

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
MAESTRÍA EN DEMOGRAFÍA Y DESARROLLO**



**TESIS  
DETERMINANTES SOCIODEMOGRÁFICOS  
DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN HONDURAS, 2011 - 2012**

**PRESENTADA POR  
MELISSA YAJAIRA MEJÍA PINEDA**

**ASESORA:  
MSc. MARÍA DEL CARMEN TORRES MARQUINA**

**PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE:  
MÁSTER EN DEMOGRAFÍA Y DESARROLLO**

**CIUDAD UNIVERSITARIA**

**FEBRERO 2021**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**DR. FRANCISCO JOSÉ HERRERA ALVARADO**

**RECTOR**

**DRA. JESSICA PATRICIA SÁNCHEZ MEDINA**

**SECRETARÍA GENERAL UNAH**

**DR. ARMANDO EUCEDA**

**DIRECCIÓN DEL SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADOS**

**DRA. MARTHA LORENA SUAZO MATUTE**

**DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**

**DRA. MARYSABEL ZELAYA OCHOA**

**COORDINADORA DE LA MAESTRÍA EN DEMOGRAFÍA Y DESARROLLO**

## **RESUMEN**

La presente investigación tiene como objetivo general analizar los determinantes sociodemográficos (características del recién nacido, de la madre y de la vivienda) inciden en la mortalidad infantil en Honduras, para los años 2011 – 2012.

Para el desarrollo del estudio se utilizó la base de datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud ENDESA 2011-2012 del Instituto Nacional de Estadística (INE), para crear un programa en SPSS partiendo de una sintaxis (programa lógico) por medio del cual se caracteriza a las madres y se estima las probabilidades de morir para los niños menores de 1 año, con el propósito de calcular la sobrevivencia y muerte de los niños.

Respecto a los determinantes demográficos se destacan algunas diferencias, en las tasas de mortalidad infantil por sexo del recién nacido, los nacimientos con esparcimiento de menos de 2 años presentaron mayor probabilidad de morir.

Las características de la madre más significativos fueron: la edad de la madre cuya tasa más alta se identifica en los rangos de 40-49 años, el quintil inferior de riqueza con la tasa de mortalidad más alta.

En relación a las características de las viviendas se identifica una tasa de mortalidad infantil significativa en los hogares cuyas viviendas tienen NBI más altas piso de tierra, material de desecho en el techo, paredes de hoja de palma utilización de agua de lluvia para el consumo e inodoro conectado a río o lago.

**PALABRAS CLAVES:** mortalidad infantil, determinantes demográficas, determinantes sociales.

## **ABSTRACT**

The present research has the general objective of analyzing the sociodemographic determinants (characteristics of the newborn, the mother and the home) that affect infant mortality in Honduras, for the years 2011 - 2012.

For the development of the study, the databases of the National Demographic and Health Survey ENDESA 2011-2012 of the National Institute of Statistics (INE) were used to create a program in SPSS based on a syntax (logical program) by means of which Mothers are characterized and the probabilities of dying are estimated for children under 1 year of age, in order to calculate the survival and death of the children.

Regarding demographic determinants, some differences stand out: in infant mortality rates by sex of the newborn, births spaced less than 2 years apart were more likely to die.

The most significant characteristics of the mother were: the age of the mother whose highest rate is identified in the ranges of 40-49 years, the lowest wealth quintile with the highest mortality rate.

In relation to the characteristics of the dwellings, a significant infant mortality rate is identified in households whose dwellings have higher UBN dirt floors, waste material on the roof, palm leaf walls, use of rainwater for consumption and toilet connected to river or lake.

**KEY WORDS:** infant mortality, demographic determinants, social determinants.

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto a Dios, por darme la constancia, la fuerza de no darme por vencida y estar conmigo siempre, por cada una de las bendiciones diarias y por enseñarme con el tiempo que su voluntad es soberana, por haber puesto en mi camino, personas y oportunidades que me han hecho crecer como persona.

A Mi Madre Melba Leticia Mejía, por darme la vida, por sus sacrificios, por su amor y apoyo incondicional.

A mi hija, Dominick Olana Romero Mejía, porque es el motor que me impulsa cada día, mi mayor inspiración y motivo para terminar esta maestría. Gracias, hija por estar conmigo, por su motivación, por creer en mí, por enseñarme a seguir adelante y no ver las dificultades, si no las oportunidades, la amo; y quiero que llegue más alto de lo que yo alguna vez llegue, todos los sueños son posibles si tiene fe y lucha por cumplir sus anhelos.

A mi asesora de tesis, María del Carmen Torres Marquina, por apoyarme en este proyecto, mi admiración y respeto gracias, por ser una gran mujer.

A todos mis amigos que siempre estuvieron allí apoyándome de diferentes maneras, en especial al Doctor José Antonio Cruz Oliva por impulsarme a estudiar esta maestría y por compartir su conocimiento, por ser más que un amigo, un padre y un mentor inigualable, a mi amiga Dania del Carmen Cruz por su apoyo y sus palabras de aliento que no me dejaron decaer. A la MSc. Ulda Rosibel Borjas por su apoyo en esta travesía, Gracias. A la Doctora Marysabel Zelaya Ochoa, coordinadora de la Maestría pilar fundamental para culminar esta etapa importante en mi vida, a los maestros y compañeros de la Maestría en Demografía, por su apoyo y cariño. A todos mis familiares y amigos, Gracias.

## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPITULO I. EL TEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	3
1.1 Planteamiento del problema .....	3
1.2 Objetivo de la investigación .....	6
1.2.1 Objetivo General.....	6
1.2.2 Objetivos Específicos .....	6
1.3 Pregunta de investigación .....	6
1.4 Justificación .....	7
<b>CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL</b> .....	9
2.1. Enfoques teóricos .....	9
2.1.1 Teoría de la Transición Epidemiológica.....	9
2.1.2 Teoría de la Transición Demográfica.....	11
<b>2.2. Marco conceptual</b> .....	17
<b>2.3 Contexto empírico</b> .....	22
2.3.1 La mortalidad infantil a nivel de mundial.....	22
2.3.2. La mortalidad infantil a nivel de Latinoamérica.....	26
2.3.3. Mortalidad infantil en Honduras .....	30
<b>2.4. Marco Legal</b> .....	33
2.4.1 Convenios internacionales.....	33
2.4.2 A nivel nacional .....	41
<b>CAPITULO III. METODOLOGÍA</b> .....	53
3.1. Tipo de investigación.....	53
3.2 Método retrospectivo Somoza-Rutstein .....	55
3.3. Fuente de datos .....	61
3.4 Programas utilizados y procesamiento de datos .....	62
3.5 Errores de muestreo.....	63
3.6 Plan de análisis .....	64

<b>CAPITULO IV. ANALISIS DE RESULTADOS: DETERMINANTES SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN HONDURAS, 2011 – 2012.</b> .....	67
4.1. Tendencias de la mortalidad infantil en Honduras .....	67
4.2. Determinantes de la mortalidad infantil según las características de los niños (as), y las características de la madre ENDESA 2011-2012. ....	70
4.2.1 Mortalidad infantil según características de los niños y niñas .....	70
4.2.2 Mortalidad infantil según características de la madre .....	75
4.2.3 Mortalidad infantil y su relación con las características de la vivienda ENDESA 2011-2012. ....	86
<b>V. CONCLUSIONES</b> .....	92
<b>VI. ANEXOS</b> .....	94
<b>VIII. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	118

## **INDICE DE CUADROS**

Cuadro N° 1 Fases de la transición demográfica en países desarrollados .....	16
Cuadro N° 2 Mortalidad infantil según diferentes periodos anteriores a la encuesta, ENDESA 2011-2012 .....	69
Cuadro N° 3 Tasas de Mortalidad Infantil según orden de nacimiento del recién nacido....	71
Cuadro N° 4 Tasas de Mortalidad Infantil según intervalo de nacimiento, hijo anterior.....	72
Cuadro N° 5 Tasas de mortalidad infantil según rangos de edad de la madre.....	76

## INDICE DE GRÁFICOS

Grafico N° 1 Honduras: Evolución de la tasa de mortalidad infantil.....	5
Grafico N° 2 Tasas de mortalidad infantil nivel mundial .....	23
Grafico N° 3 Tasa de mortalidad infantil, periodo 1996-2012 .....	68
Grafico N° 4 Tasa de Mortalidad Infantil, según sexo del recién nacido.....	70
Grafico N° 5 Tasa de Mortalidad Infantil según peso al nacer.....	74
Grafico N° 6 Tasas de mortalidad infantil según nivel de educación de la madre .....	78
Grafico N° 7 Tasas de mortalidad infantil según quintil de riqueza familiar .....	81
Grafico N° 8 Tasas de Mortalidad Infantil según área de residencia de la madre. ....	85
Grafico N° 9 Tasas de mortalidad infantil según materiales de construcción de la vivienda (techo, pared, piso) .....	88
Grafico N° 10 Tasas de mortalidad infantil según tipo de servicio sanitario y acceso a agua en la vivienda .....	91

## INDICE DE MAPAS

Mapa N° 1 Tasas de mortalidad infantil según departamento de residencia de la madre ...	82
-----------------------------------------------------------------------------------------	----

## ABREVIATURAS

<b>AIN-C</b>	Atención Integral al Niño en la Comunidad.
<b>AIEPI</b>	Atención Integral a las Enfermedades Prevalentes en la Infancia.
<b>APS</b>	Atención Primaria en Salud.
<b>AEP</b>	Años de Estudio Promedio de la Población.
<b>CELADE</b>	Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía.
<b>EPHPM</b>	Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples.
<b>ENDESA</b>	Encuesta Nacional de Demografía y Salud.
<b>ERP</b>	Estrategia de Reducción de la Pobreza.
<b>FOSDEH</b>	Foro Social de la Deuda Externa y Desarrollo de Honduras.
<b>GOBI</b>	Control de crecimiento (Growth monitoring), Rehidratación oral (Oral rehidratation), lactancia materna (Breast-feeding) y vacunación (Immunisation).
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estadísticas.
<b>PSS</b>	Plan Sub Sectorial.
<b>OPS</b>	Organización Panamericana de la Salud.
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud.
<b>ODM</b>	Objetivos de Desarrollo del Milenio.
<b>ODS</b>	Objetivos de Desarrollo Sostenible.
<b>RAMNI</b>	Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y de la Niñez.
<b>PNUD</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
<b>UNICEF</b>	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
<b>UNFPA</b>	Fondo de Población de las Naciones Unidas.
<b>UNESCO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia Y la Cultura.
<b>MI</b>	Mortalidad Infantil.
<b>TMI</b>	Tasa de Mortalidad Infantil.
<b>TE</b>	Teoría Epidemiológica.

## INTRODUCCIÓN

El concepto de mortalidad se emplea para expresar la acción de la muerte sobre la población, el estudio de este hecho vital es importante debido a que la mortalidad es una de las variables que determinan el tamaño y la composición por sexo y edad de la población.

Todos los individuos de una población están expuestos al riesgo de morir. Estudiar la incidencia de la mortalidad en la población es de suma importancia para la Demografía, cuya cuantificación se conoce como el nivel de la mortalidad, en este mismo contexto es importante el estudio de las tendencias o cambios del nivel de la mortalidad a través del tiempo, sus diferenciales entre distintos segmentos, partes o estratos de una población contruidos en base a características o atributos de los pobladores, tales como: tamaño del niño al nacer, intervalo de nacimientos, sexo, edad de la madre, lugar de residencia y nivel educativo.

En el estudio de la mortalidad se hace especial énfasis en la mortalidad infantil entendiéndose como tal, los decesos que ocurren en niños y niñas antes de cumplir el primer año de vida, un indicador clave que refleja el estado de salud de una población.

El tema de la mortalidad infantil es muy sensible y de suma preocupación en los estudios sociodemográficos, debido a que la mortalidad en el primer año de vida tiende a ser significativamente mayores que las registradas en las edades siguientes con características diferenciales por sexo, edad, siendo una de las variables más importantes en el análisis de la mortalidad infantil: lugar de residencia (urbano-rural), condiciones ambientales (Disposición de agua, condiciones de las viviendas).

Las condiciones materiales de vida familiar, y específicamente la vivienda tiene mucha importancia pues representa el ambiente físico donde los menores crecen y se desarrollan la mayor parte del riesgoso primer año de su vida. De este modo, es una variable próxima en la salud-enfermedad de niños y niñas. Por ejemplo, si el grupo familiar no dispone de agua potable adecuada, disposición de excretas, se favorece la incidencia de las enfermedades diarreicas, principal agente letal para los niños (as) menores de un año.

Según Viguera (2010) en los hogares con condiciones de vulnerabilidad:

*“Los niños de los países menos desarrollados no son diezmados por enfermedades exóticas sino mayoritariamente por problemas habituales y frecuentes que pueden ser combatibles. Se calcula que 1,5 millones de niños mueren por la ingestión de agua no potable, la falta de acceso al agua para la higiene personal y el escaso acceso a saneamiento básico” (pág. 15).*

La aplicación de políticas públicas adecuadas al binomio madre-niño, pueden desempeñar un papel importante en familias pobres que ponen en práctica una reducción voluntaria de las tasas de fecundidad, estos factores se vinculan con educación e infraestructura, también se dice que a medida que el nivel educativo de la mujer aumenta empieza a tener mejores conductas en relación con su propia salud, en este contexto, la relación con la teoría de la transición demográfica, y las tasas de mortalidad infantil descienden antes que la tasa de fecundidad total.

Honduras ha alcanzado importantes logros en términos de reducción de las tasas de mortalidad infantil. No obstante, la salud de los niños y niñas menores de un año continúa siendo un problema social de graves consecuencias para el país. En este sentido, resulta de gran interés orientar un diseño de políticas públicas, que conlleven mejoras en la salud de las mujeres y la situación socioeconómica de los hogares, pilar fundamental para mejorar la condición de salud de los menores.

El documento se organiza en seis capítulos, el primero describe el tema de investigación, incluye el planteamiento del problema, justificación, objetivos y preguntas de investigación. El segundo capítulo desarrolla un marco conceptual, los enfoques teóricos, presenta el contexto empírico y un marco legal que evidencia los compromisos de Estado y las políticas nacionales relacionadas con el tema. El capítulo tres desarrolla la metodología implementada en la investigación. El capítulo 4 desarrolla los objetivos específicos y plantea los hallazgos en base a la evidencia estadística. Los dos últimos capítulos presentan las conclusiones y la bibliografía.

## CAPITULO I. EL TEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1 Planteamiento del problema

La mortalidad infantil es un indicador que refleja las condiciones de bienestar y de salud de niños y niñas. Para Fernando Longhi (2013), este indicador está relacionado con el nivel socioeconómico de las familias en un área geográfica determinada” (pág. 3).

La mortalidad infantil es el número de defunciones de niños y niñas en una población de cada mil nacimientos vivos registrados durante el primer año de su vida. Esta medida indica en forma aproximada el riesgo que tiene un nacido vivo de morir durante el primer año de vida.

Spinelli y otros autores (2000) consideran que la mortalidad infantil ha experimentado un descenso sostenido en prácticamente todo el mundo esto se debe al compromiso que se ha establecido a nivel mundial con los organismos internacionales que luchan por lograr reducir el número de muertes de niños y niñas menores de un año; los mismos autores recalcan que esta caída fue acompañada por la disminución de la fecundidad, destacando la diversidad de su magnitud al comparar países, ciudades o conjuntos sociales (pág. 11).

*“A medida que la mortalidad infantil desciende se presentan cambios en las estructuras de edad y en el perfil de las causas de muerte. Cuando la mortalidad infantil es alta predominan las muertes denominadas “infantiles tardías” que tienen como principales causas la desnutrición y todo tipo de infecciones” (Spinelli y otros, 2000 pág. 11).*

La mortalidad infantil y en la niñez<sup>1</sup> es una problemática mundial, con mayor incidencia en los países en vías de desarrollo. Aproximadamente 9 millones de niños y niñas menores de 5 años mueren cada año, lo que significa que muere un niño o niña en el mundo cada 4 segundos. Sin embargo, a pesar de esta alarmante cifra, la situación no está empeorando

---

<sup>1</sup> Muertes entre el primero año y antes de cumplir los 5 años de edad

sino mejorando. Entre 2000 y 2010 se registró una disminución de la mortalidad infantil en un 35% ([www.humanium.org](http://www.humanium.org))<sup>2</sup>.

Los países de América Latina que han alcanzado altos niveles de desarrollo en indicadores sanitarios, cercanos a los de países desarrollados, comparten la existencia de una fuerte intervención estatal en este proceso, a través del desarrollo de políticas públicas sanitarias, enfocadas principalmente en programas de salud materna infantil, y políticas sociales relevantes (Martínez , pág. 8).

Según Hugo Behm Rosas (2017) en su investigación “Determinantes económicas y sociales de Demografía” menciona que:

*La mortalidad en América Latina ha experimentado notorios descensos en décadas recientes, pero tiene aún claros excesos sobre los niveles alcanzados en regiones más avanzadas. La relación de la muerte con las condiciones socioeconómicas es bien conocida, aunque el modo de acción y el peso relativo de los diversos factores intervinientes es asunto no bien dilucidado. Es conveniente, pues, analizar el conocimiento que existe sobre las características y la génesis de los diferenciales socioeconómicos de la mortalidad en América Latina, para explicar mejor la situación actual y sus perspectivas (pág.2).*

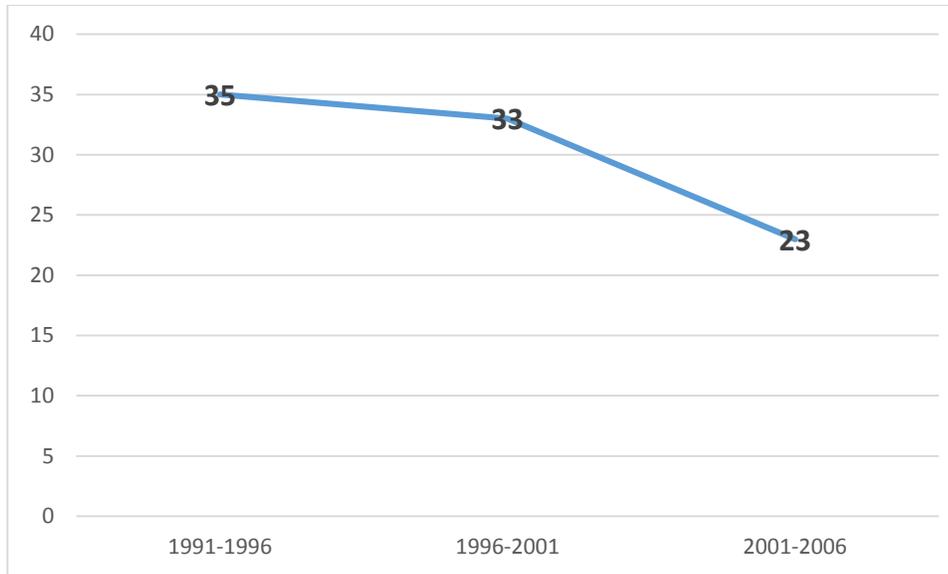
El informe de los ODM para Honduras presentado en 2007 y específicamente el ODM 4: “Reducir la Mortalidad Infantil” muestra una clara tendencia a la reducción de la tasa de mortalidad infantil, que pasó de 35 muertes por cada mil niños(as) nacidos(as) vivos(as) en el período 1991-1996, a 23 en el período 2001-2006. Esto significa una reducción de 12 puntos en 15 años, con un ritmo de disminución de 0.8 casos anuales. Sin embargo, con esa misma tendencia, no se logró alcanzar la meta para el año 2015, que era 12 muertes por cada mil nacidos vivos, y tampoco se alcanzó la meta establecida por la ERP, 18 muertes por cada mil nacidos vivos (GOH, 2007, 164 citado en informe ODM, 2007,), (Gráfico N° 1).

---

<sup>2</sup> [www.humanium.org /es/mortalidad-infantil/](http://www.humanium.org/es/mortalidad-infantil/) consultado 8 de abril 2019

### Gráfico N° 1

#### Honduras: Evolución de la tasa de mortalidad infantil



Fuente: Elaboración propia, tomado del Informe ODM 2007, pág. 52

Ante esta limitación la Agenda 2030, Naciones Unidas propone dar seguimiento a este indicador por medio del Objetivo 3: “*Salud y Bienestar*” y específicamente en la meta 3.2<sup>3</sup>.

Honduras continúa teniendo atrasos significativos en relación a la mortalidad infantil, en este sentido, el fenómeno amerita el desarrollo de investigaciones que ayuden a comprender los factores que pueden incidir positiva o negativamente. Por tal razón, la presente investigación plantea la siguiente pregunta:

¿Cómo los determinantes sociodemográficos incidieron en la mortalidad infantil de Honduras, 2011 - 2012?

<sup>3</sup> Para 2030, poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y de niños menores de 5 años, logrando que todos los países intenten reducir la mortalidad neonatal al menos hasta 12 por cada 1.000 nacidos vivos, y la mortalidad de niños menores de 5 años al menos hasta 25 por cada 1.000 nacidos vivos.

## 1.2 Objetivo de la investigación

### 1.2.1 Objetivo General

Conocer cómo los determinantes sociodemográficos incidieron en la mortalidad infantil en Honduras, ENDESA 2011 – 2012.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Describir los niveles y tendencias de la mortalidad infantil 2005-2006 Y 2011-2012.
- Explicar las determinantes de la mortalidad infantil según las características de los niños (as), y las características de la madre ENDESA 2011-2012.
- Describir las determinantes de la mortalidad infantil asociadas con las características de la vivienda ENDESA 2011-2012.

## 1.3 Pregunta de investigación

- ¿Cuál fue el comportamiento que presentaron los niveles y tendencias de la mortalidad infantil en Honduras?

#### 1.4 Justificación

La salud de la población es un derecho inherente y universal, constituye en sí mismo un derecho humano que contribuye a mejorar la calidad de vida del entorno familiar.

Uno de los indicadores de salud más importantes para los niños y niñas es la Tasa de Mortalidad Infantil. En Honduras en el año 2015 este indicador era de 23 muertes por cada 1,000 nacidos vivos, mostrando descensos en el tiempo. Si bien las tendencias son positivas, ocultan disparidades que afectan a los niños y niñas de las zonas rurales y de los pueblos indígenas, para el caso las infecciones respiratorias agudas y la deshidratación por diarrea siguen siendo las principales causas de muerte de esos niños y niñas. Si bien la cobertura nacional de agua y saneamiento aumentó significativamente en los últimos años, cerca de un millón de niños y niñas aun no cuentan con estos servicios, particularmente en las zonas rurales; afecciones que sigue haciendo flagelos entre los niños y niñas debido a las condiciones de pobreza que imperan en el país (UNICEF, 2015, pág. 3).

Los niveles de mortalidad infantil para Honduras se miden entre la población de las mujeres en edades fértiles (15-49 años), relacionándolo con factores como las características del recién nacido, características de la madre y su vivienda pues los estudios reflejan que en la medida que aumentan sus condiciones de bienestar disminuye los casos de mortalidad infantil.

*Los determinantes que afectan significativamente a la mortalidad infantil son: edad de la madre al nacimiento del niño, el acceso a servicios de salud y las condiciones de las viviendas. La edad de la madre al nacimiento del niño muestra un comportamiento estadísticamente significativo tanto en zonas urbanas como rurales, resultando más importante en las zonas urbanas (Instituto Nacional de Estadística , 2008, pág. 23).*

El peligro de muerte de un niño o niña menor de un año es alto cuando la edad de la madre es temprana. Sin embargo, el riesgo de muerte que está relacionado con aquellas mujeres que son madres y que tienen edades avanzadas se convierte en un peligro más alto por su relación con la fecundidad de alto riesgo y su incidencia de manera significativa en la reducción de los menores que no cumplen su primer año de vida.

