

Medición de la Mortalidad Infantil y en la Niñez a Partir de un Censo

Temas Específicos en Censos Internacionales¹

Publicado en agosto del 2022

INTRODUCCIÓN

La mortalidad infantil y en la niñez es un indicador fundamental de la salud y el bienestar de los niños. Los niveles de mortalidad infantil y en la niñez también son considerados como indicadores del desarrollo general de un país. Conjuntamente con las inscripciones en los registros civiles, las principales encuestas globales, como las Encuestas Demográficas y de Salud (DHS, por sus siglas en inglés) y las Encuestas de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS, por sus siglas en inglés) pueden proporcionar información importante sobre los niveles de mortalidad infantil y en la niñez en un país. En comparación con los datos recopilados en los censos (el tema de este informe), las encuestas por muestreo a menudo proporcionan mediciones más precisas de la mortalidad infantil y en la niñez porque en ellas se pueden hacer preguntas más detalladas sobre las madres y sus hijos. Las encuestas tienen ventajas adicionales porque la capacitación de los entrevistadores con frecuencia es más rigurosa que la que se realiza para los censos, y las mujeres por lo general responden directamente acerca de su propia fecundidad y mortalidad infantil y en la niñez. En un censo, en cambio, la persona encuestada es a menudo el jefe del hogar. Por otra parte, la confiabilidad de las estimaciones derivadas de los datos de las encuestas está limitada por el tamaño de la muestra (en especial a nivel subnacional), como también por la calidad y la representatividad de la muestra seleccionada. En consecuencia, cuando las

inscripciones en los registros civiles son incompletas, los datos censales con frecuencia tienen la función crucial de confirmar las estimaciones de la mortalidad infantil y en la niñez.

PREGUNTAS RECOMENDADAS SOBRE LA MORTALIDAD INFANTIL Y EN LA NIÑEZ

Para calcular la mortalidad infantil y en la niñez se necesita la información sobre las defunciones y los nacimientos de este sector de la población. Con ese fin, en el documento *Principles and Recommendations of Population and Housing Censuses de las Naciones Unidas* (Naciones Unidas, 2015) se aconseja incluir dos series de preguntas básicas en los censos y las encuestas:

- ¿Cuántos hijos nacieron vivos? ¿Cuántos de ellos todavía viven?
- ¿Cuándo nació el último hijo nacido vivo? ¿Está aún vivo?

Las Naciones Unidas (ONU) también recomiendan preguntas sobre todas las defunciones en cada hogar durante los últimos 12 meses. Si bien los datos de las defunciones de los miembros del hogar por lo general se usan para medir la mortalidad adulta, también se pueden usar para estimar la mortalidad infantil y en la niñez.

Todos los Hijos Nacidos Vivos, Sobrevivientes y Fallecidos

La inclusión de las preguntas sobre todos los hijos nacidos vivos se recomienda en forma universal, aun en los países con buena inscripción en los registros civiles, para evaluar la integridad de estos datos y estimar la fecundidad a lo largo de la vida a mayores edades de procreación. Tales preguntas deben hacerse a todas las mujeres de 15 años y más, independientemente de su

¹ Esta nota técnica es parte de una serie acerca de temas específicos en censos internacionales (STIC, por sus siglas en inglés), que explora asuntos de interés para la comunidad estadística internacional. La Oficina del Censo de los EE. UU. ayuda a los países a mejorar sus sistemas estadísticos nacionales al participar en el desarrollo de las capacidades necesarias para potenciar las competencias estadísticas de manera sostenible.

estado civil. Si bien hacer preguntas sobre la fecundidad a mujeres que nunca estuvieron casadas puede ser un tema delicado, la ONU recomienda que se intente recopilar esta información, sin importar el estado civil. Hacerlo mejorará la precisión de los datos. Si no es posible hacerles estas preguntas a las mujeres que nunca estuvieron casadas, deben hacérselas al menos a todas las mujeres que estén o hayan estado casadas o en una unión de hecho, incluyendo a las mujeres viudas, divorciadas y separadas. Para evitar interpretaciones ambiguas de los resultados, asegúrese de que quede claro a cuáles grupos de mujeres se les hicieron las preguntas.

El número de todos los hijos nacidos vivos debe incluir a todos los hijos que hayan nacido vivos durante toda la vida de la mujer hasta la fecha del censo. Se debe incluir a todo hijo:

- Que mostró alguna señal de vida al nacer, incluso si fue por muy poco tiempo.
- Independientemente de que el niño estuviera vivo o no en el momento del censo.
- Independientemente de que haya nacido dentro o fuera del matrimonio, o dentro del matrimonio actual o de uno anterior.
- Independientemente de que el hijo viva con la madre, la edad que tenga el hijo o el estado civil del hijo.

Este número no debe incluir:

- Mortinatos u otras muertes fetales.
- Hijos adoptados.
- Hijastros.

Recuadro 1.

Preguntas Recomendadas Sobre Todos los Hijos Nacidos Vivos, Sobrevivientes y Fallecidos

- a. Total de hijos varones nacidos vivos durante toda la vida de la mujer.
- b. Total de hijos varones vivos (sobrevivientes) en el momento del censo.
- c. Total de hijos varones nacidos vivos que hayan fallecido antes de la fecha del censo.

