
	Otras infecciones intestinales bacterianas (A04)	103	0,05%
12	Enfermedades del hígado. (K70-K77)	3.038	1,68%
	Cirrosis y fibrosis hepática. (K70.2, K70.3, K74)	2.145	1,12%
	Otras enfermedades del hígado (K76)	355	0,18%
	Insuficiencia hepática no op (K72)	252	0,13%
13	Anomalías congénitas. (Q00-Q99)	2.748	1,43%
	Otras malformaciones congénitas del corazón (Q24)	738	0,38%
	Hidrocefalo congénito (Q03)	223	0,12%
	Malformaciones congénitas del sistema osteomuscular, no clasificadas en otra parte (Q79)	210	0,11%
14	Nefritis y Nefrosis. (N00-N19, N25-N28)	2.889	1,49%
	Insuficiencia renal crónica (N18)	1.931	1,00%
	Nefritis tubulointersticial aguda (N10)	136	0,07%
	Insuficiencia renal aguda (N17)	126	0,07%

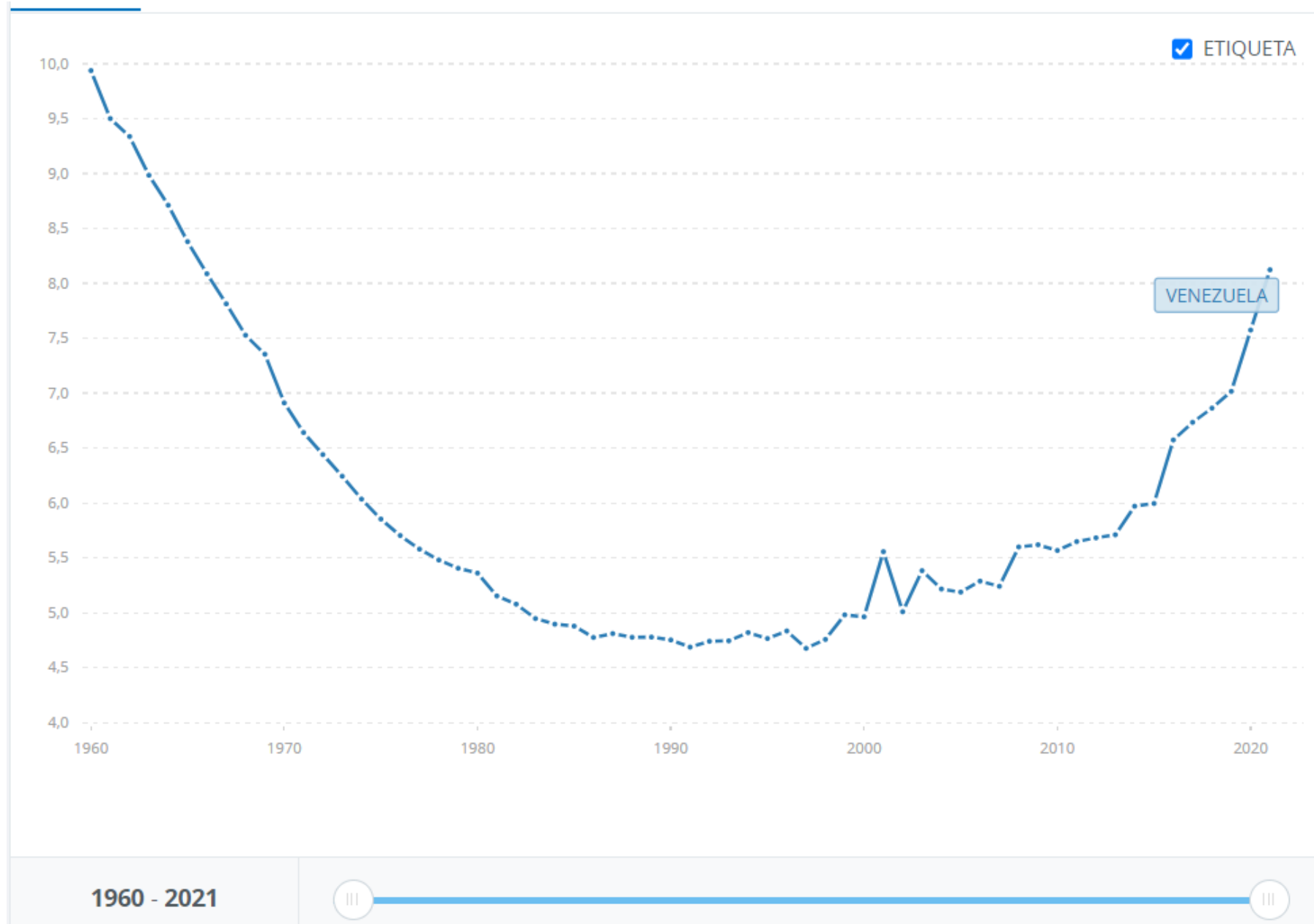
Porcentaje sobre mortalidad diagnosticada por medio tratante o forense
Porcentaje sobre Mortalidad General (3) No incluye mortalidad Fetal

CAUSAS DE MUERTE		Mortalidad Diagnosticada	Porcentajes (1)
15	Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana [VIH]. (B20-B24)	2.804	1,36%
	Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana [VIH], resultante en enfermedades infecciosas y parasitarias (B20)	1.548	0,81%
	Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana [VIH], sin otra especificación (B24)	522	0,27%
	Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana [VIH], resultante en otras afecciones (B23)	374	0,19%
16	Tumores benignos y de comportamiento inactivo o desconocido. (D10-D48)	2.382	1,24%
	Tumor de comportamiento inactivo del encéfalo y del sistema nervioso central (D43)	609	0,32%
	Tumor de comportamiento inactivo de la cavidad bucal y de los órganos digestivos (D37)	496	0,26%
	Tumor de comportamiento inactivo del oído medio y de los órganos respiratorios e intratorácicos (D38)	481	0,25%
17	Septicemia. (A40-A41)	1.987	1,03%
	Otras septicemias (A41)	1.987	1,03%
18	Deficiencias de Nutrición. (E40-E84)	1.781	0,93%
	Desnutrición proteocalórica severa no especificada (E43)	994	0,52%
	Desnutrición proteocalórica no especificada (E46)	683	0,36%
	Kwashiorkor marasmático (E42)	32	0,02%
19	Ileo paralítico y obstrucción intestinal, sin hernia (K68)	1.378	0,72%
	.5 Otra obstrucción intestinal y la no especificada	1.019	0,53%
	.2 vólvulo	113	0,06%
	.5 Adherencias [bridas] intestinales, con obstrucción	108	0,06%
20	Infección aguda no especificada de las vías respiratorias inferiores (J22)	1.348	0,70%
21	Enfermedades debidas a protozoarios. (B50-B84)	1.164	0,60%
	Tripanosomiasis. (B55-B57)	733	0,38%
	Paludismo [Malaria] (B50-B54)	403	0,21%
	Toxoplasmosis (B58)	11	0,01%
22	Tuberculosis. (A16-A19, B90)	1.067	0,56%
	Tuberculosis respiratoria no confirmada bacteriológica e histológicamente (A16)	978	0,51%
	Tuberculosis del sistema nervioso (A17)	29	0,02%
	Tuberculosis miliar (A19)	21	0,01%
23	Trastornos epilépticos y paroxisícos. (G40-G47)	1.002	0,52%
	Epilepsia (G40)	991	0,52%
	Estado de mal epiléptico (G41)	10	0,01%
	Trastornos del sueño (G47)	1	0,00%
24	Enfermedades del esófago, del estómago y del duodeno. (K20-K31)	801	0,47%
	Gastritis y duodenitis (K29)	123	0,06%
	Otras enfermedades del estómago y del duodeno (K31)	28	0,01%
	Otras enfermedades del esófago (K22)	25	0,01%
25	Otros trastornos del sistema urinario (N38)	740	0,38%
	.0 Infección de vías urinarias, sitio no especificado	725	0,38%
	.9 Trastorno no especificado del sistema urinario	14	0,01%
	.8 Otros trastornos especificados del sistema urinario	1	0,00%
	Total 25 Primeras Causas	180.644	89,60%
	Causas de mortalidad mal definidas, desconocidas o sin diagnóstico médico tratante. (R95-R99). (2)	7.187	3,89%
	Resto de Muertes Violentas. (Y10-Y34, Y35-Y36). (2)	9.625	5,21%
	Total Todas las Causas (A00-Y88)		100,00%

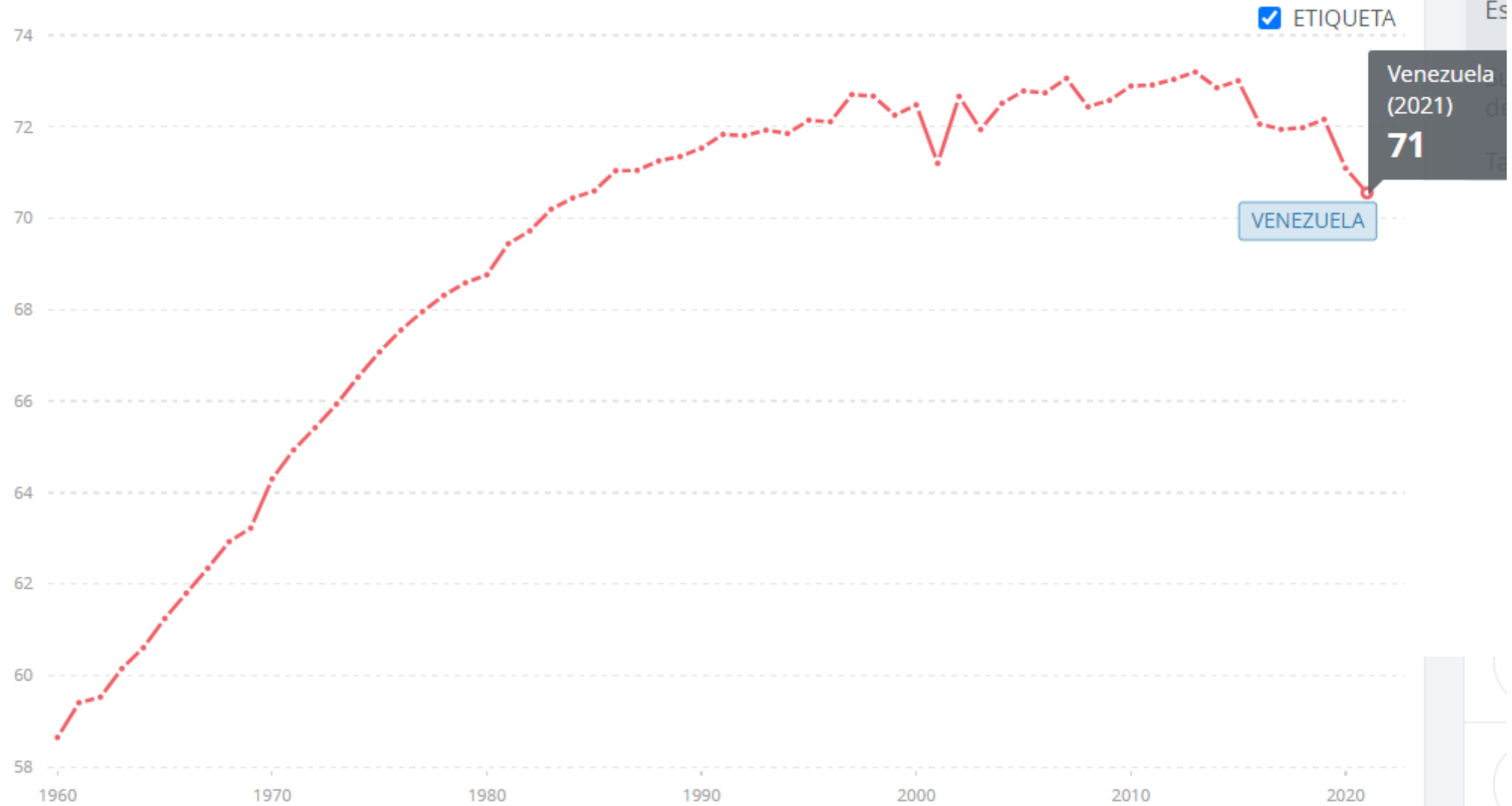
Porcentaje sobre mortalidad diagnosticada por medio tratante o forense
Porcentaje sobre Mortalidad General (3) No incluye mortalidad Fetal

192.266 muertes

TASA DE MORTALIDAD GENERAL, VENEZUELA 1960-2021



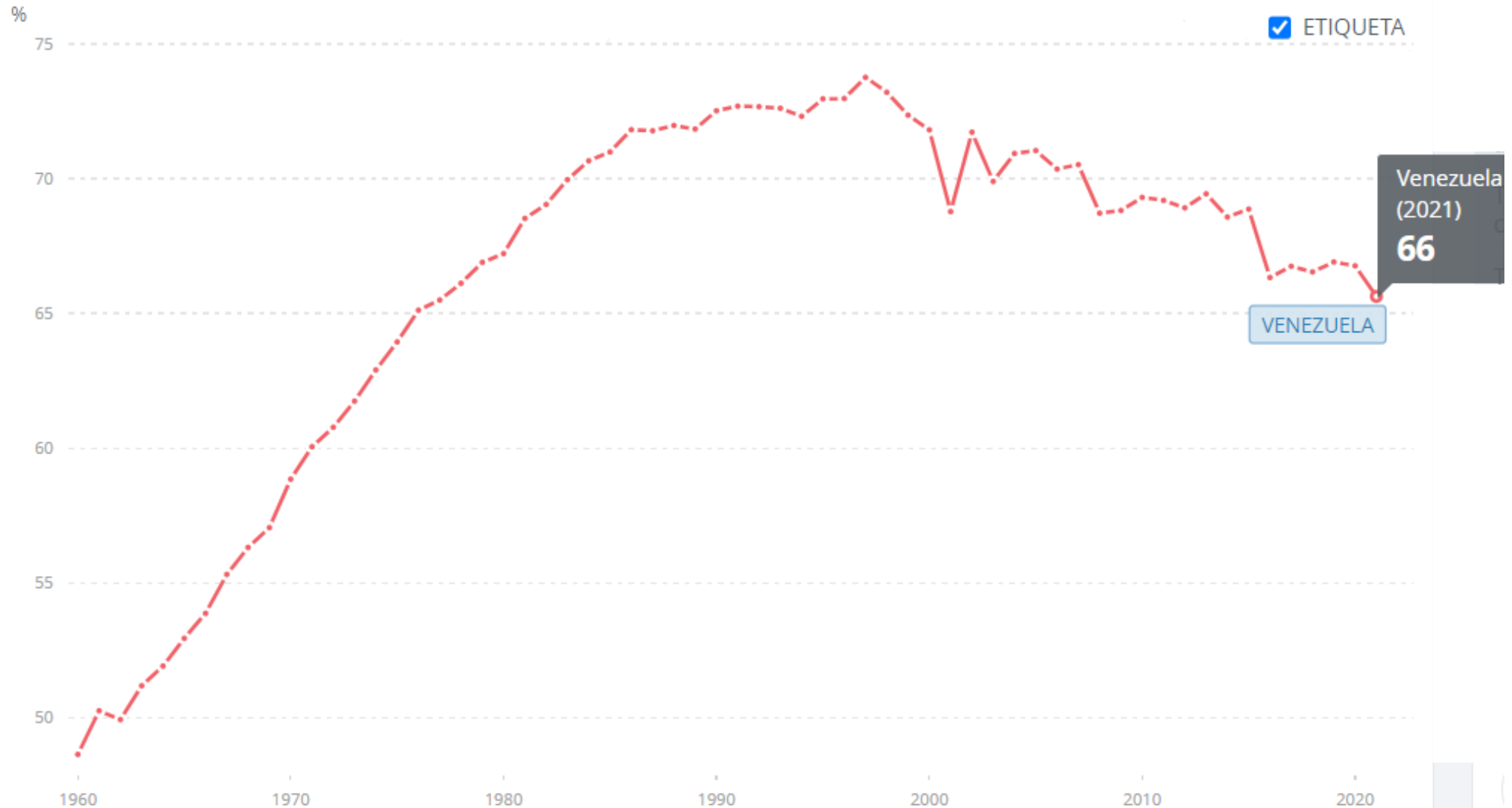
ESPERANZA DE VIDA AL NACER, VENEZUELA 1960-2021