En Honduras se identifican factores que pueden incidir negativamente en el descenso de la

mortalidad infantil, para el caso la pobreza sigue siendo persistente en los hogares hondureños, la Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples (2018) registró (61.9%) de hogares en pobreza, de los cuales 23.1% presentaban pobreza relativa y 38.7% pobreza extrema; la falta de ingresos en poblaciones con recursos limitados impide a las mayorías llevar una vida digna. Unido a lo anterior el 13.8% de las viviendas no cuentan con un servicio adecuado de agua, 6.3% no tienen ningún tipo de servicio sanitario con grandes diferencias a nivel de área de residencia, en tal contexto el 12% de las viviendas del área rural no cuentan con alguna forma de eliminación de excretas. La EPHPM también refleja que el analfabetismo, es un problema persistente en la realidad del país, en el caso de las mujeres jefas de hogar 19.5% manifestaron no saber leer ni escribir, esta condición puede incidir negativamente en el tema de la mortalidad infantil (INE , 2018, págs. 12-13).

Existen múltiples causas de muertes infantiles. Una de las más importantes se refiere a la falta de acceso a la información y a servicios de salud de calidad, debido a barreras geográficas, sociales, económicas y culturales. La falta de conocimiento de los signos de alarma o de las medidas de prevención apropiadas, limitan la posibilidad de los padres y cuidadores de niños (as), a buscar ayuda oportuna con personal de salud calificado.

Es importante analizar los factores sociodemográficos de la mortalidad infantil para identificar si variables como el acceso a agua potable, condiciones de las viviendas, la edad de la madre, su nivel educativo y el área de residencia son determinantes de la mortalidad infantil.

El presente estudio se contextualizó entre las prioridades de investigación establecidas por la UNAH, específicamente en el eje de investigación “Población y Condiciones de Vida” en el tema específico N° 7: “Población, necesidades básicas y transición demográfica”

Los resultados de la investigación generan información que puede ser utilizada como insumo en los planes de salud o en los programas orientados a la reducción de la mortalidad infantil.

## CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL

En este capítulo se presentan los enfoques teóricos en los que se basa el análisis de los datos estadísticos, un marco conceptual, el contexto empírico y la normativa legal a nivel internacional y nacional.

### 2.1. Enfoques teóricos

A nivel mundial hace un siglo y medio atrás inicio el descenso de la mortalidad; en el caso Latinoamericano este proceso fue evidente a partir de la década de 1930, este fenómeno es abordado por diversas teorías, pero en el contexto de esta investigación se ha seleccionado la teoría de la Transición Epidemiológica y la Teoría de la Transición Demográfica.

#### *2.1.1 Teoría de la Transición Epidemiológica*

La transición epidemiológica es la manifestación de las transformaciones que han ocurrido en las condiciones de salud de la población, debido tanto a los avances de la medicina, como a los cambios en los sistemas de salud, la modificación de los estilos de vida y la mejora de las condiciones de vida de importantes sectores de la población. El cambio de los perfiles epidemiológicos no se produce de la misma manera en todas las sociedades, sino que muestra marchas y contramarchas a velocidades variables.

La teoría de la transición epidemiológica está muy relacionada con la transición demográfica, siendo cada una de ellas pilares fundamentales que determinan la disminución de la mortalidad, y muestra el mecanismo con el que se inicia ese proceso. Posteriormente, los cambios epidemiológicos se profundizan de manera formal a partir de los componentes que intervienen en el descenso de la fecundidad, el envejecimiento de la población y la mayor concentración urbana de la población.

*Ambas transiciones tienen como consecuencia un profundo cambio en la estructura por edades de las defunciones, que se caracteriza tanto por el aumento del peso relativo de las defunciones de adultos mayores, causado por la sobrevivencia de las personas hasta edades más avanzadas, como por el crecimiento acelerado de la*

*población en edades superiores. Un indicador útil para conocer el momento de la transición epidemiológica que atraviesa un país determinado sería el cociente entre las defunciones de menores de 15 años y las defunciones de personas de 65 años y más (CELADE, 2007, pág. 13).*

La teoría epidemiológica tradicionalmente tiene una estrecha relación con la demografía y los fenómenos que están vinculados a esta ciencia. Siendo la mortalidad la dimensión de la población y su dinámica, que por medio de indicadores reflejan la salud de la población, dichos cambios se interpretaron como la transición de un perfil demográfico propio de los países preindustriales a un perfil moderno ligado al crecimiento económico.

*La teoría de la transición epidemiológica (TE) tuvo sus raíces en análisis demográficos realizados en la década de 1940, pretendían explicar los descensos en la mortalidad registrados en Europa en los últimos 200 años, estos análisis acuñaron el término transición demográfica (TD), para referirse a la variación conjunta de tres indicadores: la tasa bruta de mortalidad, la tasa de fecundidad y la esperanza de vida (Gómez A., 2001, pág. 4).*

Para Gómez (2001) la transición epidemiológica supone que existen patrones de salud y enfermedades susceptibles de tipificación, los cuales configuran un sistema complejo en estrecha interacción con determinantes demográficos, económicos y sociológicos; dichos patrones se suceden unos a otros en etapas claramente definidas. En un principio la teoría caracterizaba tres etapas:

- La etapa de pestilencia y hambrunas. Representada por mortalidad elevada sujeta a fuertes fluctuaciones, alta fecundidad, esperanza de vida baja y también fluctuante, y crecimiento poblacional determinado, más por la reducción de la mortalidad que por el incremento en la fecundidad. Esta etapa se observa en poblaciones en que las hambrunas son comunes y la desnutrición severa; las epidemias son frecuentes, como también son elevados los niveles endémicos de enfermedades parasitarias y carenciales.

- La etapa de descenso y desaparición de las pandemias. En esta etapa, que sucede a la anterior, la desnutrición es menor, desaparecen progresivamente las enfermedades transmisibles y predominan los niveles endémicos elevados de enfermedades parasitarias y deficitarias. Los grupos más afectados siguen siendo los niños y las mujeres jóvenes, ambos afectados por patologías del período materno-infantil, especialmente de tipo infeccioso. Esta etapa presenta tres características: La mortalidad disminuye debido a la reducción y desaparición de las epidemias; aumenta la esperanza de vida; y ocurre crecimiento poblacional debido tanto a la reducción de la mortalidad como a la elevada fecundidad.
- La etapa de las enfermedades degenerativas y producidas por el hombre. Las enfermedades cardiovasculares y el cáncer predominan sobre las infecciosas. La morbilidad comienza a eclipsar a la mortalidad como indicador de salud. Aumenta la prevalencia de enfermedades mentales, adicciones y problemas de contaminación. Esta etapa presenta las siguientes características: la mortalidad continúa descendiendo y se estabiliza en niveles bajos; la esperanza de vida al nacer aumenta y supera los 50 años; y el crecimiento poblacional se hace más dependiente de la fecundidad que de la mortalidad (pág. 5).

La teoría epidemiológica y la demografía están estrechamente relacionadas por los fenómenos poblacionales como los ascensos de la fecundidad y los descensos de la mortalidad infantil concernientes principalmente al campo de la salud y los sistemas complejos afines a determinantes demográficos sociales, económicos y sociológicos que consideraban las variaciones en ritmo e intensidad, obedecían inicialmente a la reducción de la mortalidad y por consiguiente las variaciones en la fecundidad.

### 2.1.2 Teoría de la Transición Demográfica.

El crecimiento de la población mundial ha cambiado a lo largo de la historia; hasta el siglo XIX aumentó de forma lenta e irregular, pero en siglo XX se produjo una verdadera explosión demográfica. En 1900 había 1.600 millones de habitantes, mientras que a principios del siglo XXI ya se han superado los 6.500 millones (Pizarro, 2010, pág. 3).

El régimen demográfico se define como:

*El comportamiento de una población a partir de la evolución de sus tasas de natalidad, mortalidad y el crecimiento natural o vegetativo, es decir, la diferencia entre el número de nacidos y fallecidos. Su finalidad es explicar los cambios que se producen en la evolución de la población mundial. El modelo más aceptado es el de la teoría de la transición demográfica, que se produce cuando la natalidad y la mortalidad, o por lo menos uno de los dos fenómenos, han dejado sus elevados niveles tradicionales (Pizarro, 2010, pág. 130).*

Con respecto al trabajo realizado en la Antología de la Demografía y de Estudios de Población (2011) menciona la dinámica de este proceso; no sólo se reduce a los cambios en los componentes de la mortalidad y la fecundidad, también juegan un rol importante la nupcialidad y la migración. Este cúmulo de fenómenos tiende a complicar en mayor medida la aprehensión del proceso de la transición demográfica, cuyas características están en función, no sólo del desarrollo de las fuerzas productivas, sino también de los condicionamientos sociales y culturales; de tal manera que se puede concluir que la transición demográfica es un proceso diacrónico y complejo (Tomás, Aviléz, & Sandrin, 2011, pág. 75 ).

En cada país los regímenes demográficos fueron cobrando matices y ritmos distintos, no sólo en cuanto al momento del inicio de la transición, sino también en cuanto al espacio y estrato social en que se inició dicho proceso.

*En la década de los ochenta se puede observar una disminución del crecimiento demográfico; sin embargo, los nacimientos continuaron incrementándose, esto fundamentalmente por la inercia demográfica. Es decir, la gran cantidad de niñas que nacieron en los sesenta y que se incorporaron más tarde a las cohortes de mujeres en edad fértil (Tomás, Aviléz, & Sandrin, 2011, pág. 79).*

Sin embargo, a pesar de la llamada modernización, en los estratos más pobres la mortalidad y la fecundidad siguieron siendo elevadas, estaban coexistiendo con la pobreza, con la desnutrición y con el analfabetismo.

La evolución de los diferentes países en términos demográficos presenta cambios que van de acuerdo a los diferentes modelos de desarrollo social, político, económico y en muchos casos está relacionado con la cultura a las que pertenecen cada uno de las diferentes regiones.

*Se suele emplear el concepto de revolución demográfica (crecimiento brusco de la población debido al descenso de la mortalidad y al mantenimiento de la natalidad) para los países desarrollados y el de explosión demográfica para los países subdesarrollados, considerada como su verdadera transición demográfica, especialmente entre 1950 y 1975, consecuencia del descenso de la mortalidad (Pizarro, 2010, pág. 2).*

Flores (2007) explica que en el contexto de la transición demográfica se presenta el descenso de la mortalidad y de la fecundidad como resultado de la industrialización y la modernización:

*El proceso de transición demográfica significa el cambio de altas tasas de mortalidad y de fecundidad a bajas tasas de mortalidad y de fecundidad. El descenso de la mortalidad antes que la fecundidad produjo en el mundo la manifestación del crecimiento acelerado de la población, con las repercusiones significativas principalmente en los países en desarrollo. A este fenómeno es que la opinión mundial prestó atención y llevó al debate internacional la discusión del crecimiento demográfico, donde sobresalen opiniones en su favor, en contra y los que abarcan las dos opciones. El argumento central de la teoría es el proceso de industrialización y en particular la modernización, provoca una mejora en las condiciones de vida y de salud de la población, con una baja subsecuente de la mortalidad (Manuel Flores, 2007, págs. 4-5).*

Todos los países centroamericanos viven un proceso de transición demográfica caracterizado por un acelerado crecimiento de la población en edad productiva, de tal modo que, en las próximas décadas, la proporción de esas personas con respecto a la población inactiva o dependiente será la más alta en la historia de la región. Por lo que se deberá aprovechar las oportunidades que brinda esta coyuntura que traerá consigo grandes retos.

Para los países más rezagados en la transición (Guatemala, Honduras y Nicaragua) las tareas más apremiantes son: ampliar la cobertura y calidad de los servicios de educación, salud y saneamiento, así como mejorar la disponibilidad y acceso a los alimentos (Mora, 2009, pág. 1).

Sin embargo, en estas naciones los bajos niveles de inversión pública dificultan el logro de esos objetivos porque faltan políticas públicas que refuercen el compromiso que se tiene no solo a nivel nacional con cada uno de los miembros de la población si no también con los convenios internacionales interesados en reducir las tasas de mortalidad infantil a nivel mundial porque son indicadores que detallan la calidad de vida de cada una de las personas y su respuesta a la satisfacción de las necesidades básicas que todo ser humano tiene derecho.

Con respecto a las tasas de Mortalidad Infantil (TMI) el descenso observado desde la década de los sesenta es de los mayores logros obtenidos en la salud pública, con disminuciones desde 140 muertes por mil, en 1970 hasta 34.7 muertes por mil, según estimaciones indirectas basadas en datos censales del 2001 (Flores, Manuel, 2003, pág. 12).

CEPAL y UNICEF (2007) proponen cinco conjuntos de determinantes próximos de la mortalidad infantil en los que hay que poner especial atención:

- Primero, el control de enfermedades, incluidas la atención de la salud e intervenciones básicas en salud especialmente focalizadas en los más pobres. Ello implica no solo el acceso a medidas preventivas como vacunas e inmunizaciones, sino también la disponibilidad y calidad de cuidado durante el embarazo y el parto, sobre todo para el control de la mortalidad materna y neonatal.
- Segundo, la salud materna juega un papel importante en la supervivencia de los niños. Parte del descenso en las tasas de mortalidad infantil se vincula directamente a la disminución de las tasas de fecundidad, que redundan en menos partos de alto riesgo. No obstante, niños nacidos de mujeres jóvenes (menos de 19 años) y maduras (más de 40 años), de alta paridad y con intervalos de menos de 24 meses entre nacimientos, tienen un elevado riesgo de morir, lo que refuerza

la importancia de la educación y el acceso a servicios de planificación familiar para que las mujeres puedan programar y espaciar sus embarazos.

- Tercero, en relación con la salud materna y tal como se puede esperar, la deficiencia de nutrición no solo para el niño, sino para la madre también repercute notablemente en la mortalidad infantil. A este respecto, la lactancia materna es sumamente importante. Según un estudio de la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de la mitad de las muertes por diarrea e infecciones respiratorias podrían evitarse con amamantamiento exclusivo durante los primeros tres meses de vida y amamantamiento parcial durante el resto del primer año.
- Cuarto, las condiciones sanitarias, el manejo de los residuos y el acceso a agua potable son cuestiones críticas para el control de varias enfermedades transmisibles. El medio ambiente donde los niños y niñas habitan es un factor determinante que afecta a las tasas locales de mortalidad debido a enfermedades diarreicas y otras afecciones prevenibles.
- Quinto, los accidentes y las causas violentas de muerte en niños y adolescentes, que no siempre son aleatorios e inesperados, indican un grave problema social relacionado con las características de los entornos de los niños, lo que requiere atención del sector de salud pública, así como de los mecanismos de vigilancia y protección de los derechos de los niños y niñas (pág. 8-9).

Para los países existen graves problemas que afectan de manera directa al entorno de los niños y niñas, situación que exhorta a la implementación de políticas de vigilancia y protección de sus derechos y la implementación de programas específicos en materia de salud y educación pilares fundamentales y que marcan grandes brechas en la mortalidad infantil.

*El desafío para los países de la región consiste en la efectiva realización de acciones mancomunadas y complementarias, tanto intersectoriales en las áreas de educación, salud, protección social, de género, disparidades étnicas, de*

*atención sanitaria y medio ambiental, y otras como en distintos niveles territoriales. La formulación conjunta de políticas que coordinen estas acciones, define intervenciones técnicas y privilegian a las poblaciones más afectadas que favorecerán las sinergias necesarias para reducir la mortalidad infantil. Ello con el objetivo último de que el derecho a la vida y a la salud sea una realidad universalmente válida para todos los niños de la región (CEPAL, 2007, pág. 9).*

La evolución de la población mundial se puede distinguir a través de las diferentes fases del modelo de la transición demográfica. En el cuadro N°2 se detallan las diferentes etapas o fases del proceso de transición demográfica (Pizarro Alcalde, 2010, pág. 3).

Cuadro N° 1 Fases de la transición demográfica en países desarrollados

Fases de la transición demográfica en países desarrollados				
	<b>Régimen demográfico antiguo</b>	<b>Primera fase de la transición demográfica</b>	<b>Segunda fase de la transición demográfica</b>	<b>Régimen demográfico moderno</b>
Cronología	Desde la prehistoria hasta el siglo XVIII	Desde principios o mediados del siglo XVIII hasta 1950		Desde 1950 hasta la actualidad
Natalidad	Alta	se mantiene elevada	Desciende	Se reduce (baja)
Mortalidad	Alta, sobre todo infantil	Desciende Bruscamente	Desciende, pero ya muy lentamente	Se reduce (baja)
Crecimiento natural	Lento, bajo o nulo	Fuente (revolución demográfica)	Débil	Débil e incluso negativo
Esperanza de vida	Entre los veinticinco y cuarenta años	Entre los cuarenta y cinco y cincuenta años		Más de sesenta años
Fuente: elaboración propia tomado del texto: Las fases de la transmisión demográfica en los países desarrollados pag.11				

Estas fases de la Transición Demográfica presentada en el Cuadro N° 1 constituyen el fundamento teórico bajo el cual se analiza la información presentada de los indicadores estadísticos de la investigación; de igual manera se utilizó la teoría de transición epidemiológica que considera en un primer momento las variaciones en ritmo e intensidad de la transición a la reducción de la mortalidad, además las variaciones en la fecundidad relacionadas con las salud, ligado con determinantes socioeconómicos, afines con las

condiciones de las viviendas, condiciones ecológicas que afectan de manera directa las posibilidades de contagio que ofrece el medio ambiente, responsables de las enfermedades respiratorias, y las científico-médicos como las mejoras en el saneamiento público, ampliación de la cobertura de vacunación considerados los factores más influyentes en el cambio epidemiológico.

## **2.2. Marco conceptual**

Este apartado presenta la definición de los términos utilizados en el contexto de la investigación.

- **Mortalidad.**

En demografía, se emplea el concepto de mortalidad cuando se produce la defunción o la acción de muerte sobre los integrantes de una población. La muerte es un riesgo al que está expuesta una persona durante toda la vida. Obviamente, es un hecho que ocurre una sola vez, por ende, toda la población está expuesta al riesgo de morir (Centro de Documentación del INEI, 2000, pág. 1).

### **Mortalidad infantil.**

De acuerdo a una clasificación internacional de la Organización Mundial de la Salud (OMS), son las muertes de niños y niñas menores de un año de edad, en un determinado año, para un determinado país, territorio o área geográfica según reportes por la autoridad sanitaria nacional. Los tipos de mortalidad que se presentan antes de cumplir el primer año de edad son:

- a. **Mortalidad Neonatal (MN):** es la que se produce desde el nacimiento hasta cumplir los 27 días de vida este se subdivide a su vez en dos:
  - **Mortalidad Neonatal Precoz:** desde el nacimiento hasta cumplir 6 días de vida.
  - **Mortalidad Neonatal Tardía:** desde los 7 a los 27 días de vida.
- b. **Mortalidad Postneonatal:** expresa la muerte de los niños desde los 28 a los 364 días.

- **Tasa de mortalidad infantil.**

Es el número de defunciones de niños menores de un año por cada 1,000 nacidos vivos en un determinado año. Mide la intensidad de la mortalidad durante el primer año de vida. Se calcula haciendo el cociente entre el número de muertes de menores de un año en un período y el total de nacidos vivos del mismo período, por mil (CEPAL-CELADE.org).

- **Bajo peso al nacer.**

Los niños o niñas con peso menor de 2500 gramos que han nacido por alumbramiento antes de término o por desnutrición en el útero están en peligro y son más vulnerables y están expuestos a mayores riesgos de morir, que un niño que nace con peso superior y que cuenta con las condiciones favorables para su sobrevivencia.

- **Área Urbana.**

Está referido a los centros poblados por 2000 habitantes o más y que cuenta además con servicio de agua de cañería, comunicación terrestre, escuela primaria, correo o telégrafo, por lo menos uno de los servicios de: alumbrado eléctrico, alcantarillado o centro de salud (INE, 2013).

- **Área Rural.**

Está referido a las poblaciones menores de 2000 habitantes y que no cumplen con las condiciones necesarias según la definición de urbano en Honduras, es decir no está amanzanado, no tiene centro de enseñanza, no tiene centro de salud y tampoco dispone de por lo menos un 10% de alcantarillado (INE, 2013).

- **Lugar de residencia habitual.**

Es la localización geográfica o dirección donde reside habitualmente la persona de que se trate. Éste no necesita ser el mismo lugar en que aquella persona se encontraba en el momento en que ocurrió el hecho o su residencia legal. A los efectos de la tabulación, el lugar de residencia debe determinarse para nacidos vivos como el lugar de residencia de la madre en el momento del parto (INE, 2019).

- **Fuente de agua.**

Según el INE-Honduras es la fuente que utiliza la vivienda para abastecerse de agua, tales como: del sistema público o privado, pozo malacate, pozo con bomba, vertiente, río o arroyo, lago o laguna, vendedor o repartidor ambulante y otro (EPHPM, INE, 2019).

- **Disponibilidad de servicio sanitario.**

Es el sistema utilizado para la eliminación de excretas y de acuerdo a su tipo se clasifican en: inodoro conectado a red de alcantarillado, inodoro conectado a pozo séptico, inodoro con descarga a río, quebrada, laguna, mar o lago, letrina de pozo simple, letrina con cierre hidráulico, otro, no tiene (INE, 2019).

**Tipo de Piso.**

El INE (2013) clasifica el tipo de piso en: tierra, plancha de cemento, madera, ladrillo de cemento, ladrillo de terrazo o granito, ladrillo de barro, cerámica y otro.

- **Tipo de Paredes.**

El INE (2013) clasifica el tipo de ladrillo en: rafón, piedra rajada o cantera, bloque de cemento o concreto, adobe, madera, bahareque, palo o caña, material de desecho y otro.

- **Nivel educativo.**

Se refiere al grado o año escolar más alto aprobado en el sistema de enseñanza formal.

- **Nivel de instrucción.**

Es el grado más alto de educación alcanzado por el padre o la madre, dentro del sistema educativo del país. La tabulación de los nacimientos por nivel educativo de la madre refleja la fuerte asociación con el resto de las variables investigadas como acceso a los servicios de salud, atención en el parto, entre otras (INE, 2019).

- **Años de estudio promedio.**

Es el número promedio de años de estudio que han completado las personas en la educación formal.

- **Edad fértil de la mujer.**

La edad fértil o reproductiva de la mujer está comprendida entre los 12 y 49 años definición, para propósitos de cálculos demográficos, no excluye el hecho, real y excepcional de que una mujer pueda dar a luz en otras edades extremas (ENDESA 2011-12).

- **Hijo Nacido vivo.**

Se considera nacido vivo al niño, que al nacer muestras algún signo de vida, es decir respira, llora o se mueve, aunque fallezca poco tiempo después (ENDESA 2011-12).

- **Hijo sobreviviente o actualmente vivo.**

Se refiere al niño y que al momento de la encuesta aún vive (ENDESA 2011-12).

- **Pretérmino.**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se denomina pretérmino a todo recién nacido con menos de 37 semanas de gestación (un embarazo normal dura 40 semanas).

- **Quintil de riqueza.**

En la ENDESA 2011-2012 el nivel socio-económico se define en términos de activos o riqueza en los hogares encuestados, en vez de ingresos o consumo. Se recolectó información detallada sobre características de la vivienda (material del piso, techo, paredes) y sobre la disponibilidad de ciertos bienes de consumo que permite crear quintiles poblacionales de “bienestar” o de “riqueza”, es decir, cinco grupos con el mismo número de personas en cada uno. Es entonces posible generar, para cada quintil, los diversos indicadores que se relacionan directamente con el nivel socio-económico. A cada hogar se le asigna una puntuación por cada activo y estos valores se suman para cada hogar. A los residentes de un determinado hogar se les asigna el valor del hogar en el cual residen.

Bienes de consumo que forman parte del quintil de riqueza	Descripción
Disponibilidad de bienes en el hogar	Cocina, radio, televisor, refrigeradora, aire acondicionado, computadora, teléfono, etc.
Disponibilidad en el hogar de medios de transporte	Carro, bicicleta, motocicleta, etc.
Fuente de agua potable	Agua por tubería dentro de la vivienda, fuera de la vivienda, pero dentro del terreno, malacate, agua de pozo con bomba, otras fuentes.
Fuente de agua para otros usos	Agua dentro de la vivienda, fuera de la vivienda, pero dentro del terreno, llave pública, llave privada, pozo público, pozo privado, río o quebrada, manantial u ojo de agua, agua de lluvia.
Servicio sanitario	Conectado a alcantarillado o conectado a pozo séptico; letrina; otro tipo de servicio; servicio compartido o no.
Material de piso	Tierra, madera aserrada, madera pulida, cemento (plancha o ladrillo); cerámica, otros materiales.
Material de las paredes	Paredes naturales, paredes rudimentarias (por tipo), paredes acabadas (por tipo), otros materiales.
Material del techo	Techo natural, techo rudimentario (por tipo), techo acabado (por tipo), otros materiales.
Combustible para cocinar	Electricidad, gas (por tipo de gas), carbón, leña, otro.
Otros indicadores	Posesión de vivienda, posesión de tierra agrícola, ganado, otros animales.