Luego, preguntar:

- d. Total de hijas nacidas vivas durante toda la vida de la mujer.
- e. Total de hijas vivas (sobrevivientes) en el momento del censo.
- f. Total de hijas nacidas vivas que hayan fallecido antes de la fecha del censo.

En el caso de los nacimientos múltiples (como mellizos), cada hijo debe contarse como un nacimiento por separado.

Para estimar la mortalidad infantil y en la niñez, a las preguntas sobre todos los hijos nacidos les deben seguir preguntas sobre los hijos sobrevivientes y los que hayan fallecido. La serie de preguntas recomendadas se pueden encontrar en el Recuadro 1.

Preguntar sobre los hijos y las hijas en forma separada mejora la precisión de los datos y permite calcular la mortalidad infantil y en la niñez por sexo. Si bien el número de hijos/hijas que hayan fallecido se puede calcular a partir de los que hayan sobrevivido (y viceversa), es útil hacer ambas preguntas ya que pueden servir para verificar si hay errores. Los censistas pueden sumar el número de hijos vivos y fallecidos para compararlo con el total de hijos nacidos vivos. Si se usa un dispositivo móvil (como una tableta) para llevar a cabo el censo, el cálculo puede programarse en la aplicación de software para la recopilación de datos. Los censistas luego podrán resolver cualquier discrepancia en el momento de la entrevista.

Estas preguntas se usan para obtener historiales resumidos de los nacimientos, los cuales se usan en las estimaciones indirectas de la mortalidad infantil y en la niñez.

Defunciones de Miembros del Hogar en los Últimos 12 Meses

Las preguntas sobre las defunciones en los últimos 12 meses se refieren a todos los miembros del hogar que hayan fallecido. Las preguntas recomendadas se pueden encontrar en el Recuadro 2.

Fecha de Nacimiento del Último Hijo Nacido Vivo y si Continúa Vivo

La ONU recomienda preguntar sobre la fecha de nacimiento (día, mes y año) y el sexo del último hijo nacido vivo (además de las preguntas sobre todos los hijos nacidos vivos mencionadas antes) a las mujeres de 15 a 49 años, independientemente de su estado civil. La fecha de nacimiento del último hijo puede usarse para estimar la fecundidad durante el año anterior, en lugar de preguntar sobre el número de nacimientos dentro de los últimos 12 meses. Las estimaciones basadas en esto último con frecuencia tienen fallas debido a los errores y las omisiones que ocurren al reportar los nacimientos vivos en un período de 12 meses. En los casos inusuales donde una mujer haya tenido más de un nacimiento en un período de 12 meses, usar la fecha de nacimiento del último hijo para calcular los nacimientos en los últimos 12 meses puede llevar al subregistro. Como estos casos son raros, no deben afectar mucho las estimaciones de la fecundidad.

Recuadro 2.

Preguntas Recomendadas Sobre las Defunciones de Miembros del Hogar Dentro de los Últimos 12 Meses

¿Murió en los últimos 12 meses algún miembro de este hogar?

Si la respuesta es sí, registre la siguiente información sobre cada persona fallecida:

Número de línea ¹	Nombre de la persona fallecida	Sexo de la persona fallecida	Edad al fallecer (en años completos)	Fecha de fallecimiento (día, mes y año)
1				
2				
3				

¹ Para más personas, se pueden usar números de línea adicionales.

A la pregunta acerca de la fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo le puede seguir otra respecto a si ese hijo sigue vivo para obtener información sobre las defunciones de niños nacidos en los últimos 12 meses. Si bien los datos sobre la supervivencia de los niños nacidos en los últimos 12 meses son útiles para comprender los patrones de mortalidad infantil y en la niñez por edad de la madre u otras características, estos datos no deben utilizarse para estimar la mortalidad infantil.²

MEJORAR LA RECOPIACIÓN DE DATOS SOBRE LA MORTALIDAD INFANTIL Y EN LA NIÑEZ

Para mejorar la precisión e integridad de los datos sobre la mortalidad infantil y en la niñez, haga preguntas sobre fecundidad y mortalidad infantil y en la niñez a la madre del niño ya que es probable que ella recuerde correctamente los detalles específicos. Dado que preguntar sobre la muerte de un niño podría ser un tema delicado para muchas culturas, se debe capacitar a los censistas para que hagan estas preguntas en forma adecuada. La capacitación debe enfatizar la importancia que tienen estas preguntas para que los censistas no pasen por alto las preguntas sobre las defunciones.

Los censistas también deben estar capacitados para usar técnicas que ayuden a las personas encuestadas a recordar nacimientos, fallecimientos, etc., y cuándo sucedieron. Por ejemplo, las personas encuestadas podrían mencionar a miembros del hogar que fallecieron antes del período de referencia de 12 meses. Verificar los errores también es una buena forma de mejorar la calidad de los datos durante su recopilación, especialmente en el caso de las preguntas sobre todos los hijos nacidos vivos, sobrevivientes y fallecidos. Se puede hacer una simple verificación aritmética sumando los niños que hayan sobrevivido a los que hayan fallecido, y luego

² El número de defunciones obtenido a partir de esta serie de preguntas no incluye todas las defunciones infantiles ocurridas en los últimos 12 meses. El número excluye las defunciones de bebés de menos de 1 año de edad entre los niños nacidos entre 1 y 2 años antes de la fecha del censo.

comparando la suma al total de hijos nacidos que se hayan reportado.

