

CAPÍTULO

7

**MORTALIDAD
INFANTIL Y EN LA NIÑEZ**

MORTALIDAD INFANTIL Y EN LA NIÑEZ

La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2018 al igual que las encuestas anteriores, investigó en cada una de las mujeres entrevistadas, la historia de nacimientos de sus hijas y/o hijos, respecto al sexo, fecha de nacimiento, edad actual y la condición de sobrevivencia de cada nacida y/o nacido vivo. En el caso de los que fallecieron, se registró la edad a la que había ocurrido el deceso, con tres variantes:

- En días para niñas y niños que murieron durante el primer mes de vida;
- En meses para los que perecieron entre uno y 23 meses; y
- En años para los que fallecieron al cumplir los dos años o más.

Estos datos permiten calcular, para períodos determinados, las siguientes probabilidades de morir¹:

- Mortalidad neonatal: probabilidad de morir durante el primer mes de vida (MN);
- Mortalidad infantil: probabilidad de morir durante el primer año de vida (${}_1q_0$);
- Mortalidad post-infantil: probabilidad condicional de morir entre el primero y el quinto aniversario (${}_4q_1$);
- Mortalidad en la niñez: probabilidad de morir antes de cumplir cinco años (${}_5q_0$).

Las tasas de mortalidad se expresan por mil nacidos vivos (mujeres y hombres), excepto la Tasa de Mortalidad Post-Infantil la cual se expresa por mil niñas y/o niños que han alcanzado los 12 meses de edad.

La mortalidad, al igual que otras variables demográficas, está sujeta a errores de declaración. La confiabilidad de las estimaciones de la mortalidad depende de los niveles de omisión de hijas e hijos que han fallecido al poco tiempo de nacer, especialmente cuando la defunción ha ocurrido bastante tiempo antes de la encuesta. Es importante, de igual manera, la calidad diferencial de la declaración de las fechas de nacimiento de hijas e hijos sobrevivientes e hijas e hijos fallecidos. Otro error que puede ocurrir es la declaración errónea de la edad al morir o de la fecha de defunción del infante. En encuestas de otros países, se ha observado una tendencia en las madres a redondear hacia “un año” (12 meses) como edad de la hija o hijo al morir, aun cuando la niña o niño hubiera fallecido no exactamente a los 12 meses sino en meses próximos a esa edad. Este redondeo hace que en el mes 12 se produzca una gran concentración de defunciones. Cuando el traslado de las muertes ocurridas a los 10 u 11 meses de vida, hacia el año (12 meses), es grande, se origina una subestimación de la mortalidad infantil y la sobreestimación de la mortalidad post-infantil.

¹ Las estimaciones de mortalidad en las ENDES no son, en estricto, tasas sino probabilidades calculadas siguiendo los procedimientos estándar para construcción de tablas de mortalidad del llamado método directo de estimación. Para cada período calendario se tabulan las muertes y las personas expuestas para los intervalos de edad en meses: 0, 1-2, 3-5, 6-11, 12-23, 24-35, 36-47 y 48-59, para luego calcular probabilidades de sobrevivencia en cada intervalo de edad. Finalmente, se calculan las probabilidades de morir multiplicando las respectivas probabilidades de sobrevivir y restando de 1. Una descripción detallada del método para calcular las probabilidades de morir se encuentra en Shea Rutstein.1984. Infant and Child Mortality: Levels, Trends and Demographic Differentials. Rev. ed. Estudios Comparativos WFS No. 43. Voorburg, Netherlands: International Statistical Institute.

7.1 NIVELES Y TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL Y EN LA NIÑEZ

Se presentan estimaciones de la mortalidad infantil y en la niñez para los tres quinquenios anteriores a la encuesta, calculadas utilizando métodos directos de estimación a partir de la historia de nacimientos y defunciones obtenidas en las entrevistas a mujeres en edad reproductiva.

Especial atención debe prestarse a la mortalidad durante el primer mes de vida (mortalidad neonatal), pues cuando descende la mortalidad infantil y en la niñez, se espera que los riesgos tiendan a concentrarse en el primer mes de vida, por provenir fundamentalmente de causas congénitas. En cambio, las defunciones a partir del segundo mes de vida son atribuibles principalmente a los condicionantes de salud y socioeconómicos imperantes en los hogares y en su entorno.