1960 - 2021



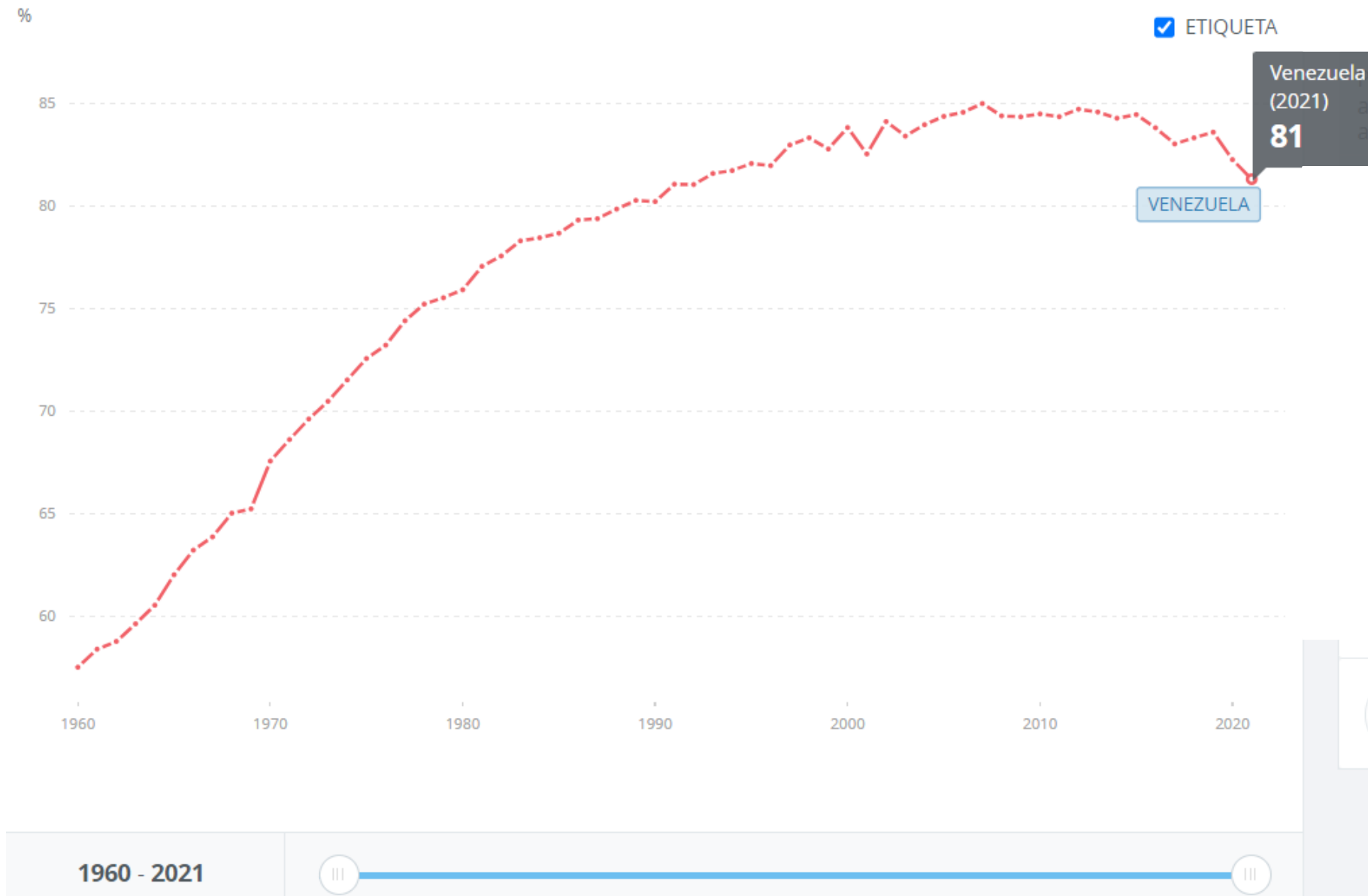
SUPERVIVENCIA % HASTA LOS 65 AÑOS EN LOS VARONES, VENEZUELA 1960-2021



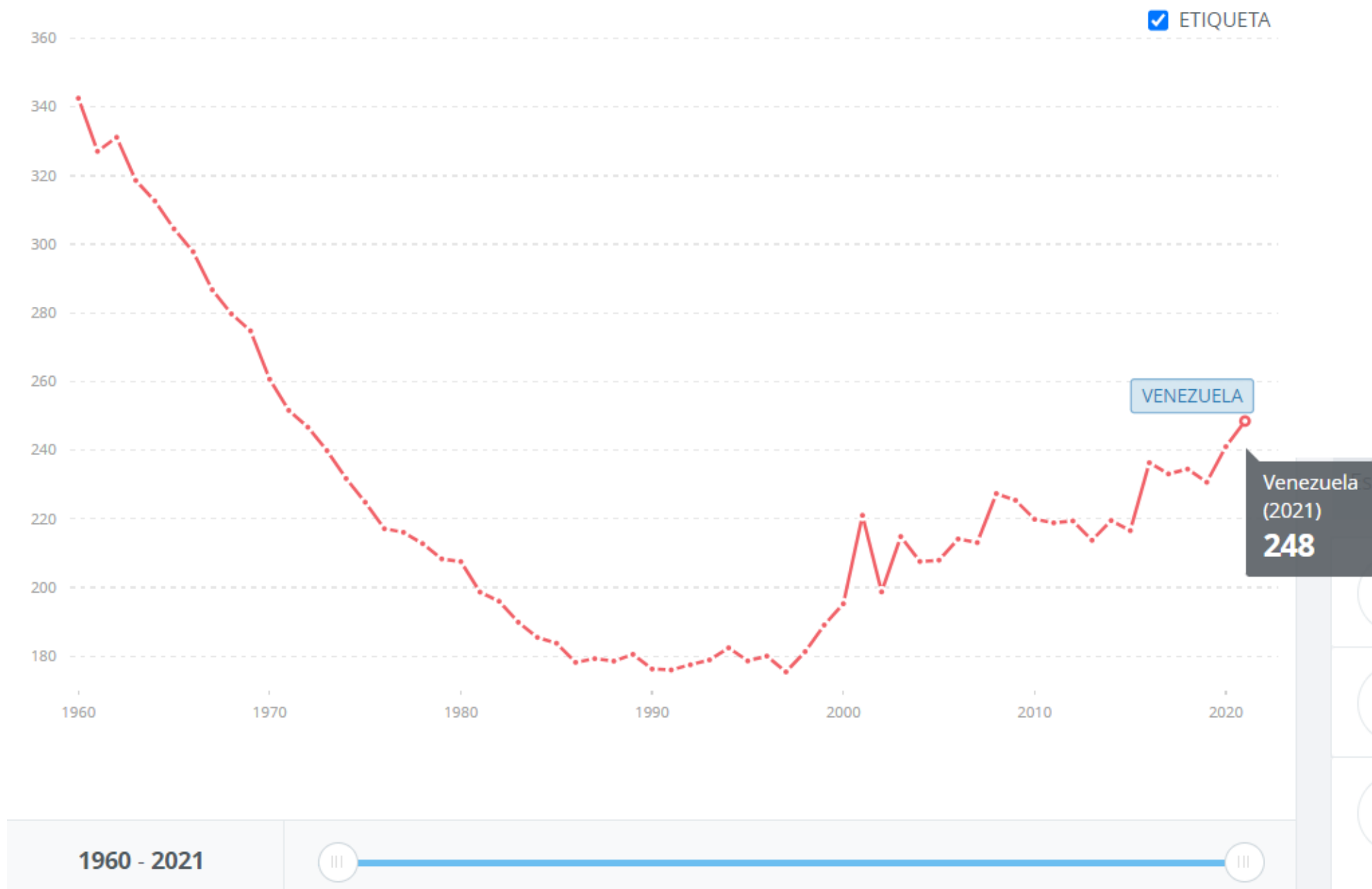
1960 - 2021



SUPERVIVENCIA % HASTA LOS 65 AÑOS EN LAS MUJERES, VENEZUELA 1960-2021



TASA DE MORTALIDAD ADULTOS VARONES (X 1.000), VENEZUELA 1960-2021



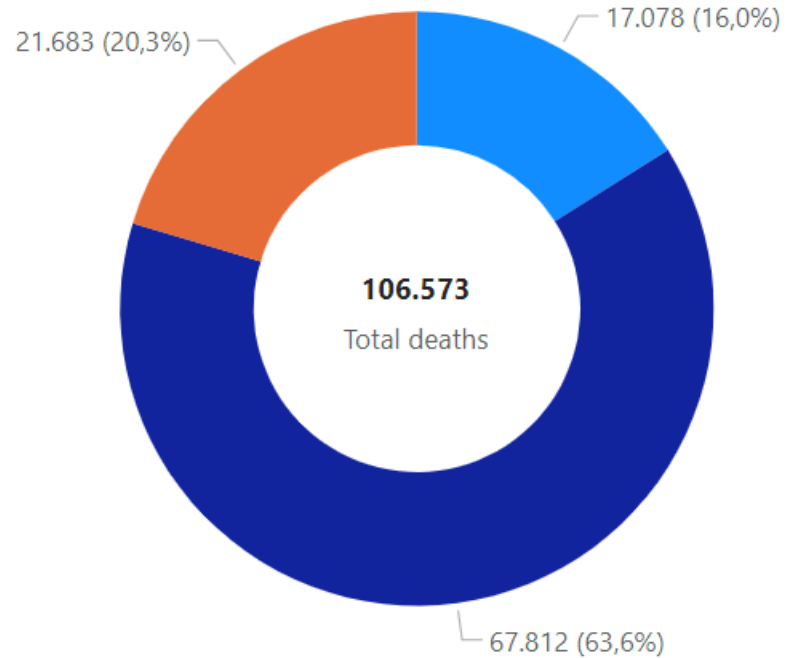
MORTALIDAD PROPORCIONAL IN VENEZUELA, AÑOS SELECCIONADOS 2.000 Y 2019

Change to regional report

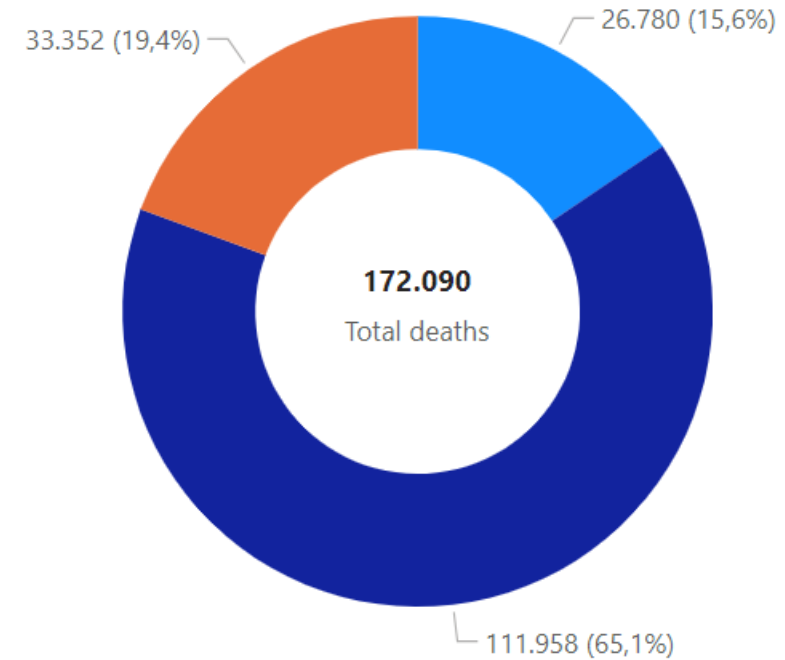
Select sex

Both sexes

2000



2019



● I. Comunicable, materna, perinatal y condiciones nutricionales ● II. Enfermedades no transmisibles ● III. Lesiones

Data source: Global Health Estimates 2019 (GHE 2020): Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and Region, 2000-2019. Geneva, World Health Organization; 2020. Available at: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates>

← Volver atrás

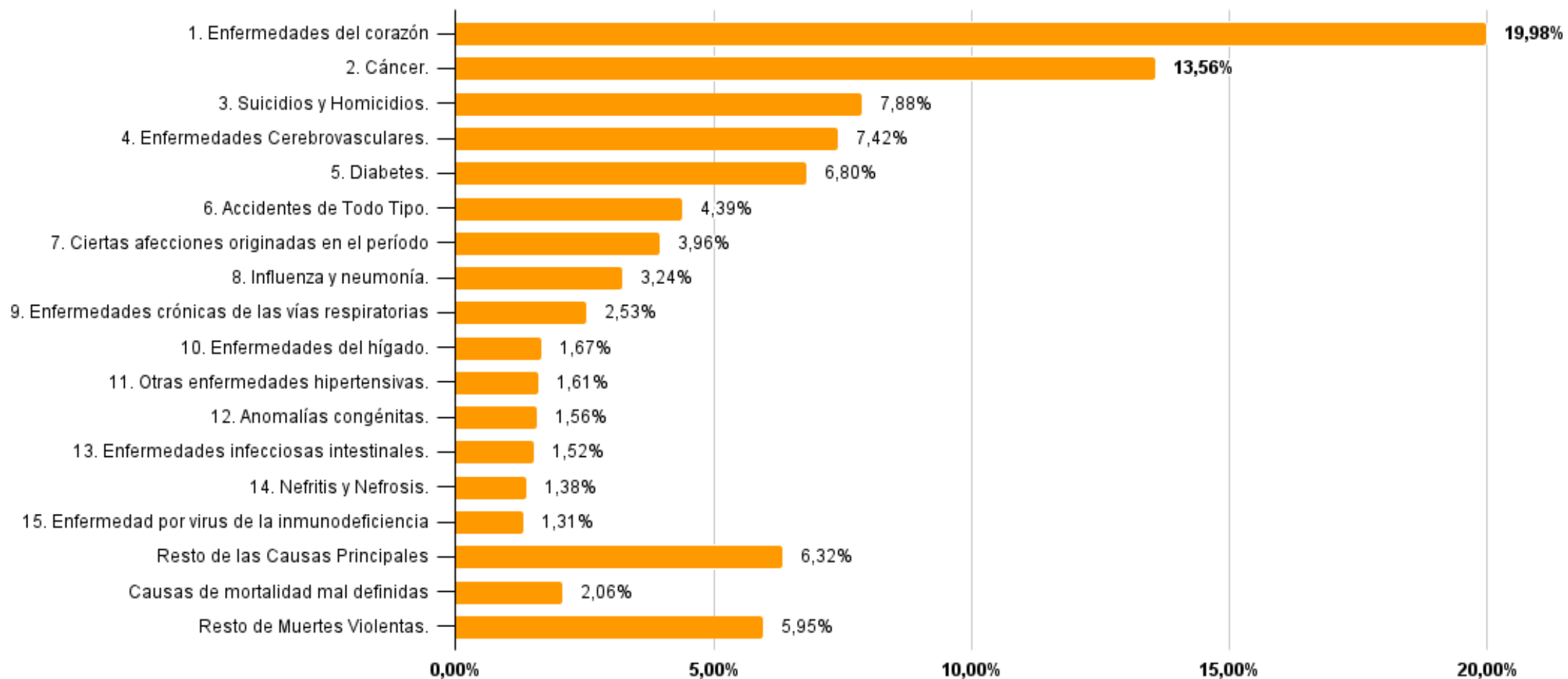
☰ Grandes grupos ... ▾



85 %

Cerrar modo de pantalla completa

15 PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE DIAGNOSTICADAS



CAUSAS DE MUERTE DIAGNOSTICADA

CAUSAS	Mortalidad Diagnosticada	Porcentajes (1)
1. Enfermedades del corazón (I05-I09, I11, I13, I21-I51)	38.048	19,98%
Infarto agudo del miocardio (I21)	25.313	13,29%
Enfermedad cardiaca hipertensiva (I11)	4.243	2,23%
Enfermedad isquemica crónica del corazón (I25)	3.135	1,65%
2. Cáncer. (C00-C97)	25.836	13,56%
Tumores malignos de los órganos digestivos. (C15-C26)	6.721	3,53%
Tumores malignos de los órganos respiratorios e intratorácicos incluye: oído medio. (C30-C39)	4.043	2,12%
Tumores malignos de los órganos genitales masculinos. (C60-C63)	3.021	1,59%
3. Suicidios y Homicidios. (X60-Y09). (2)	14.681	7,88%
Homicidios. (X85-Y09). (2)	13.838	7,43%
Suicidios. (X60-X84). (2)	843	0,45%
4. Enfermedades Cerebrovasculares. (I60-I69)	14.131	7,42%
Otras enfermedades cerebrovasculares (I67)	5.668	2,98%
Hemorragia intraencefalica (I61)	3.065	1,61%
Accidente vascular encefálico agudo, no especificado como hemorrágico o isquémico (I64)	1.485	0,78%
5. Diabetes. (E10-E14)	12.958	6,80%
Diabetes mellitus no insulino dependiente (E11)	10.347	5,43%
Diabetes mellitus no especificada (E14)	2.211	1,16%
Diabetes mellitus insulino dependiente (E10)	390	0,20%
6. Accidentes de Todo Tipo. (V01-X59). (2)	8.182	4,39%
Accidentes de Trafico de Vehículos de Motor. (V01-V89). (2)	4.899	2,63%
Otros Accidentes. (V90-X59). (2)	3.283	1,76%

Instituto para Mediciones y Evaluación de la Salud (IHME) de la Universidad de Washington y la OMS (2010), las enfermedades cardiovasculares produce mayor pérdida de años de vida.

45% de la mortalidad por enfermedades en edades de mayor productividad de la vida.

Exposicion a FR: HTA, obesidad, DM, hipercolesterolemia e inactividad física .

"Plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020" reducir para 2025 el número de muertes asociadas a las ENT en un 25%

CAUSAS DE MUERTE DIAGNOSTICADA

CAUSAS	Mortalidad Diagnosticada	Porcentajes (1)
1. Enfermedades del corazón (I05-I09, I11, I13, I21-I51)	38.048	19,98%
Infarto agudo del miocardio (I21)	25.313	13,29%
Enfermedad cardiaca hipertensiva (I11)	4.243	2,23%
Enfermedad isquemica crónica del corazón (I25)	3.135	1,65%
2. Cáncer. (C00-C97)	25.836	13,56%
Tumores malignos de los órganos digestivos. (C15-C26)	6.721	3,53%
Tumores malignos de los órganos respiratorios e intratorácicos incluye: oído medio. (C30-C39)	4.043	2,12%
Tumores malignos de los órganos genitales masculinos. (C60-C63)	3.021	1,59%
3. Suicidios y Homicidios. (X60-Y09). (2)	14.681	7,88%
Homicidios. (X85-Y09). (2)	13.838	7,43%
Suicidios. (X60-X84). (2)	843	0,45%
4. Enfermedades Cerebrovasculares. (I60-I69)	14.131	7,42%
Otras enfermedades cerebrovasculares (I67)	5.668	2,98%
Hemorragia intraencefalica (I61)	3.065	1,61%
Accidente vascular encefálico agudo, no especificado como hemorrágico o isquémico (I64)	1.485	0,78%
5. Diabetes. (E10-E14)	12.958	6,80%
Diabetes mellitus no insulino dependiente (E11)	10.347	5,43%
Diabetes mellitus no especificada (E14)	2.211	1,16%
Diabetes mellitus insulino dependiente (E10)	390	0,20%
6. Accidentes de Todo Tipo. (V01-X59). (2)	8.182	4,39%
Accidentes de Trafico de Vehículos de Motor. (V01-V89). (2)	4.899	2,63%
Otros Accidentes. (V90-X59). (2)	3.283	1,76%

Homicidios por: delincuentes 24 por c/100.000 hab. Por resistencia a la autoridad 19 por c/100.000hab. De intencionalidad indeterminada 17 por c/100.000 hab.

A pesar que las metas para el 2025 consiste en disminuir la mortalidad por Diabetes y obesidad, actualmente 1.5 mill. Muertes en el mundo se atribuyen Diabetes cada año. Ha triplicado desde 1980 y se estima que alcanzará 109 mill. para el 2040, Diabetes Atlas.

Colisiones por tránsito: 1,3 mill. de personas, más del 90% de las defunciones se registran en los países de ingresos bajos y medianos.

CAUSAS DE MUERTE DIAGNOSTICADA

7. Ciertas afecciones originadas en el período perinatal. (P00-P96) (3)	7.539	3,96%
Trastornos respiratorios y cardiovasculares específicos del período perinatal. (P20-P29) (3)	4.901	2,57%
Infecciones específicas del período perinatal. (P35-P39). (3)	1.577	0,83%
Feto y recién nacido afectados por factores maternos y por complicaciones del embarazo, del trabajo de parto y parto (P00 - P04) (3)	317	0,17%
8. Influenza y neumonía. (J09-J18)	6.177	3,24%
Neumonía. (J12-J18)	6.140	3,22%
9. Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores. (J40-J47)	4.820	2,53%
Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (J44)	4.244	2,23%
Asma (J45)	249	0,13%
Enfisema (J43)	207	0,11%
10. Enfermedades del hígado. (K70-K77)	3.178	1,67%
Cirrosis y fibrosis Hepática. (K70.2, K70.3, K74)	2.301	1,21%
Otras enfermedades del hígado (K76)	345	0,18%
Insuficiencia hepática ncop (K72)	232	0,12%
11. Otras enfermedades hipertensivas. (I10, I12)	3.071	1,61%
Enfermedad renal hipertensiva (I12)	1.629	0,86%
Hipertensión esencial (I10)	1.442	0,76%
12. Anomalías congénitas. (Q00-Q99)	2.974	1,56%
Otras malformaciones congénitas del corazón (Q24)	792	0,42%
Hidrocefalo congénito (Q03)	257	0,13%
Otras malformaciones congénitas, no clasificadas en otra parte (Q89)	236	0,12%

Cantidad y calidad, la consulta prenatal.

influenza y neumonías: muerte y discapacidad prevenible, alto costo social y económico.

9,78 mill. de personas vivieron bajo racionamiento de agua entre 2016 y 2017. El suministro promedio, 48 horas de agua por tubería a la semana, 28,5% de abastecimiento.

CAUSAS DE MUERTE DIAGNOSTICADA

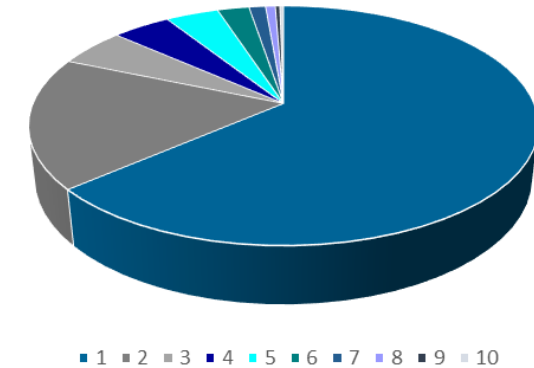
13. Enfermedades infecciosas intestinales. (A00-A09)	2.903	1,52%
Enteritis y otras enfermedades Diarreicas (A08-A09)	2.692	1,41%
Amebiasis (A06)	128	0,07%
Otras infecciones intestinales bacterianas (A04)	68	0,04%
14. Nefritis y Nefrosis. (N00-N19, N25-N29)	2.621	1,38%
Insuficiencia renal crónica (N18)	1.802	0,95%
Insuficiencia renal aguda (N17)	144	0,08%
Síndrome nefrítico crónico (N03)	143	0,08%
15. Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana [VIH]. (B20-B24)	2.496	1,31%
Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana [VIH], resultante en enfermedades infecciosas y parasitarias (B20)	1.415	0,74%
Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana [VIH], sin otra especificación (B24)	494	0,26%
Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana [VIH], resultante en otras afecciones (B23)	424	0,22%
Total 15 Primeras Causas	149.615	78,55%
Resto de las Causas Principales	12.047	6,32%

CAUSAS DE MUERTE MENORES DE 1 AÑO.

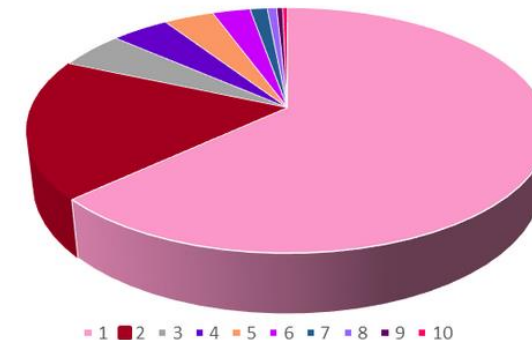
1. Ciertas afecciones originadas en el período perinatal. (P00-P96) (3)	4.378	60,49%
2. Anomalías congénitas. (Q00-Q99)	1.221	16,87%
3. Enfermedades infecciosas intestinales. (A00-A09)	355	4,91%
4. Influenza y neumonía. (J09-J18)	304	4,20%
5. Accidentes de Todo Tipo. (V01-X59). (2)	276	3,82%
6. Deficiencias de Nutrición. (E40-E64)	165	2,28%
7. Enfermedades inflamatorias del sistema nervioso central. (G00-G09)	86	1,19%
8. Septicemia. (A40-A41)	51	0,70%
9. Bronquiolitis aguda (J21)	24	0,33%
10. Otros trastornos del encéfalo (G93)	19	0,26%

1. Ciertas afecciones originadas en el período perinatal. (P00-P96) (3)	3.161	60,32%
2. Anomalías congénitas. (Q00-Q99)	922	17,60%
3. Enfermedades infecciosas intestinales. (A00-A09)	244	4,66%
4. Influenza y neumonía. (J09-J18)	215	4,10%
5. Accidentes de Todo Tipo. (V01-X59). (2)	185	3,54%
6. Deficiencias de Nutrición. (E40-E64)	140	2,67%
7. Enfermedades inflamatorias del sistema nervioso central. (G00-G09)	64	1,22%
8. Septicemia. (A40-A41)	35	0,67%
9. Infección aguda no especificada de las vías respiratorias inferiores (J22)	22	0,42%
10. Trastornos metabólicos. (E70-E90)	18	0,34%

Causas de Mortalidad en Varones Menores de 1 año



Causas de Mortalidad en Hembras Menores de 1 año



LA MORTALIDAD INFANTIL COMO PARÁMETRO

indicador del estado de salud

indicador indirecto del desarrollo socioeconómico

indicador del desarrollo socio-sanitario

*indicador de la calidad de vida y
el desarrollo económico y humano*

indicador del desarrollo humano

impacto directo en la esperanza de vida

sirve para planificar acciones colectivas

“es diagnóstico y orienta las decisiones”

**ESTÁNDARES Y RECOMENDACIONES RELACIONADOS CON LOS
INFORMES SOBRE MORTALIDAD PERINATAL, NEONATAL E INFANTIL.**

Adoptadas por la Asamblea Mundial de la Salud. CIE - 10ma ed. 1992

Definiciones

Nacimiento vivo

Defunción fetal (feto mortinato)

Peso al nacer

Edad gestacional (m 37 – 37- 41 – m 42)

Período perinatal (22 gestación – 7 d nac.)

Período neonatal (nac. – 28 días)

Criterios de notificación

Fetos y RN m 500 g / 22 SG / 25 cm

ESTÁNDARES Y RECOMENDACIONES RELACIONADOS CON LOS
INFORMES SOBRE MORTALIDAD PERINATAL, NEONATAL E INFANTIL.