## 2.3 Contexto empírico

Este apartado resume algunos de los resultados de investigación que se han desarrollado sobre el tema en diferentes contextos geográficos.

### 2.3.1 La mortalidad infantil a nivel de mundial.

La mortalidad infantil es un tema muy debatido en el contexto internacional, debido a la influencia de las desigualdades sociales sobre el bienestar de los niños/as y sus familias. Organismos internacionales reconocen serios problemas como ser: el desigual acceso a la educación, a la salud, el agua potable, condiciones de la vivienda y el medioambiente en el que se desenvuelven los infantes, dichas desigualdades inciden en su adecuado desarrollo y también en sus probabilidades de sobrevivencia.

A comienzos del siglo XX la muerte de recién nacidos y niños/as menores de un año, era muy común en todo el mundo. Morir durante la infancia era entonces tan frecuente que casi todas las familias eran afectadas. Las altas tasas de mortalidad producida por la diarrea, el paludismo, el sarampión, la neumonía, la viruela, la tuberculosis y las diversas formas de desnutrición afectaban a una gran proporción de la población mundial.

Durante los decenios de 1950, 1960 y 1970 se realizaron numerosos esfuerzos para controlar algunas enfermedades. La más satisfactoria de las campañas fue la iniciativa para erradicar la viruela, cuyos excelentes resultados fueron clave para el posterior diseño del programa preventivo de salud pública, posiblemente el más exitoso de la historia: el Programa Ampliado de Inmunización, que se inició en 1974. Mediante él se aspiraba a vacunar a los niños contra seis enfermedades (Difteria, tétanos, tosferina, poliomielitis, sarampión y tuberculosis) durante su primer año de vida. Cuando se empezó a ejecutar el programa, menos del 5% de los niños del mundo estaban vacunados contra ellas.

En 1982 UNICEF encabeza la “revolución de la supervivencia infantil” y se concentra en cuatro intervenciones de bajo costo, conocidas en conjunto como estrategia GOBI: vigilancia del crecimiento para evaluar el estado nutricional, terapia de rehidratación oral para tratar la diarrea infantil, lactancia materna para garantizar la salud de los niños pequeños, e inmunización contra seis enfermedades mortales de la niñez. Posteriormente, la estrategia

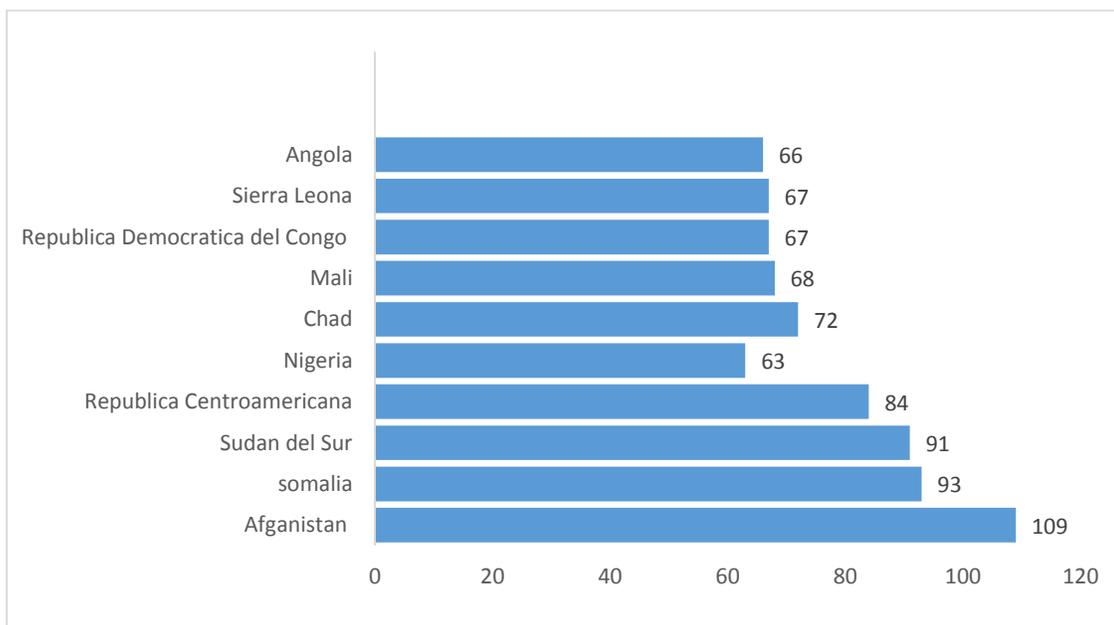
GOBI agregó tres componentes —alimentos complementarios, espaciamiento de los nacimientos y alfabetización de la mujer— y se convirtió en estrategia GOBI: (control de crecimiento (Growth monitoring), Rehidratación oral (Oral rehidratation), lactancia materna (Breast-feeding) y vacunación (Immunisation).

La estrategia GOBI recibió apoyo de las principales iniciativas dirigidas por la OMS, como el Programa Ampliado de Inmunización y otros programas para el control de las enfermedades diarreicas y las infecciones respiratorias agudas. Esos esfuerzos, indudablemente, han contribuido al descenso de la mortalidad hasta la fecha (UNICEF, 2008, pág. 37).

Según datos de INDEX 2020, las tasas de mortalidad infantil a nivel mundial muestran un descenso, debido la implementación de estrategias de salud al binomio madre/niño, la ejecución de políticas reproductivas adoptadas por las mujeres, lo que da como resultado el aumento de la esperanza de vida. Pese a ello los países africanos son los que presentan mayor rezago pues son los que tienen las tasas más altas a nivel mundial (Gráfico N° 2).

**Gráfico N° 2**

**Tasas de mortalidad infantil nivel mundial**



Fuente: Fuente elaboración propia INDEX-MUNDI, 07 de abril 2020

A nivel mundial se observa que existe relación entre la tasa de mortalidad infantil y el gasto del gobierno en salud per cápita en dólares, se encuentra que la misma es una curva en L, por encima de 200 dólares internacionales, la curva se suaviza, la mortalidad infantil en ese punto ya es inferior a 20%, a nivel mundial se observa que, si existe por encima de 1000 dólares, la mortalidad infantil se hace inferior al 4%, haciéndose asintótica al valor de 1% (Roggeri y otros, 2013, Pág. 2).

La mortalidad infantil y el gasto en salud que deben hacer los diferentes países es importante, por la proporcionalidad que existe entre las variables sociodemográficas, económicas y ambientales y es la relación positiva orientada al aumento de la inversión en programas de salud que buscan reducir las tasas de mortalidad infantil en las poblaciones más pobres siendo estas quienes enfrentan grandes desigualdades en relación a los ingresos limitando a las familias a lograr acceso a educación primaria en las mujeres en edades fértiles.

Los resultados de los niveles de educación, señalan la importancia de la misma, sobre todo la educación secundaria, pues cuando el indicador muestra bajos porcentajes de mujeres con matrícula en escuela secundaria, el nivel de mortalidad infantil es elevado” (Roggeri y otros, 2013 Pág. 3), además, se puede decir que una política de salud comprometida con el cumplimiento de un esquema de vacunación básica completo a nivel de país, reduciría la mortalidad infantil en el mundo en un 25% ya que la mayoría de las muertes en niños y niñas menores de un año son por causas prevenibles. El hecho de que la mayoría de las muertes de niños y niñas ocurra en países en vías de desarrollo, da origen a que se analice la relación entre la mortalidad infantil y el Ingreso Nacional Bruto per cápita, se observa que tal relación no es lineal. Lo que parece ocurrir es que existe un importante crecimiento económico en los niveles más elementales de riqueza, pero a medida que un país alcanza un determinado nivel de ingreso por habitante, deja de ser importante el mero crecimiento en sí, pues la mortalidad pareciera estancarse (Roggeri, y otros, 2013, Pág.4).

Los altos niveles de pobreza en los que se encuentran muchos de los países en vías de desarrollo contribuye a mantener altas tasas de fecundidad, al mismo tiempo que las tasas de fecundidad elevadas prolongan la pobreza porque aumenta la cantidad de personas y el consumo de los recursos con los que se cuenta para satisfacer las necesidades más

esenciales. Así los países más pobres del mundo están atrapados en una trampa demográfica, en igual medida en una trampa de pobreza que afecta a las mayorías.

A pesar de que se ha logrado un rápido progreso en la reducción de muertes infantiles, el mundo sigue sin renovar la promesa de la supervivencia para sus ciudadanos más vulnerables.

En la actualidad gran parte de las muertes infantiles ocurren en los países en vías de desarrollo, estas muertes podrían prevenirse, aun cuando puede decirse que las enfermedades no son directamente inevitables, sin embargo, los niños y niñas no deben estar expuestos al riesgo de muerte si en su cuidado obedece a condiciones de bienestar general.

La reducción de la mortalidad infantil es un tema de mucho interés y debe enfatizarse en la educación de las madres de los países en desarrollo, si las madres completaran la educación primaria se lograría salvar 0.9 millones de vidas, mientras que si las madres completaran el nivel secundario las muertes infantiles serían alrededor de 3 millones de vidas. Las mujeres en edades fértiles que tienen cierto nivel de instrucción buscan obtener un mayor nivel de vida en cuanto a la salud se refiere (Naciones Unidas, 2015, pág. 5).

Con respecto a la mortalidad infantil los niveles de ingreso no pueden ser impedimento para salvar vidas ya que los países deben centrar esfuerzos para lograr día con día una reducción de la mortalidad infantil sin excepciones y en todos los niveles de ingresos.

Los países han logrado una reducción en las tasas de mortalidad y natalidad a diferentes velocidades y de acuerdo con las políticas públicas de salud que se implementan en cada uno de los ellos, marcando grandes diferencias en países europeos y norteamericanos en relación con el resto de los países del mundo donde las diferencias son muy notables.

### 2.3.2. La mortalidad infantil a nivel de Latinoamérica.

En América Latina se encuentran diversos estudios que demuestran la transición de la mortalidad y su relación con el desarrollo socioeconómico.

Para Rojas y Santillán (2010) reducir la mortalidad infantil, es un compromiso que debe cumplirse con una mirada enfática en los derechos humanos, la no discriminación y como la mortalidad infantil ha disminuido desde 1950.

*Desde mediados del siglo XX, gracias a las mejoras en las condiciones de vida en general y a los avances en salud, se ha logrado reducir en América Latina y el Caribe el nivel de mortalidad de toda la población y en especial, de los niños y niñas. En efecto, la tasa de mortalidad infantil de la región pasa de 128 a 28 muertes por mil nacidos vivos entre 1950 y 2005 simultáneamente, se produce un cambio en la estructura de la mortalidad por causas, en donde la alta prevalencia de defunciones atribuidas a enfermedades transmisibles (infecciosas y parasitarias) y que afectan principalmente a la población en edades tempranas es reemplazada por la de defunciones que tienen origen en enfermedades degenerativas (tumores, dolencias del aparato circulatorio) que afectan mayormente a la población adulta (CELADE, 2005 Pág. 2),*

Para todos los Estados sin excepción es un motivo de preocupación cumplir con los tratados internacionales que buscan reducir la cantidad de defunciones en los niños y niñas menores de un año, siendo los gobiernos locales los llamados a realizar los esfuerzos necesarios que busquen garantizar, respetar y proteger la vida sin hacer distinción independientemente del idioma, el sexo, la posición económica, el color o la raza a la que pertenece, todos merecen atención de calidad que garantice una vida digna.

*A pesar de estos logros, la mortalidad infantil continúa siendo un motivo de preocupación en los países que integran la región. No solo porque los niveles se mantienen todavía altos, sino por las diferencias que se observan entre los mismos y al interior de cada uno de ellos. Dado que contextos socioeconómicos y ambientales desfavorables condicionan la salud de los niños, aquellos que forman parte de los*

*hogares más pobres tienen menos posibilidades de sobrevivir que el resto. De esta manera, la mortalidad infantil pone en juego los progresos en el desarrollo de los países y en el ejercicio de los derechos humanos (Rojas Cabrera & Santillán Pizarro, 2010, pág. 2).*

Los factores socioeconómicos juegan un papel importante en la génesis de la mortalidad infantil en los países de América Latina, donde prevalece una mortalidad alta, relacionada con la postergación de la maternidad y el rol que juega la mujer en la inserción del mercado laboral.

*La mortalidad en edades tempranas en los países de América Latina y el Caribe ha caído durante las últimas cuatro décadas. Desde 1950-1955 a 1995-2000 ha disminuido en 74%. En ese período se pasó de una tasa de 128 a 32 defunciones de menores de un año por cada mil nacidos vivos. Los tres países con mayores logros son: Cuba, Costa Rica y Chile. Países como Argentina, Uruguay, Panamá y Venezuela alcanzaron tasas aproximadas de 20 defunciones por cada mil. Vale destacar que Venezuela hasta los años cincuenta había alcanzado una tasa de mortalidad infantil inferior a la de Chile y Costa Rica, pero en las décadas siguientes este país desaceleró el ritmo de descenso y perdió rápidamente su posición favorable (Gomez, 2001, pág. 5).*

La mortalidad infantil en muchos países de América Latina ha logrado mantener una disminución sostenida, muchos son los niños y niñas menores de un año, que nacen en condiciones precarias con altas probabilidades de muerte, las cifras más altas las presentan países como Honduras y México.

En el artículo “Las inequidades geográficas en la mortalidad infantil”, evidencia que esta, ha disminuido en las últimas décadas, esta reducción probablemente es el resultado de la mejoría de las condiciones de vida y el acceso a los servicios de salud. Por otra parte, la concentración de la riqueza o el nivel de inequidad incrementa el riesgo de morir en los niños menores de un año (Chamizo García & Behm Ammazzini, 2014, pág. 3).

Por medio de un modelo Logit estándar, Ponce (2012) encontró que en el caso de Bolivia los factores que inciden significativamente en la mortalidad infantil (menores de 1 año) son los siguientes:

- El sexo del niño: las niñas por su condición biológica tienen menor probabilidad de muerte antes de cumplir un año que los niños.
- La condición indígena: el ser indígena se asocia con un incremento en la tasa de mortalidad en la niñez.
- El nivel socioeconómico del hogar: entre mayor sea el nivel socioeconómico, menor la probabilidad de muerte antes de los 5 años.
- Acceso a agua y saneamiento mejorados: El acceso a ambos sistemas de servicios públicos reducen la probabilidad de muerte en la niñez.
- La escolaridad de la madre: Un incremento en los años de escolaridad de la madre reducen la probabilidad de muerte infantil y en niños menores de 5 años, y
- La edad de la madre al momento de dar a luz: Se observó una relación cuadrática en forma de U entre este factor y la mortalidad infantil (Pág. 10).

Autores como Vos y otros (2004) estima un modelo de sobrevivencia por medio del cual confirmaron varios determinantes de la mortalidad infantil que plantea la literatura y los cuales clasificaron en tres categorías:

1. Relacionados con factores personales y biológicos:
  - Nacer hombre o prematuramente incrementan la probabilidad de mortalidad infantil.
  - Ser el primogénito (con o sin otros hermanos) implica tener una menor probabilidad de morir durante el primer año de edad.
  
2. Relacionados con el comportamiento y la política de salud:
  - El cuidado médico profesional y la cobertura de inmunización reducen la probabilidad de mortalidad infantil.

- La lactancia materna reduce considerablemente la mortalidad infantil. Su efecto es el que causó un mayor impacto entre todos los factores analizados.

### 3. Relacionados con características socioeconómicas:

- Un mayor nivel de educación de la madre reduce la mortalidad infantil.
- El tamaño del hogar también afecta la probabilidad de mortalidad infantil. Un mayor tamaño puede reflejar una mayor fertilidad y más competencia por los recursos del hogar y por tanto un mayor riesgo (Vélez, 2014, pág. 11).

Los últimos hallazgos presentados en un estudio hecho en Costa Rica aplicando el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), también conocido como regresión lineal múltiple, encontró que los factores incidentes en la mortalidad infantil, en ese país son la relación enfermera-médico, el consumo de los hogares, acceso a agua y saneamiento mejorados, tasa de nacimientos de madres solteras y el área de residencia (Pacheco, 2012, pág. 15).

En ese sentido, la carencia de los recursos físicos, humanos y financieros en cualquier región del mundo en áreas de la salud crea grandes desequilibrios y desigualdades entre las regiones y los estratos socioeconómicos, por tal razón es importante una provisión efectiva en materia de salud orientada a disminuir la desigualdad con las poblaciones de mujeres madres, así como aquellas que están próximas a entrar en el período fértil. Un aumento en la relación de la cantidad de enfermeras y los médicos se asocia con una reducción de la mortalidad infantil (Vélez, 2014, pág. 26).

Existen factores próximos que son determinantes en la reducción de la mortalidad infantil y que están relacionados con el estatus y la sobrevivencia del niño(a), y que actúan como condicionantes directos en las causas de muerte, estos están asociados con el medio en que se desarrollara los primeros meses de vida del menor y las condiciones ambientales que afectan de forma directa la vivienda. En cuanto a servicios, el acceso a saneamiento resultó significativo en reducir la mortalidad. En este caso, una posible explicación es que los buenos

o malos resultados podrían estar mayormente asociados al acceso a los servicios de salud disponibles, dado su perfil epidemiológico particular.

El orden de los nacimientos con relación a la mortalidad infantil experimenta cambios en el comportamiento reproductivo y en la estructura social de la fecundidad relacionada con las mujeres fértiles; estas diferencias juegan una manifestación clara de los aspectos biológicos de las mujeres y de los hijos.

La tasa de nacimientos de madres solteras influye incrementando la tasa de mortalidad infantil. Una explicación de lo anterior puede encontrarse en la contribución económica y los cuidados fisiológicos y emocionales en los primeros meses de vida del recién nacido, y los beneficios que el padre brinda al infante cuando está presente. Además, dado que una proporción importante de estas madres solteras son adolescentes, esto se convierte en un factor de riesgo tanto para la mujer como para el niño y niña.

La mortalidad infantil fundamentalmente tiene una relación directa con la zona donde vive una familia, determinada por la proximidad a las grandes capitales y es que esta tiende a ser menor en las áreas urbanas, donde las mujeres fácilmente pueden acceder a servicios de salud y muy escasamente a las zonas rurales por la limitación de los recursos que poseen a nivel de ingresos familiares.

### 2.3.3. Mortalidad infantil en Honduras

Los avances de salud en Honduras se demuestran en las reducciones de tasas de mortalidad en el país. El Informe de avance de los Objetivos de Desarrollo del Milenio del 2010 (GOH y SNU, 2010) reporta que Honduras ha logrado avances en la reducción de la mortalidad infantil (menores de un año) y mortalidad en la niñez (menores de 5 años). En el período 1991-2006 la mortalidad en la niñez pasó de 48 muertes por cada mil nacidos vivos a 30 muertes por cada mil nacidos vivos. Un comportamiento similar se ha logrado en la tasa de mortalidad infantil, que logró reducirse en 12 puntos porcentuales en el mismo período (de 35 a 23 muertes por cada mil nacidos vivos), (Vélez, 2014, pág. 9).

El mismo informe ODM (2010) también concluye que, a pesar de estos importantes logros en la reducción de las tasas de mortalidad infantil es poco probable que se logre las metas

de 16 muertes por cada mil nacidos vivos en la TMI. Esta afirmación ha sido corroborada en el 2013 al hacerse públicos los resultados de la última Encuesta de Demografía y Salud levantada entre el 2011 y el 2012, que muestran que la tasa de mortalidad en la niñez al 2012 bajo apenas a 29 muertes por cada mil nacidos vivos (SDP et al, 2013).

En el estudio Determinantes de la Mortalidad Infantil y la Mortalidad Materna<sup>4</sup> y de los ODM en Honduras (2014) se aplicó el modelo MAMS<sup>5</sup> al contexto hondureño y otro conjunto de variables control de tipo socioeconómico. Examinando uno a uno los determinantes del modelo se pueden observar que a pesar que los coeficientes de las variables de acceso a fuentes de agua y saneamiento mejorados resultaron con un signo negativo como se esperaba, no son significativos como determinantes de la mortalidad infantil. Esta falta de significancia probablemente pueda ser explicada por la fuerte correlación que se encontró entre estas variables y el índice de riqueza. Quizá estos factores más que determinantes directos sean de tipo condicional (pág. 23).

Por otra parte, el coeficiente del índice de riqueza resultó negativo y significativo al 1%, lo que representa una fuerte evidencia que entre mayor sea el nivel socioeconómico de un hogar más se reduce la probabilidad de mortalidad infantil. El coeficiente de la cobertura del sistema de energía eléctrica también resultó negativo y significativo al 10%, lo que también es evidencia que nos lleva a concluir que entre más infraestructura exista en la comunidad más se reduce la probabilidad de mortalidad infantil (pág. 23).

Hay otros determinantes que se incluyen en la especificación final del modelo y que inciden significativamente en la mortalidad infantil de acuerdo con los resultados. Uno de ellos es el período de lactancia, el cual si es mayor a 6 meses reduce la probabilidad de muerte en casi 14 veces en comparación con aquellos niños que tuvieron menos de 6 meses de lactancia. Otra variable determinante es el sexo del recién nacido, que cuando se trata de un varón aumenta la probabilidad de morir antes de cumplir el año de vida en 1.3 veces con respecto a las niñas, lo que corrobora lo discutido en la literatura. Además, los resultados de la especificación final del modelo muestran que los niños nacidos en partos múltiples tienen 3

---

<sup>4</sup> Realizado por Jorge Veléz

<sup>5</sup> Modelo de equilibrio general (Maquette for MDG Simulation, en inglés)

veces más probabilidades de morir que uno que nace en parto único. Finalmente, el dar a luz en un centro privado, reduce en 3.8 veces la mortalidad infantil en comparación con la situación de dar a luz en un centro público. En cambio, dar a luz en casa aumenta en 1.3 veces la probabilidad de muerte infantil en comparación con dar a luz en centros públicos (pág. 24).

Es importante mencionar algunas conclusiones importantes encontradas en la investigación *Factores sociodemográficos que inciden en la mortalidad de las niñas y niños menores de 5 años en los departamentos de Copán, Lempira y Ocotepeque para el año 2001*, realizada por medio del censo 2001 se comprobó:

*Que las características físicas como el tipo de piso, abastecimiento de agua, acceso a servicio sanitario y la forma de eliminación de la basura en las viviendas, son factores que influyen en la disminución o incremento de las tasas mortalidad en los niñas y niños menores de 5 años, dependiendo de las condiciones favorables o desfavorables de las mismas, además Se comprobó que las características físicas como el tipo de piso, abastecimiento de agua, acceso a servicio sanitario y la forma de eliminación de la basura en las viviendas, son factores que influyen en la disminución o incremento de las tasas mortalidad en las niñas y niños menores de 5 años, dependiendo de las condiciones favorables o desfavorables de las mismas. La edad avanzada en las madres (mayores de 35 años) es un riesgo mayor para la mortalidad infantil en menores de 5 años. Se comprobó que hay más probabilidades de mortalidad debido a complicaciones de salud de la madre en el parto y post parto (Borjas Garcia, 2001, pág. 72).*

## 2.4. Marco Legal

### 2.4.1 Convenios internacionales

Los derechos humanos son inherentes para todos los seres humanos sin hacer ningún tipo de distinción según el sexo, nacionalidad, color religión, lugar de residencia o cualquiera sea la distinción de los seres humanos, son derechos universales están contemplados y garantizados en la ley a través de los tratados, el derecho internacional consuetudinario, los principios generales y otras fuentes de derecho internacional, son universales e inalienables(no se pueden violar o transferir), son interdependientes e indivisibles, igualitarios y no discriminatorios, incluyen derechos como obligaciones.