Para efectos de obtener indicadores más robustos de las estimaciones de la mortalidad neonatal, infantil y en la niñez, que se presenta en este capítulo, según característica seleccionada, se ha utilizado la información recopilada en los años 2017 y 2018.

Niveles de la mortalidad

De cada 1 000 niñas y niños que nacieron en Perú durante los 0 a 4 años anteriores a la encuesta (fecha central: julio 2015), 15 murieron durante el primer año, igual número para el período 5 a 9 años anteriores (fecha central: julio 2010) y 23 para el período 10 a 14 años anteriores (fecha central: julio 2005). Las estimaciones se consideran razonables si se tiene en cuenta el aumento del acceso de la población a los servicios de salud, principalmente en las áreas rurales.

La mortalidad en la niñez, medida como muertes antes del quinto cumpleaños por cada 1 000 nacidos vivos, alcanzó durante el último quinquenio la cifra de 19; mientras que para el quinquenio inmediatamente anterior fue de 18; y, para el quinquenio 10 a 14 años anteriores fue de 27 defunciones de niñas y niños por cada mil nacidos vivos.

La mortalidad neonatal en los últimos 15 años ha descendido ligeramente de 12 a 10 en la actualidad. Como es de esperarse esta mortalidad está afectada, entre otros, por factores endógenos que todavía son difíciles de controlar.

Los descensos observados en los tres últimos quinquenios son igualmente importantes en la mortalidad post-neonatal (de 11 a 5 defunciones por cada mil nacidos vivos). Estos resultados tendrían mayor relación con las condiciones de salud imperantes en el entorno de las niñas/niños.

La disminución de la fecundidad también ha tenido un rol importante en la baja de la mortalidad, pues ha descendido la proporción de embarazos de alto riesgo.

CUADRO N° 7.1
PERÚ: MORTALIDAD NEONATAL, POST-NEONATAL, INFANTIL, POST-INFANTIL Y EN LA NIÑEZ,
SEGÚN PERIODOS DE CINCO AÑOS ANTERIORES A LA ENCUESTA, 2017-2018

Periodo	Fecha central 1/	Mortalidad neonatal (MN)	Post-neonatal 2/ (MPN)	Mortalidad infantil (${}_1q_0$)	Post-infantil (${}_4q_1$)	En la niñez (${}_5q_0$)
0-4	Julio 2015	10	5	15	4	19
5-9	Julio 2010	10	6	15	3	18
10-14	Julio 2005	12	11	23	5	27

1/ Como el trabajo de campo se realizó entre el 02 de marzo y 19 de diciembre de 2017, y el 02 de febrero y 16 de diciembre de 2018, las tasas para el periodo 0 a 4 años antes de la encuesta tiene como fecha central: julio 2015. En forma similar para los otros periodos.

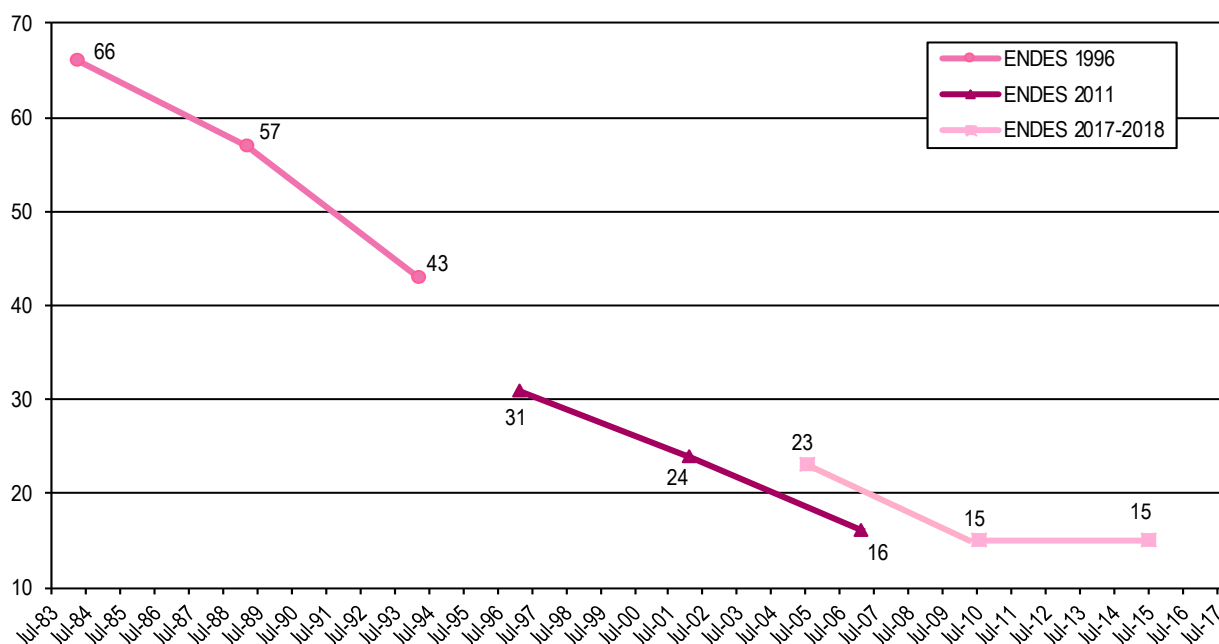
2/ Calculada como la diferencia entre la tasa de mortalidad infantil y la mortalidad neonatal.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