Adoptadas por la Asamblea Mundial de la Salud. CIE - 10ma ed. 1992

Estadísticas para comparación internacional

Tasas y razones

Razón de muertes fetales

Tasa de mortalidad fetal*

Tasa de mortalidad neonatal precoz

Razón de mortalidad perinatal

Tasa de mortalidad perinatal

Tasa de mortalidad neonatal

Tasa de mortalidad infantil

* todas las tasas se realizan también específicas por peso

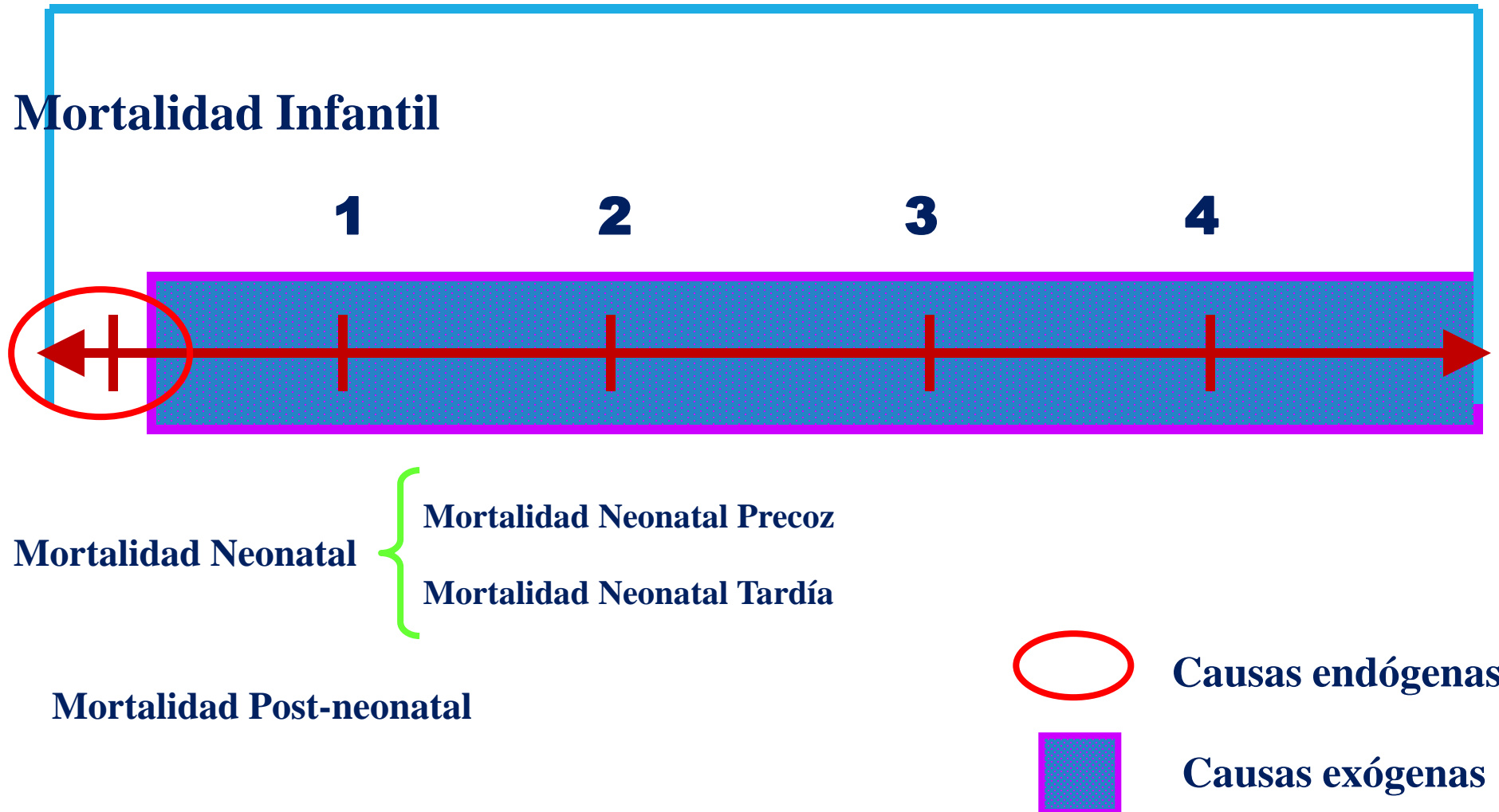
TASA DE MORTALIDAD ES UNA MEDIDA DE RIESGO O DE PROBABILIDAD DE MORIR

TMI = $\frac{\text{Defunciones en menores de 1 año}}{\text{Recien nacido vivos}} \times 1000$

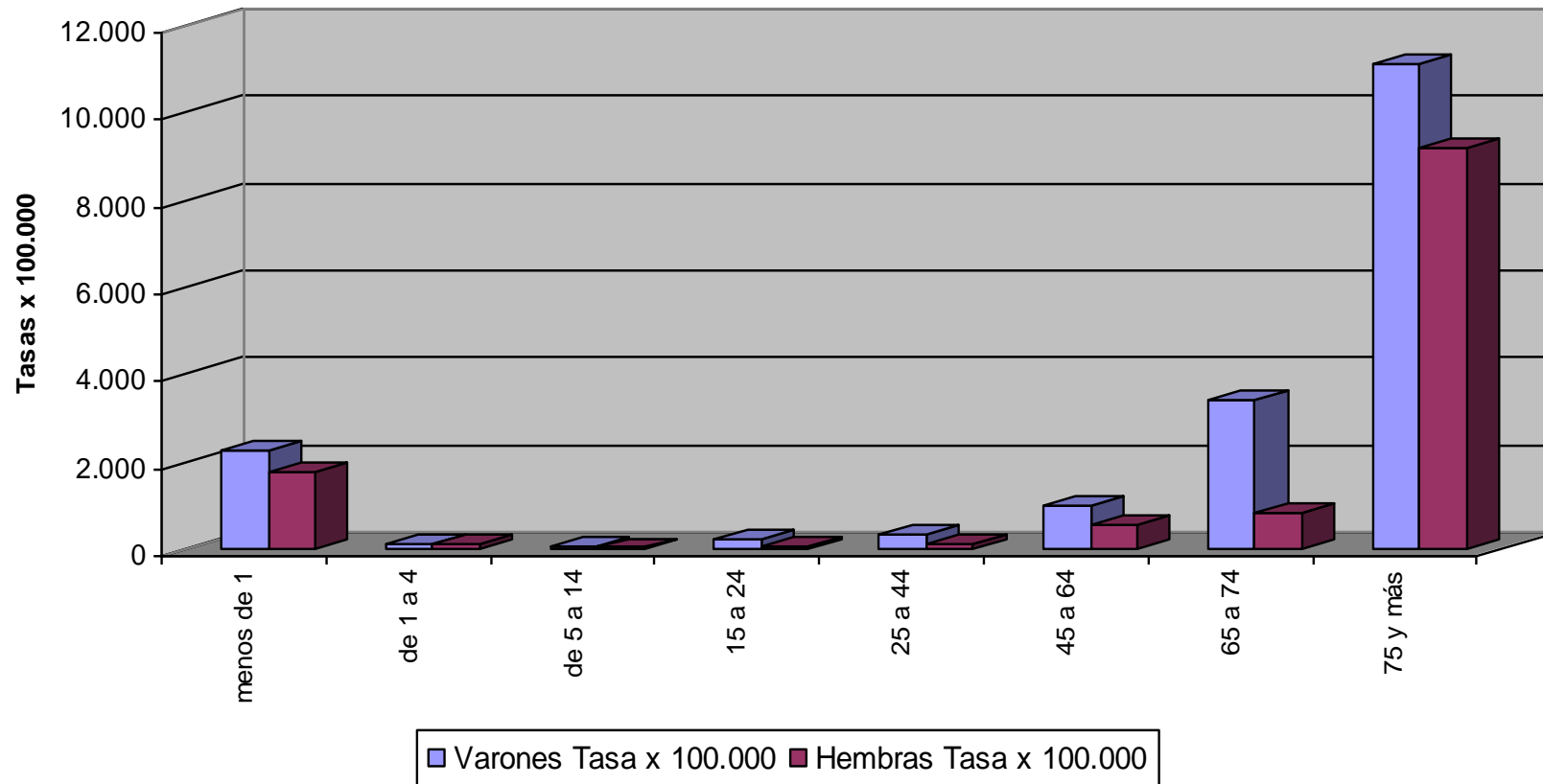
TMT = $\frac{\text{Defunciones en menores de 5 años}}{\text{Recien nacido vivos}} \times 1000$



Mortalidad Temprana



Mortalidad General según sexo y edad Venezuela 1999



MORTALIDAD MATERNA

Según la OMS, cada día mueren en todo el mundo unas 830 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto. En 2015 se estimaron unas 303. 000 muertes de mujeres durante el embarazo y el parto o después de ellos.



MORTALIDAD MATERNA

En Venezuela, la mortalidad materna ha sido un problema de salud pública durante muchos años.

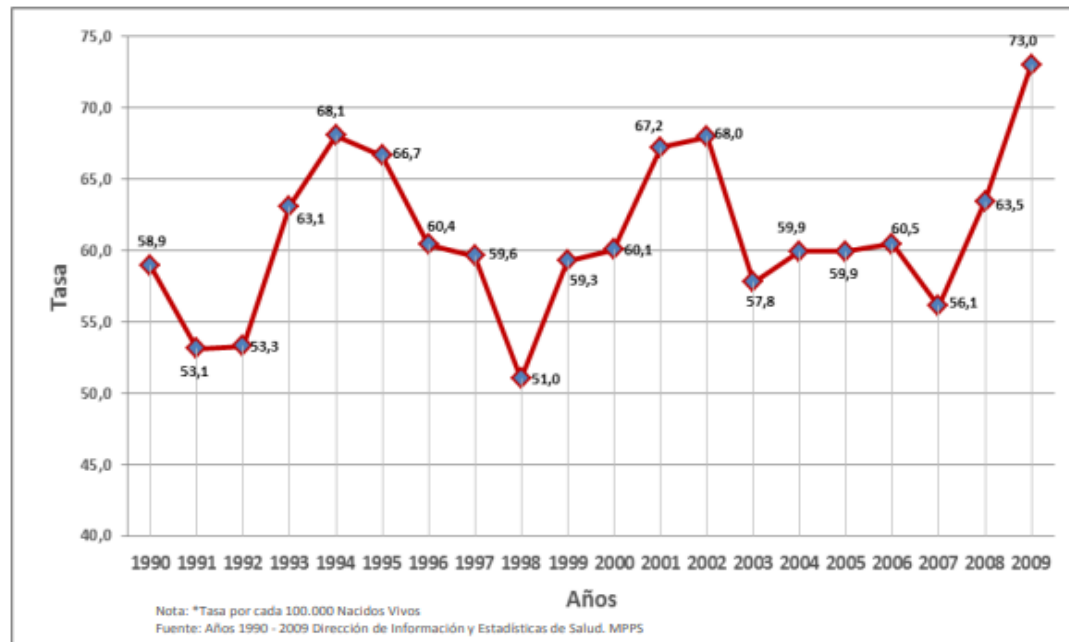


Gráfico 1: Mortalidad materna entre los años 1990 y 2009. Tasa x 100.000 NVR

Muerte materna

Es la defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes al alumbramiento debido a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales



MORTALIDAD MATERNA

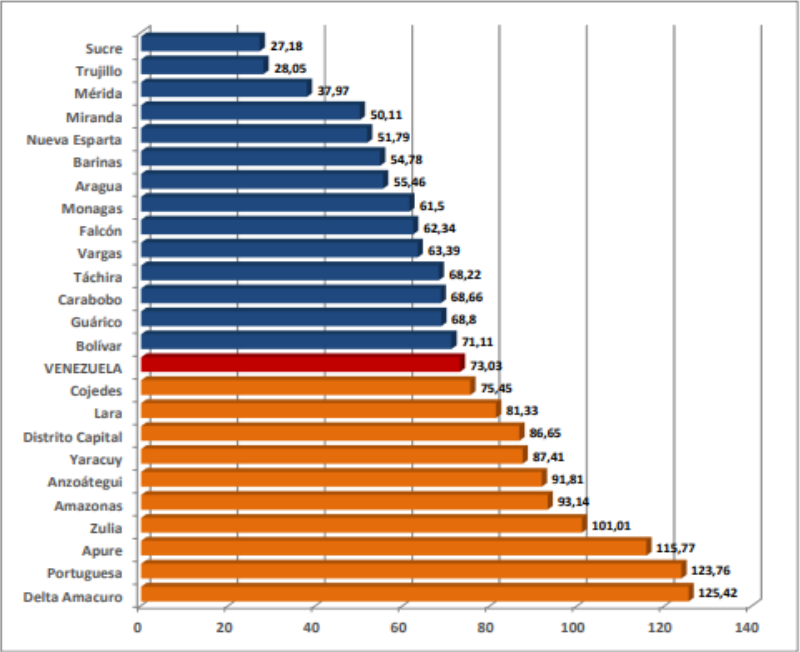
Muerte materna tardía

La muerte materna tardía es la muerte de una mujer por causas directas o indirectas más de 42 días después pero antes de un año de haber terminado el embarazo

Tasa de Mortalidad

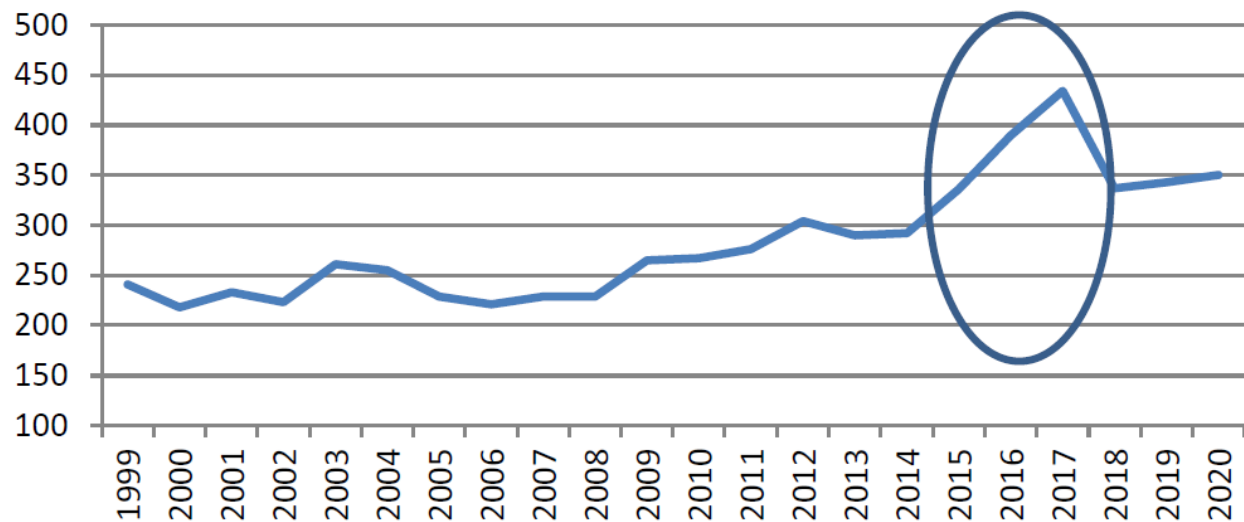
Es el número anual de muertes femeninas por cada 100,000 nacidos vivos por cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo o su manejo (excluyendo causas accidentales o incidentales).

Tasa de mortalidad materna =
$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de defunciones por causas maternas acaecidas en la población femenina de un área geográfica dada durante un año dado}}{\text{N}^\circ \text{ de nacidos vivos registrados en la población del área geográfica dada durante el mismo año}} \times 10.000$$

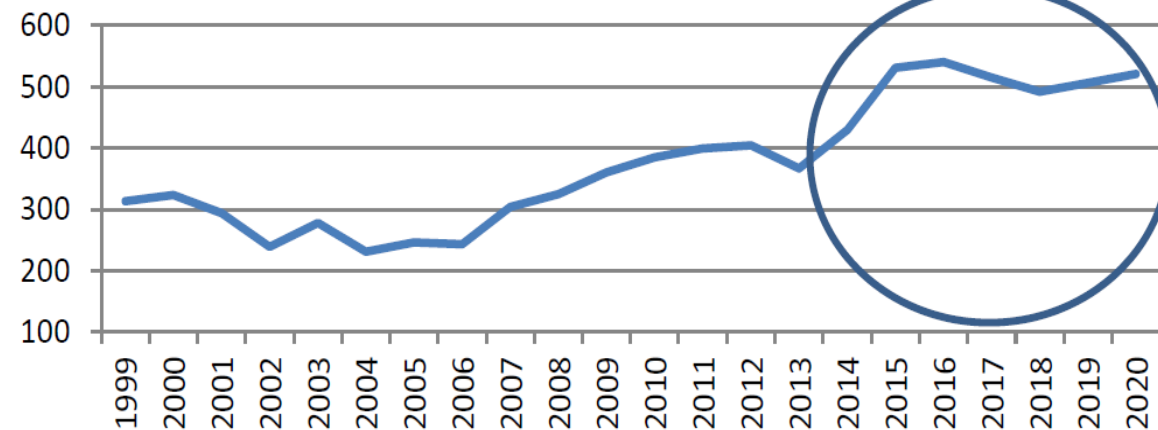


NOTA: Tasa por cada 100.000 nacidos vivos.
Fuente: cuadro propio construido con cifras tomadas Dirección de Información y Estadística de Salud años 1990-2009, MPPS
Gráfico 2: Tasa de Mortalidad Materna según Entidad Federal promedio 1990-2009.

Mortalidad por Diabetes mellitus insulinodependiente. República Bolivariana de Venezuela, 1999-2020



Mortalidad por causas relacionadas con la necesidad de marcapasos*. República Bolivariana de Venezuela, 1999- 2020



*Bloqueo auriculoventricular y de rama izquierda del haz (I44), Otros trastornos de la conducción (I45), Taquicardia paroxística (I47), Fibrilación y aleteo auricular (I48), Otras arritmias cardíacas (I49).

**IMPACTO DE LA DISMINUCIÓN MARCADA DE LOS HOSPITALES
Y DE ATENCIÓN MÉDICA DE 2NDO Y 3ER NIVEL**

Population pyramid of Venezuela (Bolivarian Republic of), years 2000 and 2023



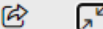
Data source: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Prospects 2022. New York: United Nations; 2022. Available at: <https://population.un.org/wpp/>