- *Declaración universal de derechos humanos aprobada y proclamada por la asamblea general en su resolución 217 a (III), de 10 de diciembre de 1948.*

### Artículo 12

Los Estados parte en el presente acto reconocen el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental.

Entre las medidas que deberán adoptar los Estados, parte en el pacto a fin de asegurar la plena efectividad de este derecho, figurarán las necesarias para: Pacto Internacionales de Derechos Económicos, Sociales y Culturales:

- a. La reducción de la mortinatalidad y de la mortalidad infantil, y el sano desarrollo de los niños;
- b. El mejoramiento en todos sus aspectos de la higiene del trabajo y del medio ambiente;
- c. La prevención y el tratamiento de las enfermedades epidémicas, endémicas, profesionales y de otra índole, y la lucha contra ellas;
- d. La creación de condiciones que aseguren a toda asistencia y servicios médicos en caso de enfermedad. (UNIDAS, NACIONES, 2006, pág. 15).

- Declaración de los Derechos del Niño

Todo niño tiene derechos, los mismos derechos que los adultos y también tienen derechos específicos de acuerdo con sus necesidades especiales, los niños no son propiedad de sus padres y tampoco beneficiarios indefensos que pueden ser utilizados para obras de caridad. Son seres humanos.

*En la Declaración de los Derechos del Niño (Naciones Unidas, 1996-2002) se considera que los pueblos de las Naciones Unidas han ratificado su fe en los derechos fundamentales del hombre, en la dignidad y el valor de la persona humana, y su valentía de promover el avance social y enaltecer el nivel de vida dentro de un concepto más amplio de la libertad, Las Naciones Unidas han anunciado en la Declaración Universal de Derechos Humanos que toda persona tiene todos los derechos y libertades enunciados en ella, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, opinión política o de cualquiera otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición. Considerando que el niño, por su falta de madurez física y mental, necesita protección y cuidado especiales, incluso la debida protección legal, tanto antes como después del nacimiento (Pág. 1).*

Los niños y niñas tienen derechos comprendidos dentro de la normativa legal del país, y en ella se hace representación de las disposiciones comprendidas a favor de los niños, los cuales son irrenunciables e intransmisibles para la protección integral de todos y cada uno de los niños y sus derechos.

**Artículo 11:** Los niños tienen derecho a la vida, a la salud, a la seguridad social, a la dignidad, a la libertad personal, a expresar sus opiniones, a la nacionalidad, a la identidad, al nombre y a la propia imagen, a la educación, a la cultura, al deporte, a la recreación y al tiempo libre, al medio ambiente y los recursos naturales, a la familia, y a los demás que señale la Convención sobre los Derechos del Niño, el presente Código y demás leyes generales o especiales. (CODIGO DE LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA, 1996, pág. 3).

- Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo 1994 (EL CAIRO)

La conferencia sobre población y desarrollo de El Cairo se llevó a cabo en Egipto en 1994, se trataron temas referidos al estatus de la mujer, la situación de los adolescentes, derechos sexuales y reproductivos, acciones para mejorar la situación de las niñas y la igualdad de género, componentes básicos para mejorar la salud sexual y reproductiva de la población.

“La familia como la unidad básica de la sociedad y el proceso de rápido cambio demográfico y socioeconómico que ha influido en las modalidades de formación de las familias y ha provocado cambios considerables en la composición y en la estructura de las familias”. Dentro de los objetivos se encuentran:

- a) Elaborar políticas y leyes que presten mayor apoyo a la familia, contribuyan a su estabilidad y tengan en cuenta su pluralidad de formas, en particular en lo que se refiere al creciente número de familias monoparentales;
- b) Promover la igualdad de oportunidades de los miembros de la familia, especialmente los derechos de la mujer y los niños en la familia;
- c) Velar por que todas las políticas sociales y de desarrollo presten apoyo y protección a las familias y respondan plenamente a las necesidades cambiantes y diversas de las familias (Naciones Unidas , 1994, pág. 33).

La reducción de la mortalidad infantil en los primeros meses de vida es de especial relevancia cuando hablamos del papel fundamental que toman las familias dentro de las sociedades y el nivel de sensibilidad que tienen las mujeres en relación a las condiciones de su entorno, siendo las condiciones de vida de las mujeres los determinantes de la mortalidad infantil en función del desarrollo de los niños y niñas.

*Según la conferencia del Cairo (Naciones Unidas , 1994) La salud de la mujer y maternidad sin riesgo, son complicaciones relacionadas con el embarazo y el parto y figuran entre las principales causas de mortalidad de las mujeres en edad de procrear en muchas partes del mundo y provocan la muerte de alrededor de medio millón de mujeres cada año, el 99% de ellas en países en desarrollo. La edad a la que las mujeres empiezan a tener hijos o dejan de tenerlos, el intervalo entre los nacimientos,*

*el número total de embarazos a lo largo de la vida y las circunstancias socioculturales y económicas en que viven las mujeres son factores que influyen en la morbilidad y mortalidad materna (Pág. 76).*

Cada día millares de mujeres en edades fértiles sobrellevan causas asociadas al embarazo y el parto, otras decenas de mujeres ponen en peligro sus vidas y las de sus hijos o les ocasionan graves discapacidades por los peligros que se enfrentan. Una mujer antes de quedar embarazada debe llevar una alimentación sana y su estado de salud debe someterse a un reconocimiento médico con una persona calificada en los servicios de salud.

Algunos de estos objetivos son: promover la salud de las mujeres y la maternidad sin riesgo; lograr una reducción rápida y sustancial en la morbilidad y mortalidad materna y reducir las diferencias observadas entre los países desarrollados y los países en desarrollo, y dentro de cada país, y, sobre la base de un esfuerzo decidido por mejorar la salud y el bienestar de la mujer, reducir considerablemente el número de muertes y la morbilidad causados por abortos realizados en malas condiciones. También se recomienda que se adopten medidas para mejorar la situación de salud y de nutrición, especialmente de las mujeres embarazadas y las madres lactantes (Naciones Unidas , 1994, pág. 76).

Es responsabilidad de los gobiernos a nivel mundial la prestación de los servicios perinatales y postnatales por parte del personal calificado en materia de salud en los diferentes hospitales y centros de atención primaria como los centros de salud y cesamos a nivel de país para solucionar posibles problemas que puedan presentarse en las mujeres en estado de embarazo y después del parto. Los gobiernos deben corroborar la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer.

Uno de los enormes problemas creados por las elevadísimas proporciones de niños y jóvenes en las poblaciones de muchos países en desarrollo conlleva a promover objetivos relacionados con la salud, el bienestar y el potencial de todos los niños, adolescentes y jóvenes; satisfacer sus necesidades especiales, incluido el apoyo de la sociedad, la familia y la comunidad, al igual que el acceso a la educación, el empleo, la salud, la orientación y los

servicios de salud reproductiva de alta calidad, y alentarlos a que continúen sus estudios. Se insta a los gobiernos a que asignen alta prioridad a la protección, la supervivencia y el desarrollo de los niños y los jóvenes, y a que desplieguen todos los esfuerzos posibles por eliminar los efectos adversos de la pobreza en los niños y jóvenes. Se exhorta asimismo a los países a que promulguen y apliquen estrictamente leyes contra la explotación económica y el abuso físico y mental o el descuido de los niños.

En todas partes se ha progresado mucho en la reducción de las tasas de mortalidad de lactantes y niños pequeños. Sin embargo, la mortalidad infantil muestra variaciones significativas entre las distintas regiones y países. La pobreza, la malnutrición, la disminución de la lactancia materna y la insuficiencia o la falta de servicios de saneamiento y de salud son todos factores relacionados con la alta mortalidad de lactantes y de niños pequeños.

La supervivencia del niño está estrechamente vinculada con el momento, el espaciamiento y el número de los nacimientos y con la salud reproductiva de las madres. La edad temprana o tardía, el alto número y la excesiva frecuencia de los embarazos son factores importantes que contribuyen a las elevadas tasas de mortalidad y morbilidad de lactantes y de niños pequeños, en especial cuando los servicios de atención de salud son insuficientes.

Algunas recomendaciones que hace la conferencia del Cairo:

- Adoptar medidas para reducir las disparidades en las tasas de mortalidad existentes entre países desarrollados y países en desarrollo, y dentro de cada país, prestando especial atención a la eliminación de la mortalidad prevenible excesiva de los lactantes y las niñas y niños pequeños.
- Adoptar medidas para mejorar las condiciones de salud y nutrición de lactantes niñas y niños pequeños y fomentar la lactancia materna como estrategia para la supervivencia del niño.

Para el año 2005, los países con niveles intermedios de mortalidad deberían tratar de conseguir que la tasa de mortalidad de lactantes estuviese por debajo de 50 muertes por 1000 nacidos vivos. Para el año 2015, todos los países deberían tratar de conseguir que la

tasa de mortalidad de lactantes estuviese por debajo de 35 muertes por 1000 nacidos vivos (Naciones Unidas , 1994, pág. 76).

Exhortar a todos los gobiernos a evaluar las causas profundas de la mortalidad infantil y en el marco de la atención primaria de salud, facilitar servicios integrados de atención de salud reproductiva, y supervivencia del niño; así como servicios de planificación de la familia; todos los países deberían dar prioridad a los esfuerzos por reducir las principales enfermedades infantiles, en particular las enfermedades infecciosas y parasitarias evitando la malnutrición entre los niños y niñas.

La enseñanza es un factor clave del desarrollo sostenible. Es un componente del bienestar y un medio para que cada persona pueda obtener conocimientos. Ésta contribuye a la reducción de las tasas de fecundidad, morbilidad y mortalidad, al mejoramiento de la calidad de la fuerza de trabajo y al fomento de una democracia auténtica.

- Objetivos de Desarrollo del Milenio y Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Dentro de la normativa legal en materia de salud con organismos internaciones encontramos los *Objetivos del Milenio, los objetivos de desarrollo sostenible y los datos de la ENDESA que es la fuente de dato que utilizamos.*

Objetivo de Desarrollo del Milenio: Objetivo 4: Reducir la mortalidad de los niños menores de 5 años

### **Metas**

- La tasa mundial de mortalidad de niños menores de 5 años ha disminuido en más de la mitad, reduciéndose de 90 a 43 muertes por cada 1.000 niños nacidos vivos entre 1990 y 2015.
- A pesar del crecimiento de la población en las regiones en desarrollo, la cantidad de muertes de niños menores de 5 años se ha reducido de 12,7 millones en 1990 a casi 6 millones en 2015 a nivel mundial.

- Desde principios de la década de 1990, la tasa de reducción de la mortalidad de niños menores de 5 años se han más que triplicado en el mundo.
- En África subsahariana, la tasa anual de reducción de la mortalidad de niños menores de 5 años fue más de cinco veces mayor entre 2005 y 2013 que la del período comprendido entre 1990 y 1995.
- La vacunación contra el sarampión ha ayudado a evitar cerca de 15,6 millones de muertes entre 2000 y 2013. La cantidad de casos de sarampión reportados en todo el mundo disminuyó en un 67% en el mismo período.
- En 2013, aproximadamente el 84% de los niños de todo el mundo recibió al menos una dosis de vacuna contra el sarampión, en comparación con el 73% en el año 2000.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible se gestaron en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible realizada en la ciudad de Río de Janeiro en Brasil en el año 2012, con el propósito de crear objetivos mundiales relacionados con los desafíos económicos, políticos y ambientales que actualmente enfrenta nuestro mundo. Constituyen el compromiso de finalizar los problemas urgentes que enfrenta el mundo de manera audaz.

Las metas establecidas en el objetivo 3 de los ODS que busca “Garantizar una vida sana y promueve el bienestar de todos a todas las edades” (Naciones Unidas, 2018).

Dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible se busca garantizar una vida saludable promoviendo el bienestar para todas las personas de las diferentes edades con relación al aumento de la esperanza de vida y la disminución de las causas probables de muerte que pueden estar asociadas a la mortalidad infantil a continuación se detallan algunos de los aspectos más importantes dentro de este objetivo, en la erradicación de las enfermedades que causan flagelos en la mortalidad infantil.

### *Metas del Objetivo 3*

- De aquí a 2030, reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 muertes por cada 100.000 nacidos vivos
- De aquí a 2030, poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y de niños menores de 5 años, logrando que todos los países intenten reducir la mortalidad neonatal al menos a 12 muertes por cada 1.000 nacidos vivos y la mortalidad de los niños menores de 5 años al menos a 25 muertes por cada 1.000 nacidos vivos.
- De aquí a 2030, poner fin a las epidemias del SIDA, la tuberculosis, la malaria y las enfermedades tropicales desatendidas y combatir la hepatitis, las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles.
- De aquí a 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante su prevención y tratamiento, y promover la salud mental y el bienestar.
- Fortalecer la prevención y el tratamiento del abuso de sustancias adictivas, incluido el uso indebido de estupefacientes y el consumo nocivo de alcohol.
- De aquí a 2020, reducir a la mitad el número de muertes y lesiones causadas por accidentes de tráfico en el mundo.
- De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a los servicios de salud sexual y reproductiva, incluidos los de planificación familiar, información y educación, y la integración de la salud reproductiva en las estrategias y los programas nacionales.
- Lograr la cobertura sanitaria universal, incluida la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esencial de calidad y el acceso a medicamentos y vacuna inocuos, eficaces, asequibles y de calidad para todos.
- De aquí a 2030, reducir considerablemente el número de muertes y enfermedades causadas por productos químicos peligrosos y por la polución y contaminación del aire, el agua y el suelo.
- Fortalecer la aplicación del Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el Control del Tabaco en todos los países, según proceda:
  - Apoyar las actividades de investigación y desarrollo de vacunas y medicamentos contra las enfermedades transmisibles y no transmisibles que afectan primordialmente a los países en desarrollo y facilitar el acceso a medicamentos y

vacunas esenciales asequibles de conformidad con la Declaración relativa al Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio y la Salud Pública, en la que se afirma el derecho de los países en desarrollo a utilizar al máximo las disposiciones del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio respecto a la flexibilidad para proteger la salud pública y, en particular, proporcionar acceso a los medicamentos para todos.

- Aumentar considerablemente la financiación de la salud y la contratación, el perfeccionamiento, la capacitación y la retención del personal sanitario en los países en desarrollo, especialmente en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo.
- Reforzar la capacidad de todos los países, en particular los países en desarrollo, en materia de alerta temprana, reducción de riesgos y gestión de los riesgos para la salud nacional y mundial (Pág. 25-27).

#### 2.4.2 A nivel nacional.

- La Constitución de la República de Honduras.

**Artículo 59.** Establece que el fin supremo de la sociedad y del Estado es la persona humana, y que todos los esfuerzos de la Nación deben encaminarse a promover su plena realización.

La percepción de desarrollo humano concentra todos los aspectos del bienestar de los individuos, desde el estado de salud hasta la libertad política y económica: el desarrollo humano es, entonces, el fin, y el crecimiento económico es un medio para alcanzarlo.

**Artículo 149.** En el Capítulo VII de la Salud, que es responsabilidad de la Secretaría de Salud la elaboración e implementación de un Plan Nacional de Salud, cuya finalidad sea alcanzar el completo bienestar físico y psicosocial de la población (Constitución de la República de Honduras, 1982).

- Política Nacional Materno Infantil.

La Secretaria de Salud implemento una política de salud materno infantil que involucra la participación activa de sectores multidisciplinarios y multiculturales que están relacionados con el mejoramiento y cuidado de las personas y las necesidades que como seres humanos se necesitan para asegurar la vida.

*Históricamente las mujeres hondureñas han aportado significativamente a los procesos de producción y reproducción de la sociedad, sin embargo, sus aportes no se han valorizado y permanecen aún alejadas de la toma de decisiones sobre aspectos propios de su salud que tienen trascendencia de vida o muerte, así como de los aspectos relevantes de la dinámica familiar y social. Se requiere la sensibilización de la población y de los prestadores de servicios de salud a fin de lograr que hombres y mujeres tengan responsabilidades compartidas en el autocuidado de su salud. Los conceptos son ampliamente desarrollados en la Política Nacional de la Mujer (HN,Secretaria de Salud, 2002, pág. 8).*

“En Honduras el (82%) de la población tiene acceso a los servicios de salud, (60%) a través de la Secretaría de Salud, (12%) a través del Instituto Hondureño de Seguridad Social y (10%) a través del sector privado”

*La atención prenatal del último nacido vivo tuvo una cobertura de (82.6%) estable en los últimos 14 años, el (62,6%) de las mujeres tuvo al menos una atención prenatal, (25.4%) de las mujeres tuvo por lo menos cinco atenciones y el (56,4%) inició la atención durante el primer trimestre (Pág.14).*

La política de salud materno infantil incluida como derecho fundamental en la Constitución de la República, destaca la salud de los niños en virtud de la conciencia que va adquiriendo el gobierno de proteger y cuidar la salud infantil por medio de estrategias que buscan favorecer a las mujeres y el acceso a la atención sanitaria.

A continuación, se detallan algunos de los aspectos más importantes comprendidos en esta ley:

- La salud de los niños.

Las infecciones respiratorias agudas y la diarrea aguda con deshidratación son las principales causas de muerte en los menores de un año. Hay una importante asociación de la mortalidad infantil con la residencia en el área rural y con el bajo nivel educativo de las madres, la mortalidad infantil urbana es de 29 y la rural de 38 muertes por mil nacidos vivos.

En el área rural hay cerca de (37.5%) de niños que no tienen acceso a ningún servicio de salud. Hubo un (34%) de niños que después de haber sido atendidos en un hospital fueron dados de alta y murieron en la comunidad.

Los lineamientos que contiene esta política (Secretaría de Salud, 2005) La salud es un producto social y exige la acción coordinada de todos los actores involucrados: gobiernos, sectores sociales y económicos, organizaciones benéficas y cooperantes, sector privado y, comunidad. Para alcanzar niveles óptimos de salud en la población materna e infantil, el trabajo debe ser consistente con los lineamientos siguientes:

- Mejorar las prácticas familiares y comunitarias del autocuidado y atención a la niñez especialmente del recién nacido, promoviendo la adopción de prácticas saludables incluyendo la participación masculina en el cuidado de los niños y niñas y la generación de condiciones sociales, económicas y culturales para estimular lactancia materna exclusiva en los primeros seis meses de vida.
- Promover activamente los esfuerzos intersectoriales para mejorar la calidad de vida y el entorno de los individuos, familias y comunidades, aplicando los principios de participación social y el enfoque de género.
- Armonizar acciones con la cooperación nacional e internacional, con la finalidad de gestionar y asignar los recursos en función de las prioridades nacionales.

- Promover la libre decisión bien informada de la pareja sobre el número de hijos y espaciamiento de los embarazos, garantizando la disponibilidad de métodos anticonceptivos y acceso a los servicios integrales de salud, incluyendo formas de prevención del VIH/SIDA, considerando la prevención de transmisión perinatal (madre-hijo).
- Aumentar la prevención y tratamiento de las enfermedades de la niñez a través de las estrategias de Atención Integral al Niño en la Comunidad (AIN-C) y Atención Integral a las Enfermedades Prevalentes en la Infancia (AIEPI), partiendo de los derechos humanos de la población, su diversidad económica, étnica, religiosa y cultural.
- Implementar una efectiva vigilancia epidemiológica; proactiva, participativa y anticipatoria, para reducir la incidencia de enfermedades prevenibles y la mortalidad, enfatizando en la vigilancia de las muertes de mujeres en edad reproductiva y de la mortalidad infantil.
- Desarrollar un sistema de información, monitoreo y evaluación que sirva de soporte a la vigilancia de la morbilidad y mortalidad y garantice la integralidad de las acciones y la medición de impactos, con enfoque de género.
- Asegurar el acceso a los servicios de salud y proporcionar atención integral materna e infantil con enfoque de género, considerando la diversidad socioeconómica, étnica, religiosa y cultural de la población, sus derechos humanos, sexuales y reproductivos.
- Garantizar la atención institucional calificada, prenatal, del parto y post parto, mediante el cumplimiento de normas y protocolos y fomentar su utilización a través del desarrollo de las estrategias de trabajo con individuos, familias y comunidades (HN, Secretaría de Salud, 2002, págs. 18-19).

- Política Nacional de Salud 2021.

La nueva estrategia global basada en un abordaje amplio del sector salud, nos ha impulsado a avanzar hacia un “Enfoque Sectorial en Salud”, para lo cual se han creado instancias de consulta con participación de la sociedad civil, los gremios, la cooperación externa y el gobierno.

Detalla el esfuerzo de ofrecer a toda la población nacional el acceso a servicios de atención primaria de salud mediante la participación de diferentes sectores relacionados con la salud para alcanzar objetivos efectivos y la aportación de recursos económicos y financieros debidamente distribuidos y armonizados, en el contexto de una gestión por resultados ejecutados con transparencia y de una participación protagónica de la sociedad civil.

(Secretaría de Salud, 2005) Con el propósito de evidenciar líneas estratégicas a futuro propone algunos alcances fundamentales para lograr los objetivos de este plan nacional de salud, de acuerdo a los ejes de acción en el sector salud.

- Determinantes en salud

La intervención en el ámbito de los principales factores determinantes de la salud tiene un gran potencial para reducir los efectos de las enfermedades y promover la salud de la población. Estos factores pueden analizarse en los siguientes temas: comportamiento y estilo de vida individual; las condiciones de vida y de trabajo; el acceso a los servicios de salud y las condiciones generales de tipo socioeconómico, cultural y medioambiental. (Pág. 10).

Lograr una cobertura sanitaria para todos los países especialmente para Honduras es un gran desafío, tal y como lo cita el Doctor Tedros Adhanom Ghebreyesus director general de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) desde 2017 “Nadie debería tener que elegir entre la muerte y las dificultades económicas. **Nadie debería tener que elegir entre comprar medicamentos y comprar alimentos**”. Por lo que la Secretaria de Salud (Pág.11-12) a través de su política nacional de salud plantea que en la promoción de la salud se debe

garantizar que todas las personas en cualquier lugar puedan tener acceso a servicios de salud esenciales y de calidad.

- Promoción de la salud.

La promoción de la salud se define como un proceso que da a la población los medios de ejercer un mayor control sobre su propia salud y de mejorarla. Para alcanzar un estado de completo bienestar físico, mental y social, un individuo o un grupo debe ser capaz de identificar y realizar sus aspiraciones, satisfacer sus necesidades y cambiar o adecuar el medio ambiente.

La promoción de la salud se sintetiza a través de los siguientes principios generales de actuación: implica trabajar con la gente, no sobre ella; empieza y acaba en la comunidad local; está encaminada hacia las causas de la salud, tanto las inmediatas como las subyacentes; valora tanto el interés por el individuo como por el medio ambiente; subraya las dimensiones positivas de la salud; y afecta y debe involucrar, por tanto, a todos los sectores de la sociedad y el medio ambiente. Por esta razón, la promoción de la salud implica una cooperación estrecha entre todos los sectores de la sociedad, incluido el gobierno, con vistas a asegurar que el entorno global promueva la salud.

La salud primaria es un componente clave en los sistemas de salud, que se pone de manifiesto en el impacto sobre el desarrollo y la salud de la población en general adaptada en los distintos contextos culturales sociales y políticos, así como dar respuesta a los grandes cambios demográficos y epidemiológicos que se presentan en materia a salud a nivel mundial según la política de salud 2021.

- Sistema de salud basado en Atención Primaria en Salud (APS).

Es un enfoque de acercamiento a la organización de los sistemas de salud, diseñado para mejorar las condiciones de salud de la población y maximizar la equidad. Bajo este enfoque, el derecho a la salud es un principio rector del sistema de salud, con estructuras y funciones orientadas al logro de la equidad y la solidaridad social y operada a través de un cuerpo central de principios y elementos. Éstos se relacionan a su vez, a través del sistema de salud,

con otros sectores y actores para contribuir al avance sostenible y equitativo del desarrollo humano.