Como se indicó anteriormente, para estimar la mortalidad infantil y en la niñez se necesita información no solo de las defunciones sino también de los nacimientos. Se puede obtener más información sobre cómo recopilar mejor los datos en el informe de la serie *Temas Específicos en Censos Internacionales* titulado "Medición de la Fecundidad a Partir de un Censo" en <www.census.gov/content/dam/Census/library/working-papers/2019/demo/measuring-fertility.pdf>.

Recuadro 3.

Mediciones Comunes de Mortalidad Infantil y en la Niñez Provenientes de los Censos

Tasa de mortalidad infantil (IMR, ${}_1q_0$): La probabilidad de morir entre el nacimiento y 1 año de vida exacto, expresada por cada 1,000 nacimientos vivos.

Tasa de mortalidad correspondiente a edades inferiores a los 5 años (U5MR): La probabilidad de morir entre el nacimiento y los 5 años de vida exactos, expresada por cada 1,000 nacimientos vivos.

Tasa de mortalidad en la niñez, edades 1 a 4 (CMR): La probabilidad de morir entre 1 año de vida exacto y 5 años de vida exactos, expresada por cada 1,000 niños de 1 año de edad.

Tasas de mortalidad por edad (ASDR): El número de defunciones en un año a x edad dividido por la población a mitad del año a x edad. La ASDR puede hacer referencia a una edad sola o a grupos de edad (por ejemplo, 0 a 4, 5 a 9, 10 a 14). A la edad 0, a menudo se la expresa como ${}_1M_0$: el número de defunciones a la edad 0 a lo largo del último año dividido por la población a mitad del año a edad 0.

El informe *Temas Específicos en Censos Internacionales*, titulado "Medición de la Mortalidad Materna" <www.census.gov/content/dam/Census/programs-surveys/international-programs/stic/maternal-mortality-english.pdf> contiene información adicional sobre cómo mejorar la recopilación de datos en los últimos 12 meses.

MEDICIONES DE LA MORTALIDAD INFANTIL Y EN LA NIÑEZ

El recuadro 3 muestra las mediciones de la mortalidad infantil y en la niñez comúnmente usadas y que pueden obtenerse de los datos censales. La mayoría de los datos censales puede producir la tasa de mortalidad infantil (IMR, por sus siglas en inglés), la tasa de mortalidad para edades inferiores a los 5 años (U5MR, por sus siglas en inglés) y la tasa de mortalidad por edad (ASDR, por sus siglas en inglés). La IMR y la U5MR son probabilidades y el denominador correspondiente a estas mediciones es el número de nacimientos vivos. La ASDR es una tasa y se calcula como el número de defunciones en un grupo de edad en particular por cada 1,000 habitantes.

MÉTODOS PARA ESTIMAR LA MORTALIDAD INFANTIL Y EN LA NIÑEZ

Antes de estimar la mortalidad infantil y en la niñez utilizando los métodos mencionados a continuación, se debe evaluar la coherencia y validez de los datos utilizados para calcular las mediciones (Sección VI—Verificación de la calidad de los datos). La elección de los métodos usados para estimar la mortalidad infantil y en la niñez dependerá de la disponibilidad y la calidad de los datos. La tres primeras mediciones en el recuadro 1 son probabilidades: la probabilidad de que quienes nacieron morirán antes de determinada edad; esta es la medición más precisa e intuitiva para evaluar la supervivencia infantil y en la niñez. Sin embargo, sin un sistema de estadísticas vitales o una encuesta diseñada específicamente, es difícil calcular probabilidades. Por ejemplo, para la IMR y la U5MR, idealmente tendríamos datos que identifiquen no solo a quienes nacieron en un momento determinado, sino también a la cantidad de niños en esa cohorte que fallecieron antes de determinada edad. Esos datos no se pueden obtener de los censos ni de las encuestas ya que requieren el seguimiento de la cohorte de nacimientos a lo largo del tiempo. Por lo tanto, los métodos mencionados a continuación presentan buenas aproximaciones para calcular estos indicadores usando los datos provenientes de los censos. Es una buena práctica calcular los indicadores usando todos los métodos disponibles y comparar las estimaciones entre un método y otro.

Uso de los Datos Sobre las Defunciones de Miembros del Hogar Dentro de los Últimos 12 Meses

Si en el censo se incluyeron preguntas sobre las defunciones de miembros del hogar en los últimos 12 meses, y los datos son de buena calidad, la mortalidad infantil y en la niñez puede calcularse con base en estos datos.

IMR

Hay dos formas de estimar la IMR. La primera es calcular la IMR a partir de las defunciones de los niños menores de 1 año y del número de nacimientos vivos. El segundo método es calcular las tasas de mortalidad por edad, las cuales luego se pueden convertir a IMR o a U5MR. Estos dos métodos se describen con más detalle a continuación.