← Volver atrás

☰ Population pyram... ▾

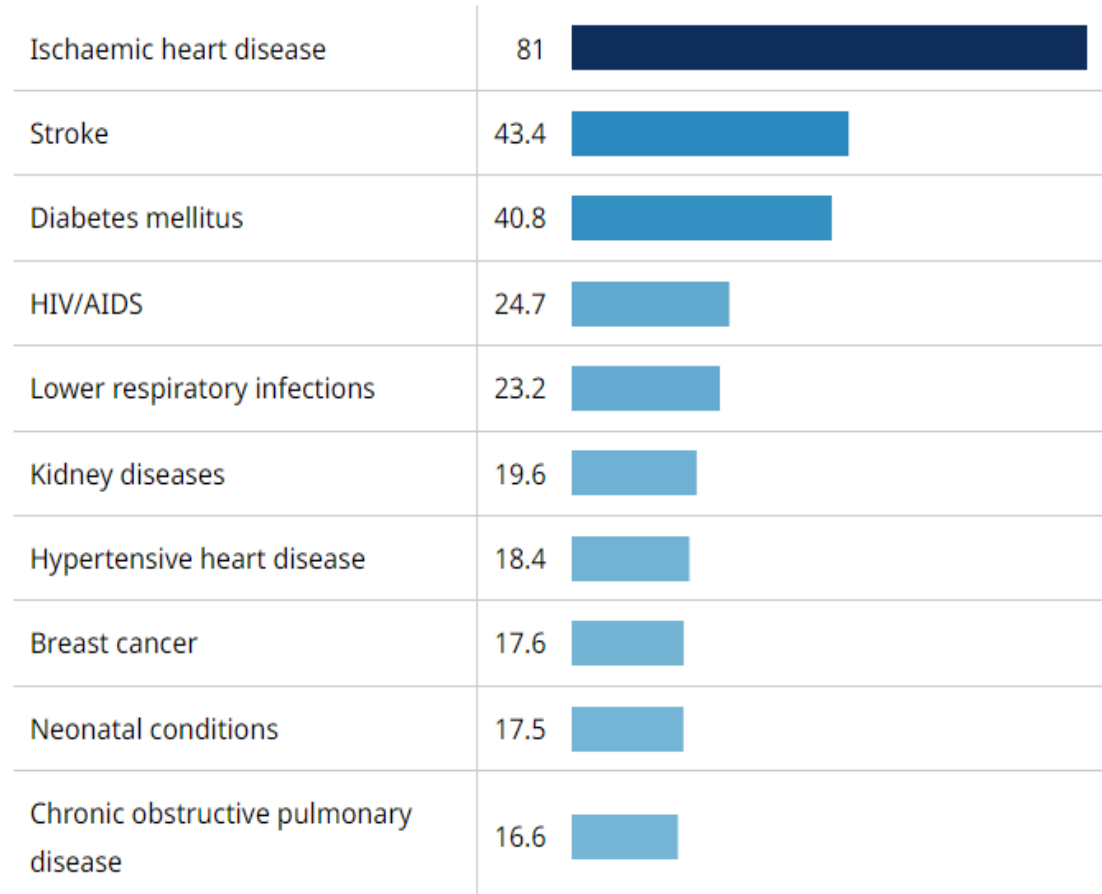


70 %



Top causes of death for females

Deaths per 100 000 population. Venezuela (Bolivarian Republic of), 2019



Top causes of death for males

Deaths per 100 000 population. Venezuela (Bolivarian Republic of), 2019

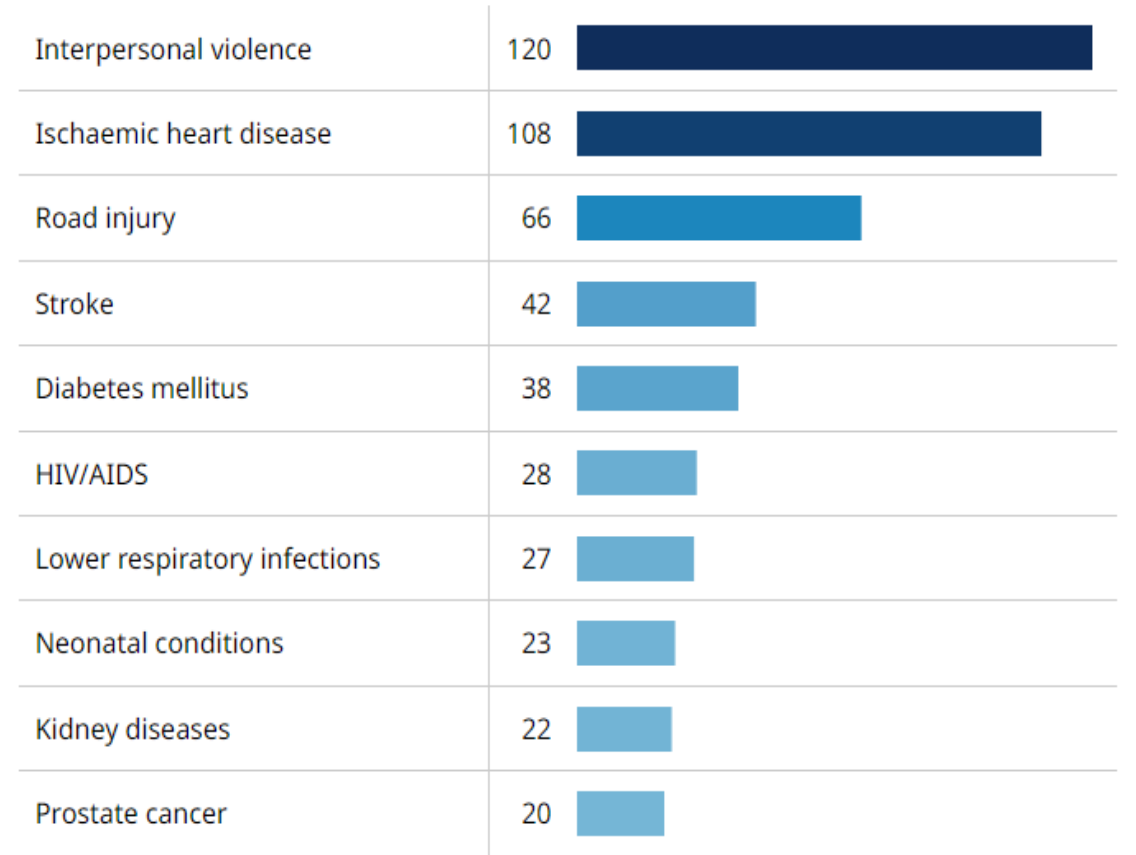
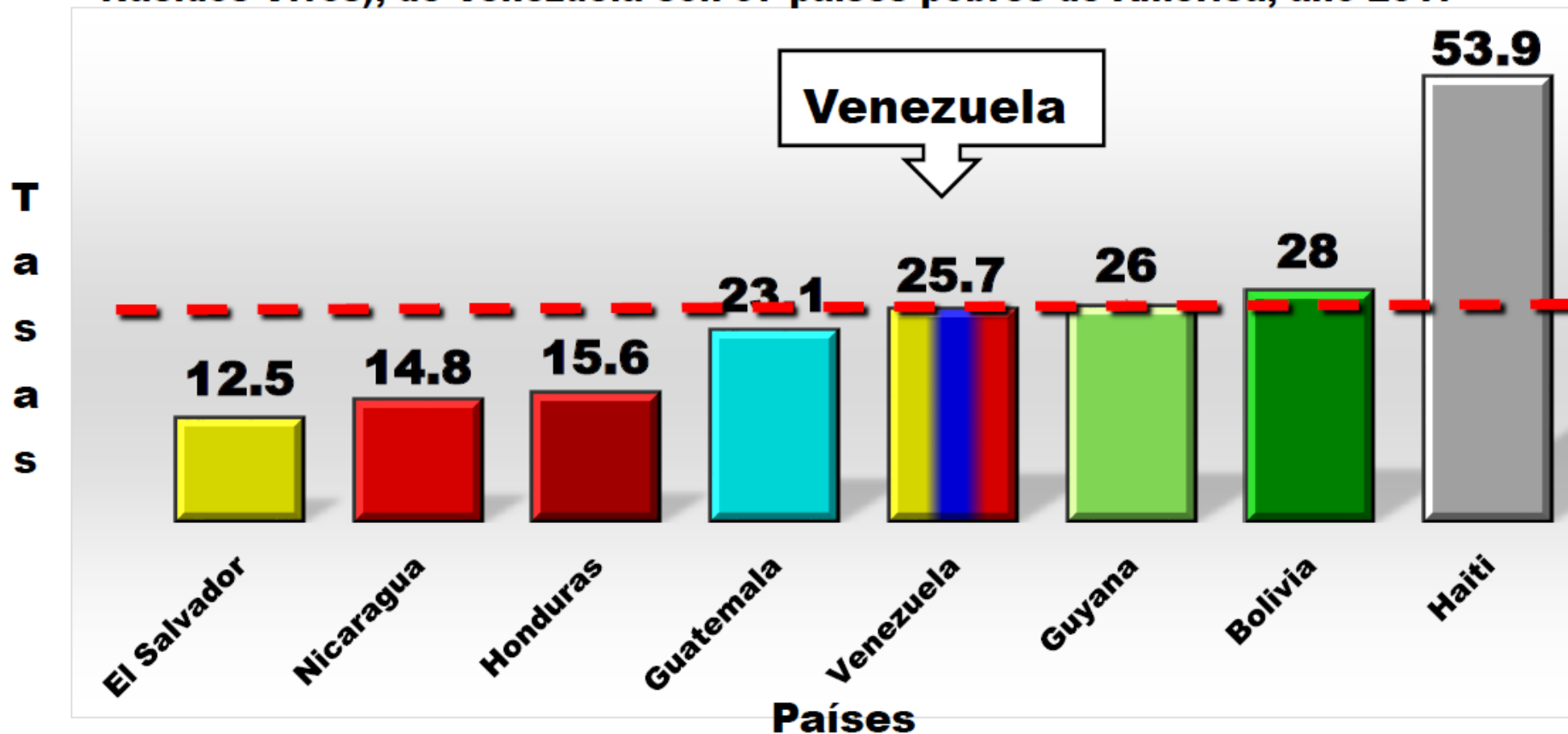
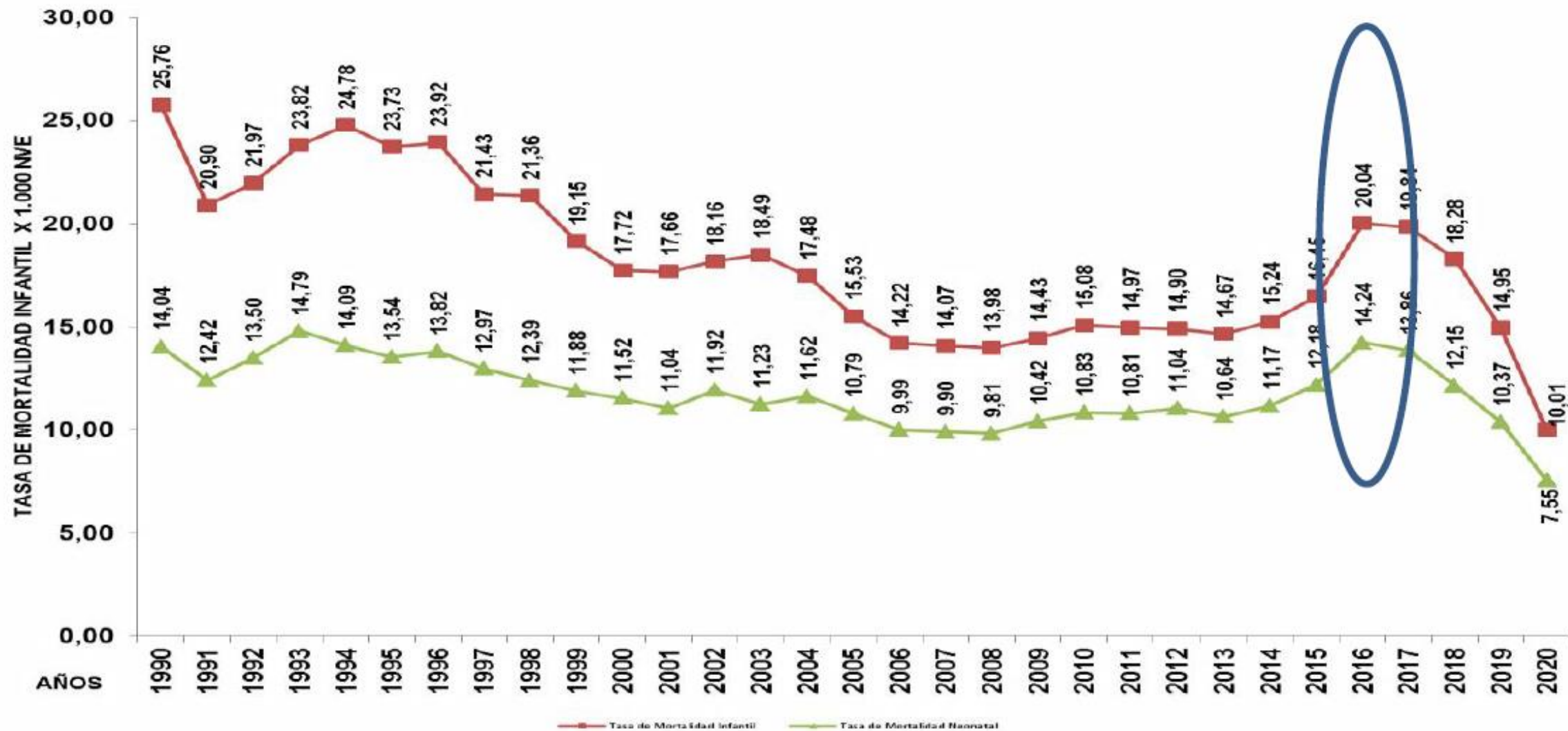


Gráfico N° 17: Comparación de la Tasa de Mortalidad Infantil (x 1.000 Nacidos Vivos), de Venezuela con 07 países pobres de América, año 2017

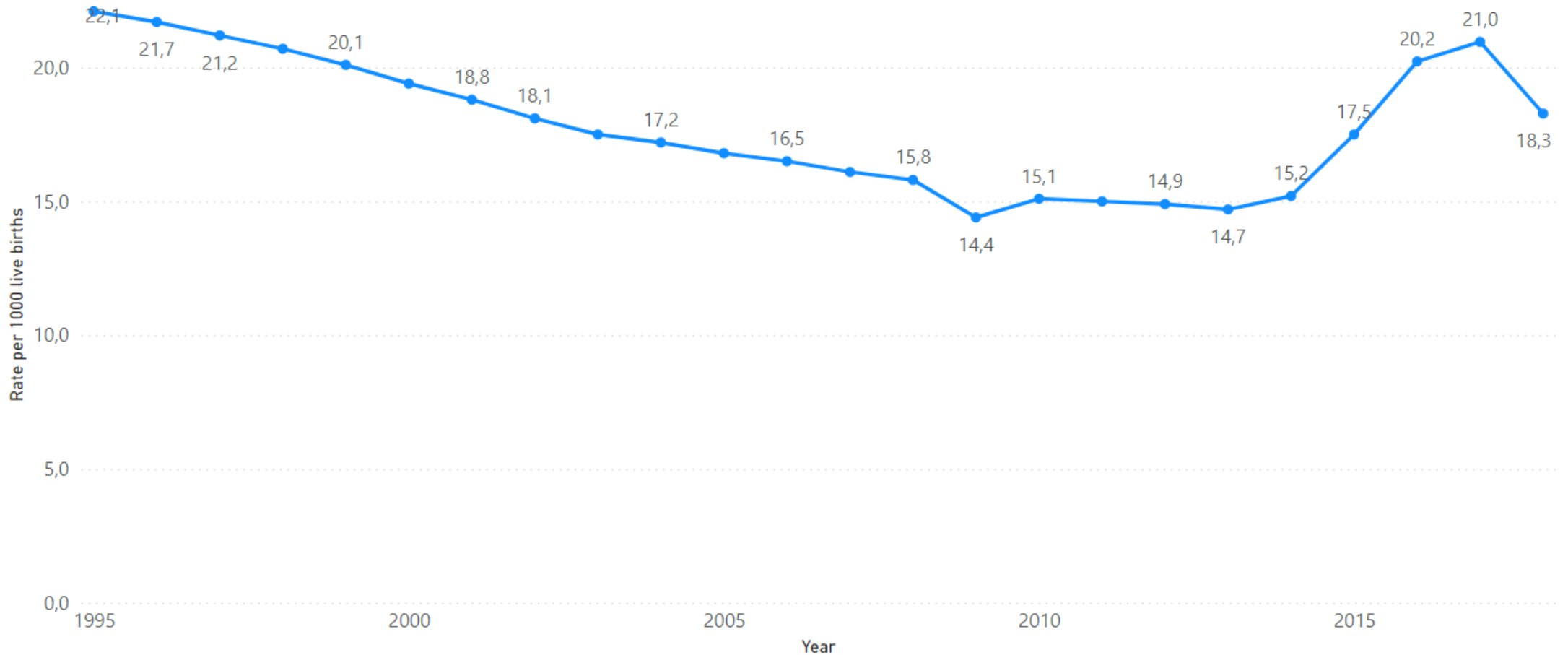


Fuente: Organización Mundial de la Salud, OMS / Observatorio Mundial de la Salud. Autor: Dr. Edgar Capriles

TASA DE MORTALIDAD INFANTIL Y MORTALIDAD NEONATAL. REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. AÑOS 1990-2020*

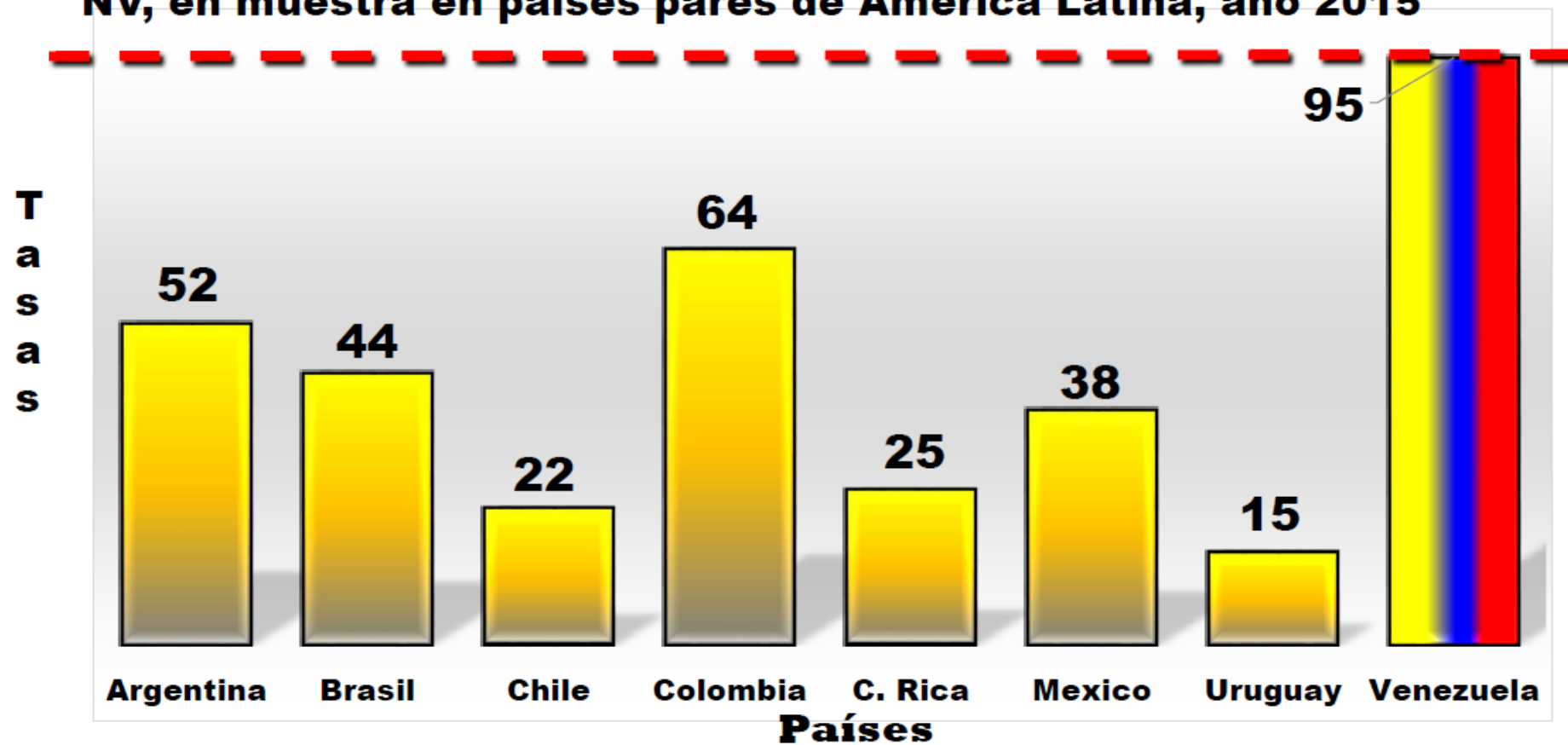


Infant mortality rate in Venezuela (Bolivarian Republic of), 1995-2018



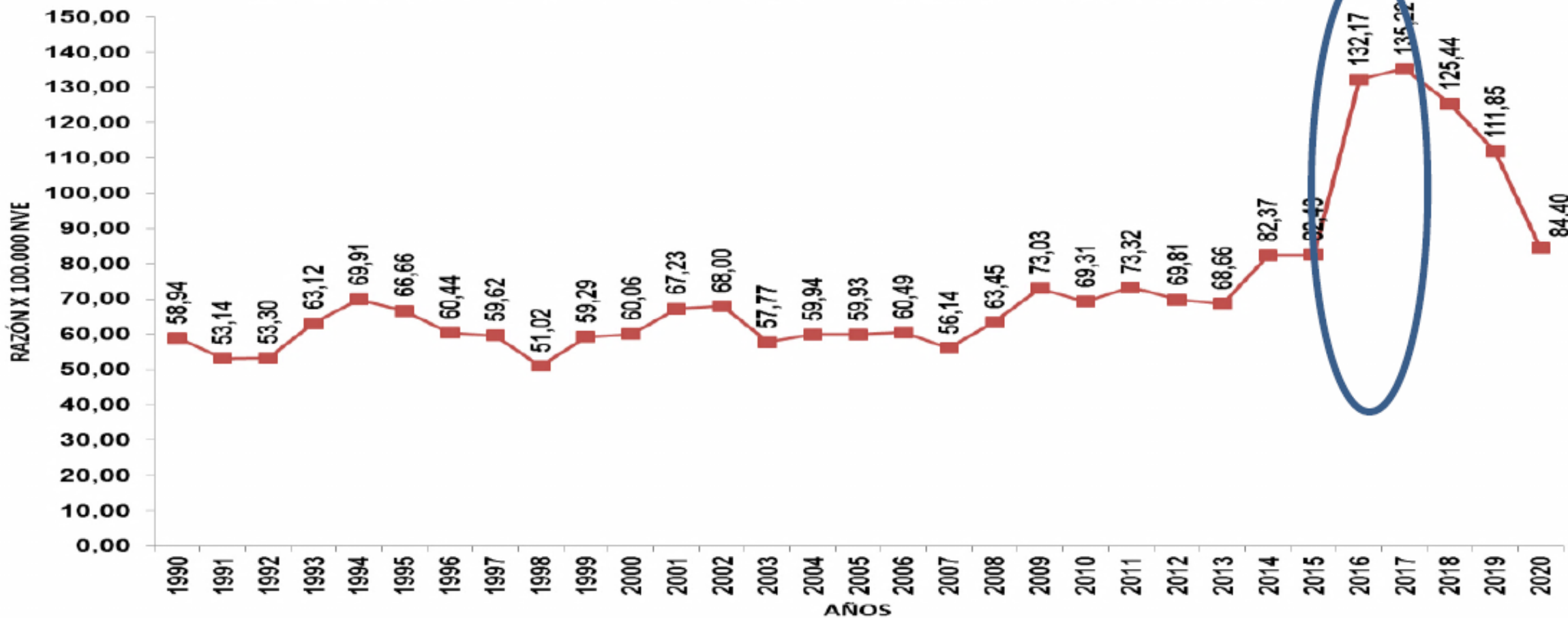
Source: Evidence and Intelligence for Action in Health. Core Indicators Portal, 2022. WDC: PAHO/WHO; 2022. Available at: <https://opendata.paho.org/en/core-indicators> **Data Source:** Dirección de Análisis de Situación de Salud. Anuario de Mortalidad Materna e Infantil. Venezuela: Ministerio del Poder Popular para la Salud; 2021. Disponible en: <https://drive.google.com/drive/folders/0By6RZhEq4ajVW10SmlwSEdjc0U?resourcekey=0-pZALwHUMiPwo-nOP-ACH7Q>

Gráfico N° 25: Tasa de mortalidad materna por cada 100.000 NV, en muestra en países pares de América Latina, año 2015

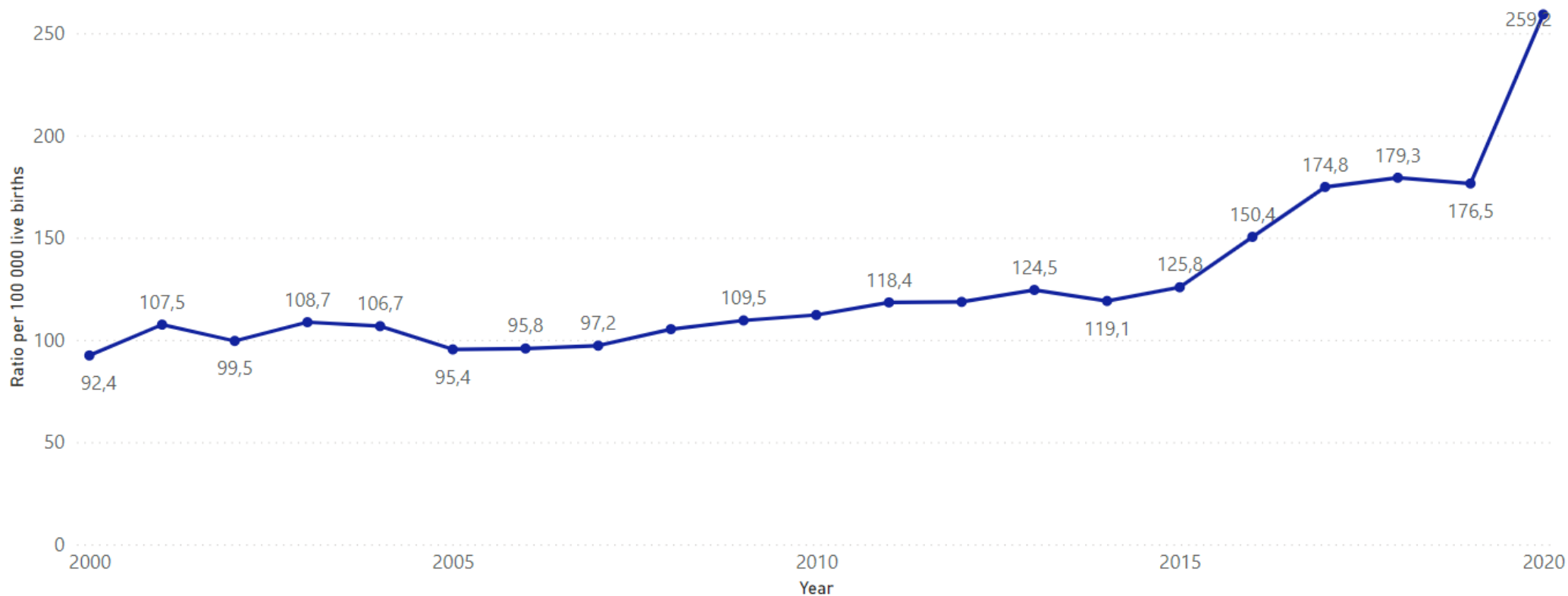


Fuente: Organización Mundial de la Salud, OMS, Observatorio Mundial de la Salud. Autor: Dr. EACB