Los problemas que enfrenta la población pobre, son multidimensionales: pasan por la falta de satisfacción de las necesidades básicas hasta la pérdida de los valores humanos, morales y espirituales que redundan en una pobreza generalizada y estructurada. En este sentido, las soluciones tienen que ser articuladas entre los distintos sectores, con el protagonismo fundamental de la población pobre como sujetos de su propio desarrollo. En el contexto de pobreza estructural, las condiciones de salud están asociadas a comportamientos socioculturales, falta de ingresos en los hogares, deficiente nivel educativo, limitadas oportunidades laborales, calidad y cobertura en los recursos humanos en salud, estilos de vida; aspectos que a su vez inciden en el nivel de desarrollo humano que afecta a todos los hondureños pero que se ve estrechamente relacionada con más condiciones de las madres en edades fértiles. (Pág. 13).

La Secretaria de Salud por medio del Plan de Salud 2021 establece que al brindar atención de calidad se maximizan los beneficios que puede recibir la población y minimizar los riesgos que como personas pueden enfrentar, un servicio de salud de calidad es esencial en el desarrollo de las actividades que realizamos como seres humanos no solo de los equipos disponibles sino también en relación con el personal calificado.

- Brindar servicios de salud adecuados y de calidad

La calidad de los servicios de salud se integra en un plan de trabajo bajo tres estrategias:

- a) mejorar la satisfacción del usuario.
- b) mejorar la calidad técnica-científica de las atenciones prestadas por los profesionales de salud,
- c) optimizar el uso de los recursos.

Tradicionalmente, la evaluación de la calidad se efectúa comparando un indicador con un estándar determinado, los cuales pueden ser de estructura, proceso o resultados.

La evaluación de la estructura se hace con el fin de acreditar o licenciar un determinado servicio o centro. Con ello se quiere asegurar que se dispone de las instalaciones, equipos, recursos humanos y sistema de gestión, adecuados para la prestación del servicio (Pág.39).

El fomento de la salud dentro del plan de salud 2021 promueve los derechos humanos de todas las personas sin discriminación en relación con el acceso de los servicios de salud para lograr cambios estructurales y alcanzar resultados positivos en la salud de toda la población en especial aquellos factores relacionados con la mortalidad infantil.

- Fomento de la salud.

Como se ha reiterado, es indiscutible la influencia sobre la salud del individuo, la familia y la comunidad en general para reducir los niveles de mortalidad infantil y como ejercen las condiciones de vida y los comportamientos de las poblaciones, como son: el acceso a agua segura, la disposición adecuada de excretas, el drenaje, el estado de la vivienda, la seguridad alimentaria y nutricional, la educación, la convivencia intrafamiliar, el trabajo digno, las condiciones de desigualdad social y de género, la conservación del ambiente y los hábitos de vida. (Pág.42).

- Reducción acelerada de la mortalidad materna y de la niñez 2008-2015 (RAMNI).

Con la finalidad de establecer la salud como un derecho y deber para todas las personas, la secretaria de salud en el marco del cumplimiento de su misión y en aras de garantizar la provisión de los servicios de salud a toda la población hondureña especialmente a aquellos que viven en situaciones de exclusión social y con base en la experiencia del Plan Sub Sectorial (PSS), como herramienta generadora de esfuerzos para la planificación sectorial, y como alternativa para impulsar la reducción de la mortalidad materna y de la niñez y se canalizan esfuerzos hacia la reforma institucional, y la armonización y alineamiento de la cooperación externa, surge la Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y de la Niñez (RAMNI).

“La Política de Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y de la Niñez, (RAMNI) estará indisolublemente vinculada a acciones que se ejecutan para el fortalecimiento y

transformación del Sistema de Salud, en el marco de implementación de la Reforma y del Enfoque Sectorial en Salud”. (Secretaría de Salud, 2009).

Es la herramienta que facilitará el entendimiento para alinear y armonizar los recursos financieros, independientemente de su fuente de origen, sean de tipo nacional o aquellos provenientes de la cooperación externa, a fin de mejorar la promoción, prevención y provisión de servicios de salud materna y de la niñez, es además , la prioridad nacional que facilitará lograr las metas contenidas en la estrategia de reducción de la pobreza (ERP) y los objetivos de desarrollo del milenio (ODM), para estos grupos prioritarios. (Pág. 6).

Describe el desarrollo de un modelo lógico y el cumplimiento de metas basados en los componentes que la salud materna y de la niñez propone en relación a la planificación estratégica de la cobertura de los servicios de atención de salud, la mejora continua de la calidad a nivel de clínicas materno-infantiles cesamos centros de salud y hospitales, la vigilancia de la mortalidad materna y de la niñez en la mujer de 10 -49 años.

Además, la implementación sistemas información de salud que provea servicios de calidad, atención integral de aquellas enfermedades prevalentes de la infancia aplicada a los menores de un año, la aplicación de las vacunas en las diferentes regiones que disminuye la morbilidad y mortalidad por enfermedades que pueden ser prevenibles.

La implementación de trabajos individuales y comunitarios en aquellas comunidades donde las tasas de mortalidad son más altas, así como un plan de comunicación en salud materno infantil para hombres y mujeres en las áreas urbano-rurales sobre los comportamientos saludables relacionados con la salud materno infantil.

- Estrategia de Reducción de la Pobreza al 2015

La estrategia de reducción de la pobreza fue un proyecto realizado con el apoyo de la Embajada Real de los países bajos, con la finalidad de crear conciencia y fomentar en la población hondureña la acción de la rendición de cuentas sobre todos los recursos destinados a invertirse en los más desposeídos (pobres) y las tomas de decisiones a nivel gubernamental en los gobiernos locales.

Según el estudio Hacia una nueva estrategia para el combate de la pobreza realizado por (Días Burdett & Perdomo, 2015) Honduras se ha caracterizado por ser uno de los países de

mayor pobreza en América Latina y; además se constata que también se aparta de los procesos de movilidad social que han tenido lugar en la mayoría de los países Latinoamericanos en los últimos 20 años, significa que la leve franja social de clase media de aquellos años no creció; este segmento social se viene debatiendo con las cargas inherentes a mantener sus niveles de ingreso y bienestar. Esto manifiesta que los estratos sociales de mayores carencias, extrema pobreza y pobreza, siguieron con los mismos ingresos relativos, sus viviendas y sus patrones de consumo no variaron o empeoraron a lo largo del tiempo, esto indica que ante la ausencia de procesos reales de redistribución del ingreso y el empeoramiento radical del clima de inseguridad y violencia, casi un millón de ciudadanos hondureños optaron por emigrar hacia países como Estados Unidos y Canadá y, en menor medida, a otros países. (Pág. 17).

La pobreza es una condición social y económica de la población que no permite satisfacer necesidades básicas, como ser alimentación, acceso a vivienda, salud y educación que todo ser humano necesita para su realización y que por la falta de ingresos suficientes no pueden ser cubiertas siendo estos indicadores de pobreza.

*Díaz Burdett & Perdomo expresan que la pobreza continúa siendo un grave problema para la sociedad hondureña en su conjunto, se encuentra casi en el mismo nivel que tenía en 1999 cuando se diseñó la ERP. Según los datos del INE, para el mes de septiembre de 2013, el (64.5%) de los hogares hondureños se encontraban en situación de pobreza (21.9%) en condiciones de pobreza relativa y (42.6%) en condiciones de extrema pobreza. La Encuesta de Hogares de FOSDEH para medición de la pobreza de 2013 y la de 2014 muestran que el (58.3%) y el (53,5%), respectivamente, de los que reciben el bono 10.000 o bono de vida mejor, no han logrado salir de la pobreza y continúan en la extrema pobreza. Uno de los problemas de estos bonos es que no son financiados con fondos derivados del crecimiento económico; por el contrario, son financiados con préstamos de la banca internacional pág. (34).*

En el caso de Honduras, la mayoría de las personas de escasos recursos trabajan por cuenta propia, con la ayuda de sus familiares en negocios que son creados y conformados por los miembros de una familia. Esto ocurre tanto en el comercio urbano mediante la comercialización de artículos varios, como en el sector de la economía primaria donde la extracción y obtención de materias primas, como la agricultura, ganadería, apicultura, acuicultura, pesca, minería, silvicultura y la explotación forestal son las principales actividades. Esto significa, en principio, que el trabajo por cuenta propia en condiciones de precariedad no es una vía para la salida de la pobreza.

*Cualquier Estrategia de Reducción de la Pobreza debe tener claro que “no es fácil salir de la pobreza. Esto se debe tanto a la volatilidad económica como a las deficiencias en capital humano y a los factores que restringen la creación de empleos estables y de calidad. Debido a estas condiciones, aunque ciertas acciones públicas tienen efectos a corto plazo no siempre brindan a las familias una verdadera solución para salir de la pobreza por sus propios medios a largo plazo. Por estos motivos, los programas deben consistir en una combinación de medidas de alivio a corto plazo con medidas tendientes a eliminar sus causas más estructurales (Días Burdett & Perdomo, 2015, págs. 34-35).*

A nivel de políticas públicas se debe tener en cuenta que en términos demográficos es importante la implementación de políticas sociales y programas de salud relacionados con la población, todo ello con el propósito de crear conciencia sobre los riesgos que el rápido crecimiento de la población tiene para el futuro de la humanidad considerando a la población como la riqueza fundamental de un país y, por lo tanto, se ve al crecimiento como el mayor potencial para su desarrollo. Se deben de insertar modificaciones positivas específicamente la mortalidad infantil.

Se deben tomar en consideración que son las transformaciones del estatus social las que marcan grandes diferencias en la mortalidad infantil de acuerdo a las características sociodemográficas de las madres en edades fértiles y la inserción en los procesos

demográficos, determinantes sociales de salud, educación condiciones de las viviendas que deben de ser la base para mejorar la calidad de vida de las mujeres.

## CAPITULO III. METODOLOGÍA

### 3.1. Tipo de investigación

A diferencia de los censos que hacen cálculos de mortalidad infantil a través de métodos indirectos, la Encuesta Nacional de Demografía y Salud lo hace a través de métodos directos calculando las probabilidades de morir en los niños y niñas menores de un año, la información se registra por medio de la historia de embarazos y nacimientos que declaran todas las mujeres entre 15-49 años (Anexo 1).

La ENDESA ha aplicado con frecuencia el método sugerido por Somoza (1980) y posteriormente modificado por Rutstein (1984) para identificar las condiciones de mortalidad en las que se incluyen preguntas diseñadas para estimar las historias reproductivas de las mujeres encuestadas y la mortalidad de su descendencia, partiendo de este método, el formulario de mujeres contiene un módulo de historia o registro de nacimientos, en el cual se registran todos los nacimientos y muertes que han tenido las madres en edad fértil, esta información es exportada a formato de SPSS y se crea un archivo que se denomina “HNBR62fl.sav” (según nomenclatura estándar utilizada por las Encuestas de Demografía y Salud o DHS) este archivo en formato SPSS, se utiliza para caracterizar a las madres y estimar las probabilidades de mortalidad infantil, a partir de una sintaxis desarrollada en SPSS (ver Anexo 2), la cual es utilizada para estimar la probabilidad de sobrevivencia y exposición a la muerte, generando con ello las tasas de mortalidad infantil según características específicas de la madre y el recién nacido.

La estimación de la mortalidad infantil, utilizando métodos directos (tal como lo hace la ENDESA 2011-2012), depende de que la notificación correcta de la edad al morir sea inferior o superior a un año. El amontonamiento de muertes a los 12 meses es común, y en la medida en que causa una transferencia de muertes a través del límite de un año, las tasas de mortalidad infantil pueden estar algo subestimadas. Por otro lado, las tasas de mortalidad de menores de dos y cinco años se ven poco afectadas por el amontonamiento. El informe erróneo de las fechas de nacimiento también puede afectar a las estimaciones directas, pero a menos que el reporte erróneo

ocurra mucho más para los niños fallecidos, las tasas de mortalidad se ven poco afectadas.

Existen tres variantes de métodos de estimación directa para estimar las tasas de mortalidad infantil y otras tasas:

- Un enfoque de estadísticas vitales en el que el número de muertes de niños menores de 12 meses en un período particular se divide por el número de nacimientos en el mismo período. Lo que se estima es una tasa de mortalidad, pero no una probabilidad, una variación en el número de nacimientos con el tiempo cambiará la tasa sin cambios en las probabilidades subyacentes. Para corregir esto, se necesitarían factores de separación, que tendrían que provenir de las otras variantes.
- Una tabla real de la cohorte que se aproxima a qué muertes de niños menores de 12 meses de una cohorte específica de partos, se divide por el número de nacimientos en esa cohorte. Este procedimiento brinda verdaderas probabilidades de muerte, pero tiene el inconveniente de que todos los niños de la cohorte deben haber nacido al menos 12 meses antes de la encuesta para estar completamente expuesto a la mortalidad, sin tener en cuenta la experiencia más reciente. Este requisito de exposición total se vuelve más limitante cuanto mayor sea el segmento de edad de interés. Para las tasas de mortalidad de menores de cinco años, solo se puede utilizar la información sobre los niños nacidos, cinco o más años antes de la Encuesta. Otro inconveniente es que las tasas de cohorte verdaderas no son específicas de un período particular al momento de la muerte, sino que se relacionan con la fecha de nacimiento de la cohorte. Por lo tanto, los efectos de los eventos que afectan a varias cohortes al mismo tiempo, por ejemplo, una hambruna parece se extenderá con el tiempo.
- Un enfoque sintético de tabla de vida de cohorte en el que las probabilidades de mortalidad para segmentos de edad pequeños basados en la experiencia de mortalidad de cohorte real se combinan en los segmentos de edad estándar. Este enfoque permite el uso completo de los datos más recientes

y también es específico para períodos de tiempo. Este el método que la Encuestas de Demografía y Salud han elegido usar.

### 3.2 Método retrospectivo Somoza-Rutstein.

El método sugerido por Somoza (1980) y posteriormente modificado por Rutstein (1984), se trata de un método retrospectivo, en el que todos los nacimientos reportados por las mujeres encuestadas se organizan en un diagrama de Lexis, compuesto por líneas de supervivencia que inician en la fecha de nacimiento y culminan en la edad exacta al morir, en el caso de los que fueron reportados como nacidos pero que fallecieron antes de que se realizara la Encuesta. A diferencia del método Brass, no requieren supuestos sobre las funciones de mortalidad y fecundidad.

A partir de esta información, las tasas de mortalidad se podrían calcular usando una ecuación simple que corresponde al número de fallecidos sobre el número de alguna vez nacidos. En la práctica, el método Somoza-Rutstein plantea una serie de precisiones antes de llegar al cálculo de la tasa de mortalidad infantil. La primera de ellas es que se define un periodo de análisis de cinco años calendario, que garantizan mayor estabilidad en el cálculo de las tasas de mortalidad. La segunda precisión, es que teniendo en cuenta que las encuestadas hacen parte de la población de mujeres en edades reproductivas, un porcentaje no despreciable de las mujeres incluidas en el análisis experimentó la fecundidad y la mortalidad de sus hijos varios años atrás, lo que permite realizar estimaciones para varios años anteriores al momento de realizar la encuesta.

Somoza (1980) calcula tasas de mortalidad para cuatro periodos de cinco años cada uno; y en el caso de Rutstein (1984) los datos se presionan un poco más y se analizan hasta 35 años retrospectivos de encuesta, es decir, siete periodos de cinco años cada uno. Sin embargo, al tratarse de un método retrospectivo en el que los cálculos se basan en la información reportada por madres sobrevivientes se tiene como principal supuesto que no hay selección en la mortalidad entre las madres y su descendencia. Es decir, que la TMI de los hijos de las mujeres fallecidas es

similar a la TMI de los hijos de las madres sobrevivientes. Cuando se incluyen demasiados años de análisis retrospectivo se aumenta la probabilidad de incumplir dicho supuesto, en la medida que las estimaciones hechas para los periodos más distantes a la realización de la encuesta dependerán de la información reportada por las mujeres de más edad, por ejemplo, entre 45 y 49 años; grupo de la población que estaría más diezmado en la medida que acumula más años de riesgo de muerte que el grupo de mujeres entre los 25 y 29 años. Por tal motivo, la ENDESA 2011-2012 optó por un cálculo conservador y no se realizaron estimaciones usando más de 17.5 años retrospectivos de encuesta.

Teniendo en cuenta que el riesgo de muerte es más alto durante el primer mes de vida y este va decreciendo conforme aumente la edad de los infantes, Rutstein (1984) sugiere que la probabilidad de morir durante el primer año de vida (12 meses), sea calculada a partir de las probabilidades de muerte estimadas individualmente para el primer mes de vida  $1m q_0$ , durante el segundo y tercer mes de vida  $2m q_{1m}$ , durante el segundo trimestre de vida  $3m q_{3m}$ , y durante el segundo semestre de vida  $6m q_{6m}$ , como se muestra en la ecuación siguiente:

$$q(12m) = {}_{12m}q_0 = 1 - (1 - {}_{1m}q_0)(1 - {}_{2m}q_{1m})(1 - {}_{3m}q_{3m})(1 - {}_{6m}q_{6m})$$

- Identificación y medición de variables.

La ENDESA 2011-2012, obtuvo la historia de nacimientos de cada una de las mujeres entrevistadas, en la que se registró el sexo, fecha de nacimiento, edad actual y la condición de sobrevivencia de cada hijo nacido vivo. En el caso de los nacidos vivos que fallecieron se registraba la edad a la que había ocurrido el deceso, con tres variantes:

- a) En días para niños que murieron durante el primer mes de vida;
- b) En meses para los que perecieron entre 1 y 23 meses; y
- c) En años para los que fallecieron después de cumplir los dos años.

El proceso calcula la mortalidad infantil que es aquella que ocurre antes de cumplir el primer año de vida. Se interpreta como la probabilidad de morir entre el nacimiento y el primer cumpleaños expresado por 1,000 nacidos vivos.

Los datos recolectados en las historias de nacimientos permiten calcular, para períodos determinados, las siguientes probabilidades de morir<sup>6</sup>:

- a) Mortalidad neonatal: probabilidad de morir durante el primer mes de vida (MN);
  - b) Mortalidad post neonatal: probabilidad de morir después del primer mes, pero antes del primer año (MPN);
  - c) Mortalidad infantil: probabilidad de morir durante el primer año de vida ( $1q_0$ );
  - d) 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 5 años ( $5q_0$ ).
- Variables dependientes.

Las variables dependientes según la ENDESA 2011-2012 son: (1) la mortalidad infantil (es decir, la muerte antes del primer cumpleaños - la muerte durante la edad 0 a 11 meses) y (2) la mortalidad de niñez (es decir, la muerte entre el primer y el quinto cumpleaños - la muerte entre 12 y 59 meses. Además, la mortalidad de niños menores de cinco años (es decir, la muerte antes de llegar al quinto cumpleaños) es otra variable de resultado considerada y otros posteriores para examinar; en general, los riesgos de muerte durante los primeros cinco años de vida.

---

<sup>6</sup> Las estimaciones de mortalidad no son, estrictamente hablando, tasas sino probabilidades calculadas siguiendo los procedimientos estándar de tablas de mortalidad. 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 (Rutstein, 1984).

La mortalidad infantil será medida utilizando la información de los historiales de nacimientos (alumbramientos) de mujeres de edad 15-49 años. En las encuestas se formulan preguntas sobre el número de hijos e hijas que han tenido las mujeres y si los niños estaban vivos o muertos. Otra información obtenida incluye: el sexo del niño, la edad actual del niño, así como la edad de muerte si el niño había muerto.

El proceso calcula la mortalidad infantil que es aquella que ocurre antes de cumplir el primer año de vida. Se interpreta como la probabilidad de morir entre el nacimiento y el primer cumpleaños expresado por 1,000 nacidos vivos.

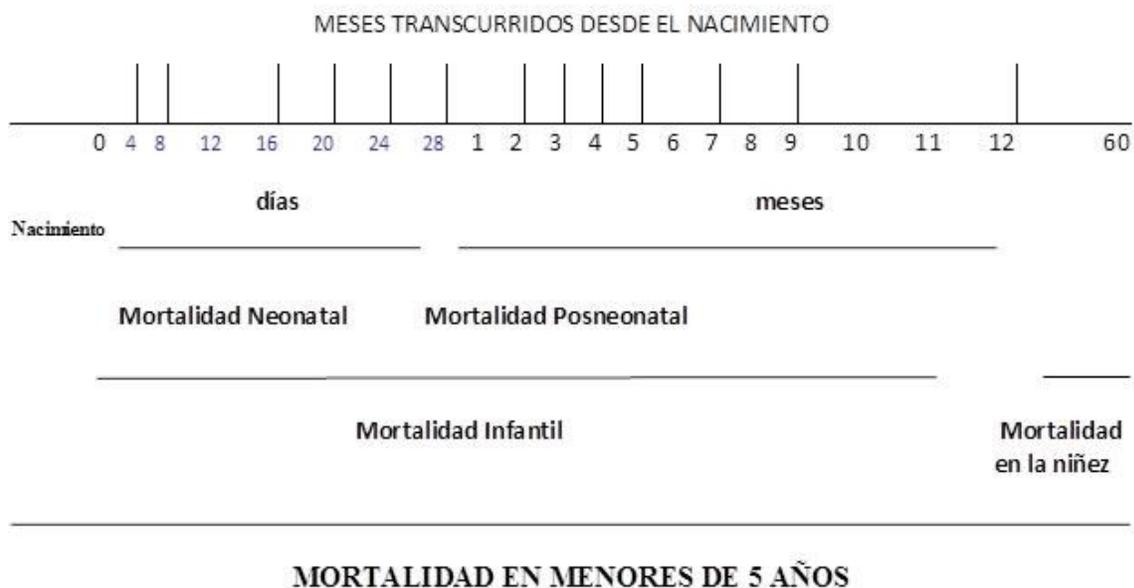
La tasa de mortalidad infantil se obtiene de la relación entre las defunciones de menores de un año entre los nacidos vivos en un año multiplicado por mil.

$$TMI = \frac{N \text{ de defunciones de menores de 1 años}}{N \text{ total de nacimientos}} \times 1000$$

La mortalidad infantil se puede descomponer de acuerdo con la edad en la que sucede la defunción:

- Neonatal: muerte ocurrida entre 0 y 28 días.
- Post neonatal: muerte ocurrida entre el 1º y 11º meses.
- Infantil: suma de neonatal y posneonatal, es decir niños menores a 1 año (Figura N° 2).

Figura No. 2. Análisis de la mortalidad



Fuente: Tomado de Toolkit de encuestas de salud reproductiva.

- Consideraciones para tomar en cuenta:

**$l(x)$** : proporción que sobrevive a una edad  $x$ .

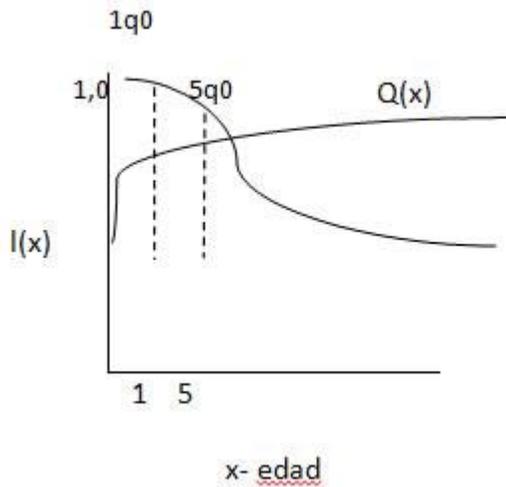
La curva  $l(x)$  da la proporción que sobrevive a edades  $x$ , si baja la mortalidad la curva es más alta porque sobreviven más personas.

“ $l_x$ : representa la proporción de personas que sobreviven a edad  $x$ ; los que nacieron. Se puede representar  $l(0)$ , todos están vivos al nacer; entonces  $l(0)=1$  la proporción de vivos, es 100%.”

**$nq_x$** : proporción que muere entre  $x$  y  $(x + n)$ .

Probabilidad de morir asumiendo que había sobrevivido hasta la edad  $x$ .

“El  $q_x$ , es la proporción que murió antes de edad  $x$ ; es  $1 - l(x)$ . Los datos de mortalidad están representados en muertes por 1000 nacidos vivos”.