Cabe señalar que, las probabilidades de morir a las diferentes edades consideradas son especialmente susceptibles de errores y variaciones aleatorias propias de las encuestas por muestreo, dada la baja frecuencia de estos eventos en la población total. Esta situación conlleva la necesidad de ser cautelosos en la interpretación de las tendencias observadas, sean éstas dadas por una encuesta en particular o establecidas mediante la comparación de valores puntuales derivados de diferentes investigaciones. Los intervalos de confianza de las estimaciones de mortalidad se presentan en el Apéndice B, del Anexo Estadístico.

Con el fin de corroborar lo señalado en el párrafo anterior, se presentan las probabilidades de morir durante el primer año de vida, resultantes para los tres quinquenios que precedieron a la Encuesta 2017-2018 y para periodos similares referentes a las encuestas realizadas en el país entre 1996 y 2011.

GRÁFICO 7.1
PERÚ: EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD INFANTIL, 1996, 2011 Y 2017-2018



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

7.2 DIFERENCIALES DE LA MORTALIDAD INFANTIL Y EN LA NIÑEZ

Las estimaciones que se presentan a continuación, por característica seleccionada como área de residencia, región natural, educación de la madre, quintiles de riqueza y por característica demográfica, se describen y algunas se grafican para un período de diez años.

Mortalidad por característica seleccionada

La Tasa de Mortalidad Infantil rural fue 22 y la urbana 13 defunciones de menores de un año por cada mil nacidos vivos. La mortalidad en la niñez también fue mayor en el área rural 28 en comparación a 15 por mil en el área urbana.

Por región natural, el riesgo de mortalidad infantil continúa siendo mayor en la Selva y Sierra. Las niñas y niños que nacen en aquellas regiones tenían tasas más altas de mortalidad infantil (21 y 18 defunciones por mil nacidos vivos, respectivamente). Con respecto, a la mortalidad en la niñez también es mayor en la Selva y la Sierra (28 y 23 defunciones por mil nacidos vivos, respectivamente).

El nivel educativo de la madre establece diferencias en los riesgos de mortalidad infantil: las/los niñas/niños de madres con educación primaria tienen una mayor probabilidad de morir durante el primer año de vida (22 por mil), que de aquellos de madres con educación secundaria (15 por mil).

CUADRO N° 7.2
PERÚ: MORTALIDAD NEONATAL, POST-NEONATAL, INFANTIL, POST-INFANTIL Y EN LA NIÑEZ PARA LOS DIEZ AÑOS ANTERIORES A LA ENCUESTA (FECHA CENTRAL FEBRERO 2013), SEGÚN CARACTERÍSTICA SELECCIONADA, 2017-2018

Característica seleccionada	Mortalidad neonatal (MN)	Post-neonatal 1/ (MPN)	Mortalidad infantil (${}_1q_0$)	Post-infantil (${}_4q_1$)	En la niñez (${}_5q_0$)
Área de residencia					
Urbana	(9)	(4)	13	(3)	15
Rural	14	(9)	22	(6)	28
Región natural					
Lima Metropolitana 2/	(7)	(2)	(9)	(1)	(11)
Resto Costa	(10)	(5)	15	(3)	17
Sierra	(11)	(7)	18	(5)	23
Selva	(13)	(8)	21	(7)	28
Educación de la madre					
Sin educación	(11)	(5)	(16)	(6)	(21)
Primaria	(13)	(8)	22	(7)	28
Secundaria	10	(5)	15	(2)	17
Superior	(7)	(3)	(10)	(2)	(13)
Quintil de riqueza					
Quintil inferior	(14)	(9)	24	(7)	31
Segundo quintil	(11)	(5)	16	(3)	18
Quintil intermedio	(8)	(5)	13	(2)	15
Cuarto quintil	(7)	(3)	(9)	(2)	11
Quintil superior	(7)	(3)	(10)	(2)	(12)
Total	10	(5)	15	(4)	19

