

*La mortalidad se refiere a las muertes sucedidas dentro de una población. Si bien todos estamos destinados a morir algún día, la probabilidad de morir durante un período determinado de tiempo se relaciona con muchos factores, como la edad, el sexo, la raza, la ocupación y la clase social. La incidencia de muerte puede revelar muchos detalles acerca del nivel de vida y la atención médica dentro de una población.*

## Mortalidad

## capítulo 5

La tasa de mortalidad (denominada también la tasa bruta de mortalidad) es el número de muertes por cada 1.000 habitantes durante un año determinado.

### Tasa de mortalidad

$$\frac{\text{Número de muertes}}{\text{Población total}} \times K = \frac{405.000}{61.644.000} \times 1.000 = 6,6$$

*A principios de la década de 1990, la tasa de mortalidad en Turquía era de 6,6 por cada 1.000 habitantes.*

■ ■ ■

*A principios de la década de 1990, la tasa de mortalidad de Guinea era de 20 por cada 1.000 habitantes, mientras que la de Singapur era de 5 por cada 1.000.*

Las tasas brutas de mortalidad se ven afectadas por muchas características de la población, especialmente la estructura por edad. Por lo tanto, al comparar las tasas de mortalidad de distintos países, es prudente ajustar las diferencias en composición por edad antes de llegar a una conclusión acerca de la salud, o las condiciones económicas o ambientales de algún país.

Por ejemplo, la tasa bruta de mortalidad de Suecia es más alta que la de Panamá –11 por 1.000 habitantes en comparación con 5 por 1.000 habitantes– pese al hecho de que la esperanza de vida en Suecia es de 79 años, en comparación con 74 en Panamá. La tasa sueca más elevada se debe a las diferencias en la composición por edad entre los dos países. Suecia es “vieja”, según se refleja en el hecho de que el 18 por ciento de su población pertenece al grupo de 65 o más años de edad, donde hay mayor probabilidad de muerte, mientras que Panamá es

“joven” dado que su proporción de personas ancianas es sólo el 3 por ciento de la población total. Por lo tanto, Suecia tiene una proporción más elevada de muertes que Panamá, dentro de la población total cada año, pese a que Suecia goza de mejores condiciones de salud.

**Tasa de mortalidad por edad específica**

Es posible calcular las tasas de mortalidad para grupos de edades específicas para poder comparar la mortalidad a diferentes edades o a la misma edad durante un período de tiempo. También pueden realizarse comparaciones entre países o áreas.

Debido a que la mortalidad varía bastante según el sexo y la raza, a menudo las tasas de mortalidad por edad específica para hombres y mujeres y para distintos grupos raciales dentro de una población se indican por separado.

$\frac{\text{Muertes de personas de 40 a 44 años de edad}}{\text{Población total de 40 a 44 años de edad}} \times K = \frac{1.050}{236.472} \times 1.000 = 4,4$
<p><i>En Puerto Rico, en 1994, la tasa de mortalidad por edad específica para personas de 40 a 44 años de edad era de 4,4 por cada 1.000 habitantes en esas edades.</i></p> <p style="text-align: center;">■ ■ ■</p> <p><i>En comparación, la tasa de mortalidad por edad específica para personas de 70 a 74 años de edad durante el mismo año era de 33,0 por cada 1.000 habitantes en esas edades.</i></p>

**Tasa de mortalidad por causas específicas**

Las tasas de mortalidad por causas específicas se expresan normalmente en el número de muertes por 100.000 habitantes porque para la mayoría de las causas de muerte, dichas ocurrencias son muy bajas.

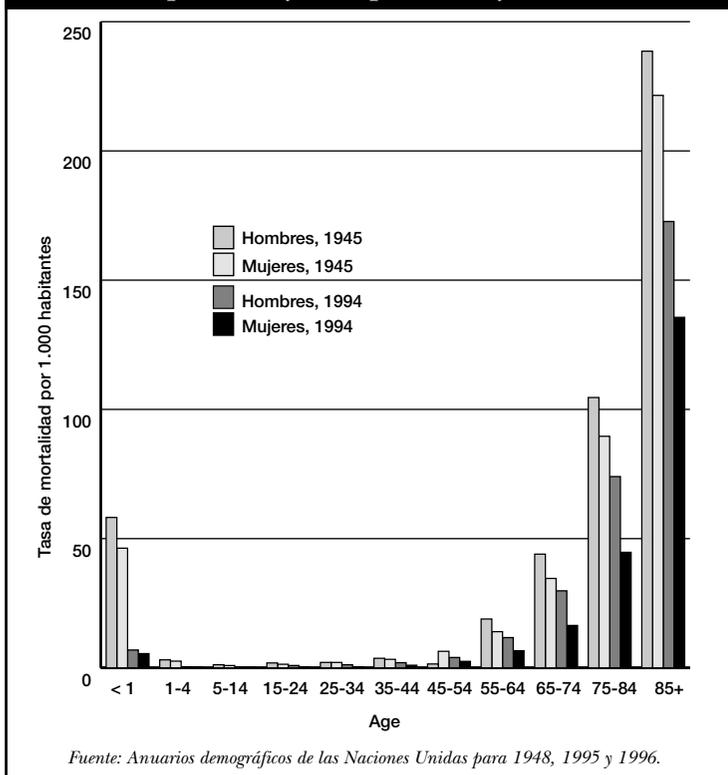
$\frac{\text{Muertes de cáncer}}{\text{Población total}} \times K = \frac{544.278}{265.283.783} \times 100.000 = 205,2$
<p><i>En 1996, 205 personas por cada 100.000 habitantes fallecieron de cáncer en los Estados Unidos.</i></p>