Uso de las Defunciones Dentro de los Últimos 12 Meses Como Denominador

La IMR con frecuencia se calcula como la razón entre el número de defunciones de bebés menores de 1 año y el número de nacimientos vivos que ocurrieron ese año multiplicado por 1,000. El número de las defunciones infantiles puede determinarse a partir de las defunciones de miembros del hogar en los últimos 12 meses. El número de nacimientos vivos puede determinarse a partir de los datos sobre el último hijo nacido vivo cuando el niño haya nacido en los 12 meses anteriores a la fecha del censo.

Datos requeridos:

- Defunciones de miembros del hogar en los últimos 12 meses por edad.
- Número de nacimientos a partir de los datos sobre el último hijo nacido vivo, cuyo nacimiento ocurrió en los últimos 12 meses (para la IMR).

Medición producida:

- Tasa de mortalidad infantil.

Datos requeridos:

- Defunciones de miembros del hogar en los últimos 12 meses por edad.
- Población por edad.

Mediciones producidas:

- Tasas de mortalidad por edad.
- Tasa de mortalidad infantil.

Uso de los Métodos de Tablas de Vida

Otra manera de estimar la IMR es primero calcular la ASDR y luego convertirla a IMR. Las ASDR se calculan como el número de defunciones en un grupo de edad en particular por cada 1,000 habitantes en el mismo grupo de edad. Una vez que se calcula la ASDR para los bebés

menores de 1 año, esta tasa se puede convertir a IMR o ${}_1q_0$ aplicando los métodos de tablas de vida mediante el uso de herramientas de software como DAPPS o Mortpak.³ A la ASDR para los bebés menores de 1 años a veces se la confunde con la IMR. Es importante recordar que los denominadores de la ASDR y de la IMR son distintos. Como se describe en el recuadro 1, el denominador de la ASDR es la población en la mitad del año. El denominador de la IMR son nacimientos. Los métodos para convertir las tasas por edad a IMR se describen en muchas publicaciones sobre métodos demográficos (Arriaga, et al., 1994; Preston, et al., 2001; Naciones Unidas, 1983; Wachter, 2014).

U5MR y Tasa de Mortalidad Infantil y en la Niñez (CMR)

La U5MR y la CMR se estiman usando el método de tablas de vida descrito antes y aplicando estas tablas a las edades 0 a 5 y 1 a 4. Primero, calcule las ASDR para las edades 0 a 5 y 1 a 4; luego, use una herramienta de software, como DAPPS o Mortpak, para convertirlas a U5MR y CMR.

Datos requeridos:

- Defunciones de miembros del hogar en los últimos 12 meses por edad.
- Población por edad.

Mediciones producidas:

- Tasas de mortalidad por edad.
- Tasa de mortalidad para edades inferiores a los 5 años.
- Tasa de mortalidad infantil y en la niñez.

Uso de Datos Sobre Todos los Hijos Nacidos y los Hijos Sobrevivientes

Los datos sobre todos los hijos nacidos y los hijos sobrevivientes se pueden usar para estimar indirectamente las probabilidades de morir entre el nacimiento y ciertas edades. El número de todos los hijos nacidos vivos y los hijos sobrevivientes por edad de la madre se usan para calcular primero las proporciones de hijos que fallecieron del total de hijos nacidos por edad de la madre. Luego, se aplica una serie de multiplicadores a las proporciones de niños fallecidos por edad de la madre para estimar las probabilidades de morir entre el nacimiento y ciertas edades, que luego se convierten a estimaciones en fechas de referencia dadas.

El método original fue creado por Brass. Las variaciones de Trussell y Palloni-Heligman subsecuentes se apoyan en las tablas de vida modelo. La variación de Trussell usa los modelos regionales de tablas de vida de Coale y

Demeny, mientras que la variación de Palloni-Heligman usa las tablas de vida modelo de las Naciones Unidas. El programa QFIVE del paquete de software Mortpak se puede usar para producir estas estimaciones indirectas de mortalidad infantil y en la niñez. Los cálculos detallados correspondientes a estos métodos se pueden encontrar en la guía *Step-by-Step Guide to the Estimation of Child Mortality* (Naciones Unidas, 1990).

Datos requeridos:

- Todos los niños nacidos por edad de las mujeres.
- Niños sobrevivientes o fallecidos por edad de las mujeres.
- Población femenina en edad reproductiva (15 a 49) sin que falten datos sobre todos los hijos nacidos o hijos sobrevivientes/fallecidos.
- Proporción entre los sexos al nacer.
- Edad media al procrear.⁴

Mediciones producidas:

- Tasa de mortalidad para edades inferiores a los 5 años por fecha de referencia.
- Tasa de mortalidad infantil por fecha de referencia.
- Tasa de mortalidad en la niñez, edades 1 a 4.

Se deberán excluir del análisis a las mujeres a las que les falten datos sobre el número de todos los hijos nacidos, hijos sobrevivientes/fallecidos, o ambos. La inclusión de datos imputados también podría agregar sesgos.