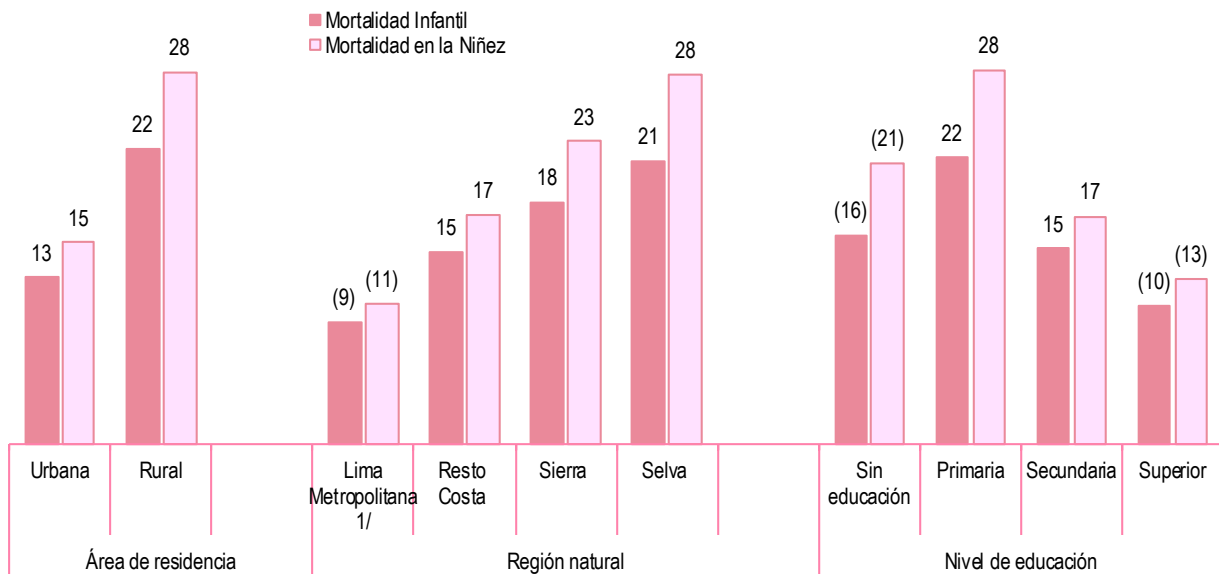
Nota: Los datos entre paréntesis son solo referenciales, poseen coeficiente de variación superior a 15%.

1/ Calculada como la diferencia entre la tasa de mortalidad infantil y la de mortalidad neonatal.

2/ Comprende la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Demográfica y de salud Familiar.

GRÁFICO N° 7.2
PERÚ: DIFERENCIALES DE LA MORTALIDAD INFANTIL Y EN LA NIÑEZ PARA LOS DIEZ AÑOS ANTERIORES A LA ENCUESTA,
SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA Y NIVEL DE EDUCACIÓN, 2017-2018
 (Porcentaje)



Nota: Los datos entre paréntesis son solo referenciales, poseen coeficiente de variación superior a 15%.

1/ Comprende la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Demográfica y de salud Familiar.

Mortalidad por característica demográfica

La Tasa de Mortalidad Infantil de los niños (16 por mil) fue mayor que la Tasa de Mortalidad Infantil de las niñas (14 por mil). Similar comportamiento, se presenta en la tasa de mortalidad en la niñez: 20 por mil en niños frente a 17 por mil en niñas. También existen algunas diferencias en la mortalidad según la edad de la madre, el orden del nacimiento de la niña/o y la amplitud del tiempo transcurrido entre un nacimiento y otro.

Al analizar los resultados por edad de la madre **al nacer la hija/hijo**, se encuentra un alto riesgo de mortalidad infantil para las/los niñas/os de madres adolescentes (17 por mil) y de madres de **40 a 49 años de edad** (20 por mil); y un menor riesgo de mortalidad para aquellos cuyas madres tenían entre 20 a 29 años de edad (13 por mil).