**RAZON DE MORTALIDAD MATERNA X 100.000 NVE.
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. AÑOS 1990-2020***



Estimated maternal mortality ratio in Venezuela (Bolivarian Republic of), 2000-2020



Source: Evidence and Intelligence for Action in Health. Core Indicators Portal, 2022. WDC: PAHO/WHO; 2022. Available at: <https://opendata.paho.org/en/core-indicators> **Data Source:** Trends in maternal mortality 2000 to 2020 Available at: <https://data.unicef.org/topic/maternal-health/maternal-mortality/>

← Volver atrás

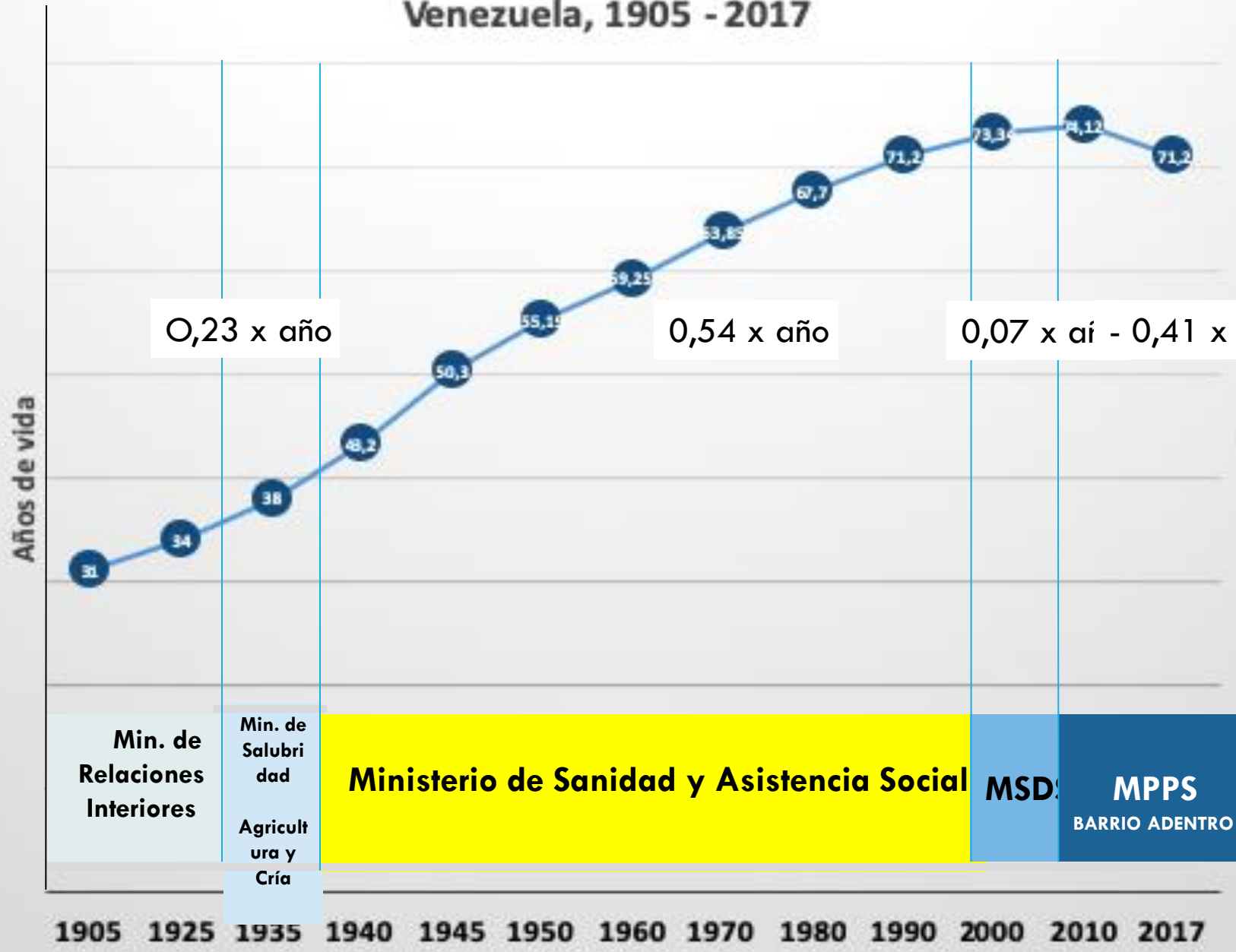
☰ Página 1



85 %



Esperanza de vida al nacer en años (VyH) Venezuela, 1905 - 2017



0,23 x año

0,54 x año

0,07 x año - 0,41 x año

Min. de Relaciones Exteriores

Min. de Salubridad Agricultura y Cría

Ministerio de Sanidad y Asistencia Social

MSD

MPPS

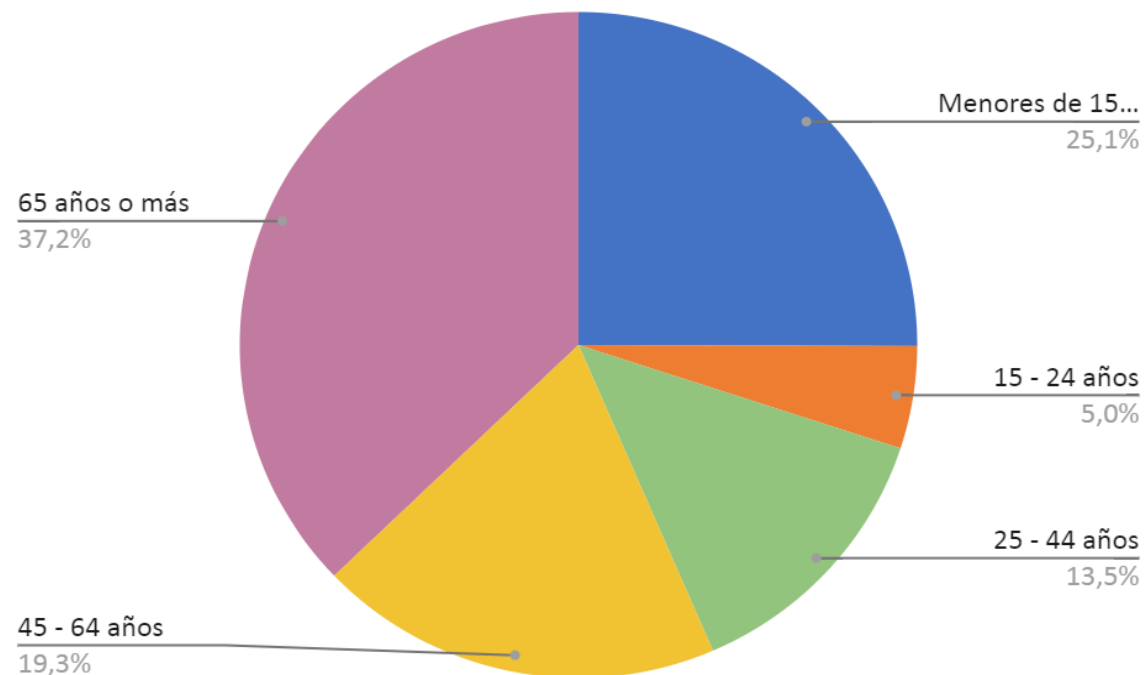
BARRIO ADENTRO

1905 1925 1935 1940 1945 1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010 2017

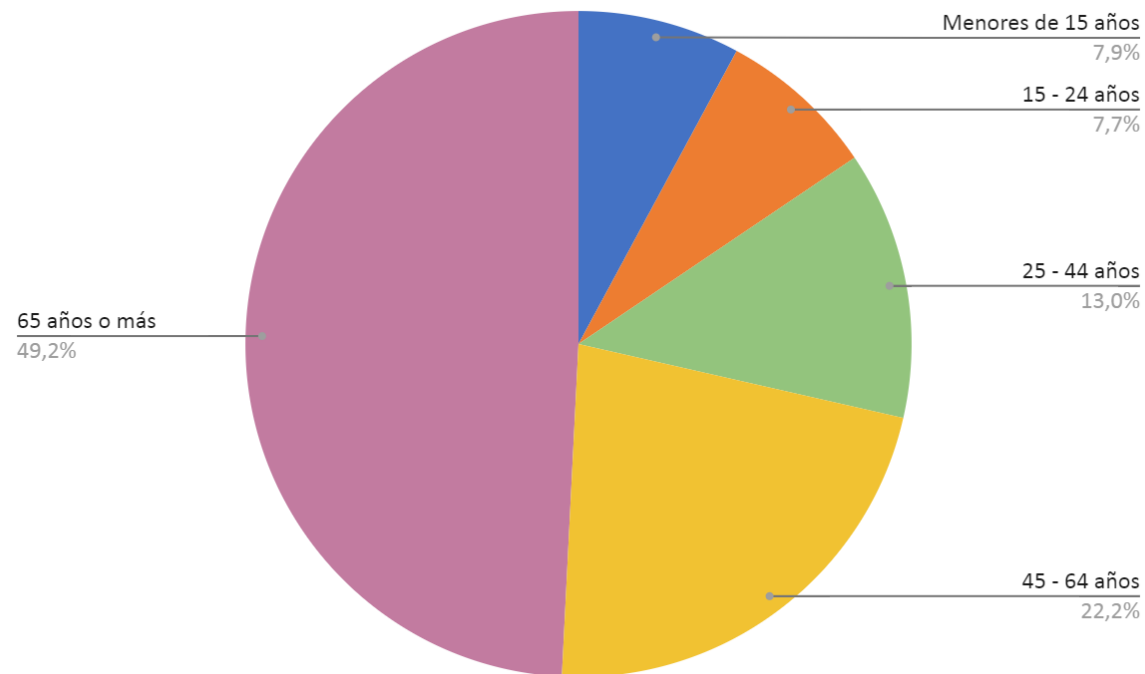


MORTALIDAD PORCENTUAL INDÍGENA Y NO INDÍGENA ORDENADA SEGÚN EDAD. VENEZUELA TRIENIO 2014 - 2016.

Indígena

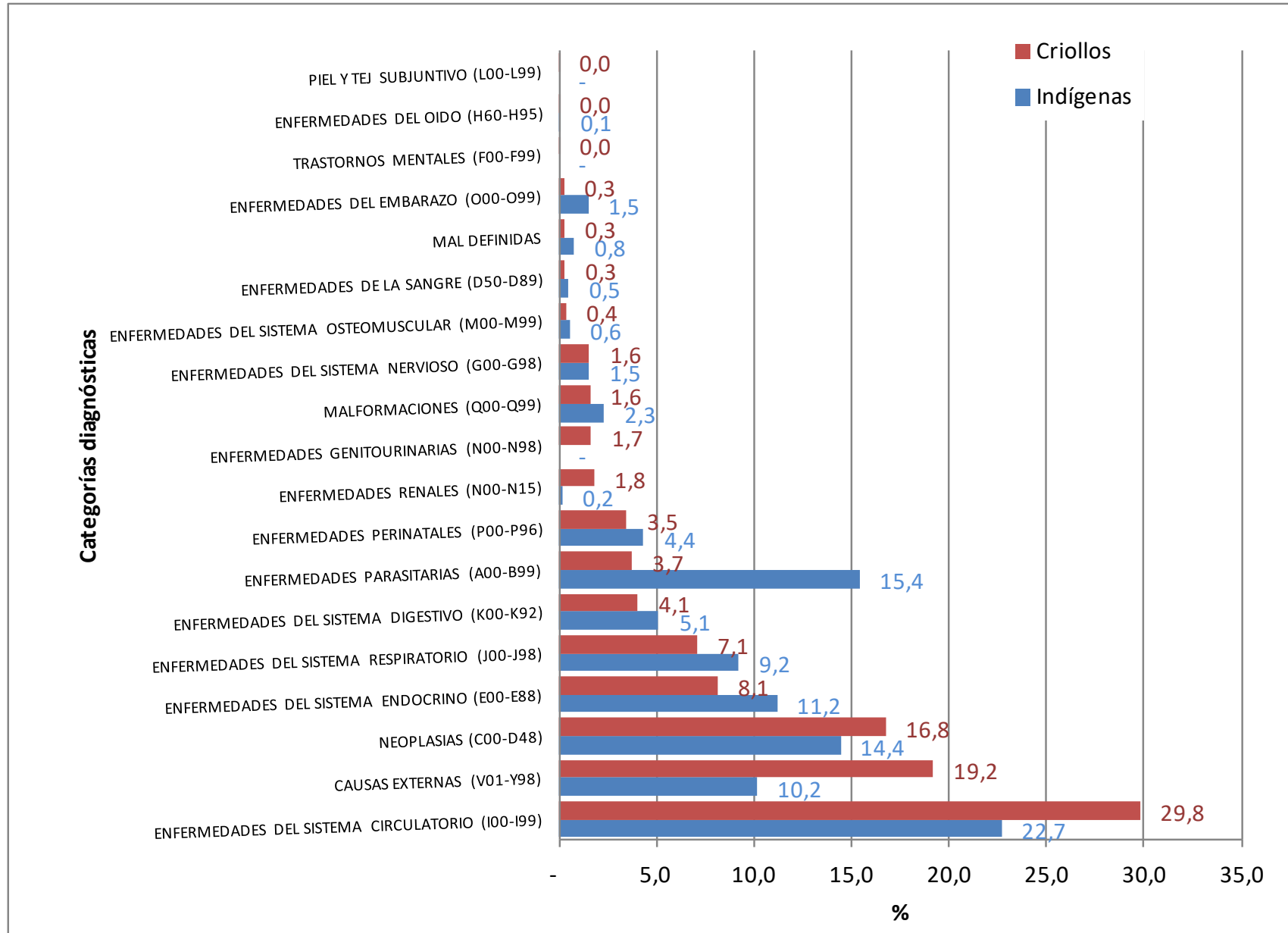


No indígena

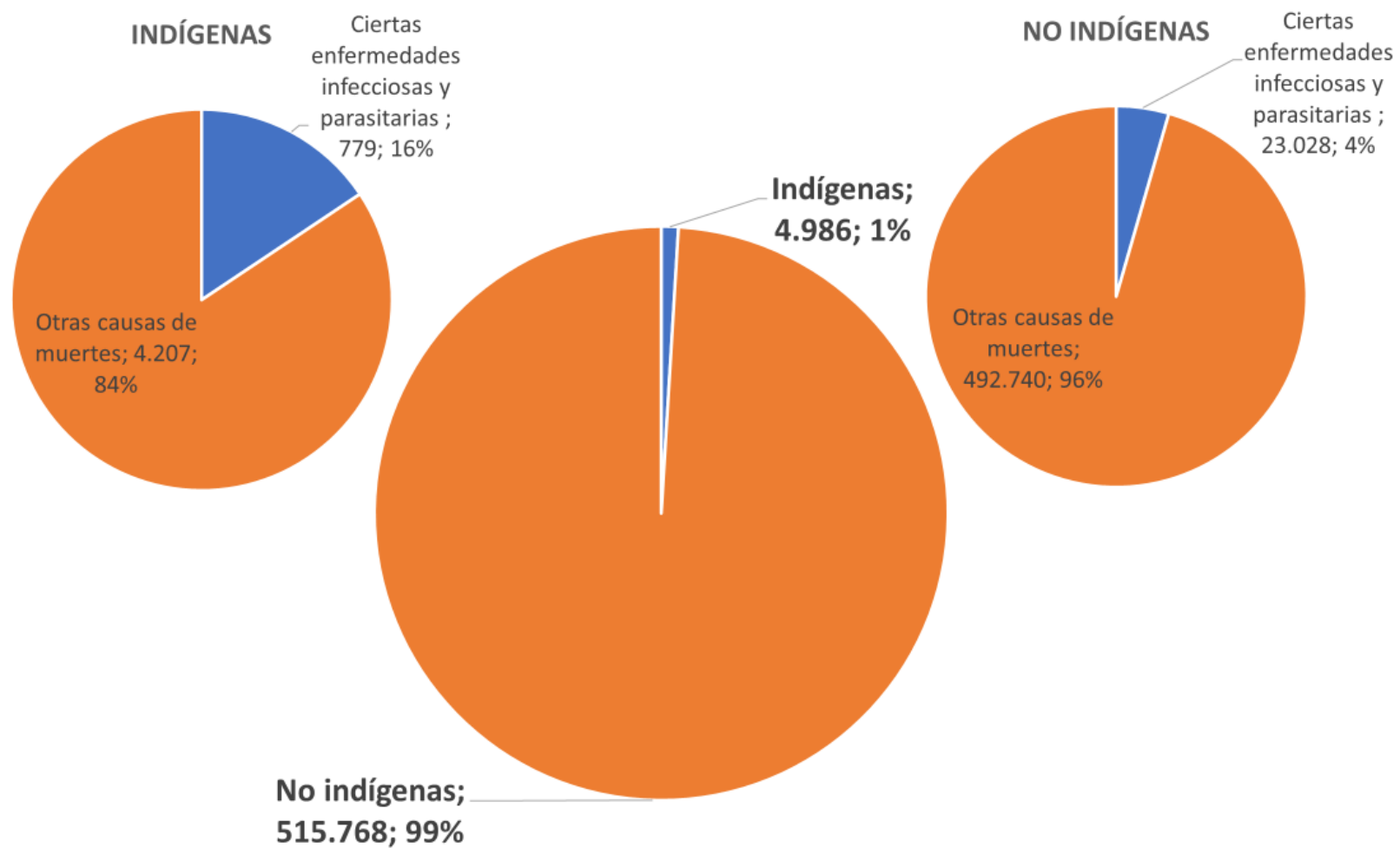


FUENTE: ANUARIOS DE MORTALIDAD OFICIALES DEL M. P. S. DE VENEZUELA 2014 - 2016 (CÁLCULOS PROPIOS).

MORTALIDAD GENERAL SEGÚN GRUPO HUMANO. VENEZUELA 2013



CAUSA DE MUERTE	CÓDIGO	INDÍGENAS MUERTES TRIENIO 2014-2016	%	NO INDÍGENAS MUERTES TRIENIO 2014-2016	%	TOTAL
Total Todas las Causas	(A00-Y89)	4.986		515.768		520.754
Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias	(A00-B99)	779	15,6	23.028	4,5	23.823
Enfermedades del sistema respiratorio	(J00-J98)	440	8,8	39.063	7,6	39.503
Embarazo, parto y puerperio	(O00-O99)	70	1,4	2.070	0,4	2.140



**MORTALIDAD PORCENTUAL GENERAL SEGÚN ETNIA Y POR CATEGORÍAS DIAGNÓSTICAS DE MUERTE.
VENEZUELA TRIENIO 2014-2016**



ESTUDIO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE LA VARICELA Y EL DENGUE COMO ENFERMEDADES TRANSMISIBLES EN VENEZUELA 1993 A 2006.



Risquez Alejandro¹, Echezuría, Luis².

¹ médico pediatra epidemiólogo. Profesor Agregado Facultad de Medicina UCV

² médico pediatra epidemiólogo. Profesor Asociado, Facultad de Medicina UCV.

Epidemiología/ Enfermedad	Dengue	Varicela (Lechina)
Clinica	Dengue clásico: aguda, febril, eruptiva, dolores generalizados ojos, cabeza, músculos y articulaciones. Dengue hemorrágico/Síndrome Choque Dengue: en piel y mucosas, vísceras. Derrames y colapso circulatorio.	Varicela: Aguda, generalizada, fiebre moderada, síntomas leves, erupción cutánea plesomorfica. Se puede complicar con sobreinfección bacteriana cutánea, fascitis necrotizante, septicemia, neumonía y encefalitis que ocasionalmente causan muerte o discapacidad. Herpes-zoster es la manifestación local por reactivación de infección latente en los ganglios de raíces dorsales.
Agente	Flavivirus, virus del dengue con 4 serotipos 1, 2, 3 y 4.	Herpes virus humano 3 (alfa) conocido como virus de la varicela -zoster
Distribución	Trópico y estacional períodos lluviosos.	Mundial. Estacional invierno y primavera en zonas templadas. Trópicos todo el año.
Reservorio	Ciclo humano-mosquito (urbano) Ciclo mono-mosquito (selva ?)	Humanos
Transmisión	Picadura mosquito infectante	Persona a persona por contacto directo y aéreo de infectados.
Incubación	De 3 a 14 días	De 2 a 3 semanas.
Transmisibilidad	De 3 a 5 días en humanos. En el mosquito de 8 a 12 días después de alimentarse con sangre virémica hasta que muere.	Desde 5 días antes de la erupción hasta la fase costrosa o cinco días después.
Susceptibilidad	Universal en humanos	Universal
Control	Preventivo: Educativa sanitaria. Eliminación del vector (eliminar criaderos, larvicidas y fumigación). Protección personal (barrera). Pacientes, contactos y ambiente: Aislamiento y medidas de sostén. Vigilancia e investigación de casos pasiva y activa. No desinfección concurrente y no cuarentena.	Preventivo: Educar para vacunar. Universal y protección a las personas de alto riesgo, recién nacidos e inmunosuprimidos. Pacientes, contactos y ambiente: Notificación. Aislamiento (excluir a los niños de la escuela, los centros atención médica, laboral, hasta que sequen las vesículas). Desinfección concurrente de los artículos contaminados con secreciones infectantes. Cuarentena no aplicable con la excepción de pacientes de alto riesgo. Inmunoglobulina específica puede

Introducción

Son enfermedades muy frecuentes con cadena epidemiológica y mecanismos de transmisión distintos. Comparar la epidemiología clínica y la morbi-mortalidad de la varicela y el dengue en Venezuela durante 1993-2006

Métodos

Revisión documental y estudio descriptivo de persona y tiempo de la evolución de casos y muertes, tasas crudas, específicas y años de vida potenciales perdidos de los datos oficiales.