La aplicación de este método produce estimaciones de U5MR, IMR y CMR que se corresponden con fechas de referencia específicas, anteriores a la fecha del censo. Las tasas correspondientes a las fechas de referencia más tempranas se derivan de los datos sobre mujeres de más edad, mientras que las correspondientes a fechas de referencia recientes se derivan de mujeres más jóvenes. Por lo general, las tasas que derivan de mujeres de 15 a 19 años (y hasta cierto punto de 20 a 24 años) tienden a sobrestimar la mortalidad infantil y en la niñez a nivel de población. En consecuencia, las tasas correspondientes a las dos fechas de referencia más recientes obtenidas con este método a menudo no se usan.

En las poblaciones con una alta prevalencia de VIH, puede que ocurra un subregistro de las defunciones infantiles y en la niñez puesto que los niños seropositivos tienen más probabilidades de morir que los niños seronegativos, y es más probable que sus madres seropositivas también hayan fallecido, por lo que no estarían vivas en el

³ El Sistema de Análisis Demográfico y Proyecciones de Población (DAPPS, por sus siglas en inglés) es una herramienta creada por la Oficina del Censo y se encuentra disponible en <www.census.gov/data/software/dapps.html>. Mortpak fue creada por las Naciones Unidas y se puede descargar en <www.un.org/en/development/desa/population/publications/mortality/mortpak.asp>.

⁴ Los métodos para estimar la edad media al procrear se pueden encontrar en las páginas 224 and 295 del manual *Tools for Demographic Estimation* del Fondo de Población de las Naciones Unidas, Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población <http://demographicestimation.iussp.org/sites/demographicestimation.iussp.org/files/TDE_2013_2ndImpression_0.pdf>.

momento de la encuesta para reportar el fallecimiento de sus hijos.⁵

VERIFICACIONES DE LA CALIDAD DE LOS DATOS

Es importante considerar la calidad de los datos antes de calcular las mediciones de la mortalidad infantil y en la niñez. Deben llevarse a cabo evaluaciones de la calidad tanto de los datos internos como de los externos.

Evaluación de la Calidad de los Datos Internos

A continuación, se presenta una serie de verificaciones de las tabulaciones por edad de la madre para evaluar si los datos recopilados y los procedimientos asociados son verosímiles, congruentes y precisos.

- **Evalúe el alcance de los valores que falten:** Haga una tabulación que muestre la proporción de casos que falten y, si se editaron los datos, evalúe qué proporción de ellos fueron editados.
- **Examine los datos agregados para determinar si tienen irregularidades improbables:** Compruebe los siguientes patrones en las tabulaciones:
 - Promedio de todos los niños nacidos vivos por grupos quinquenales de edad de mujeres:
 - A menos que la fecundidad haya ido en aumento, el promedio de todos los niños nacidos debe aumentar con cada grupo quinquenal de edad.
 - El promedio de niños fallecidos por grupos quinquenales de mujeres:

⁵ Los métodos de ajuste por sesgos debido a la mortalidad por VIH se describen en Walker, Hill y Zhao (2012).

- A menos que la mortalidad infantil y en la niñez o la fecundidad hayan ido en aumento, el promedio de niños fallecidos también debería aumentar con la edad.
- Proporciones entre los sexos al nacer:
 - Las proporciones entre los sexos al nacer no deben desviarse de 100 a 106 varones por cada 100 mujeres (a menos que haya abortos selectivos por sexo).
 - Las proporciones entre los sexos al nacer no deben aumentar con la edad (a menos que haya abortos selectivos por sexo).
 - Las proporciones entre los sexos al nacer no deben cambiar según el número de años antes del censo.
- Edades al fallecer:
 - Las edades al fallecer deben estar distribuidas de forma bastante uniforme por edad. Las proporciones de las defunciones se pueden calcular para evaluar la uniformidad entre los grupos de edad sucesivos.

$$\text{Proporciones de las defunciones} = 2 * \frac{D_x}{D_{x-1} + D_{x+1}}$$

Donde D es el número de defunciones a x edad.

Validación de Datos Externos

Además de las verificaciones de la calidad de los datos internos, las comparaciones de las estimaciones con los resultados de otras fuentes de datos proporcionan una

Tabla 1.

Número de Mujeres, Todos los Hijos Nacidos Vivos, Hijos Sobrevivientes e Hijos Fallecidos, por Edad de las Mujeres, en los Censos de Población y Vivienda de Malawi: 2008 y 2018