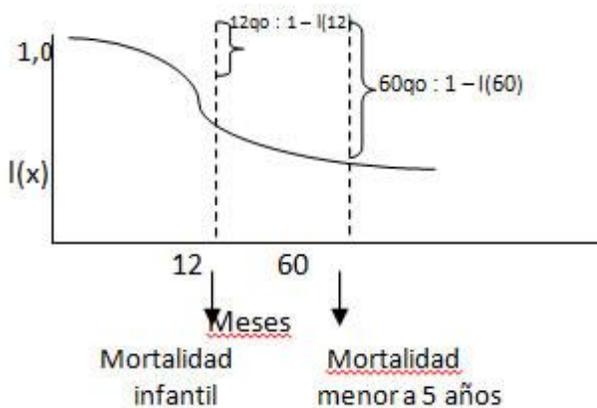


### **Ejemplo:**

$l(1)$ : proporción que sobrevive a la edad de menores de 1 año.

$1q(0)$ : proporción que muere entre 0 días y 364 días .

$1q_0$ :  $1 - l(1)$



Entonces el resultados que se obtiene es:

$q_{12} = \text{'Mortalidad infantil (1q0)'}.$

### 3.3. Fuente de datos

Para el desarrollo de la investigación se utilizan los datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud ENDESA 2011-2012. También se utiliza la ENDESA 2005-2006 para hacer un comparativo de niveles y tendencias de la mortalidad infantil.

La Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDESA 2005-2006) realizada en Honduras por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en coordinación con la Secretaría de Salud; se realizó con el objetivo principal de proporcionar información estadística actualizada a nivel nacional y por departamento (exceptuando por costos y accesibilidad: Islas de la Bahía y Gracias a Dios) y metropolitanas de salud, sobre indicadores de vivienda, fecundidad, salud en general y salud reproductiva en particular, estado nutricional de los niños, mortalidad infantil y en la niñez.

La Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDESA 2011-2012) realizada en Honduras por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en coordinación con la Secretaría de Salud; se realizó con el objetivo principal de proporcionar información estadística actualizada a nivel nacional y departamental (incluyendo Islas de la Bahía y Gracias a Dios), se recolectaron indicadores de vivienda, fecundidad, salud en general y salud reproductiva en particular, estado nutricional de los niños, mortalidad infantil y en la niñez.

La muestra de la ENDESA 2011-2012 fue diseñada para proveer análisis a diferentes niveles de desagregación geográfica, tales como: el área de residencia de la población (urbano o rural), de las regiones departamentales de salud y las zonas metropolitanas de los departamentos de Cortés y Francisco Morazán. El universo poblacional para el cuestionario individual de mujeres se definió como la población femenina de 15 a 49 años de edad de todo el país.

Se visitaron un total de 23,475 hogares en los 1,150 conglomerados (sectores censales) seleccionados. En estos hogares se logró realizar la entrevista en 21,362, de donde resulta una tasa de respuesta del 98% al excluir del cálculo los hogares ausentes y las viviendas desocupadas o no encontradas. De un total de 24,414 mujeres elegibles se pudo entrevistar a 22,757, obteniéndose una tasa de respuesta

del 93%. Los datos estadísticos del módulo de mortalidad infantil evidencian los cambios que han tenido la mortalidad en los niños y niñas menores de un año; caracterizando las mujeres de 15 a 49 años, para examinar los factores que inciden en la mortalidad infantil.

La ENDESA realiza preguntas recolectadas para medir fecundidad y mortalidad:

- Ha tenido (nombre) algún hijo o hija nacido vivo.
- Cuántos hijos e hijas nacidos vivos han tenido en total.
- Cuántos hijos e hijas están actualmente vivos.
- En qué fecha nació su último hijo o hija nacido vivo.
- Vive actualmente su último hijo o hija nacido vivo.

#### 3.4 Programas utilizados y procesamiento de datos

Para realizar los diferentes cruces de variables y el análisis de los datos se utilizó la herramienta estadística, SPSS, dicha herramienta proporciona ventajas para realizar análisis como: frecuencias, tabulados, así como revisiones más avanzadas tales como análisis multivariados; las técnicas multivariadas son aquellas que se aplican al análisis de muchas variables, siendo el tratamiento de los datos, por lo tanto, multidimensional.

El estudio de la mortalidad se realiza a través de indicadores que permiten medir su incidencia y comportamiento. De un lado, es posible su estudio con datos absolutos, es decir, de los hechos ocurridos, en este caso, defunciones y la población expuesta al riesgo de morir. De otro lado, su estudio se basa en medidas relativas, que pueden ser expresadas en porcentajes y probabilidades de que haya una mayor incidencia de mortalidad según características de las madres.

El procesamiento de los diferentes indicadores que dan respuesta a los objetivos propuestos se realizó, mediante la herramienta SPSS, la cual ayuda a verificar la

rigurosidad matemática y científica del estudio y los hallazgos relevantes de los diferentes indicadores planteados.

Para este estudio se desarrolló un programa lógico (sintaxis) para estimar la exposición a la muerte, la sobrevivencia y luego estimar la probabilidad de morir como se explica en la metodología (Anexo 2).

### 3.5 Errores de muestreo

Por tratarse de una encuesta por muestreo, los resultados de la ENDESA 2011-2012 son estimaciones que están afectadas por dos tipos de errores: aquellos que se producen durante las labores de recolección y procesamiento de la información (que se denominan usualmente errores no muestrales) y los llamados errores de muestreo, que resultan del hecho de haberse entrevistado sólo una muestra y no la población total.

Al igual que para las encuestas anteriores de 1989, 1994, 1998 y 2005-2006, para la ENDESA 2011-2012 se trató de reducir a un mínimo este tipo de errores a través de una serie de procedimientos que se emplean en toda encuesta bien diseñada y ejecutada, como son: el diseño cuidadoso y numerosas pruebas del cuestionario, intensa capacitación de las entrevista-doras, supervisión intensa y permanente del trabajo de campo, revisión de los cuestionarios en el campo por parte de las críticas, supervisión apropiada en la etapa de codificación, y procesamiento de los datos y limpieza cuidadosa del archivo con retroalimentación a las supervisoras, críticas y entrevistadoras a partir de los cuadros de control de calidad. Los elementos de juicio disponibles señalan que este tipo de errores se mantuvo dentro de márgenes razonables en la ENDESA 2011-2012. En lo que sigue no se hará más referencia a los errores ajenos al muestreo sino únicamente a los llamados errores de muestreo.

## 3.6 Plan de análisis

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONCEPTOS	VARIABLE	INDICADORES
<p>Describir las tendencias de la mortalidad infantil según periodos de las ENDESAS 2005-2006 Y 2011-2012.</p>	<p>Mortalidad Infantil: es el indicador demográfico que señala el número de defunciones de niños en una población de cada mil nacimientos vivos registrados, durante el primer año de su vida.</p>	<p>Mortalidad infantil.</p>	<p>Tasas de mortalidad infantil periodo 2005-2006 y 2011-2012.</p> <p>Tasas de mortalidad infantil en periodos quinquenales anteriores a la encuesta.</p>
<p>Explicar los determinantes de la mortalidad infantil según las características de los niños, característicos de la madre ENDESA 2011-2012.</p>	<p>Determinantes de la mortalidad infantil: son todas aquellas variables que pueden incidir en el incremento o descenso de las tasas de mortalidad infantil.</p>	<p>Características de los niños (as).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TMI según sexo del recién nacido.</li> <li>• TMI según orden de nacimiento del recién nacido.</li> <li>• TMI según intervalo de nacimiento del hijo anterior.</li> <li>• TMI según peso al nacer.</li> </ul>

		Características de las madres.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TMI según rangos de edad de la madre.</li> <li>• TMI según nivel educativo de la madre.</li> <li>• TMI según departamento de residencia de la madre.</li> <li>• TMI según área de residencia.</li> <li>• TMI según quintil de riqueza de la madre.</li> </ul>
Describir los determinantes de la mortalidad infantil asociados con las características de la vivienda ENDESA 2011-2012.	Características de las viviendas referidas a los materiales de construcción de la vivienda (techo, paredes, piso) y acceso a servicios básicos (agua, tipo de servicio sanitario) los cuales puede incidir en el incremento o descenso de las	Mortalidad infantil y su relación con las características de la vivienda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TMI según materiales de construcción de la vivienda (paredes, piso, techo).</li> <li>• TMI según tipo de servicio sanitario y acceso a agua en la vivienda).</li> </ul>

	tasas de mortalidad infantil.		
--	-------------------------------	--	--

## CAPITULO IV. ANALISIS DE RESULTADOS: DETERMINANTES SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN HONDURAS, 2011 – 2012.

Este capítulo presenta los resultados de investigación en función de los objetivos específicos propuestos.

### 4.1. Tendencias de la mortalidad infantil en Honduras.

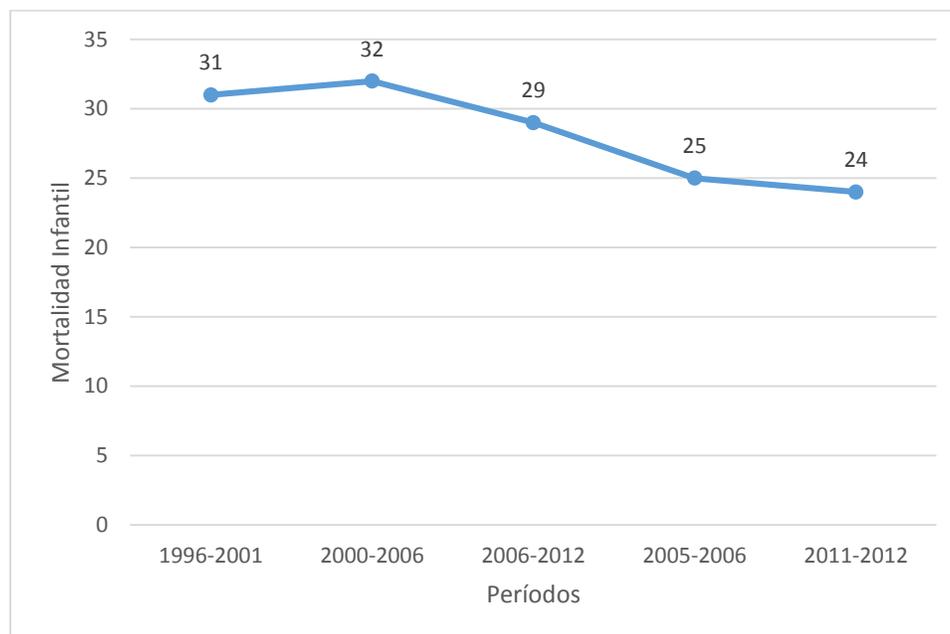
El cálculo de la mortalidad infantil realizado por la ENDESA en los tres quinquenios anteriores a la encuesta 2011- 2012, se desarrolló en función de métodos directos de estimación a partir de la historia de nacimientos y defunciones obtenidas en las entrevistas a mujeres en edad reproductiva.

El análisis comparativo de las tasas de mortalidad infantil en casi dos décadas, refleja un descenso significativo en el tiempo por esta razón, estudiar los niveles y tendencias de la mortalidad infantil es de suma importancia ya que este, es un indicador sensible a los cambios que se producen en las sociedades.

Entre 1996 y 2012 se observa un descenso significativo en las tasas de mortalidad infantil en los diferentes periodos de tiempo; se pasó de 31 a 24 muertes por cada 1000 nacidos vivos (Gráfico N°3 y Anexo 3).

### Gráfico N°3

#### Tasa de mortalidad infantil, periodo 1996-2012



Fuente de elaboración propia tomado de ENDESA 2005-2006/ ENDESA 2011-2012

En el levantamiento de los datos de la ENDESA 2005-2006 se puede observar que la tasa de mortalidad infantil fue de 25 muertes por cada 1000 nacidos vivos, mientras que para 2011-2012 desciende a 24 muertes por cada mil nacidos vivos, es decir un punto porcentual, lo que a primera vista puede ser poco significativo, sin embargo, en salud reducir un punto implica muchas acciones puntuales acompañados de múltiples esfuerzos.

La teoría de transición epidemiológica considera que las enfermedades de los menores de un año, no ocurren al azar, sino que están relacionadas con las condiciones en las que se desarrolla la madre y el entorno en que se encuentra el niño o niña; y las infecciones a las que están expuestos de acuerdo a las condiciones del medio ambiente y el estilo de vida de las madres.

Informes de País revelan que, en las últimas dos décadas, Honduras ha logrado reducir algunas enfermedades prevenibles por la ampliación en la cobertura de vacunación,

estos importantes avances en salud han propiciado reducciones en las tasas de mortalidad infantil como se evidencia en los datos.

Especial atención debe prestarse a la mortalidad durante el primer mes de vida (mortalidad neonatal), pues cuando desciende la mortalidad infantil, se espera que los riesgos tiendan a concentrarse en el primer mes de vida, fundamentalmente para prevenir muertes por 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.

El Cuadro N° 2 refleja que de cada 1,000 niñas y niños que nacieron en Honduras en los cinco años anteriores a última encuesta, 24 murieron en edades de 0 a 11 meses; para los 10 años anteriores, esta cifra también fue de 24 muertes por cada mil nacidos vivos, mientras que para los 15 años anteriores esta cifra asciende a 28 muertes por cada mil nacido vivo (ENDESA, 2011-2012, pág. 150).

### Cuadro N° 2

#### Mortalidad infantil según diferentes periodos anteriores a la encuesta, ENDESA 2011-2012

Años anteriores a la encuesta	Tasa de mortalidad infantil (1q0)
0-4	24
5-9	24
10-14	28
Fuente: Elaboración propia en base a: INE-ENDESA 2011-2012	

Durante las últimas décadas Honduras ha venido desarrollando estrategias tendientes a mejorar la calidad de la atención materno infantil, favoreciendo el acceso de las mujeres a la planificación familiar, esto se ve reflejado en la disminución de las tasas de mortalidad infantil en los 15 años anteriores a la encuesta.

4.2. Determinantes de la mortalidad infantil según las características de los niños (as), y las características de la madre ENDESA 2011-2012.

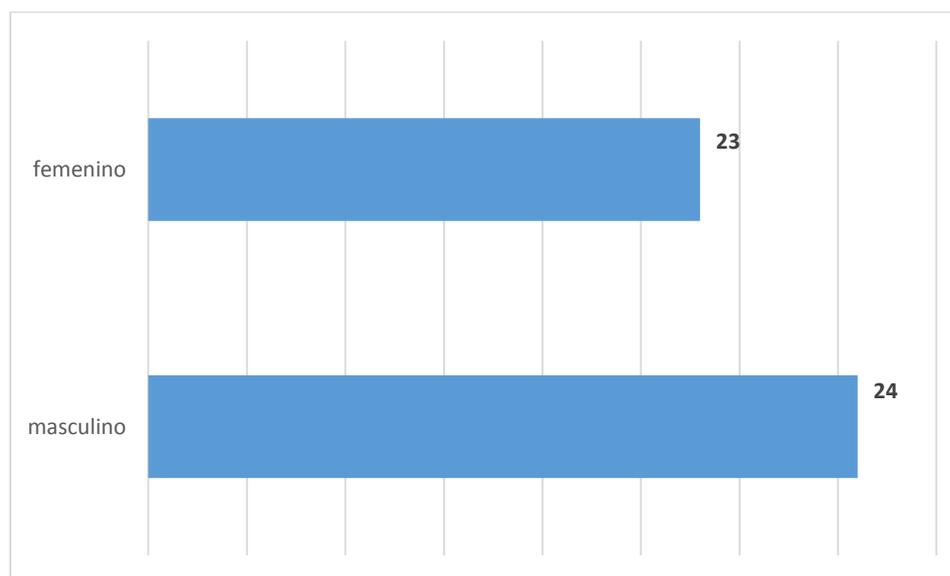
#### 4.2.1 Mortalidad infantil según características de los niños y niñas

- Tasas de Mortalidad Infantil según sexo del recién nacido.

Al analizar las tasas de mortalidad por sexo, se puede identificar una sobremortalidad de los niños varones no solo en nuestro país si no a nivel mundial. Según expertos en el tema esto se debe a aspectos biológicos que favorecen a las niñas; además resulta como una especie de compensación frente al hecho también biológico, que nacen más varones que niñas; lo cual se ve reflejado en muertes de niños mayoritariamente. La ENDESA 2011- 2012 muestra estas diferencias; para los niños la TMI fue de 24 muertes por mil nacidos vivos y las niñas 23 muertes por mil nacidos vivos (Gráfico N°4).

**Gráfico N° 4**

**Tasa de Mortalidad Infantil, según sexo del recién nacido.**



Fuente: Elaboración propia en base a: INE-ENDESA 2011-2012

- Tasas de Mortalidad Infantil según orden de nacimiento del recién nacido.

El orden de nacimiento se relaciona con el nivel de la fecundidad y la práctica anticonceptiva estos aspectos inciden de manera significativa en la mortalidad infantil.

Para algunos el riesgo de morir del primer hijo está asociado con el riesgo de la maternidad joven; para otros resulta cuestionable suponer una alta mortalidad en este orden de nacimientos si se supone que al primer hijo se le otorgan mayor atención en cuidados médicos y maternos, así como la disponibilidad de los recursos con los que se cuenta.

Según los datos de la ENDESA 2011-2012 se puede observar diferencias respecto al orden de nacimiento en las tasas de mortalidad infantil, por ejemplo, para el hijo N°1, la tasa fue de 26 muertes por 1000 nacidos vivos, en cambio para hijo N° 7, 28 muertes por cada 1000 nacidos vivos (Cuadro N°3). Estudios sobre el tema explican que a medida que aumenta el orden de nacimiento del niño o niña, su probabilidad de morir a temprana edad es cada vez mayor. Los primogénitos deberían tener una tasa menor que los niños(as) subsiguientes. Determinantes como la edad de la madre al nacimiento del primer hijo puede incidir en la mortalidad infantil, por un lado, se presentan embarazos en adolescentes<sup>7</sup>, pero en el otro extremo los nacimientos de niños y niñas en mujeres de edad avanzada también presentan riesgos.

### Cuadro N° 3

#### Tasas de Mortalidad Infantil según orden de nacimiento del recién nacido.

Orden de nacimiento	Tasas de mortalidad infantil (1q0)
1	27
2-3	21
4-6	22
7+	28
Fuente: Elaboración propia en base a: INE-ENDESA 2011-2012	

<sup>7</sup> Para los años 2011-2012, Honduras presentó una tasa de 24%

- Tasas de Mortalidad Infantil según intervalo de nacimiento del hijo anterior.

El intervalo intergenésico se define como el tiempo entre las fechas de dos nacimientos vivos sucesivos, menos la edad gestacional del neonato más reciente. En la literatura se considera que el intervalo intergenésico, es la variable más importante y compleja relacionada con la sobrevivencia de un niño o niña. Las dos variables restantes, de las que sí se disponen datos, la edad materna y el orden al nacer, no son independientes entre sí, situación que se acentuaría al incorporar el intervalo intergenésico, ya que una mujer joven con muchos hijos, necesariamente ha debido tener intervalos intergenésicos breves (Conde Vinacur, Fernández, Guevel, & Marconi, 2001, pág. 2).

La tasa de mortalidad infantil en donde el espacio intergenésico fue menor de 2 años de espaciamiento es más alta, representó 34 muertes por 1000 nacidos vivos, los niños y niñas nacidos antes de los dos años del nacimiento de su hermano anterior tienen mayor probabilidad de morir antes de cumplir un año de vida, respecto a niños y niñas que nacieron después de un intervalo intergenésico de 3 años; es decir a medida aumento el espacio intergenésico entre los embarazos hay un efecto favorable en la disminución de la tasa (Cuadro N°4).

#### Cuadro N° 4

##### Tasas de Mortalidad Infantil según intervalo de nacimiento, hijo anterior.

Intervalo intergenésico de nacimiento	Tasas de mortalidad infantil (1q0)
<2 años	34
2 años	24
3 años	17
4+ años	17

Fuente: Elaboración propia en base a: INE-ENDESA 2011-2012

Embarazos con menos de dos años de espaciamiento amenaza la salud de la madre y del bebé, además la explicación de estas diferencias está relacionada con una mayor o menor atención que la madre puede brindar a los hijos; incluyendo la lactancia materna. El espaciamiento de los nacimientos contribuye a que la madre provea de una mejor atención y nutrición al recién nacido ya que el hijo mayor no tiene que ser destetado anticipadamente si el nacimiento siguiente se pospone de un tiempo prudente.

Los intervalos intergenésicos más cortos se asocian con mayor riesgo de mortalidad tanto para el nacido que abre el intervalo como para el que lo cierra. Los embarazos con intervalos menores a 6 meses tienen un riesgo 40% mayor de ser pretérmino o pequeño para la edad gestacional. Las mujeres que esperan más de 10 años tienen un riesgo doble de tener un hijo pequeño para la edad y un 50% de tener un pretérmino (Conde Vinacur, Fernández, Guevel, & Marconi, 200, pág. 4).

Distintos factores socioculturales y socioeconómicos influyen en la edad a la que la mujer decide tener su primer embarazo y en el intervalo intergenésico y número de embarazos. Estos factores también condicionan su decisión de amamantar o no, la duración de la lactancia, la alimentación o nutrición que tendrá y sus hábitos de higiene (Conde Vinacur, Fernández, Guevel, & Marconi, 2001, pag 4).

- Tasas de Mortalidad Infantil según peso al nacer.

El peso al nacer es un indicador fundamental para evaluar la salud de los niños y niñas. Sin embargo, determinar si el peso alcanzado es o no apropiado, debe compararse con patrones de referencia de acuerdo con la edad gestacional y el sexo. Es importante conocer el peso del niño y la niña al nacer, de esta información puede depender la sobrevivencia.

Todos los años nacen en el mundo más de 20 millones de niños y niñas con un peso inferior a los 2,500 gramos (5.5 libras), lo que equivale al 17% de todos los nacimientos de países en desarrollo. Los bebés con bajo peso al nacer corren un riesgo mayor de morir durante los primeros meses y años. Los que sobreviven son propensos a sufrir

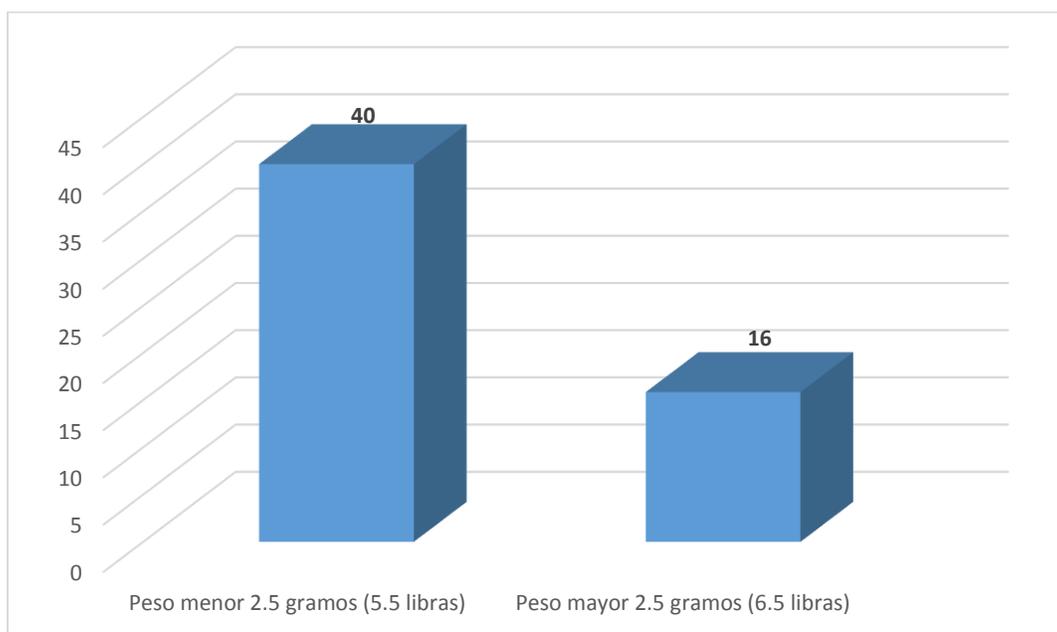
alteraciones del sistema inmunológico y a presentar, más adelante en la vida, una mayor incidencia de enfermedades crónicas, como diabetes y cardiopatías (ENDESA 2011-2012, Pág. 25).