**Proporción de muertes por causas específicas**

Las muertes debido a causas específicas pueden expresarse como un porcentaje de todas las muertes.

$\frac{\text{Número de muertes de cáncer}}{\text{Total de muertes}} \times K = \frac{544.278}{2.322.421} \times 100 = 23,4$
<p><i>En 1996, el 23 por ciento de todas las muertes en los Estados Unidos se debieron al cáncer.</i></p>

**Gráfica 4. Tasas de mortalidad canadiense por edad y sexo para 1945 y 1994**



Las causas de muerte varían ampliamente según la población y según el período, y se ven influenciadas por muchos factores, incluso las condiciones de salud y ambientales. En el año 1900, las enfermedades del tipo pulmonía, bronquitis y gripe eran las causas principales de muertes en los Estados Unidos; el 17,2 por ciento de todas las muertes se debía a las mismas, mientras que el 7,1 por ciento de todas las muertes se debía a enfermedades cardíacas.

Sin embargo, para 1996, las enfermedades cardíacas habían llegado a ser la causa principal de muertes (el 31,6 por ciento de todas las muertes) y la pulmonía, la bronquitis y la gripe causaban únicamente el 3,6 de las muertes. La proporción de muertes por causas específicas no debe confundirse con la tasa de mortalidad por causas específicas.

La tasa de mortalidad infantil es el número de niños menores de 1 año que fallece por cada 1.000 nacidos vivos durante un año determinado.

**Tasa de mortalidad infantil**

Número de muertes de menores de 1 año durante un año determinado

$$\frac{\text{Números de muertes de menores de 1 año durante un año determinado}}{\text{Nacidos vivos totales ese año}} \times K = \frac{10.016}{595.816} \times 1.000 = 16,8$$

*Hubo 17 muertes de niños menores de 1 año por cada 1.000 nacidos vivos en Venezuela durante 1996.*

■ ■ ■

*En 1996, Suecia reportó la tasa de mortalidad infantil más baja del mundo, 3,5 por 1.000. Una tasa nacional alta sería la de Malawi, donde en 1997 la misma se calculó en 140 por cada 1.000.*

La tasa de mortalidad infantil se considera un buen índice de las condiciones de salud de una población.

**Razón de mortalidad materna**

La razón de mortalidad materna es el número de mujeres que fallecen durante un año determinado a causa de complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto, por cada 100.000 nacidos vivos ese mismo año. Se incluyen las muertes a causa de las complicaciones relacionadas con abortos naturales o provocados.

Número de muertes maternas

$$\frac{\text{Número de muertes maternas}}{\text{Total de nacidos vivos}} \times K = \frac{185}{1.408.159} \times 100.000 = 13,1$$

*Hubo 13 muertes maternas por 100.000 nacidos vivos en Rusia durante 1994.*

A veces, esta medida se denomina la tasa de mortalidad materna pero es esencial especificar el denominador al utilizar cualquiera de las dos medidas. Una verdadera tasa de mortalidad materna dividiría el número de muertes maternas por el número de mujeres en edad reproductiva de la población.

En la práctica, una muerte materna se define como la muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de un plazo de 42 días de haber terminado el embarazo debido a cualquier causa relacionada o empeorada por el embarazo o su administración, pero no debido a causas accidentales o incidentales.

**Esperanza de vida**

La esperanza de vida es una estimación del número *promedio* de años de vida adicionales que una persona podría esperar vivir si las tasas de mortalidad por edad específica para un año determinado permanecieran durante el resto de su vida. La esperanza de vida es una medida hipotética porque se basa en las tasas de mortalidad actuales, pero las tasas de mortalidad reales cambian durante el transcurso de la vida de

una persona. La esperanza de vida de cada persona cambia según la misma envejece y a medida que cambian las tendencias de mortandad.