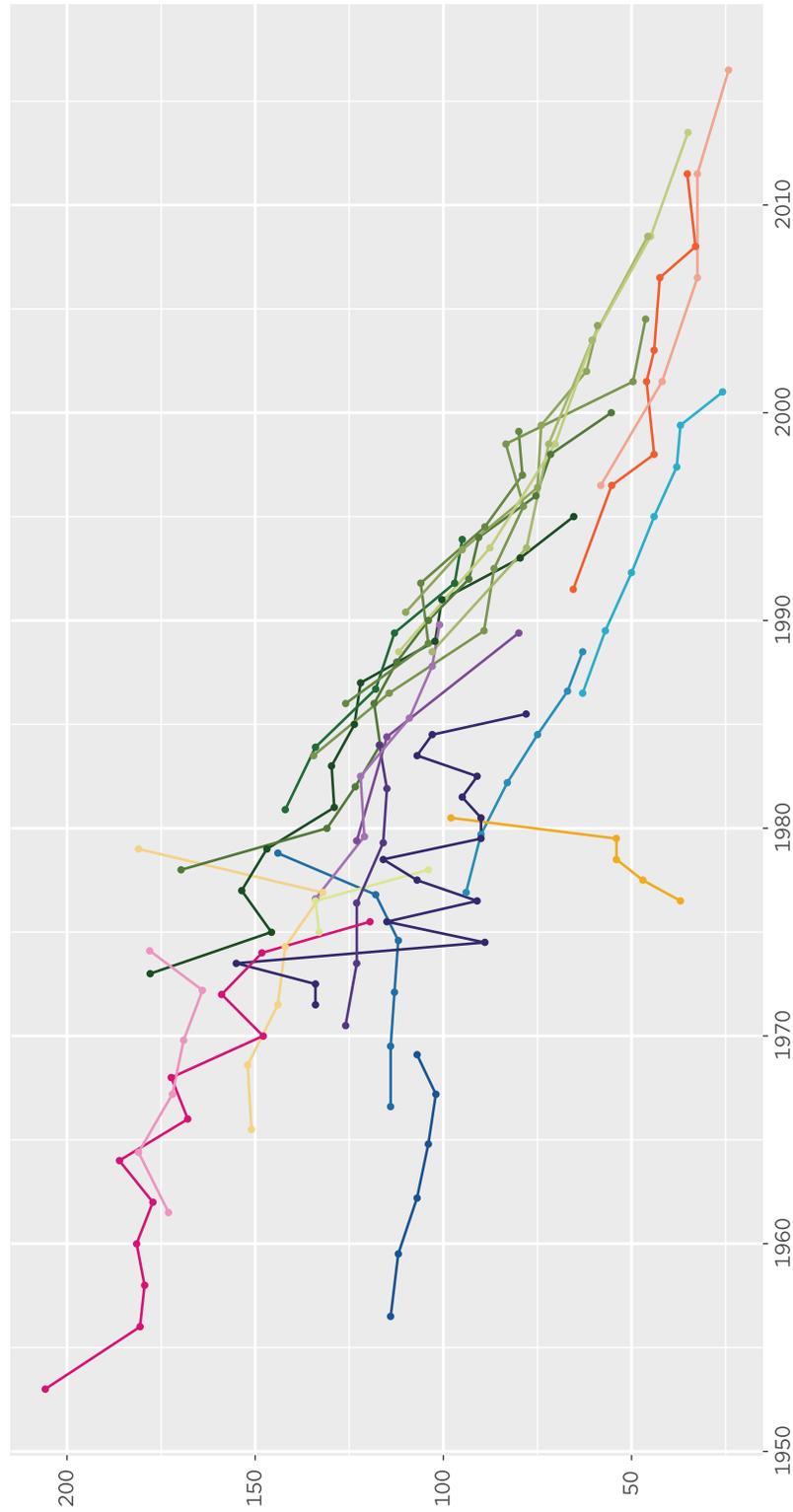
Grupo de edad	Número de mujeres	Todos los hijos nacidos	Hijos aún vivos	Hijos fallecidos ¹
Censo del 2008				
15-19	635,927	92,586	83,469	9,117
20-24	678,071	530,394	471,367	59,027
25-29	566,350	821,168	713,287	107,881
30-34	405,602	864,523	725,772	138,751
35-39	298,004	791,692	643,167	148,525
40-44	221,274	682,588	528,898	153,690
45-49	174,875	577,412	430,784	146,628
Censo del 2018				
15-19	1,031,165	234,947	224,169	10,778
20-24	873,999	1,040,403	1,000,422	39,981
25-29	646,545	1,511,774	1,452,437	59,337
30-34	590,721	2,112,446	2,005,636	106,810
35-39	500,810	2,247,289	2,095,324	151,965
40-44	362,429	1,906,246	1,723,472	182,774
45-49	262,119	1,501,565	1,310,500	191,065

¹ Las estimaciones de niños fallecidos provenientes del censo del 2008 se calcularon restando el número de niños aún vivos del total de niños nacidos vivos.

Fuente: Malawi National Statistic Office, 2008 Population and Housing Census Thematic Report: Mortality; 2018 Malawi Population and Housing Census Main Report; y 2018 Malawi Population and Housing Census Published Tables, Series K Mortality Tables.