Resultados

La curva endémica de varicela y dengue muestran períodos epidémicos fluctuantes con tasas elevadas en ascenso para el lapso. Las tasas de mortalidad son bajas para ambas. Afecta niños y adultos de ambos sexos. La varicela explica 2,44 muertes más que el dengue. Ocurrieron 5 muertes de varicela por cada 2 muertes de dengue. La letalidad de ambas enfermedades es baja, 0,18% para varicela y 0,13% para dengue, es decir se mueren aproximadamente 1 caso de cada 600 de varicela y 1 caso de cada 800 de dengue. Los años de vida potencialmente perdidos (AVPP) es de 24.815 para varicela y de 12.605 para dengue, se duplican el número de AVP por la población a causa de la varicela en relación al dengue.

Gráfico 1. Tasas de morbilidad (x10⁴) por varicela y dengue Venezuela 1993-2006

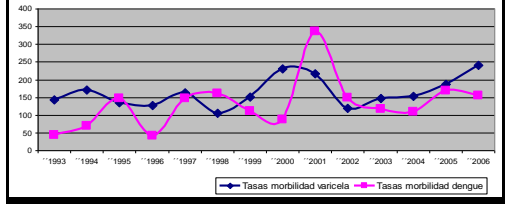
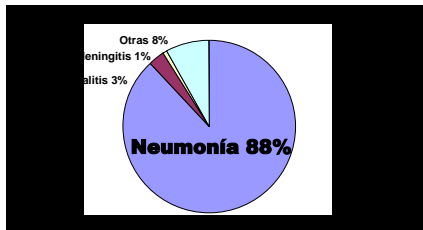
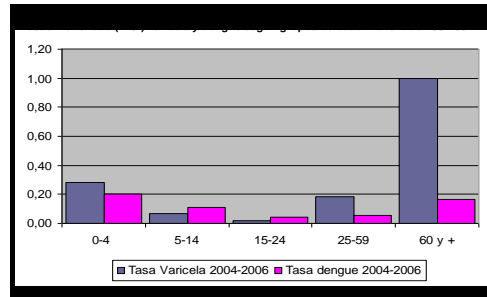
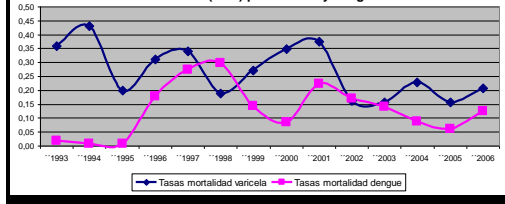


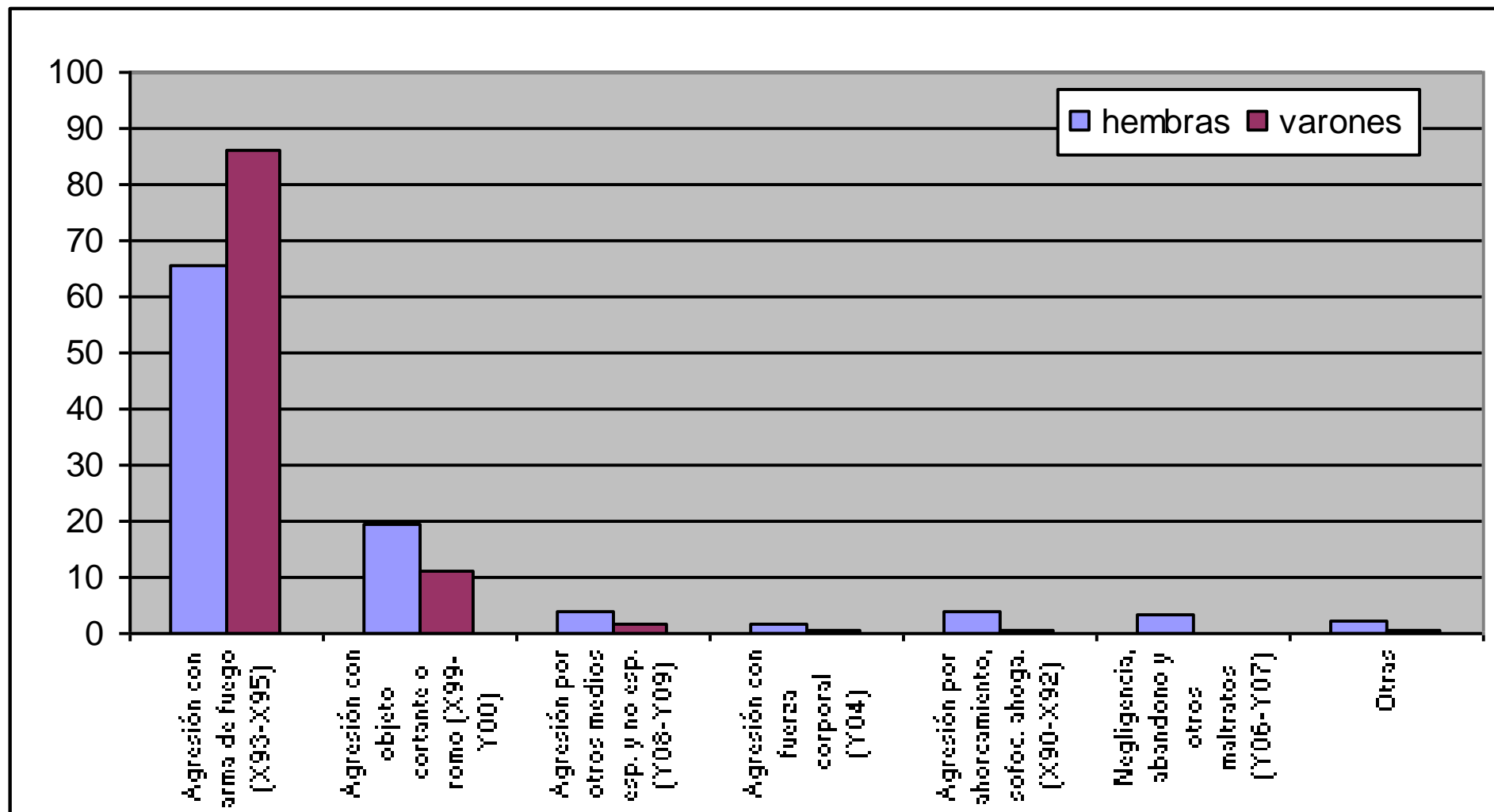
Gráfico 2. Tasas de mortalidad (x10⁷) por varicela y dengue Venezuela 1993-2006



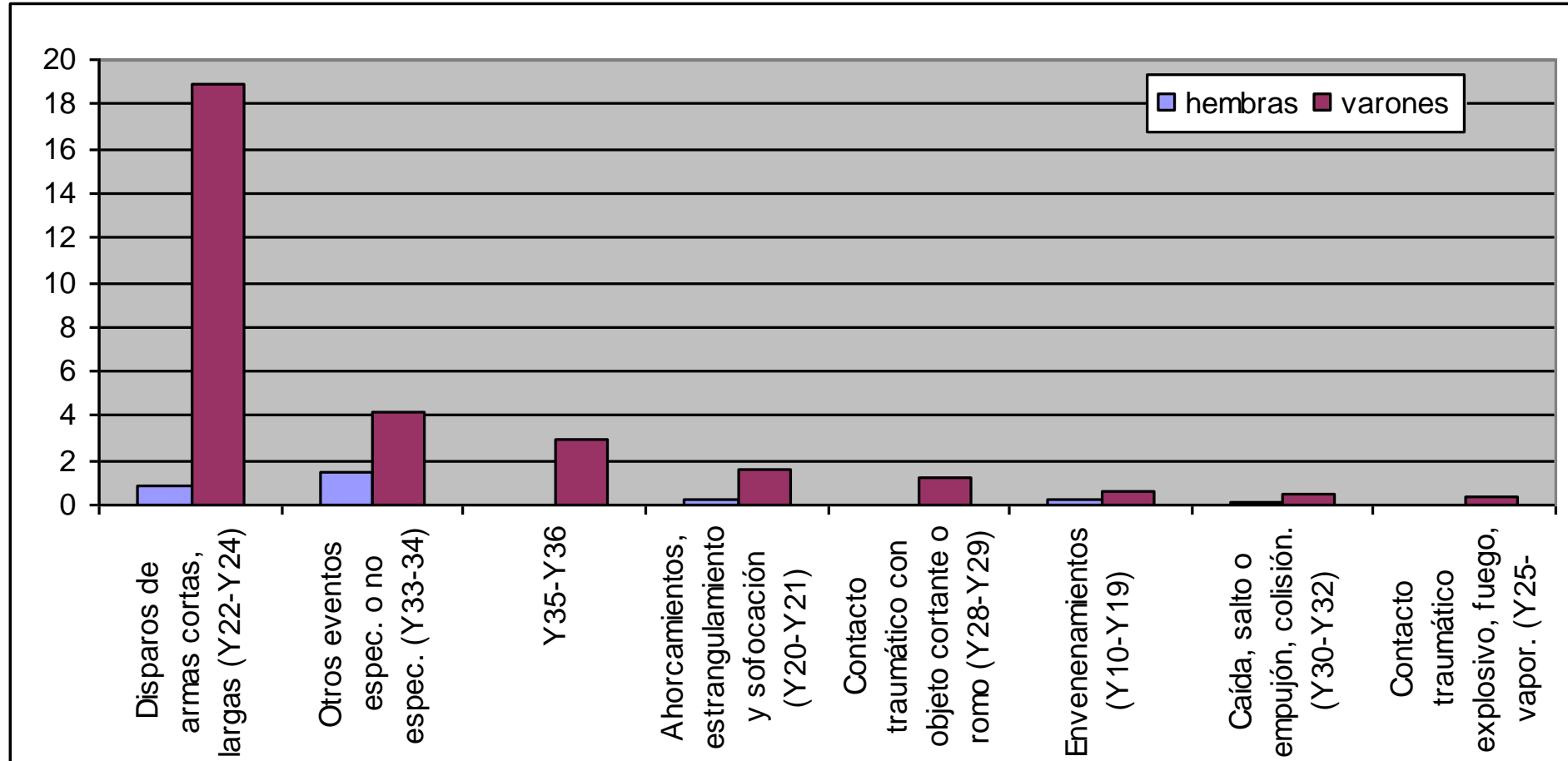
Discusión:

La varicela (lechina) y el dengue son dos enfermedades endemo-epidémicas y representan graves problemas de salud pública por su alta morbilidad, costo social y económico para la población y el estado. Las medidas de control médico sanitario son de tipo colectivo para dengue (educación y lucha vector) mientras que para la varicela la vacunación.

MORTALIDAD PROPORCIONAL POR SEXO SEGÚN CAUSAS DE HOMICIDIO. VENEZUELA 2001



TASAS DE MORTALIDAD POR SEXO SEGÚN CAUSAS DE VIOLENCIA INDETERMINADA VENEZUELA 2001



“SIMILAR COMPORTAMIENTO QUE LOS HOMICIDIOS”

TASAS DE MORTALIDAD

Tasa cruda

- En período de tiempo determinado

$$\frac{\# \text{ total de muertes por una enfermedad}}{\# \text{ total de individuos}}$$

Tasa Específica

- Grupos → variables (edad, sexo, etc)

$$\frac{\# \text{ total de muertes por una enfermedad en grupo determinado}}{\# \text{ total de individuos de dicho grupo}}$$

TASAS AJUSTADAS

PERMITEN COMPARAR POBLACIONES CON COMPOSICIONES DISTINTAS (EDAD, SEXO, GRUPO ÉTNICO, ETC)

Métodos de ajuste de tasas

Directo

Indirecto

- **Tasa de mortalidad ajustada porcentual**

$$\frac{\# \text{ muertes ocurridas}}{\# \text{ muertes esperadas}}$$

- **Tasa de incidencia ajustada porcentual**

$$\frac{\text{Incidencia ocurrida}}{\text{Incidencia esperada}}$$

Comparar tasas ajustadas o específicas entre dos poblaciones → evitar errores

MEDIDAS DE FRECUENCIA DE LA MORTALIDAD

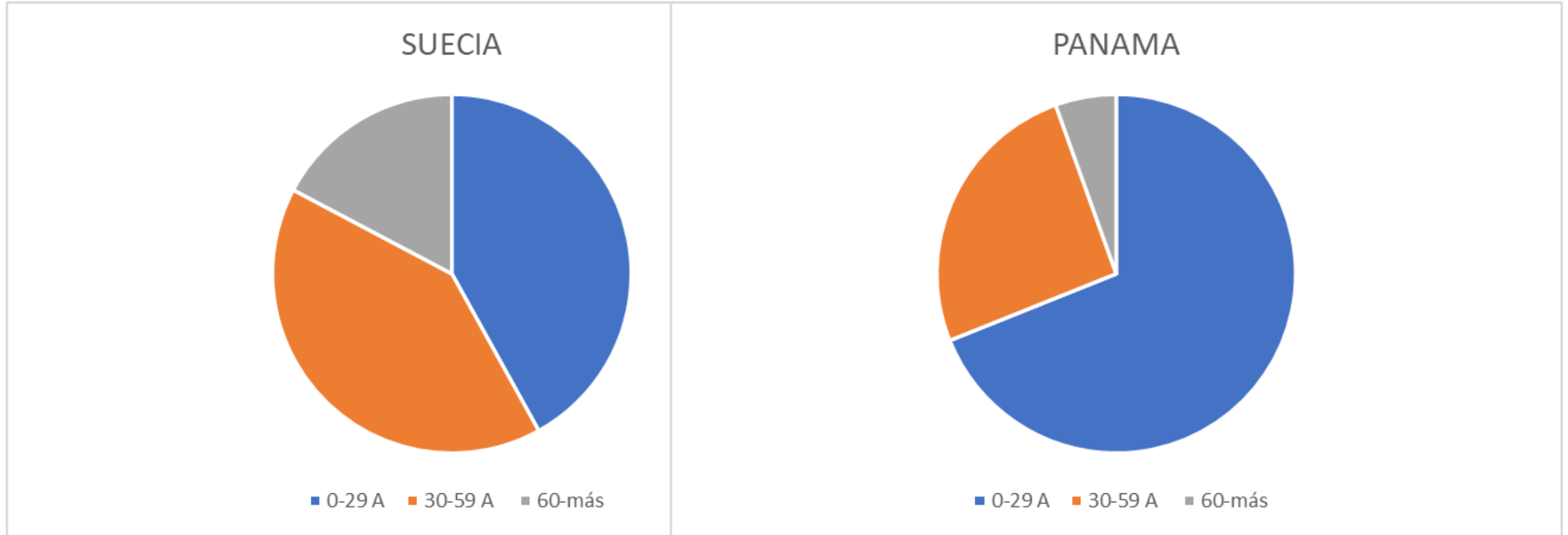
DEFUNCIONES Y TASAS DE MORTALIDAD POR GRUPOS DE EDAD. SUECIA Y PANAMÁ.

	SUECIA			PANAMÁ		
GRUPO DE EDAD EN AÑOS	POBLACIÓN	MUERTES	TASA X1000	POBLACIÓN	MUERTES	TASA X1000
0-29 A	3.145.000	3.523	1,12	741.000	3.904	5.26
30-59 A	3.057.000	10.928	3,57	275.000	1.421	5,16
60-más	1.294.000	59.104	45,67	59.000	2.456	41,62
TOTAL	7.496.000	73.555	9,81	1.075.000	7.781	7,23

MÉTODO DIRECTO: El uso de la población de Suecia como estándar respondería a la pregunta cuál sería la tasa de mortalidad de Panamá si:

**COMPOSICIÓN ETARIA
PANAMÁ = SUECIA**

DIFERENCIA DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN



REQUIERE UN AJUSTE DE TASAS

GRUPO DE EDAD	POBLACIÓN SUECIA	TASAS AJUSTADA PANAMÁ	MUERTES ESPERADAS
0-29 A	3.145.000	5,26	16.542,7
30-59 A	3.057.000	5,16	15.774,12
60-más	1.294.000	41,62	53.856,28
TOTAL	7.496.000	7,23	86.173,1

Tasa de Panamá >>> Tasa de Suecia cuando se ajusta a la misma composición etaria (siempre se deben comparar tasas ajustadas)

TASA AJUSTADA DE PANAMÁ A LA POBLACIÓN DE SUECIA

$$11,49 \times 100 / 9,81 = 117,13\%$$

la de Suecia

MÉTODO INDIRECTO

USO DE LAS TASAS DE SUECIA COMO POBLACIÓN ESTÁNDAR
INCIDIRÍA A PREGUNTARSE:

¿CUÁL SERÍA LA MORTALIDAD DE PANAMÁ, SI ELLA ESTUVIERA SOMETIDA A LAS MISMAS TASAS DE MORTALIDAD POR EDADES DE SUECIA COMO POBLACIÓN ESTÁNDAR?

**TASA DE MORTALIDAD AJUSTADA PORCENTUAL (TMA%) =
(MUERTES OCURRIDAS/MUERTES ESPERADAS) * 100**

**TASA DE INCIDENCIA AJUSTADA PORCENTUAL (TIA%) =
(INCIDENCIA OCURRIDA/INCIDENCIA ESPERADA) * 100**

MÉTODO INDIRECTO

GRUPO DE EDAD	POBLACIÓN PANAMÁ	TASAS DE SUECIA	MUERTES ESPERADAS	TMA%
0-29 A	741.000	1,12	829,9	470,4
30-59 A	275.000	3,57	981,75	144,74
60-más	59.000	45,67	2.694,53	91,15
TOTAL	1.075.000	9,81	4.506,18	172,67

LA MORTALIDAD AJUSTADA DE PANAMÁ A LAS TASAS DE SUECIA COMO ESTÁNDAR SON 172,7%

HAY 72,7% MÁS POSIBILIDADES DE MORIR EN PANAMÁ QUE EN SUECIA

Razón de mortalidad proporcional

EVALÚA IMPACTO DE UNA ENFERMEDAD SOBRE POBLACIÓN EXPUESTA

RMP %

1

$\frac{\text{Proporción de muertes por causa específica de grupo expuesto}}{\text{Proporción de muertes del grupo no expuesto (o pob. gral)}} \times 100$

2

$\frac{\text{Muertes ocurridas por causa específica}}{\text{Muertes esperadas por causa específica}} \times 100$

EJEMPLO:



● Población total trabajadores en astillero nuclear EEUU 1959-1977

muertes = 146

muertes por cáncer = 56

● Proporción de muertes por cáncer en población general = **21,5%**

● Mortalidad esperada por cáncer en grupo de trabajadores = $(146)(0,215) = 31,4$

2

$(56/31,4) \times 100 = 174\%$

Aumento de 74% de mortalidad en trabajadores de astillero respecto a población esperada

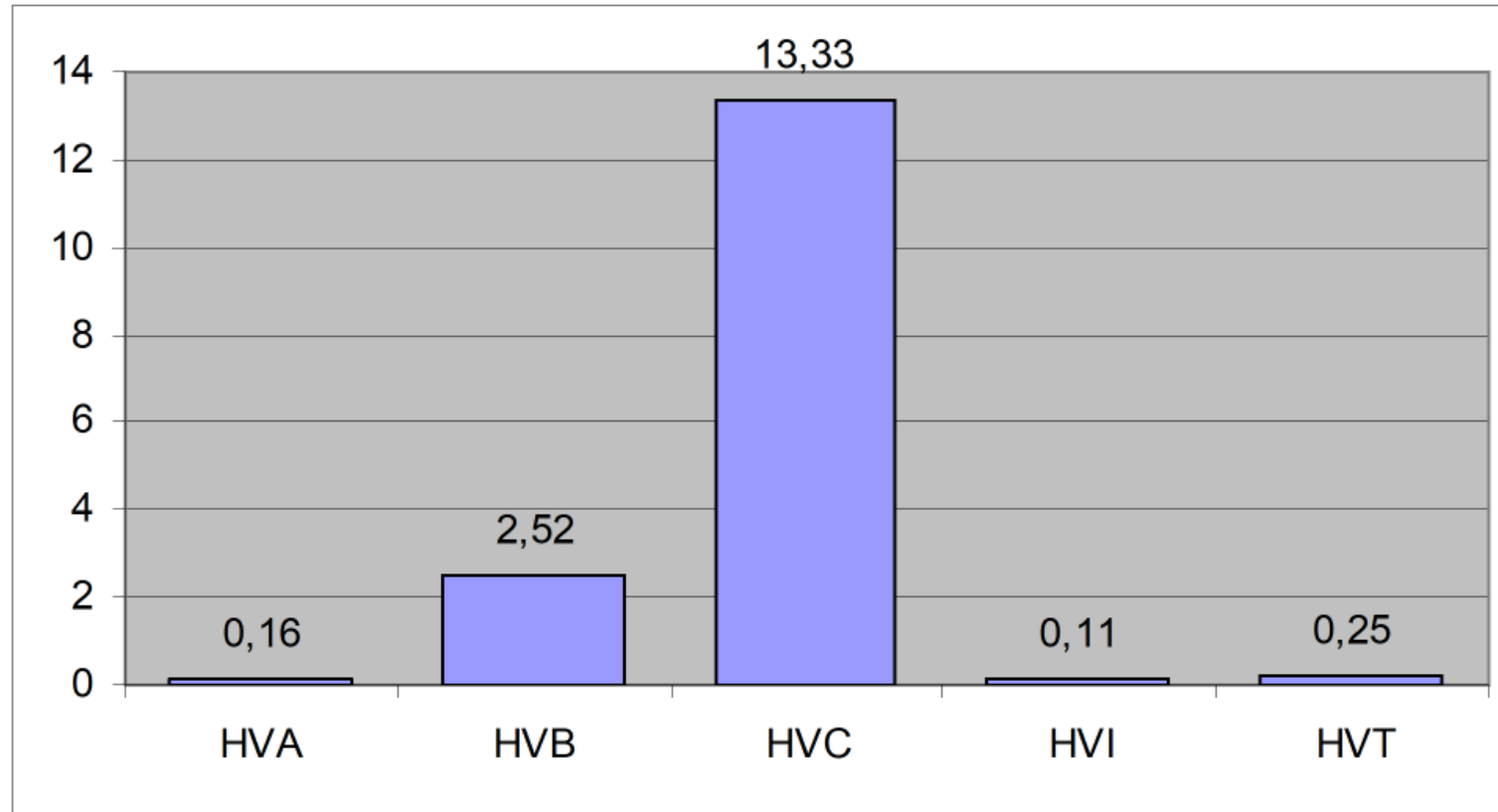
Letalidad

La letalidad cuantifica la gravedad de una enfermedad. Se define como el porcentaje de casos de una enfermedad o un evento determinado que mueren en un periodo especificado.