Igualmente, se observa un patrón de riesgo con respecto al número de orden de los nacimientos, así para el primer nacimiento, la Tasa de Mortalidad Infantil fue 14 por mil; la tasa se eleva a más del doble para los nacimientos de orden 7 y más a 29 defunciones de menores de un año por cada mil nacidos vivos.

La duración del intervalo entre nacimientos permite apreciar otro aspecto en el que se vinculan estrechamente la fecundidad y la mortalidad infantil, estableciendo además las mayores diferencias entre las características demográficas: de cada mil niñas y niños nacidos vivos pertenecientes a intervalos de nacimientos menores a dos años, 22 fallecieron antes del primer año de vida, frente a 15 por mil para niñas y niños cuyas madres tuvieron un intervalo de cuatro y más años.

CUADRO N° 7.3
PERÚ: MORTALIDAD NEONATAL, POST-NEONATAL, INFANTIL, POST-INFANTIL Y EN LA NIÑEZ PARA LOS
DIEZ AÑOS ANTERIORES A LA ENCUESTA (FECHA CENTRAL FEBRERO 2013), SEGÚN CARACTERÍSTICA
DEMOGRÁFICA SELECCIONADA, 2017-2018

Característica demográfica seleccionada	Mortalidad neonatal (MN)	Post-neonatal 1/ (MPN)	Mortalidad infantil (${}_1q_0$)	Post-infantil (${}_4q_1$)	En la niñez (${}_5q_0$)
Sexo del niño					
Hombre	10	6	16	4	20
Mujer	9	5	14	3	17
Edad de la madre al nacimiento					
<20	10	6	17	4	21
20-29	8	5	13	3	16
30-39	12	5	16	4	20
40-49	15	5	20	5	25
Orden de nacimiento					
1	9	5	14	2	16
2-3	9	4	13	4	17
4-6	13	6	19	5	24
7 y más	15	14	29	15	43
Intervalo con nacimiento previo					
<2	11	11	22	9	31
2 años	7	6	13	5	17
3 años	10	4	15	3	18
4 y más años	10	4	15	3	18
Total	10	(5)	15	(4)	18

Nota: Los datos entre paréntesis son solo referenciales, poseen coeficiente de variación superior a 15%.

1/ Calculada como la diferencia entre la tasa de mortalidad infantil y la de mortalidad neonatal.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Demográfica y de salud Familiar.

7.3 MORTALIDAD PERINATAL

La mortalidad perinatal es un indicador de los riesgos de la muerte ligados a la reproducción y es muy importante porque permite tener conocimientos de la atención prenatal, durante el parto y postparto, actuando como demarcador tanto de la calidad del servicio de salud materno infantil como de la condición nutricional de la madre y el entorno en que vive.

Tanto los nacidos muertos como las defunciones neonatales muy tempranas son difíciles de identificar y es por ello que el cálculo de este indicador es complicado cuando no son suficientes los datos obtenidos en la Encuesta. A esto se suma el hecho de no contar con un buen sistema de estadísticas vitales que proporcione información confiable, de ahí, que las estimaciones de la tasa de mortalidad perinatal dependen de encuestas como la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

Las causas de mortinatos y muertes neonatales están correlacionadas, si solo se examina una de ellas se puede subestimar el nivel de la mortalidad perinatal. Por esta razón, las muertes alrededor del alumbramiento se combinan en el cálculo de la Tasa de Mortalidad Perinatal.

En la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar se recolecta información sobre los mortinatos de los últimos cinco años, mediante el calendario reproductivo incluido al final del cuestionario. Se incluye el número de nacidos muertos (muertes fetales en embarazos de 7 o más meses de duración), las muertes neonatales tempranas (aquellas ocurridas entre nacidos vivos durante la primera semana) y el número de embarazos de 28 semanas (7 meses) o más de gestación. La Tasa de Mortalidad Perinatal se calcula como la suma de nacidos muertos y muertes neonatales tempranas dividida por los embarazos de siete o más meses de duración. Los resultados se presentan por características seleccionadas.

Según característica seleccionada

En el país, la Tasa de Mortalidad Perinatal fue de 24 defunciones por mil embarazos de siete o más meses de duración. La mortalidad perinatal para los nacimientos de madres que tenían 40 a 49 años en el momento del nacimiento fue 28 por mil, y en las de 20 a 29 años de edad 20 por mil.