Figura 1.
Tasas de Mortalidad Infantil en Nepal: 1953–2016
 (Defunciones por Cada 1,000 Nacimientos Vivos)

- Censo de 1971 (indirecto)
- Censo de 1981 (indirecto)
- Censo de 1991 (indirecto)
- Censo de 2001 (indirecto)
- Encuesta de Prevalencia de Anticonceptivos de 1981 (directa)
- Encuesta de Prevalencia de Anticonceptivos de 1981 (indirecta)
- Encuesta de Prevalencia de Anticonceptivos de 1996 (directa)
- Encuesta de Prevalencia de Anticonceptivos de 1996 (indirecta)
- Encuesta de Prevalencia de Anticonceptivos de 2001 (directa)
- Encuesta de Prevalencia de Anticonceptivos de 2001 (indirecta)
- Encuesta de Prevalencia de Anticonceptivos de 2006 (directa)
- Encuesta de Prevalencia de Anticonceptivos de 2006 (indirecta)
- Encuesta de Prevalencia de Anticonceptivos de 2011 (directa)
- Encuesta de Prevalencia de Anticonceptivos de 2016 (directa)
- Encuesta Demográfica por Muestreo de 1974 (directa)
- Encuesta de Fertilidad y Planificación Familiar de 1986 (directa)
- Encuesta de Fertilidad y Planificación Familiar de 1986 (indirecta)
- Encuesta de Fertilidad y Planificación Familiar de 1991 (directa)
- Encuesta de Fertilidad y Planificación Familiar de 1991 (indirecta)
- Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados del 2014 (directa)
- Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados del 2014 (indirecta)
- Encuesta Mundial de Fecundidad de 1976 (directa)
- Encuesta Mundial de Fecundidad de 1976 (indirecta)



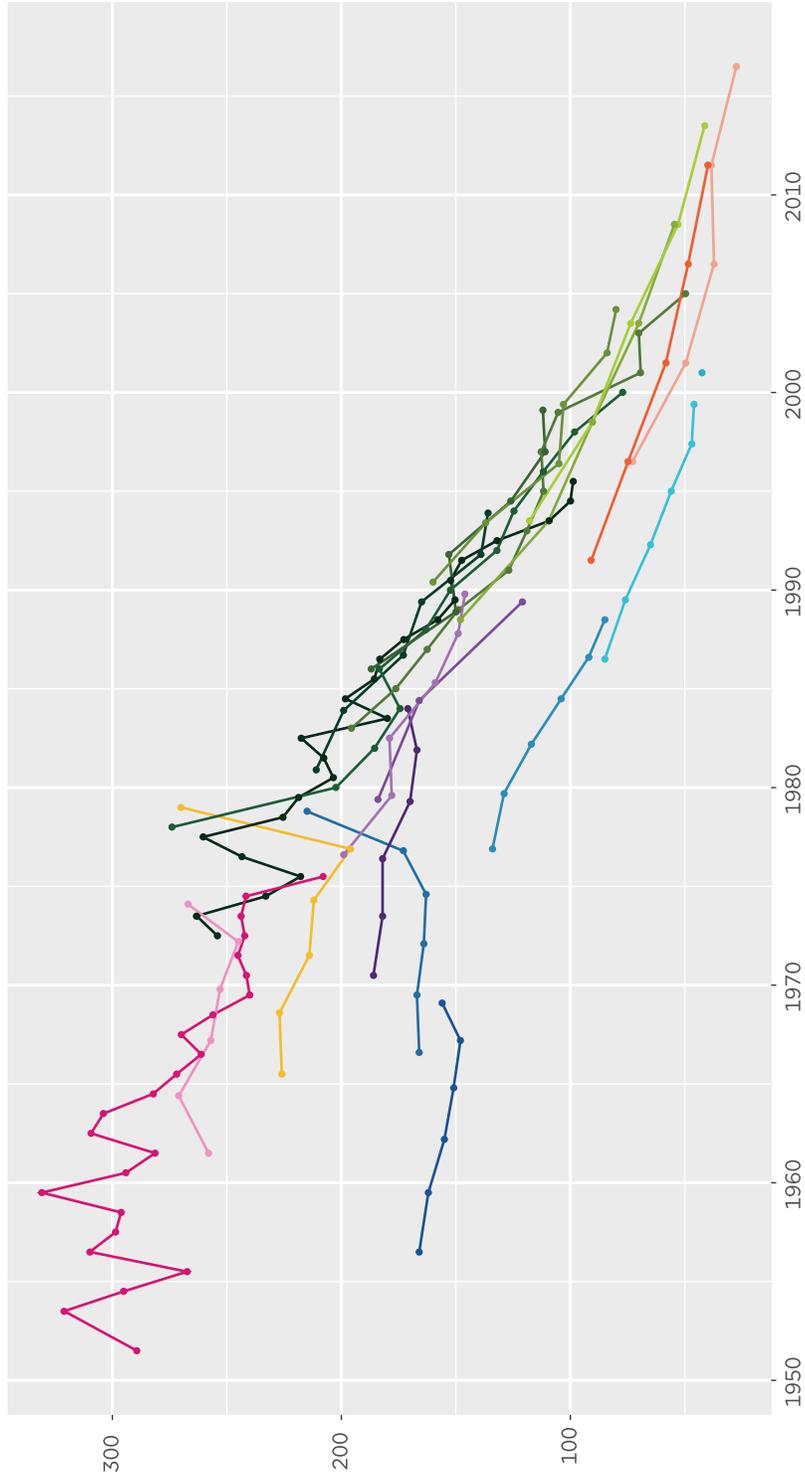
Fuente: United Nations Inter-Agency Group for Child Mortality Estimation, 2020.

Figura 2.