El peso de niños y niñas es el reflejo de la alimentación que tiene la madre durante el periodo de gestación y seguidamente la condición en la que nace el niño y niña, esta predice la supervivencia inmediata; es el primer dato que permite evaluar el crecimiento subsiguiente. No obstante, sobre este indicador influyen diversos factores maternos y fetales que lo afectan, como el estado nutricional de las madres antes y durante el embarazo.

Las tasas de mortalidad infantil de 40 muertes por cada 1000 nacidos vivos corresponden a los niños y niñas con menor peso (menor a 5.5 lbs), quienes se enfrentan mayor riesgo de mortalidad infantil y la tasa de mortalidad infantil más baja se encuentra en los niños con un peso mayor a 6.5 lbs, con 16 muertes por cada 1000 nacidos vivos; la diferencia corresponde a 24 niños y niñas por cada 1000 (Gráfico N° 5).

**Gráfico N° 5**

**Tasa de Mortalidad Infantil según peso al nacer.**



Fuente: Elaboración propia en base a: INE-ENDESA 2011-2012

Según la teoría epidemiológica, la talla y el peso al nacer de un recién nacido es una condicionante importante para la salud y el desarrollo de los menores de un año.

Los países subdesarrollados presentan notables diferencias respecto a países desarrollados en relación a mortalidad infantil y el bajo peso, en otras palabras, los niños y niñas cuyos hogares presentan mejores condiciones socioeconómicas pesan más que aquellos que nacen en las áreas pobres donde las limitaciones económicas y de alimentación de sus madres disminuyen su nivel de bienestar y el de sus hijos. Otro factor que puede ser determinante es el acceso a servicios, especialmente los relacionados con salud estos son más accesibles en países desarrollados lo que garantiza atención médica durante su embarazo, parto y puerperio, contrario a aquellas madres que no cuentan con los servicios básicos de atención médica.

#### 4.2.2 Mortalidad infantil según características de la madre

- Mortalidad infantil según rangos de edad de la madre

La edad de la madre al momento del nacimiento de sus hijos es una variable que incide en el aumento de la mortalidad infantil; en el caso de la mujer adquiere especial importancia en el período de edad fértil (15-49 años), el cual caracteriza a la mujer por su capacidad de ovular y embarazarse. El embarazo, si bien es una situación fisiológica, expone a la mujer, al feto y recién nacido a la probabilidad de enfermar o morir.

El embarazo antes de los 20 y después de los 35 años, se asocia a un mayor riesgo materno y perinatal. El embarazo en menores de 20 años o embarazo adolescente, además del mayor riesgo biológico que implica, genera una situación de riesgo social para el recién nacido y la madre. El embarazo en mujeres de 35 o más años se asocia a un aumento del riesgo de presentar una serie de patologías propias de la gestación y una mayor frecuencia de patologías maternas crónicas, que traen como consecuencia una mayor probabilidad de muerte.

Según edad de la madre las tasas de mortalidad infantil fueron más bajas para las madres que se encontraban entre los 20 a 39 años, y las más altas en madres menores de 20 años, la tasa fue de 28 muertes por 1000 nacidos vivos, pero aún más crítico es el caso de las madres en los rangos de 40-49 años que presentan TMI de 44 muertes por 1000 nacidos vivos; es decir a mayor edad tasas más altas. El embarazo en mujeres de 40 años y más, es catalogado como embarazo de alto riesgo, no solo para la madre sino también para los niños y niñas (Cuadro N°5).

### Cuadro N° 5

#### Tasas de mortalidad infantil según rangos de edad de la madre.

Edad de la madre	Tasas de Mortalidad infantil
<20	28
20-29	23
30-39	20
40-49	44
Fuente: Elaboración propia en base a: INE-ENDESA 2011-2012	

Las madres menores de 20 años presentan tasas de mortalidad que dan origen a curvas clásicas de mortalidad en U o en J, son mujeres que no están preparadas biológicamente para la maternidad porque su útero no se ha desarrollado correctamente por lo que presentan valores altos en relación a las edades subsiguientes de 20-29 y 30-39 años, sin embargo, las mujeres con más de 40 años presentan las tasas de mortalidad infantil más alta, esto se relaciona con la postergación de la maternidad, fenómeno demográfico característico de los países desarrollados o cercanos al desarrollo. En este estudio son el grupo de mujeres en las edades de 30-39 años las que concentran tasas de mortalidad infantil más baja (20 muertes por cada mil nacidos vivos).

- Mortalidad Infantil según nivel educativo de la madre.

Los años de estudio promedio de la población representa los avances que ha tenido en el sistema educativo del país y refleja la inequidad y la discriminación en cuanto a servicios de educación se refiere; se dice que, con el nivel de instrucción, se condiciona la inserción al mercado laboral y por lo tanto las oportunidades de empleo, lo que conlleva a mejorar sus condiciones de vida.

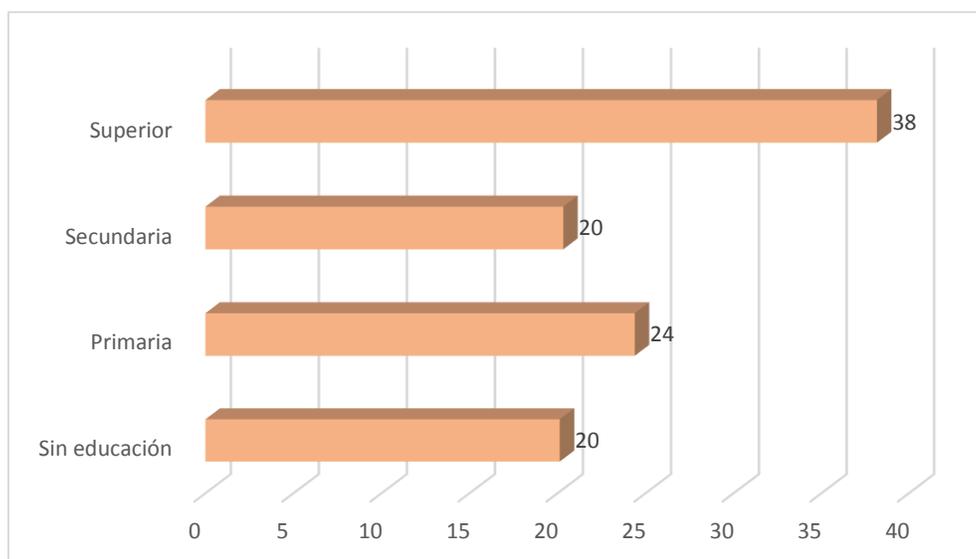
Theodore Schultz encuentran una fuerte relación negativa entre la baja escolaridad de la madre y la mortalidad de los hijos. Este comportamiento puede ser explicado, probablemente porque la madre con mayores niveles de escolaridad maneja mejor el cuidado del niño (a), administra la alimentación de los mismos y los cuidados médicos en forma más eficiente (Roggeri, Gastón, Gaspio, & Caminati Tafanni, 2013, pág. 4).

La afirmación de Schultz tiene una validez lógica y es acorde a los resultados presentados en la ENESF 2001 y ENDESA 2005-2006, sin embargo, los datos de la ENDESA 2011-2012 registran una TMI alta, entre mujeres con educación superior 38 muertes por cada 1000 nacidos vivos, este es un comportamiento atípico y quizá requiere de un estudio particular pues rompe con la tendencia que se venía observando. De manera empírica, es probable que estos datos están mediados por determinantes como la edad de la madre, partiendo de la premisa que las mujeres que acceden a estudios universitarios postergan sus embarazos hasta lograr la culminación de sus estudios, lo cual podría estar relacionado con la inserción al mercado laboral y la estabilidad económica, pese a ello se hace necesario una revisión profunda que implica la revisión de proceso de recolección y tabulación.

En el caso de las mujeres sin ningún nivel educativo se presentan TMI de 20 muertes por cada 1000 nacidos vivos, seguido de las madres que tenían educación primaria completa con tasas de mortalidad infantil de 24 muertes por cada 1000 nacidos vivos (Gráfico N°6).

Gráfico N° 6

## Tasas de mortalidad infantil según nivel de educación de la madre



Fuente: Elaboración propia en base a: INE-ENDESA 2011-2012

- Tasas de Mortalidad Infantil según quintil de riqueza de la madre.

Honduras presenta una situación estructural de pobreza, con mayor incidencia en las zonas rurales y entre la población indígena y la población de las periferias.

La pobreza por ingresos se mantiene en el mismo nivel desde 2015. Según el Banco Mundial (2016) cuatro de cada diez hogares vivían en pobreza extrema, (con menos de USD 2,50, es decir 62 lempiras). El quintil de riqueza es un factor importante para determinar la calidad de vida de las mujeres, a la vez el nivel de ingreso marca pautas significativas para disminuir la mortalidad infantil y mejorar así las condiciones socioeconómicas no solo de las mujeres sino también de los niños (as) menores de un año.

Según Mosley y Chen (1984) el ingreso influye sobre la salud del niño a través de diversos factores. Por ejemplo, la variedad y cantidad de nutrientes en la alimentación, así como la calidad de los alimentos en términos de que estén frescos y su manipulación sea adecuada, permite prevenir la transmisión de enfermedades. De forma similar la calidad

y cantidad de agua para el aseo del niño (a) y el agua para beber, disminuye el riesgo de contraer enfermedades diarreicas. También una adecuada vestimenta para protegerse de las condiciones climáticas permite reducir la incidencia de infecciones que se contagian a través de la piel y de parásitos (pág. 36, 37).

De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), para el año 2017 el (77.0%) de los niños, niñas y adolescentes en Honduras vivían en hogares catalogados como pobres (Línea de Pobreza). La implementación de políticas públicas dirigidas a la infancia que debe ser complementada con medidas que den cuenta de la multidimensionalidad de la pobreza, las cuales generan mayor conciencia acerca de la necesidad de proteger los diferentes derechos de la niñez (UNICEF, 2018, pág. 29).

Honduras es considerada como uno de los países más pobres del continente según datos de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), los índices de pobreza de Honduras son superiores a los del promedio de América Latina, 44.3% en pobreza y 25.2% en indigencia (Pag.21).

La tasa de mortalidad infantil es un indicador sensible a los cambios que se producen en las sociedades. Los factores de desarrollo socioeconómico inciden directamente sobre la probabilidad de sobrevivencia de los niños y también lo hacen sobre la capacidad de respuesta de los servicios de salud.

Partiendo de la evidencia empírica se espera que los datos obtenidos se puedan relacionar al quintil de ingreso, la cual supone que existe una relación positiva entre los ingresos y la mortalidad infantil, ya que en la medida en que los ingresos aumentan en un hogar aumentan las posibilidades de subsistencia de los menores de un año en relación al poder adquisitivo permitiendo obtener mejores servicios de salud, la capacidad de satisfacer las necesidades básicas, así como la capacidad de respuesta para cuidar y ayudar en el desarrollo temprano de sus hijos.

Los datos muestran que las tasas de mortalidad infantil que representan los valores más elevados se encontraron entre las madres cuyos hogares se ubicaron en el quintil 1, representando 30 muertes infantiles está es la población con más necesidades básicas insatisfechas en el otro extremo, es decir en el quinto quintil se presenta la TMI más baja con 18 muertes por cada 1000 nacidos vivos. Pese a ello entre el quintil 2 y 4 no se identifican diferencias notables, es más en el quintil 4 se presenta una tasa de 24 muertes por cada 1000 nacidos vivos, superior a la TMI de los quintiles 2 y 3 (Gráfico N°7).

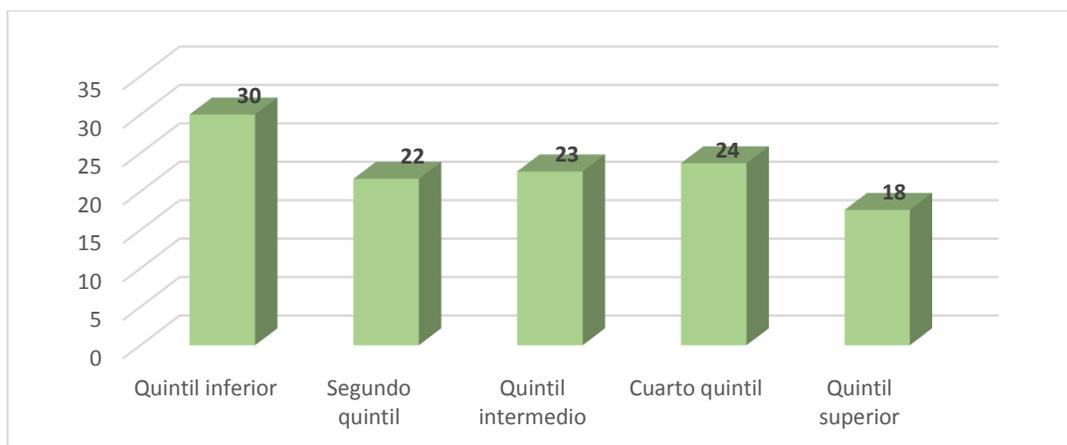
En los datos obtenidos con la ENDESA 2011-2012, ocurre un fenómeno particular y es que la mortalidad infantil por quintil de ingreso del hogar, se contrapone a la teoría que estable un descenso de la TMI para los quintiles superiores. Este fenómeno puede estar influenciado por el acceso/declaración de la información, y debido a que la ENDESA es una muestra aleatoria; la población de los estratos altos en el país, son las que no declaran de manera veraz los ingresos obtenidos cuando son consultados, caso contrario la población más pobre es la que está más dispuesta a dar cualquier tipo de información.

Según consultas realizadas a funcionarios del INE, respecto a variables como quintil de educación superior; manifestaron que:

*“la ENDESA es una encuesta invasiva a la privacidad de los hogares, y es en los estratos altos donde se da el mayor rechazo en la obtención de la información, lo que provoca que algunos indicadores no mantengan su tendencia de una encuesta a otra”.*

### Gráfico N° 7

#### Tasas de mortalidad infantil según quintil de riqueza familiar.



Fuente: Elaboración propia en base a: INE-ENDESA 2011-2012

- Tasa de Mortalidad Infantil según departamento de residencia de la madre

Las tasas de mortalidad urbano-rural, están directamente vinculadas a términos de bienestar social en los diferentes departamentos donde los conglomerados urbanos mantienen tasas superiores, como muestra de los persistentes rezagos en el acceso a servicios básicos y acceso a servicios de salud de los hogares (Romero, 2014, pág. 34).

La mortalidad infantil está asociada también a las condiciones económicas, sociales y ambientales características en los distintos departamentos de Honduras; en este sentido, existe un claro patrón que relaciona la pobreza y mortalidad infantil, además de otros determinantes como: el entorno físico-ambiental, acceso a alimentos ricos en nutrientes y el acceso a la salud.

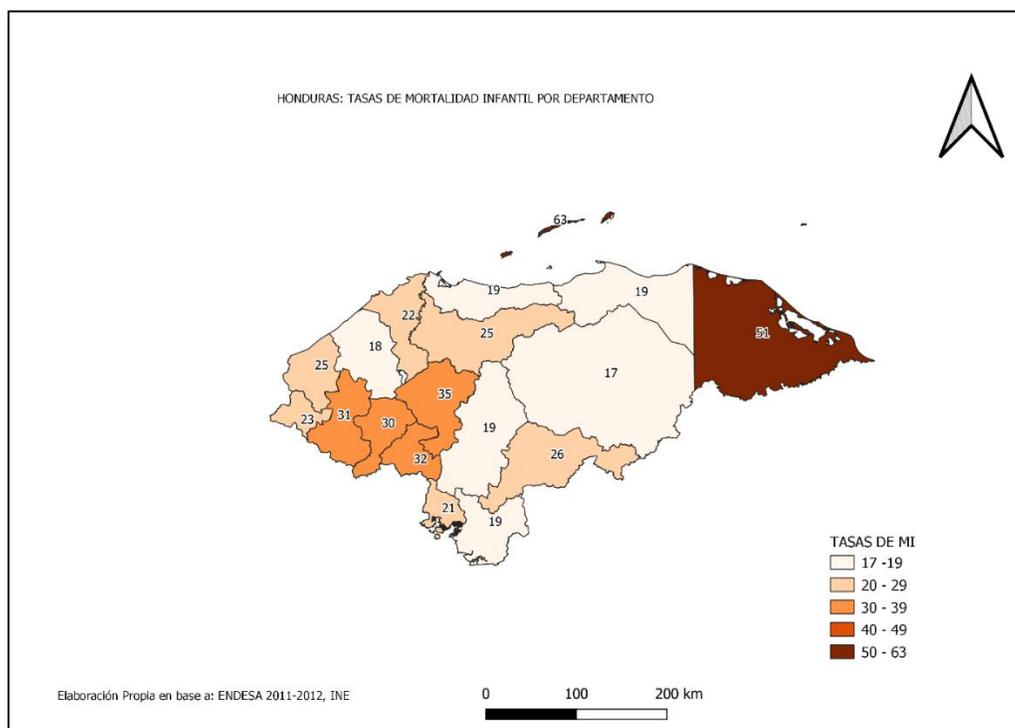
Las mayores tasas de mortalidad infantil por departamento que reportaron las madres se ubicaron en Islas de la Bahía 63 por 1000 nacidos vivos y Gracias a Dios 51 por 1000

nacidos vivos, (Mapa N°1); estos departamentos presentan particularidades, por ejemplo, en el primer caso, según los datos del censo de 2013, 40% de la población presentó una o más NBI, siendo las variables más carenciadas la capacidad de subsistencia (24.6%), el acceso a agua potable (8.5%) y saneamiento sanitario (7.6%) las más afectadas. Estos factores pueden incidir en el aumento de casos de mortalidad infantil.

En el caso de Gracias a Dios 89.5% de las personas presenta una o más NBI, (49%) presentó problemas de acceso a agua potable, a pesar de ser el departamento que cuenta con mayores reservas de agua no hay infraestructura física que permita el acceso a agua potable en los hogares, (70%) de las viviendas no contaban con saneamiento básico, y (33%) con problemas en su capacidad de subsistencia.

### Mapa N° 1

#### Tasas de mortalidad infantil según departamento de residencia de la madre



En el otro extremo, los departamentos que reportan las tasas más bajas son: Olancho y Santa Bárbara con 17 y 18 muertes por cada 1000 nacidos vivos, respectivamente, estos departamentos tienen como principal actividad económica la ganadería y la agricultura, lo cual asegura en alguna medida el acceso a alimentación esto puede incidir

favorablemente en las bajas TMI. Mientras que los departamentos de Lempira, Intibucá, La Paz y Comayagua representan altas tasas de mortalidad infantil: 31, 30, 32 y 35 muertes respectivamente. Los primeros tres departamentos se han caracterizado por su condición de pobreza, además han sido afectados por el cambio climático, a tal grado que gran parte sus municipios forman parte del corredor seco<sup>8</sup>. En el caso de Comayagua, según informes de la Secretaria de Salud, desde 2011 se han implementado acciones orientadas a disminuir las muertes maternas e infantiles.

*Al cierre del año 2011 se registraron 120 muertes infantiles, una cifra alarmante que requiere acciones puntuales. Estas muertes en su mayoría estaban relacionadas con causas como: neumonía, sepsis, malformaciones congénitas y diarreas. Los municipios con mayor número de casos son: Siguatepeque, Comayagua, Villa de San Francisco y El Rosario.*

*El Herald, 7 abril 2014*

Reducir la carga de mortalidad y morbilidad entre los pobres se considera hoy uno de los principales desafíos de salud pública a nivel mundial y ha pasado a ser un motivo de gran preocupación de la comunidad internacional, como se reflejó en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (El Objetivo de Desarrollo del Milenio 4 se refería a la reducción de la tasa de mortalidad de los niños menores de cinco años en dos tercios, desde 93 muertes por cada 1000 nacidos vivos en 1990 hasta 31 muertes por cada 1000 nacidos vivos en en 2015) y ahora en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible,( Meta 3.2 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible: De aquí a 2030, poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y de niños menores de 5 años, logrando que todos los países intenten reducir la mortalidad neonatal al menos a 12 muertes por cada 1000 nacidos vivos y la mortalidad de los niños menores de 5 años al menos a 25 muertes por cada 1000 nacidos vivos), (Dhrifi, 2018, pág. 2)

---

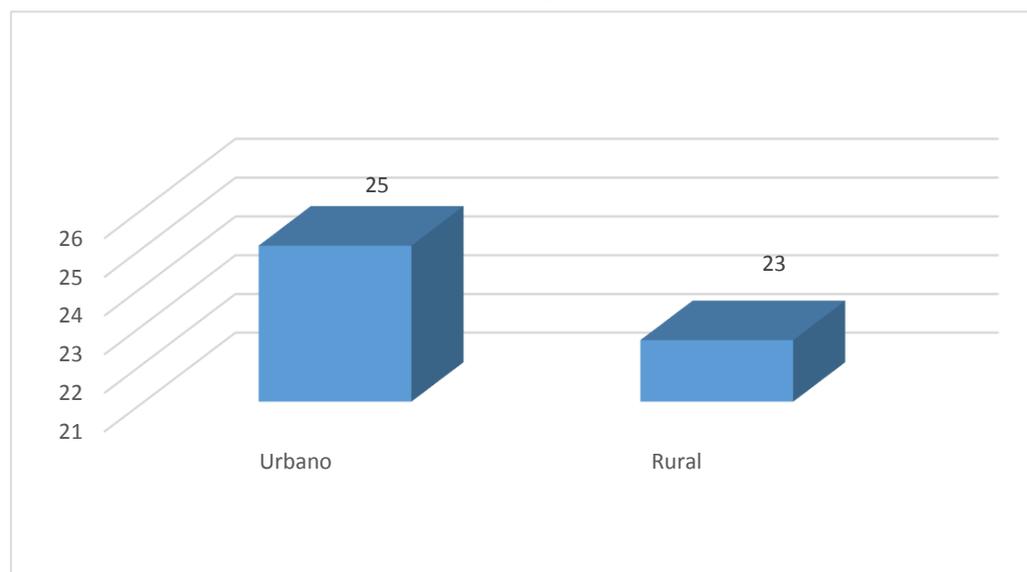
<sup>8</sup> Comprende 132 municipios ubicados en 14 departamentos de la zona sur, occidental y central del país, y se le llama así debido a las pocas precipitaciones y una marcada época seca que causa la escasez de agua para los habitantes y para sus cultivos.

- Tasas de Mortalidad Infantil según área de residencia de la madre.

La mortalidad infantil por área de residencia urbano-rural presenta características estrechamente relacionadas con las deficiencias en la vivienda y el saneamiento, constituyen un determinante reiterado del exceso de mortalidad y una característica sistemáticamente vinculada a los niveles de pobreza, el rezago socioeconómico y la inequidad territorial (Ponce, 2012 Pág. 1).

La teoría demográfica revela importantes indicios en el aumento significativo de la población urbana debido, en gran parte, a los movimientos migratorios provenientes de zonas rurales, motivados por su condición de transición y modernización socioeconómica que afecta a las poblaciones por la falta de oportunidades y las diferentes dificultades en la infraestructura de salud, las políticas de seguridad y orden público.

La ENDESA 2011-2012 revela que la mortalidad infantil según área de residencia de la madre está relacionada con las condiciones socioeconómicas y ambientales imperantes, los datos muestran que la mayor tasa de mortalidad se registró en el área urbana 25 muertes infantiles por cada mil nacidos vivos; mientras que en el área rural esta es de 23 muertes por 1000 nacidos vivos; este dato rompe con el esquema tradicional que se ha manejado, este comportamiento puede estar relacionado al proceso de urbanización que atraviesa el país, pues la mayoría de la población hondureña se concentra en áreas urbanas (Gráfico N°8).

**Gráfico N° 8****Tasas de Mortalidad Infantil según área de residencia de la madre**

Fuente: Elaboración propia en base a: INE-ENDESA 2011-2012

Históricamente la mortalidad infantil presenta claras desventajas entre el área rural en comparación con su contraparte urbana, algunas de las características relevantes que se atribuyen a esta brecha son las condiciones de los hogares y accesos a servicios públicos, una incompleta vacunación, alimentación inadecuada o insuficiente, algunos patrones epidemiológicos, la falta de accesibilidad en los servicios de salud y demás factores atados al bienestar social.