Se presenta mayores Tasas de Mortalidad Perinatal en el quintil inferior de riqueza (32 por mil) y en la región Selva (37 por mil) y las menores tasas en el quintil intermedio (17 por mil), quintil superior de riqueza (9 por mil) y en Lima Metropolitana (17 por mil).

GRÁFICO N° 7.3
PERÚ: TASA DE MORTALIDAD PERINATAL ^{1/} PARA EL PERIODO DE CINCO AÑOS ANTES DE LA ENCUESTA (FECHA CENTRAL JULIO 2015), SEGÚN CARACTERÍSTICA DEMOGRÁFICA SELECCIONADA, 2017-2018



^{1/} La suma del número de mortinatos y muertes neonatales tempranas dividida por el número de embarazo de siete o más meses de duración.

^{2/} Comprende la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Demográfica y de salud Familiar.

7.4 GRUPOS DE ALTO RIESGO REPRODUCTIVO

Con el fin de sintetizar los diversos aspectos vinculados con el estudio de la mortalidad se consideran categorías de alto riesgo de mortalidad en la población, no solo desde el punto de vista de las niñas y niños nacidos vivos, sino también desde el punto de vista de aquellas mujeres cuyas hijas e hijos se encuentran en categorías de riesgo de mortalidad en el futuro. Se observa el porcentaje de infantes nacidos en los últimos cinco años en grupos de alto riesgo de mortalidad, y el porcentaje de mujeres en unión en riesgo de concebir una niña o niño con alto riesgo de mortalidad, según categorías de riesgo. La *razón de riesgo* se define como el cociente de (1) la proporción de niñas o niños muertos entre aquellos nacidos en una categoría específica de riesgo, y (2) la proporción de niñas o niños muertos entre aquellos nacidos de mujeres en *ninguna categoría de riesgo elevado*. Los primeros nacimientos de mujeres entre 18 y 34 años constituyen una categoría especial de *riesgo no evitable*.

Normalmente se consideran como grupos de riesgo elevado los nacimientos que ocurren en las siguientes condiciones:

- La madre tiene menos de 18 años al momento del nacimiento de la niña o niño;
- La madre tiene más de 34 años al momento del nacimiento de la niña o niño;
- El intervalo de nacimiento es menor de 24 meses;
- El orden del nacimiento es mayor de tres.

Tomando en cuenta estos grupos se construyen categorías especiales de riesgo combinando dos o más de ellos. Por otro lado, las mujeres se asignan a una categoría dada dependiendo de la situación en que se encontrarían en el momento del nacimiento de la niña o niño si fuese concebido en el mes de la entrevista: edad actual menor de 17 años y 3 meses; edad actual mayor de 34 años y 3 meses; el nacimiento anterior ocurrió hace menos de 15 meses; el nacimiento anterior fue de orden tres o superior.

Categorías de alto riesgo reproductivo

El 36,9% de los nacimientos se encuentran en alguna categoría de riesgo evitable; mientras que el 34,9% se encuentra en ninguna categoría de riesgo.

Cuatro categorías concentran el 30,3% de los nacimientos en riesgo de muerte: aquellos nacimientos de madre mayor de 34 años (10,5 %), orden de nacimiento mayor a tres (7,5%), la combinación de mujer mayor a 34 años con orden de nacimiento mayor a tres (7,1%), y madre menor de 18 años (5,2%).

La razón de riesgo más alto, se presenta en los nacimientos ocurridos con un intervalo de nacimientos menor a 24 meses y orden de nacimiento mayor a tres (1,9) y, nacimientos de madres mayores de 34 años y con intervalo de nacimiento menor de 24 meses y orden de nacimiento mayor de tres (1,8 veces el riesgo normal).

El 60,1% de las mujeres actualmente unidas están en posibilidad de concebir hijas o hijos que se encuentran en alguna categoría de riesgo reproductivo evitable. Cuando se trata de una categoría de riesgo combinada, un 21,9% de mujeres unidas fueron susceptibles de tener hijas o hijos con riesgo elevado de morir por ser mayores de 34 años y haber tenido más de tres hijas y/o hijos, y un 21,9% de ellas presentaron riesgo elevado por tener más de 34 años.