Tasas de Mortalidad Para Edades Inferiores a los 5 Años en Nepal: 1951–2016

(Defunciones por Cada 1,000 Nacimientos Vivos)

- Censo de 1971 (indirecto)
- Censo de 1981 (indirecto)
- Censo de 1991 (indirecto)
- Censo de 2001 (directo)
- Censo de 2001 (indirecto)
- Encuesta de Prevalencia de Anticonceptivos de 1981 (indirecta)
- Encuesta Demográfica y de Salud de 1996 (directa)
- Encuesta Demográfica y de Salud de 1996 (indirecta)
- Encuesta Demográfica y de Salud del 2001 (directa)
- Encuesta Demográfica y de Salud del 2001 (indirecta)
- Encuesta Demográfica y de Salud del 2006 (directa)
- Encuesta Demográfica y de Salud del 2006 (indirecta)
- Encuesta Demográfica y de Salud del 2011 (directa)
- Encuesta Demográfica y de Salud del 2016 (directa)
- Encuesta de Fertilidad y Planificación Familiar de 1986 (indirecta)
- Encuesta de Fertilidad y Planificación Familiar de 1991 (directa)
- Encuesta de Fertilidad y Planificación Familiar de 1991 (indirecta)
- Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados del 2014 (indirecta)
- Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados del 2019 (indirecta)
- Encuesta Mundial de Fecundidad de 1976 (directa)
- Encuesta Mundial de Fecundidad de 1976 (indirecta)



Fuente: United Nations Inter-Agency Group for Child Mortality Estimation, 2020.

buena forma de determinar si podría haber problemas con la calidad de los datos.

- **Compare las estimaciones de mortalidad infantil y en la niñez con las estimaciones provenientes de otras fuentes de datos.** Una vez que haya calculado las estimaciones, colóquelas en un gráfico junto con todas las estimaciones disponibles de otras fuentes (Figura 1 y Figura 2). Otras fuentes de datos son:
 - Encuestas, como DHS o MICS.
 - Censos anteriores.
 - Inscripción en los registros civiles.
 - Estimaciones producidas por otras agencias, como:
 - Grupo Interinstitucional de las Naciones Unidas para la Estimación de la Mortalidad en la Niñez.
 - Base de datos internacionales de la Oficina del Censo de los EE. UU.
 - Perspectivas de la población mundial, Naciones Unidas.
- **Comparaciones de cohortes de todos los niños nacidos y los niños que fallecieron.** Compare el número promedio de todos los niños nacidos por grupo de mujeres de 30 a 34 años, reportado en el censo, con el mismo número por grupo de mujeres de 20 a 24 años en el censo anterior (Tabla 1). Haga lo mismo para los niños que fallecieron. El número promedio de todos los hijos nacidos o fallecidos por grupo de mujeres de 30 a 34 años en el censo más reciente debe ser mayor que el del grupo de mujeres de 20 a 24 años en censos anteriores.
- **Compare la CMR con la IMR, y compare con valores provenientes de las tablas de vida modelo y de valores regionales.** Compruebe si se desvía de los patrones regionales o de los patrones modelo.

- **Compare la razón de IMR/U5MR y U5MR.** Compruebe si se desvía de los datos regionales o de los datos existentes del país.
- **Compare valores urbanos y rurales.** Normalmente, los valores rurales son más altos que los urbanos.
- **Compare por quintil de riqueza.** Los hogares más pobres normalmente muestran mayor mortalidad.

REFERENCIAS

- Arriaga, Eduardo E., Peter D. Johnson, and Ellen Jamison, "Population Analysis with Microcomputers," Vol. 1, U.S. Census Bureau, 1994.
- Moultrie, Tom, Rob Dorrington, Allan Hill, Kenneth Hill, Ian Timaeus, and Basia Zaba, "Tools for Demographic Estimation," International Union for the Scientific Study of Population, Paris, 2013.
- Preston, Samuel H., Patrick Heuveline, Michel Guillot, *Demography: Measuring and Modeling Population Processes*, Blackwell Publishers, Malden, MA, 2001.
- Naciones Unidas, "Manual X: Indirect Techniques for Demographic Estimation," United Nations Publications, New York, 1983.
- _____, *Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses, Revision 3*, United Nations Publications, New York, 2015.
- _____, "Step-by-Step Guide to the Estimation of Child Mortality," United Nations Publications, New York, 1990.
- Wachter, Kenneth W., *Essential Demographic Methods*, Harvard University Press, Cambridge, 2014.
- Walker, N., K. Hill, and F. Zhao, "Child Mortality Estimation: Methods Used to Adjust for Bias Due to AIDS in Estimating Trends in Under-Five Mortality," *PLoS Med* 9(8): e1001298, 2012, <<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001298>>.



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



La serie Temas Específicos en Censos Internacionales (STIC, por sus siglas en inglés) es publicada por el Centro de Programas Internacionales en la División de Población de la Oficina del Censo de los EE. UU. La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional patrocina la producción de la serie STIC, como también el apoyo bilateral a las organizaciones estadísticas que fundamentan los conocimientos especializados de los autores. El Fondo de Población de las Naciones Unidas colabora en el contenido y la diseminación, asegurándose de que la serie STIC llegue a una mayor audiencia.