$$\text{Letalidad (\%)} = \frac{\text{Número de muertes por una enfermedad en un periodo determinado}}{\text{Número de casos diagnosticados de la enfermedad en el mismo periodo}} \times 100$$

$$\text{Tasa de mortalidad materna} = \frac{\text{Número de defunciones de mujeres por causas relacionadas con el embarazo durante un año determinado}}{\text{Número de nacimientos ese mismo año}} \times 10^n$$

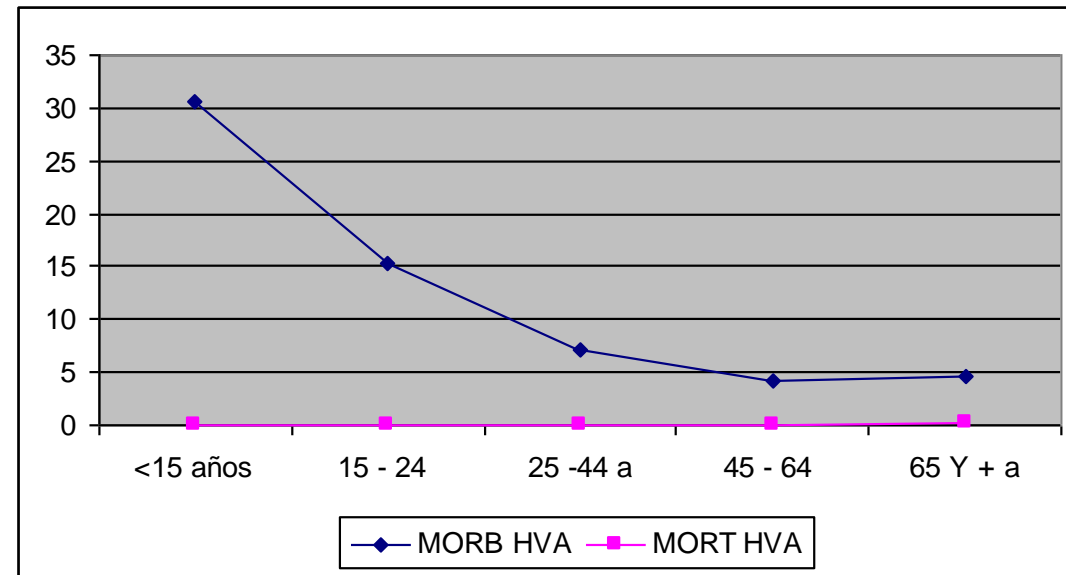
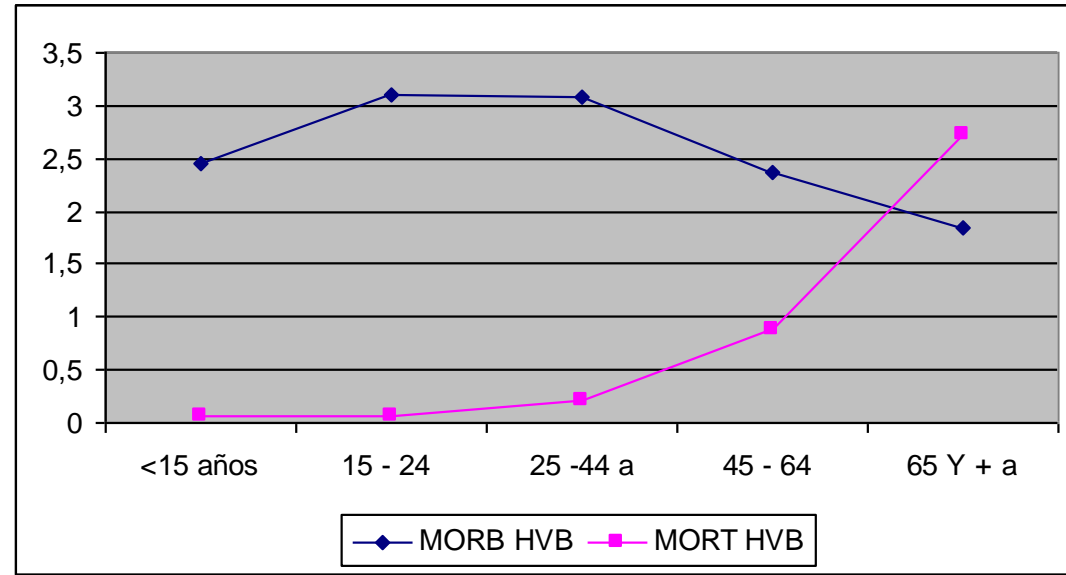
GRAFICO 3
TASAS DE LETALIDAD POR HEPATITIS VIRAL SEGÚN TIPO
VENEZUELA 2005



CUADRO 4
TASAS DE LETALIDAD, EN ORDEN DECRECIENTE, POR HEPATITIS VIRAL
SEGÚN ENTIDADES FEDERALES. VENEZUELA 2000-2004

Entidades	Tasa de letalidad
Distrito Capital	3,18
Miranda	1,41
Vargas	1,12
Amazonas	1,00
Aragua	0,97
Trujillo	0,84
Carabobo	0,78
Barinas	0,75
Bolívar	0,73
Nueva Esparta	0,70
Táchira	0,67
Venezuela	0,63
Sucre	0,55
Portuguesa	0,48
Anzoátegui	0,46
Monagas	0,41
Zulia	0,41
Mérida	0,39
Yaracuy	0,30
Lara	0,29
Apure	0,29
Falcón	0,24
Guárico	0,22
Delta Amacuro	0,18
Cojedes	0,15

GRAFICO 4
RELACIÓN ENTRE MORTALIDAD Y MORBILIDAD POR HEPATITIS VIRAL
SEGÚN GRUPOS DE EDAD. VENEZUELA 2000-2004



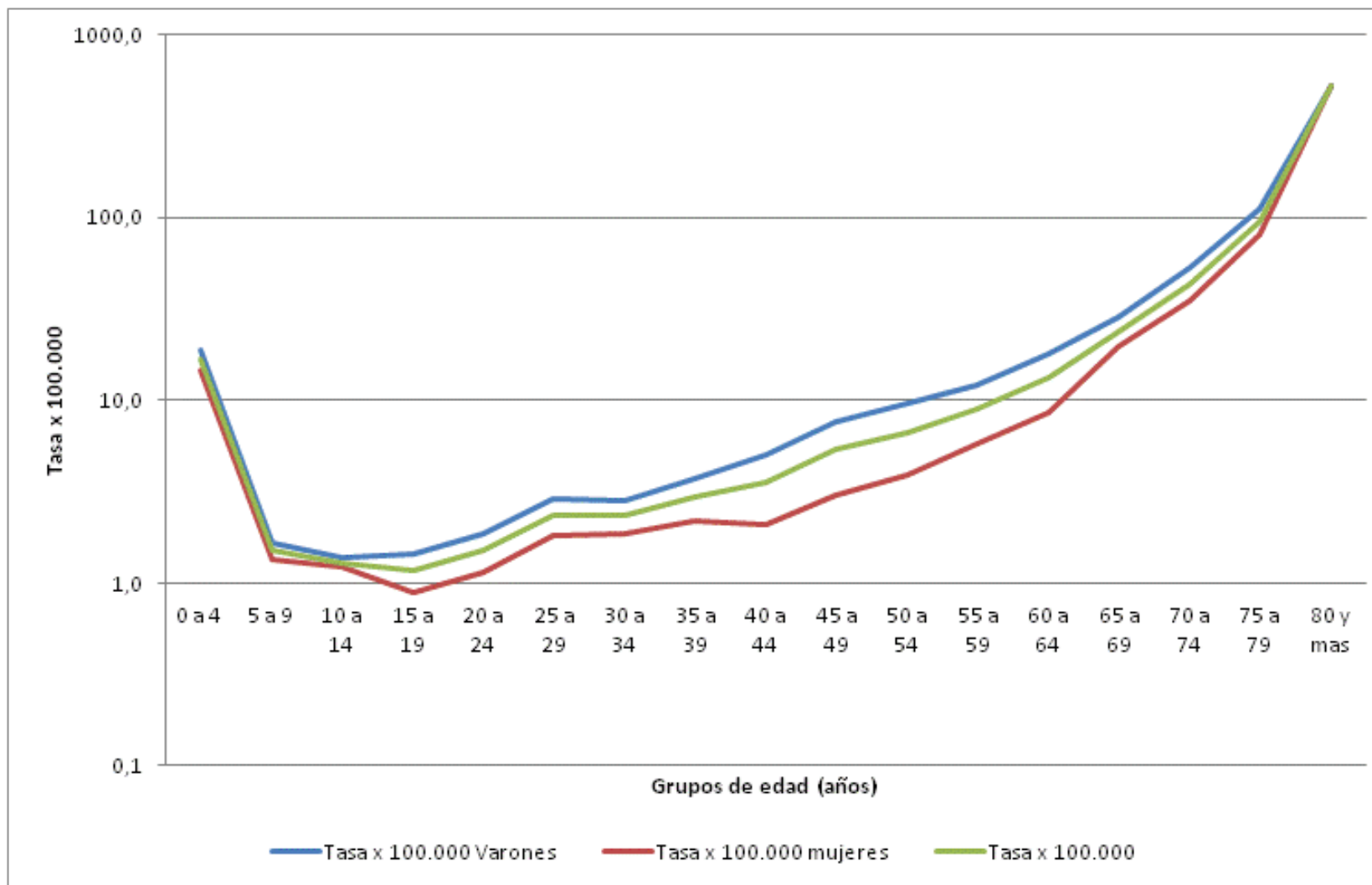
Mortalidad neumonías según grupo de edad

Venezuela 2005-2007

Grupo de edad	Muertes		Población promedio
	promedio 2005-2007	Tasa x 100.000	
< 1	324	50,2	646.000
1- 4	159	5,6	2.856.707
5- 9	42	1,5	2.759.835
10-14	35	1,3	2.721.953
15-19	32	1,2	2.699.011
20-24	38	1,5	2.503.978
25-29	54	2,4	2.271.616
30-34	47	2,4	1.976.161
35-39	54	3,0	1.835.406
40-44	60	3,5	1.697.633
45-49	77	5,4	1.426.744
50-54	81	6,7	1.202.803
55-59	86	8,9	969.382
60-64	96	13,4	719.188
65-69	124	23,9	518.392
70-74	169	43,7	386.812
75-79	267	95,2	280.119
80 y +	1088	530,9	204.916
Total	2832	10,5	27.030.656

Fuente: Cálculos de Rísquez, A. Anuarios de mortalidad del MPPS e Instituto Nacional de Estadísticas, Venezuela.

Tasas de mortalidad neumonías x 100.000 por sexo y según grupo de edad. Venezuela 2005-2007 (Escala logarítmica)



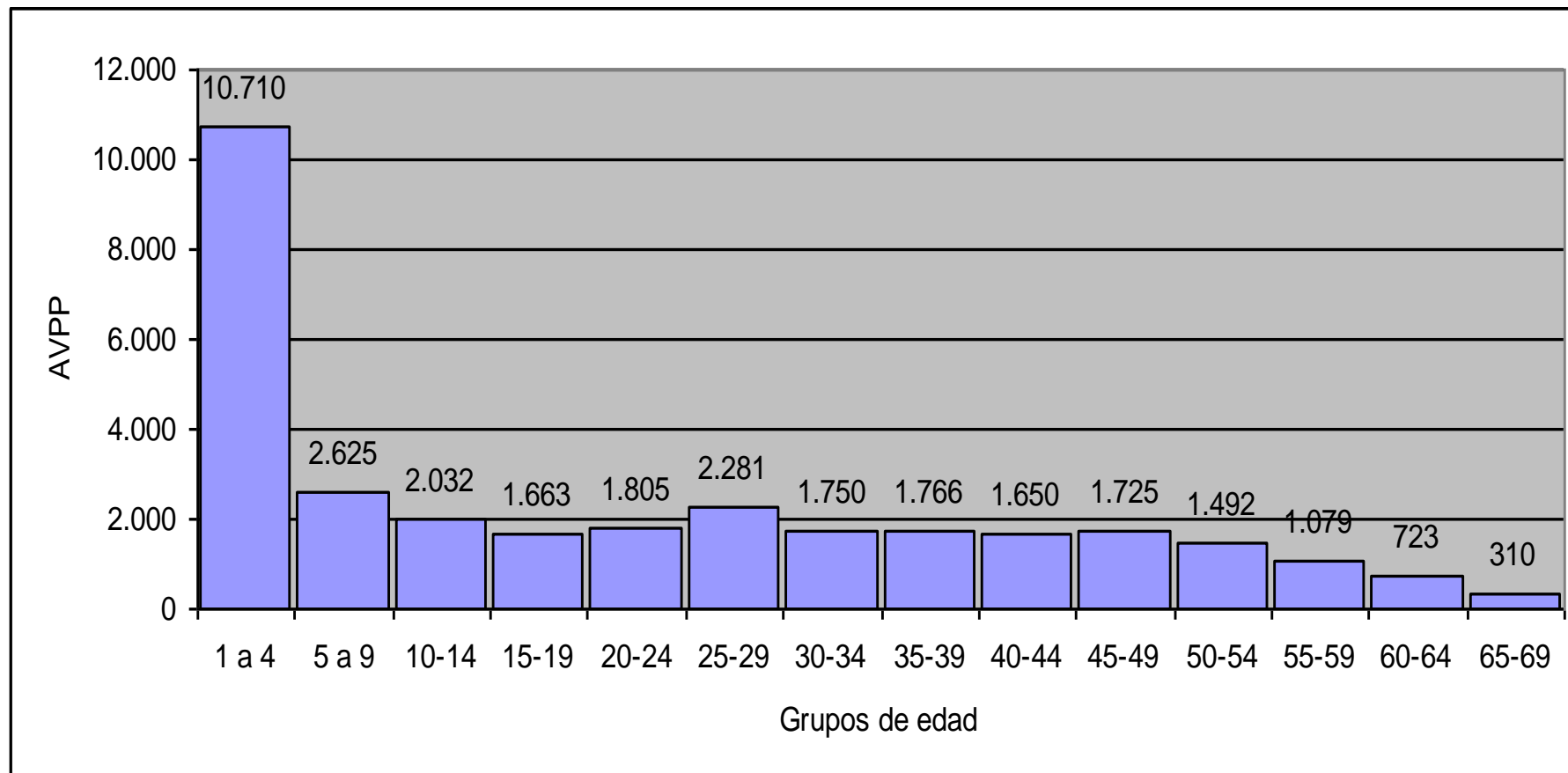
Fuente: Cálculos de Rísquez, A. Anuarios de mortalidad del MPPS e Instituto Nacional de Estadísticas, Venezuela.

Años de Vida Potencialmente Perdidos promedio neumonías según grupo de edad. Venezuela 2005-2007

Edades (años)	APVP x individuo	Muertes	APVP	APVP x cien mil
< 1 año	0	324	0	0
1 a 4	67,5	159	10.710	484,46
5 a 9	62,5	42	2.625	95,11
10-14	57,5	35	2.032	74,64
15-19	52,5	32	1.663	61,60
20-24	47,5	38	1.805	72,09
25-29	42,5	54	2.281	100,41
30-34	37,5	47	1.750	88,56
35-39	32,5	54	1.766	96,21
40-44	27,5	60	1.650	97,19
45-49	22,5	77	1.725	120,90
50-54	18,5	81	1.492	124,07
55-59	12,5	86	1.079	111,33
60-64	7,5	96	723	100,46
65-69	2,5	124	310	59,80
> 70 años	0	1.523	0	0,00
Total		2.831	31.610	116,94

Fuente: Cálculos de Rísquez, A. Anuarios de mortalidad del MPPS e Instituto Nacional de Estadísticas, Venezuela.

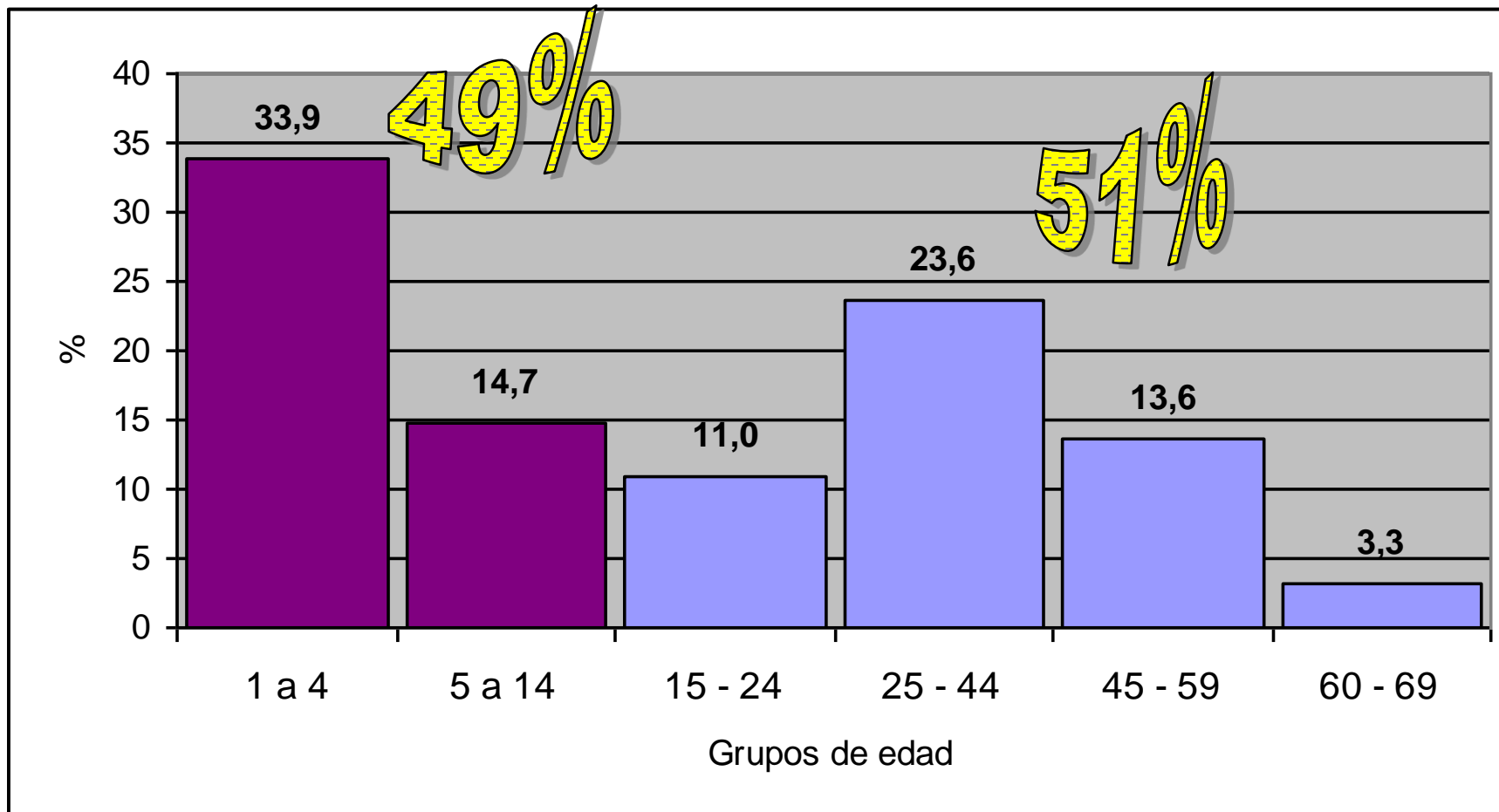
Tasas x 100.000 de Años de Vida Potencialmente Perdidos promedio según grupo de edad. Venezuela 2005-2007



Fuente: Cálculos de Rísquez, A. Anuarios de mortalidad del MPPS e Instituto Nacional de Estadísticas, Venezuela.

Los AVPP son muy elevados en el grupo de 1 a 4 años de edad (sin considerar los menores de 1 año) con casi 4 veces más que los siguientes, así observamos como son seguidos por los niños de 5 a 9 años. Reduciéndose significativamente en los grupos de mayor. Este indicador nos indica que a pesar de que los niños en otros indicadores de riesgo y carga son

Años de Vida Potencialmente Perdidos porcentual según grupo de edad. Venezuela 2005-2007



Fuente: Cálculos de Rísquez, A. Anuarios de mortalidad del MPPS e Instituto Nacional de Estadísticas, Venezuela.