*Si las tasas de mortalidad por edad específica para 1996 no cambian, los hombres brasileños nacidos en 1998 tienen la esperanza de vivir un promedio de 64,1 años; las mujeres tienen la esperanza de vivir 70,6 años.*

Debido a que la esperanza de vida varía de manera significativa según el sexo, la edad actual y la raza, normalmente estas categorías se nombran por separado. La esperanza de vida al nacer es la medida más comúnmente citada. Es un buen indicador de las condiciones de salud actuales.

La esperanza de vida varía ampliamente según el país. En 1996, la esperanza de vida para Malawi era de 46 años, en comparación con 80 para Japón. Las mujeres japonesas tienen la esperanza de vida más larga del mundo, 83 años en 1996.

Cabe notar que las bajas esperanzas de vida de los países en vías de desarrollo se deben en gran medida a las altas tasas de mortalidad infantil. Por ejemplo, en 1994, la esperanza de vida al nacer para las mujeres de Bangladesh era de 58 años, pero si una mujer de Bangladesh sobrevivía hasta cumplir 1 año, la misma podía esperar vivir hasta los 62.

La tabla de mortalidad es una de las herramientas más importantes en el campo de la demografía que se utiliza para simular la mortalidad vitalicia experimentada por una población. Lo logra tomando las tasas de mortalidad por edad específica de una población y aplicándolas a una población *hipotética* de 100.000 personas nacidas en esa misma época. Durante cada año de la tabla de mortalidad, es inevitable que los números de la población hipotética disminuyan hasta llegar a la última hilera donde las personas de edad más avanzada también morirán.

El Cuadro 2 contiene segmentos selectos de una tabla de mortalidad abreviada para los hombres en Malasia para 1995. Esta tabla se basa en las tasas de mortalidad y se ha abreviado para mostrar la información en períodos de cinco años de vida, en lugar de cada año.

La columna 1 muestra la proporción de cada grupo de edad que fallece a esa edad. Estos datos se basan en observaciones de la mortalidad experimentada por una población. La columna 2 muestra el número de personas vivas al comienzo de cada período de edad, comenzando con 100.000 nacidos. Cada período de edad contiene la población sobreviviente del período anterior. La columna 3 muestra el número que morirá durante cada período (columna 1 x columna 2 = columna 3.)

La columna 4 muestra el número total de “años-persona” que se vivirían durante cada período de edad. La columna 5 muestra el número total de años de vida que compartirá la población dentro de un período de edad y durante todos los períodos siguientes. Esta medida toma en consideración la frecuencia de las muertes que sucederán durante ese y

## **Tabla de mortalidad**

## Cuadro 2. Cómo funcionan las tablas de mortalidad

### Tabla de mortalidad abreviada para hombres en Malasia para 1995

	1	2	3	4	5	6
Edad	Proporción de muertes dentro del período de edad	Número en vida al comienzo del período de edad	Número que morirá durante el período de edad	Personas vivas		Años de vida que le quedan (esperanza de vida)
				durante el período de edad	durante este y todos los períodos de edad subsiguientes	
< 1	,01190	100.000	1.190	98.901	6.938.406	69,38
1-5	,00341	98.810	337	394.437	6.839.505	69,22
5-10	,00237	98.473	233	491.782	6,445.067	65,45
10-15	,00270	98.240	265	490.536	5,953.285	60,60
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
65-70	,16050	70.833	11.368	325.743	928.004	13,10
70-75	,25762	59.464	15.319	259.024	602.260	10,13
75-80	,34357	44.145	15.167	182.808	343.237	7,78
80+	1,00000	28.978	28.978	160.428	160.428	5,54

*Fuente: Departamento de estadísticas, Malasia, 1997.*

todos los períodos siguientes. Según aumenta la edad y se reduce la población, naturalmente disminuirá el total de “años-persona” de vida que le quedan a los sobrevivientes.

En la columna 6 se muestra la expectativa de vida. Si se divide el total de “años-persona” vividos durante un período de edad dado, más los períodos siguientes, por el total de personas vivas al comienzo del período, se obtiene la esperanza de vida; es decir, el número promedio de años de vida que le quedan a una persona dentro de un determinado período de su edad (columna 5 ÷ columna 2 = columna 6.) Por ejemplo, si se dividiera el número de “años-persona” relacionado con los hombres malayos que llegaron a los 70 años de edad (602.260) por el número de dichos hombres (59.464), se mostraría que tienen una esperanza de vida adicional de 10,1 años.

De hecho, la esperanza de vida aumenta con la edad; es decir, se obtiene una “bonificación” por haber sobrevivido. Los 59.464 hombres malayos que llegaron a los 70 años de edad, por ejemplo, pueden esperar vivir más de 10 años adicionales, mucho más que sus 69 años de esperanza de vida al nacer.