CUADRO N° 7.4
PERÚ: NACIMIENTOS EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS ANTERIORES A LA ENCUESTA Y MUJERES ACTUALMENTE UNIDAS, SEGÚN CATEGORÍA DE RIESGO DE MUERTE, 2017-2018
 (Distribución porcentual)

Categorías de riesgo 1/	Nacimientos en los 5 años anteriores a la encuesta		Porcentaje de mujeres actualmente unidas
	Porcentaje de nacimientos	Razón de riesgo	
En ninguna categoría de riesgo	34,9	1,0	34,7 a/
Categorías de riesgo inevitable			
Nacimientos de orden 1 entre las edades 18 a 34	28,2	1,2	5,2
En una categoría de riesgo evitable	27,2	1,0	33,7
Madre menor de 18 años	5,2	1,4	0,4
Madre mayor de 34 años	10,5	0,6	21,9
Intervalo de nacimiento < 24 meses	4,0	1,2	5,8
Orden de nacimiento mayor de 3	7,5	1,2	5,5
En varias categorías de riesgo elevado	9,7	1,6	26,4
Edad <18 & intervalo de nacimiento <24 meses 2/	0,2	1,6	0,2
Edad >34 & intervalo <24 meses	0,3	1,1	0,9
Edad >34 & orden de nacimiento >3	7,1	1,6	21,9
Edad >34 & intervalo <24 meses & orden de nacimiento >3	0,6	1,8	1,4
Intervalo <24 meses & orden de nacimiento >3	1,5	1,9	2,0
En alguna categoría de riesgo evitable	36,9	1,2	60,1
Total	100,0	na	100,0
Número de nacimientos/ mujeres	21 998	na	38 119

Nota: La tasa de riesgo es la razón de la proporción de muertes de nacimientos que están en categoría de riesgo entre la proporción de muertes de nacimientos que no están en ninguna categoría de riesgo.

na = No aplicable.

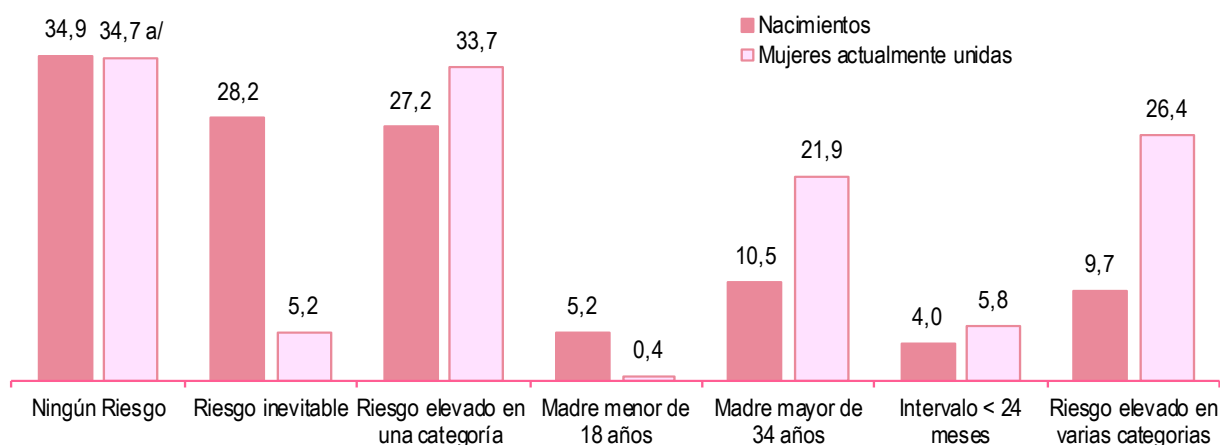
1/ Las mujeres son clasificadas en categorías de riesgo según el estado que tendrían al momento del nacimiento del hijo si fueran a concebir al momento de la encuesta: edad actual menos de 17 años y 3 meses, mayor de 34 años y 3 meses, el nacimiento anterior ocurrió hace menos de 15 meses; o, el último nacimiento fue de orden 3 ó más.

2/ Incluye la categoría <18 años de edad y orden de nacimiento >3.

a/ Incluye mujeres esterilizadas.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

GRÁFICO N° 7.4
PERÚ: NACIMIENTOS EN ÚLTIMOS CINCO AÑOS Y MUJERES ACTUALMENTE UNIDAS, SEGÚN CATEGORÍA DE RIESGO DE MUERTE, 2017-2018



a/ Incluye mujeres esterilizadas

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