A time-series analysis of morbidity and mortality of viral hepatitis in Venezuela, 1990–2016

Alejandro Rísquez

Central University of Venezuela

Luis Echezurfa

Central University of Venezuela

Fhabían S. Carrión-Nessi

Central University of Venezuela

David A. Forero-Peña (✉ vacter.cv@gmail.com)

Central University of Venezuela

Research Article

Keywords: Epidemiology, viral hepatitis, morbidity, mortality, Venezuela

Posted Date: December 20th, 2022



EPIDEMIOLOGÍA DE LAS HEPATITIS VIRALES EN VENEZUELA: SERIE CRONOLÓGICA DE LA MORBI-MORTALIDAD POR HEPATITIS VIRALES SEGÚN TIPOS, VENEZUELA 1990-2016

ALEJANDRO RÍSQUEZ*, DAVID FORERO**, LUIS ECHEZURÍA*

*MÉDICO PEDIATRA Y EPIDEMIÓLOGO, FACULTAD DE MEDICINA, UCV **MÉDICO INTERNISTA E INFECTÓLOGO, FACULTAD DE MEDICINA, UCV



INTRODUCCIÓN:

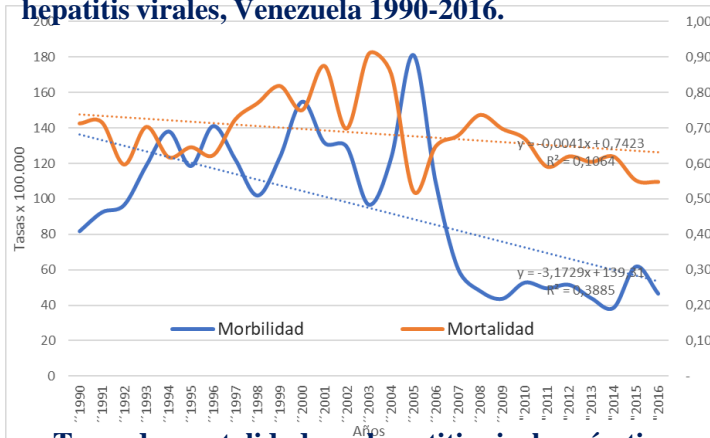
Las hepatitis virales (HV) son enfermedades que causan gran demanda de servicios y una carga importante para los sistemas de salud por sus brotes, cronicidad, causantes de insuficiencia hepática, cirrosis, hepatocarcinoma y muertes.

OBJETIVO: evaluamos las tendencias de las hepatitis virales y sus tipos en Venezuela durante el período de 1990 a 2016 mediante un estudio documental de serie cronológica de los casos y muertes.

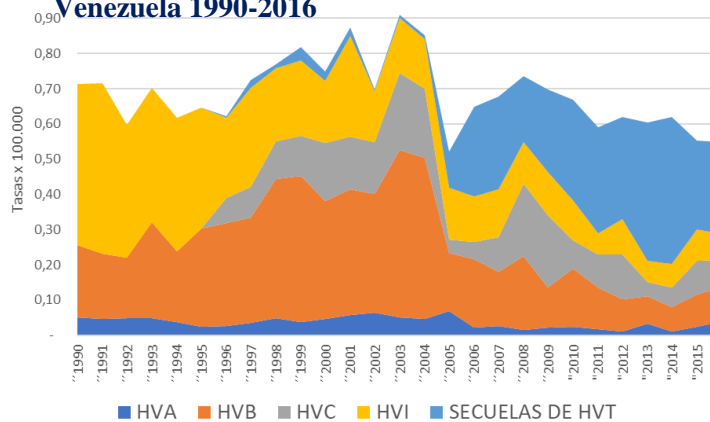
METODOLOGÍA: Estudio documental de los anuarios de morbilidad y mortalidad y de los Boletines Epidemiológicos oficiales. Series cronológicas en gráficos, estadísticas descriptivas y correlación

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

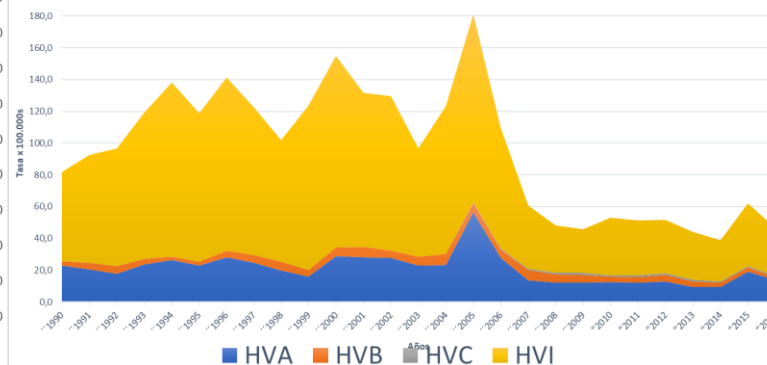
Tasas de morbilidad y mortalidad (x100.000 hab.) por hepatitis virales, Venezuela 1990-2016.



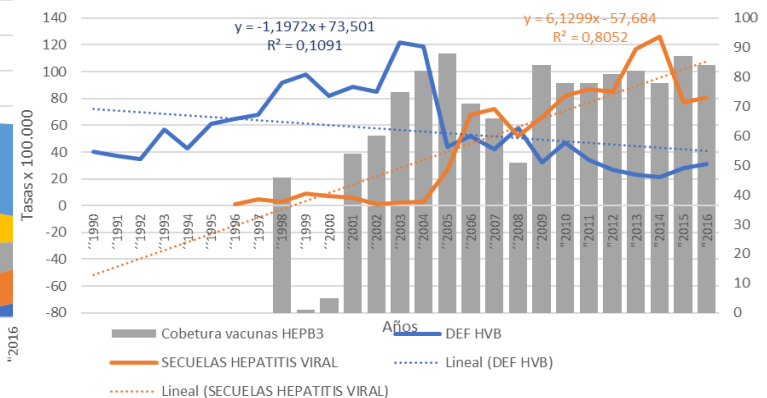
Tasas de mortalidad por hepatitis viral según tipo, Venezuela 1990-2016



Tasas de morbilidad por hepatitis viral según tipo, Venezuela 1990-2016



Tasas de mortalidad HVB y Secuelas de hepatitis viral y la cobertura vacuna HVB 3ra. dosis, Venezuela 1990-2016.



CONCLUSIONES:

La curva endémica de las tasas de morbi-mortalidad promedio anual para las HVT muestran un comportamiento endemo epidémico marcado por la VHA, donde las ondas epidémicas de la morbilidad anteceden a la curva de mortalidad, y al mismo tiempo que grandes desastres naturales ocurridos durante el período de 1999 hasta 2016.

Las muertes 95% por hepatitis B y C; existe correlación negativa entre las muertes por HVB y las Secuelas de hepatitis virales, puede ser explicado por las hepatitis crónicas tipo B y C.

Las coberturas vacunales 3ra dosis de HVB en promedio 80% muestran correlación negativa con la mortalidad por hepatitis, y disminución de la cobertura a 60% en los últimos 4 años 2017-2020.

Bibliografía:

1. World Health Organization. Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2021. Available at: https://www.who.int/publications/i/item/9789240027077external_icon.
2. ONU. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015 [without reference to a Main Committee (A/70/L.1)] 70/1. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E
3. World Health Organization. (2016). Global health sector strategy on viral hepatitis 2016-2021. Towards ending viral hepatitis. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/246177>
4. WHO. Global health sector strategy on viral hepatitis 2016-2021 towards ending viral hepatitis. WHO/HIV/2016.06. © World Health Organization 2016.

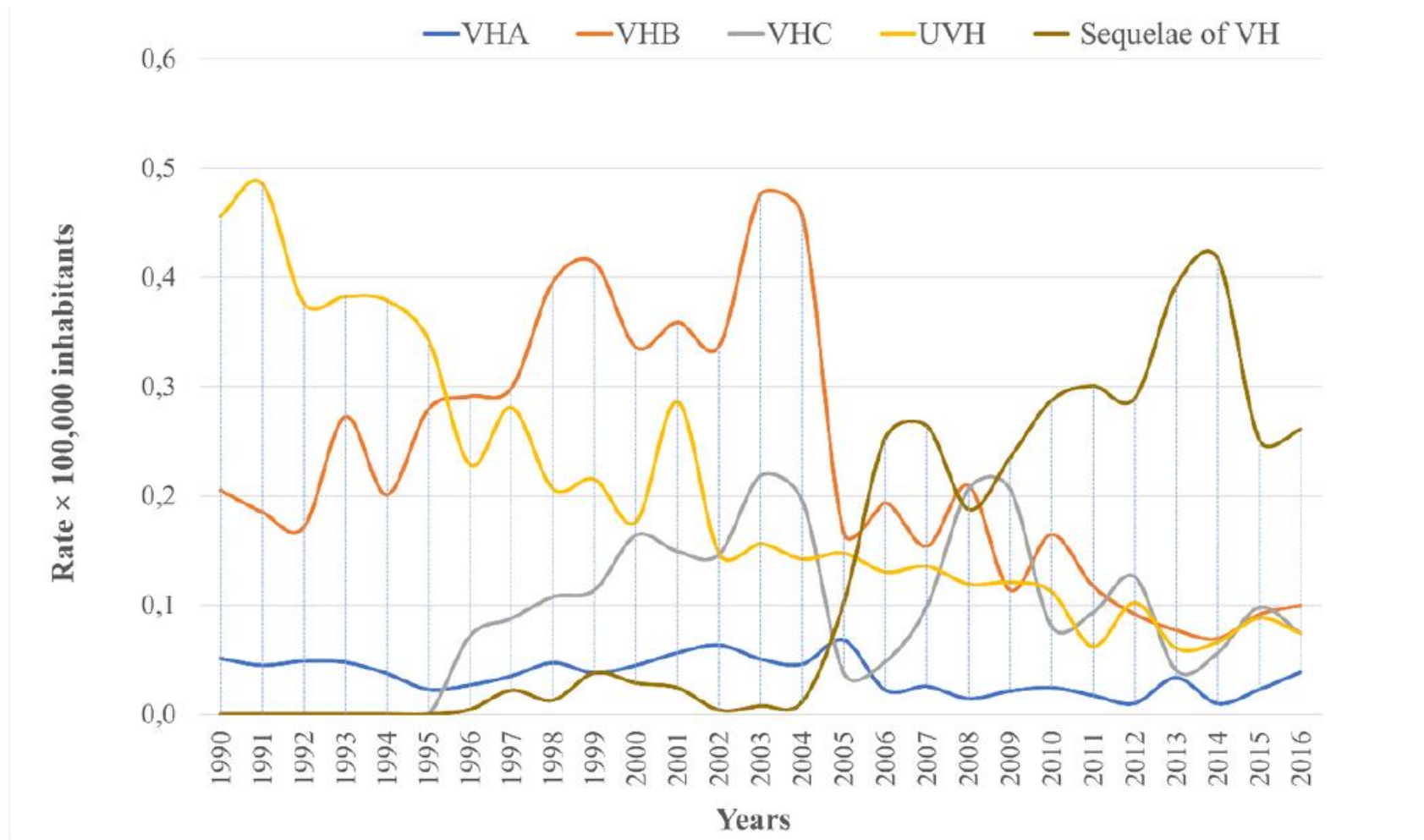


Figure 2

Annual mortality rates (× 100,000 inhabitants) by type of VH in Venezuela, 1990–2016. VHA: viral hepatitis A; VHB: viral hepatitis B; VHC: viral hepatitis C; UVH: unspecific viral hepatitis.



THE GLOBAL HEALTH OBSERVATORY

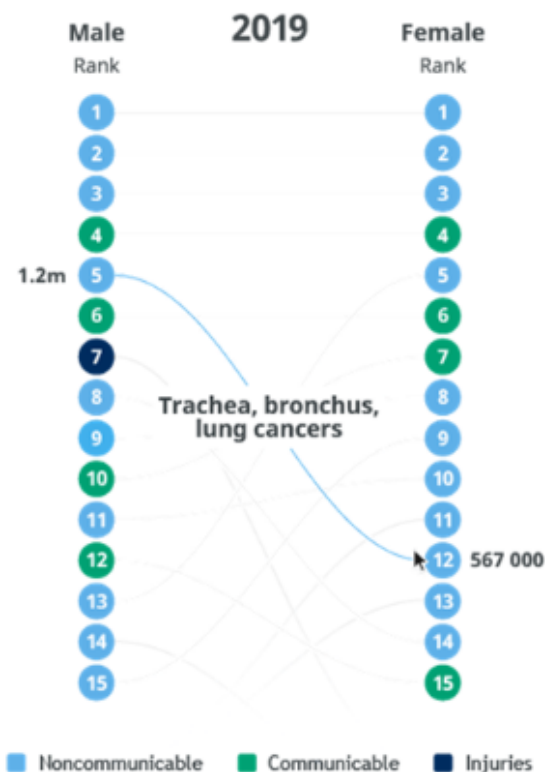
Explore a world of health data

[Indicators](#) ▶[Countries](#) ▶[GHO Home](#)[Indicators](#)[Countries](#)[Data API](#) ▾[Map Gallery](#)[Publications](#)[Data Search](#)[Data](#) / [GHO](#) / [Themes](#)

Global Health Estimates: Life expectancy and leading causes of death and disability



Leading causes of death globally by sex



WHO's Global Health Estimates provide the latest available data on causes of death and disability globally, by WHO region and country, by age, sex and by income group.

These estimates are produced using data from multiple sources, including national vital registration data, latest estimates from WHO technical programmes, United Nations partners and inter-agency groups, the Global Burden of Disease and other scientific studies. Before publishing, the GHE are reviewed by WHO Member States via consultation with national focal points and WHO country and regional offices.

Top 10 global causes of death in 2019

1. Ischaemic heart disease
2. Stroke
3. Chronic obstructive pulmonary disease
4. Lower respiratory infections
5. Neonatal conditions
6. Trachea, bronchus, lung cancers
7. Alzheimer disease and other dementias
8. Diarrhoeal diseases
9. Diabetes mellitus
10. Kidney diseases

Top 10 global causes of disability-adjusted life years (DALYs) in 2019

1. Neonatal conditions
2. Ischaemic heart disease
3. Stroke
4. Lower respiratory infections
5. Diarrhoeal diseases
6. Road injury
7. Chronic obstructive pulmonary disease
8. Diabetes mellitus
9. Tuberculosis
10. Congenital anomalies

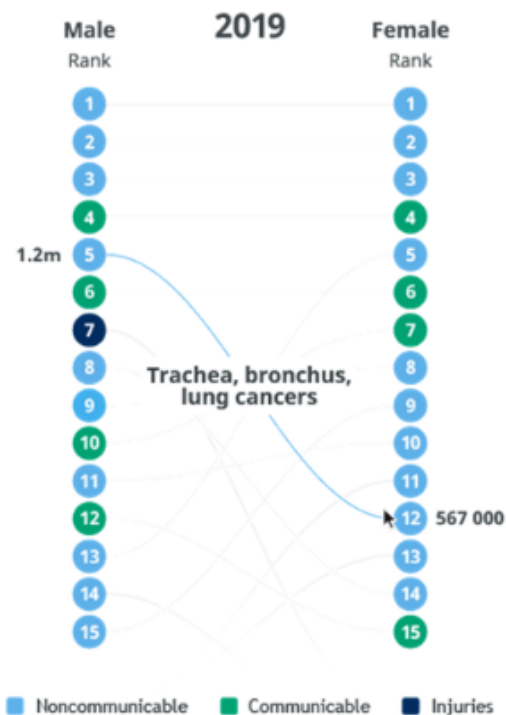
Causes of death by sex

For death and disability disaggregated by sex, annual global deaths and DALYs among women were around 15% lower than for men. However, women collectively spent about 20% more years living with disability (YLDs). In the past two decades, the greatest increase in female deaths has been from Alzheimer's disease and other dementias, with nearly a threefold increase. These neurological disorders kill more females than males, with about 80% more deaths and 70% more DALYs for women than for men.

– [The top 10 causes of death fact sheet](#)

Global Health Estimates: Life expectancy and leading causes of death and disability

Leading causes of death globally by sex



WHO's Global Health Estimates provide the latest available data on causes of death and disability globally, by WHO region and country, by age, sex and by income group.

These estimates are produced using data from multiple sources, including national vital registration data, latest estimates from WHO technical programmes, United Nations partners and inter-agency groups, the Global Burden of Disease and other scientific studies. Before publishing, the GHE are reviewed by WHO Member States via consultation with national focal points and WHO country and regional offices.

Top 10 global causes of death in 2019

1. Ischaemic heart disease
2. Stroke
3. Chronic obstructive pulmonary disease
4. Lower respiratory infections
5. Neonatal conditions
6. Trachea, bronchus, lung cancers
7. Alzheimer disease and other dementias
8. Diarrhoeal diseases
9. Diabetes mellitus
10. Kidney diseases

Top 10 global causes of disability-adjusted life years (DALYs) in 2019

1. Neonatal conditions
2. Ischaemic heart disease
3. Stroke
4. Lower respiratory infections
5. Diarrhoeal diseases
6. Road injury
7. Chronic obstructive pulmonary disease
8. Diabetes mellitus
9. Tuberculosis
10. Congenital anomalies

Causes of death by sex

For death and disability disaggregated by sex, annual global deaths and DALYs among women were around 15% lower than for men. However, women collectively spent about 20% more years living with disability (YLDs). In the past two decades, the greatest increase in female deaths has been from Alzheimer's disease and other dementias, with nearly a threefold increase. These neurological disorders kill more females than males, with about 80% more deaths and 70% more DALYs for women than for men.

- [The top 10 causes of death fact sheet](#)

Life expectancy

73.4 years

was the average life expectancy at birth globally in 2019
GHE: Life expectancy and healthy life expectancy (HALE)

Mortality

8.9 million

deaths are attributed to ischaemic heart disease (IHD), the world's leading cause of death, in 2019
GHE: Leading causes of death

DALYs

50%

drop in DALYs since 2000 due to communicable, maternal, perinatal and nutritional conditions
GHE: Leading causes of DALYs

La carga de enfermedad se calcula utilizando los años de vida ajustados en función de la discapacidad (AVAD). Un AVAD representa la pérdida del equivalente a un año de salud plena. Los AVAD para una enfermedad o condición de salud son la suma de años de vida perdidos debido a mortalidad prematura (YLL) y años de vida saludable perdidos debido a discapacidad (YLD) debido a casos prevalentes de la enfermedad o condición de salud en una población.

Top 10 causes of DALY in Venezuela (Bolivarian Republic of) for both sexes aged all ages (2019)

[Hide filters](#) | [Top-10 deaths](#) | [Top-10 DALYs](#) | [Underlying data](#) | [Download with OData API](#)

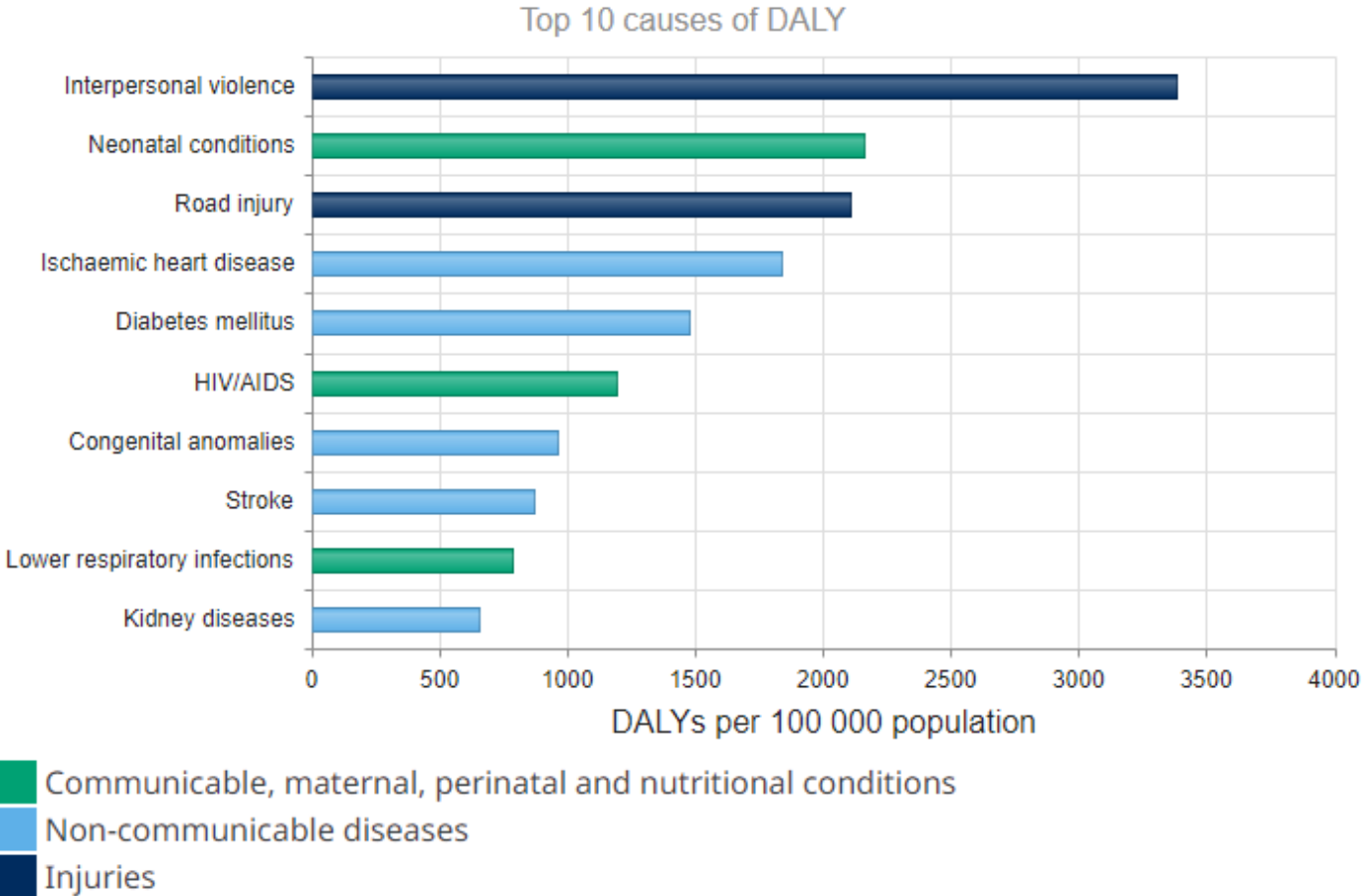
Filters

Country
Venezuela (Bolivarian Rv..

Year
2019

Sex
Both sexes

Age group
All ages



WHO methods and data sources for global burden of disease estimates 2000-2019

*Department of Data and Analytics
Division of Data, Analytics and Delivery for Impact
WHO, Geneva*

December 2020



Global Health Estimates Technical Paper WHO/ DDI/DNA/GHE/2020.3

GRACIAS