Estos factores podrían ser las principales razones por la que la tasa de mortalidad infantil en los centros urbanos se haya mantenido siempre por debajo de las del resto de los países de América Latina. Los datos para Honduras (2011-2012) se contraponen a esta teoría, pues es el área urbana la que presenta mayor mortalidad infantil 25 por 1000 nacidos vivos, este fenómeno podría estar condicionado por la contaminación de las áreas urbanas debido al hacinamiento de las grandes ciudades del país, el acceso a agua suficiente y de calidad la pérdida del poder adquisitivo en las zonas urbanas por la falta de empleos.

Según la teoría de la transición epidemiológica, el incremento de mortalidad está relacionado con diferentes determinantes sociales, económicos y tecnológicos que influyen en las condiciones de vida de la población expuesta a un proceso de urbanización donde las diferencias socioeconómicas entre los individuos y las poblaciones en el área urbana y el área rural representan actualmente una de las mayores preocupaciones en el abordaje de políticas de salud pública tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo.

#### 4.2.3 Mortalidad infantil y su relación con las características de la vivienda ENDESA 2011-2012.

- Tasas Mortalidad infantil según características de la vivienda; techo pared y piso.

La vivienda es el espacio físico que provee refugio y protege de las inclemencias climáticas y de otras amenazas a sus habitantes proporcionando las necesidades básicas que todo individuo debe tener. La Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos Humanos señala que toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado, que le asegure la salud y el bienestar, y esto incluye la vivienda.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido principios y líneas de acción referentes a los requerimientos sanitarios de la vivienda, estos se agrupan en rubros tales como: protección contra enfermedades transmisibles, traumatismos, intoxicaciones y enfermedades crónicas, reducción al mínimo de factores de estrés psicológico y social, y un entorno adecuado con servicios apropiados de seguridad, emergencias, educación y servicios sanitarios (Sevilla, Goldínez, Almanzar Curriel, & Valadez Gill, 2014, pág. 3).

La mortalidad infantil está relacionada con las características precarias de las viviendas, las faltas de condiciones adecuadas para habitar definen estos lugares como focos de enfermedades infecciosas, ya que las habitaciones “no cuentan ni con los servicios higiénicos más indispensables, la falta de agua potable y la falta de saneamiento inciden en la mortalidad de los niños(as) por la insalubridad y la proliferación de enfermedades comunes.

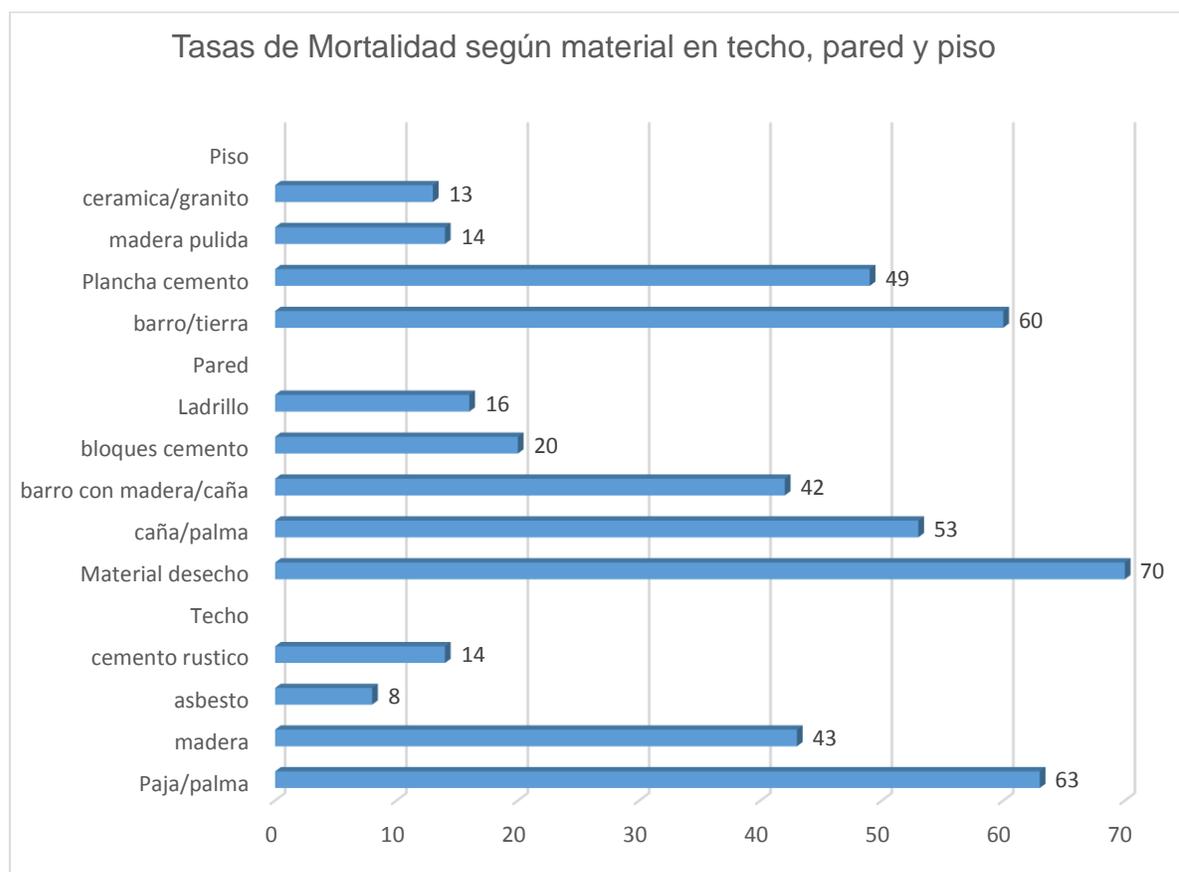
Las tasas de mortalidad infantil se calcularon teniendo en cuenta los materiales de construcción de la vivienda:

- Según el tipo de techo de la vivienda: viviendas con techo de paja y hojas de palma presento una TMI de 63 muertes por cada 1000 nacidos vivos, las viviendas con techo de madera 43 muertes por cada 1000 nacidos vivos y las viviendas con techo de lámina de asbesto y cemento 8 y 14 muertes por cada 1000 nacidos vivos, respectivamente.
- Según el tipo de paredes de la vivienda: viviendas con material de desecho 70 muertes por cada 1000 nacidos vivos, seguido de las paredes de paja/palma con 53 muertes por cada 1000 nacidos vivos, las viviendas de paredes de barro con palos muestran una mortalidad infantil de 42 muertes por cada 1000 nacidos vivos; mientras que las paredes de ladrillo y bloques de cemento tienen tasas de 16 y 20 muertes respectivamente.
- Según el material del piso de la vivienda: viviendas con piso tierra/barro presentó 60 muertes por cada 1000 nacidos vivos, seguido del piso de planchas de cemento sin pulir con 49 muertes por cada 1000 nacidos vivos, los valores más bajos de mortalidad infantil se encuentran en las categorías de piso de madera pulida y granito: 14 y 13 muertes por cada 1000 nacidos vivos respectivamente (Anexo 5 y 6).

Mario Bronfman considera que en relación a los materiales de construcción de la vivienda los materiales de piso, puede ser un determinante muy relacionado con la mortalidad infantil, estudios reflejan que el piso de tierra es una determinante muy relacionada con la mortalidad infantil (Hugo Spinelli, 2000, pág. 43).

Gráfico N° 9

### Tasas de mortalidad infantil según materiales de construcción de la vivienda (techo, pared, piso)



Fuente: Elaboración propia en base a: INE-ENDESA 2011-2012

Los hogares con niños(as) menores de un año cuyas viviendas presentan precariedad en su estructura de techo, pared y piso, presentan altas tasas de mortalidad infantil.

La teoría epidemiológica relaciona las condiciones de la vivienda con las condiciones de salud que los menores debido a que estos están expuestos, no solo por la ocurrencia de las enfermedades y a los eventos ocurridos directa o indirectamente porque las enfermedades infecciosas juegan un papel fundamental con las condiciones del medio ambiente y el estilo de vida, considera que el piso de tierra, además de ser un indicador de pobreza en relación a las condiciones socioeconómicas de los hogares, representa un

peligro para la salud, especialmente de los infantes, por la exposición a las condiciones de insalubridad. (FANTÍN, A., 1999. pág.19).

- Tasas Mortalidad infantil según tipo acceso a agua y servicio sanitario.

El agua es uno de los recursos vitales para la sobrevivencia de los seres humanos, el acceso a la misma es muy restringida en muchas zonas y regiones del país por lo que resulta un determinante fundamental en la incidencia de la mortalidad infantil pues la falta de obtención y calidad de este vital liquido, puede influir en la muerte de niños y niñas menores de un año.

La población hondureña, ha alcanzado coberturas de servicio de agua del 86% y de saneamiento del 71%. Aunque esto es un logro importante comparado con los niveles de cobertura de agua de 72% (UNICEF, 2011, pág. 10) la población excluida de esos servicios básicos continúa siendo alarmante. Aproximadamente 1 millón de hondureños y hondureñas carecen de acceso a servicio de agua. La exclusión es mayor en las localidades rurales de menos de 250 habitantes y en la población periurbana.

En Honduras muchos de los hogares se encuentran sin acceso a fuentes de agua, por lo que en muchas comunidades optan por organizarse y establecer juntas de agua, algunas con apoyo técnico del SANAA y otros sin ningún tipo de apoyo. Sin embargo, nuestro país tiene un sinnúmero de desafíos por mejorar en cuanto a la calidad de este servicio, aproximadamente cerca de 2,5 millones de hondureños y hondureñas se encuentran sin acceso a servicios de agua (UNICEF, 2011, pág. 10).

Las tasas de mortalidad infantil registradas entre las madres en relación a los servicios básicos de la vivienda se comportaron de la siguiente manera:

- Acceso a agua potable: vivienda con consumo de agua lluvia 55 muertes por cada 1000 nacidos vivos; estas viviendas no poseían servicio de agua, las viviendas en donde se compra agua de camión o cisterna representan 34 muertes por cada 1000 nacidos vivos, según los datos estas fuentes no son seguras ni de buena

calidad para el consumo por la alta manipulación; la que se convierte en una fuente de contagio para la población, lo que representa un riesgo para la mortalidad infantil, siendo las tasas de mortalidad infantil más bajas las representadas por los servicios de agua de pozo con bomba con una tasa de mortalidad infantil de 18 muertes por cada 1000 nacidos vivos, y el consumo de agua embotellada con 17 muertes por cada 1000 nacidos vivos.

- Disponibilidad de servicio sanitario: las viviendas que poseen inodoro con conexión a río/lago presentaron 41 muertes por cada 1000 nacidos vivos, viviendas que no tienen ninguna instalación de servicio sanitarios 28 muertes por cada 1000 nacidos vivos, letrina simple que representa una mortalidad infantil de 25 muertes por cada 1000 nacidos vivos; seguido de inodoro conectado a pozo séptico con 23 muertes por cada 1000 nacidos vivos e inodoro conectado a alcantarillado con 22 muertes por cada 1000 nacidos vivos

Las tasas de mortalidad infantil más bajas están en las viviendas que poseen características que poseen letrina con instalación de compostaje con 6 muertes por cada 1000 nacidos vivos, este es el tipo de letrina más moderno, pero necesita disponer de agua suficiente. Estos datos son interesantes pues no muestran una relación directa entre el uso de letrinas en la vivienda y la mortalidad infantil lo que hace pensar que un buen uso de este tipo de sistema de eliminación de excretas no es un determinante de la mortalidad en menores de un año (Anexo 4).

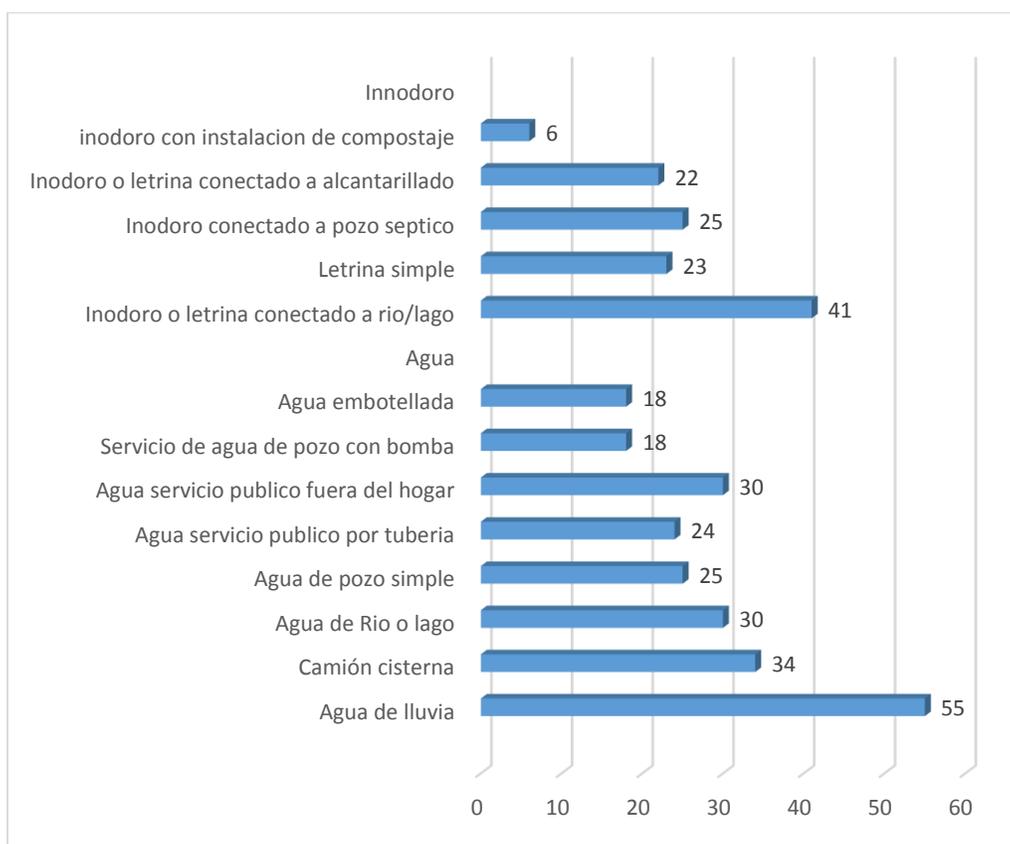
Las causas principales de la mortalidad infantil siempre fueron las llamadas “causas exógenas”, principalmente infecciones, con un peso muy destacado de las gastrointestinales o las respiratorias, ambas muy relacionadas con las pésimas condiciones higiénicas y ambientales que rodeaban tanto el parto; así como el desarrollo del menor según la teoría de la transición.

La teoría de transición demográfica está relacionada con los servicios de agua potable y saneamiento, según la Organización Mundial de la Salud (2012) cerca de 2,600 millones de personas no cuentan con el saneamiento adecuado lo que provoca que miles de personas lleven una vida insalubre. La carga de mortalidad infantil ocasionada por el

agua, el saneamiento y la higiene inadecuados es cada vez mayor. Las inversiones en agua potable y en mejorar el saneamiento muestran una clara correspondencia con mejoras en la salud humana y la productividad económica. Diariamente cada persona necesita entre 20 y 50 litros de agua, libre de productos químicos nocivos y de contaminantes microbianos, para beber, cocinar y para su higiene.

**Gráfico N° 10**

**Tasas de mortalidad infantil según tipo de servicio sanitario y acceso a agua en la vivienda**



Fuente: Elaboración propia en base a: INE-ENDESA 2011-2012

## V. CONCLUSIONES

- Honduras es un país que entre la década de 1990 al 2011-12 ha logrado reducir las tasas de mortalidad infantil, pasando de 31 a 24 muertes por mil, sin embargo, todavía está muy lejos de alcanzar los compromisos internacionales planteados en los Objetivos de Desarrollo del Milenio y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y es que la reducción de la mortalidad infantil no solo está ligada a las acciones que se implementan desde la salud también está muy relacionada con los problemas socio estructurales de la familia y por ende de la sociedad, pues las últimas décadas muestran un deterioro de la calidad de vida de los hogares hondureños.
- Entre los determinantes demográficos más importantes se identificó que hay mayor mortalidad infantil entre niños varones; el espacio intergenésico marca una diferencia notable, la tasa más alta se registró entre aquellos niños y niñas cuyas madres mantuvieron un espacio intergenésico menor de 2 años con 34 muertes infantiles por 1000 nacidos. Respecto al orden de nacimiento las tasas más altas se presentan en los extremos, es decir entre madres cuyo parto es el primero (27 por 1000) o entre aquellas que habían tenido 7 hijos o más (28 por 1000). El peso al nacer también es una determinante fundamental, en este punto la tasa más alta se presentó entre aquellos que pesaron menos de 5.5 lb con 40 muertes por cada mil nacidos vivos.
- Las características de la madre también son determinantes asociadas a la mortalidad infantil. La edad de la madre muestra que las tasas más altas se identifican en los rangos de 40-49 años con 44 muertes por cada 1000 nacidos vivos. Respecto al nivel educativo la ENDESA 2011-2012 registro una TMI de 38 muertes por cada 1000 nacidos vivos, para mujeres con educación superior, una situación contraria a lo que muchas teorías explican pues usualmente las madres con menor nivel educativo han presentado TMI más altas. Esta situación amerita un estudio particular, sin embargo, también puede estar influenciado por el riesgo

a embarazos en edades mayores. El quintil de riqueza de los hogares es una determinante muy relacionada con la mortalidad infantil; en teoría mayores ingresos familiares dan acceso a bienes y servicios que inciden favorablemente en el bienestar de niños y niñas, para 2011-12 la tasa más alta se presentó en hogares ubicados en el primer quintil (30 muertes por cada 1000).

- El departamento que presenta la TMI más alta es Gracias a Dios, 51 muertes por mil nacidos vivos e Islas de la Bahía, 63 muertes por mil nacidos vivos, en el primer caso este indicador puede estar muy relacionado con la condición de pobreza del departamento y el hecho de que hay una enorme deficiencia a los servicios públicos. Para Islas de la Bahía se requiere estudios más exhaustivos porque si bien es cierto este en este departamento las brechas son enormes, los valores relevados en la ENDESA 2011-2012 no pueden explicarse desde los enfoques teóricos.
- En relación a las características de las viviendas se identifica que los hogares cuyas viviendas tenían Necesidades básicas insatisfechas presentan mayores tasas de mortalidad infantil, por ejemplo: viviendas con piso de tierra 60 muertes por mil nacidos vivos, material de desecho en el techo 70 muertes por mil nacidos vivos, paredes de hoja de palma 63 muertes por mil nacidos vivos, utilización de agua de lluvia para el consumo, 55 muertes por mil nacidos vivos e inodoro conectado a río o lago con 41 muertes por mil nacidos vivos.
- El descenso de la mortalidad infantil va de la mano con el desarrollo humano sostenible pues solo en la medida que el país logre mejorar los problemas estructurales relacionados con la pobreza, el acceso a la educación, salud y empleo digno y logre reducir los altos corrupción que minan toda posibilidad de desarrollo tendremos la esperanza de que los niños y niñas que a diario nacen en esta Honduras reduzcan la probabilidad de muerte antes del primer año de vida.

## VI. ANEXOS

### Anexo 1. ENDESA 2011-2012. Boleta para registrar la historia de nacimientos

HISTORIA DE NACIMIENTOS										
211 Ahora me gustaría conversar con usted acerca de todos los hijos e hijas que usted ha dado a luz, estén vivos o no, empezando con el primero que tuvo. INDAGUE PARA DETERMINAR SI LA ENTREVISTADA HA TENIDO MELLIZOS O TRILLIZOS. CIRCULE 213 PARA FUTURA REFERENCIA. ANOTE LOS NOMBRES DE TODOS LOS HIJOS EN 212. ANOTE LOS MELLIZOS Y TRILLIZOS EN LÍNEAS SEPARADAS.										
O R D E N D E L N A C I M I E N T O	212	213	214	215	216	217 SI ESTÁ VIVO	218 SI ESTÁ VIVO	219 SI ESTÁ VIVO	220 SI ESTÁ MUERTO	221
	¿Cuál es el nombre de su (primer), (segundo), (tercer), (etc.) hijo?	¿El nacimiento de (NOMBRE) fue parto único o múltiple? (mellizos, trillizos, etc.)	¿Es (NOMBRE) hombre o mujer?	¿En qué mes y año nació (NOMBRE)?  INDAGUE: ¿Cuándo es su cumpleaños?	¿Está vivo (a) (NOMBRE)?	¿Cuántos años cumplidos tiene?  ESCRIBA LA EDAD EN AÑOS CUMPLIDOS. PARA MENOR DE UN AÑO ANOTE "00"	¿Está (NOMBRE) viviendo con usted?	REGISTRE EL NÚMERO DE ORDEN DEL HUIO (A) DEL CUEST. HOGAR.  (REGISTRE "00" SI NO ESTA LISTADO Y NO VIVE CON ELLA)	¿Qué edad tenía (NOMBRE) cuando murió?  SI "1 AÑO" INDAGUE: ¿Cuántos meses tenía (NOMBRE) cuando murió?  ANOTE: -DÍAS, SI MENOS DE 1 MES -MESES, SI MENOS DE 2 AÑOS -AÑOS SI ES 2 O MAS AÑOS.	¿Hubo algún otro nacimiento entre (NOMBRE DEL NACIMIENTO ANTERIOR) y (NOMBRE)?
01	(NOMBRE)	ÚNICO..... 1 MULT..... 2	HOMBRE... 1 MUJER.... 2	MES AÑO	SI..... 1 NO..... 2 220	EDAD EN AÑOS	SI..... 1 NO..... 2	Nº. DE ORDEN PROXIMO NACIMIENTO	DÍAS..... 1 MESES..... 2 AÑOS..... 3	
02	(NOMBRE)	ÚNICO..... 1 MULT..... 2	HOMBRE... 1 MUJER.... 2	MES AÑO	SI..... 1 NO..... 2 220	EDAD EN AÑOS	SI..... 1 NO..... 2	Nº. DE ORDEN 221	DÍAS..... 1 MESES..... 2 AÑOS..... 3	SI..... 1 AGREGUE NACIMIENTO NO... 2
03	(NOMBRE)	ÚNICO..... 1 MULT..... 2	HOMBRE... 1 MUJER.... 2	MES AÑO	SI..... 1 NO..... 2 220	EDAD EN AÑOS	SI..... 1 NO..... 2	Nº. DE ORDEN 221	DÍAS..... 1 MESES..... 2 AÑOS..... 3	SI..... 1 AGREGUE NACIMIENTO NO... 2
04	(NOMBRE)	ÚNICO..... 1 MULT..... 2	HOMBRE... 1 MUJER.... 2	MES AÑO	SI..... 1 NO..... 2 220	EDAD EN AÑOS	SI..... 1 NO..... 2	Nº. DE ORDEN 221	DÍAS..... 1 MESES..... 2 AÑOS..... 3	SI..... 1 AGREGUE NACIMIENTO NO... 2
05	(NOMBRE)	ÚNICO..... 1 MULT..... 2	HOMBRE... 1 MUJER.... 2	MES AÑO	SI..... 1 NO..... 2 220	EDAD EN AÑOS	SI..... 1 NO..... 2	Nº. DE ORDEN 221	DÍAS..... 1 MESES..... 2 AÑOS..... 3	SI..... 1 AGREGUE NACIMIENTO NO... 2
06	(NOMBRE)	ÚNICO..... 1 MULT..... 2	HOMBRE... 1 MUJER.... 2	MES AÑO	SI..... 1 NO..... 2 220	EDAD EN AÑOS	SI..... 1 NO..... 2	Nº. DE ORDEN 221	DÍAS..... 1 MESES..... 2 AÑOS..... 3	SI..... 1 AGREGUE NACIMIENTO NO... 2

## Anexo 2. Sintaxis para el cálculo de las tasas de mortalidad infantil.

\* Encoding: windows-1252.

\* Directorio de estimación de la mortalidad.

\*\*Este programa calcula la mortalidad infantil neonatal y la mortalidad en la niñez, pero para efectos de la tesis solo tomaremos las salidas de mortalidad infantil.

cd "C:\carmen".

define !DatPath() 'C:\carmen\' !enddefine.

file handle BRfile /name=!DatPath+'HNBR62fl.sav'.

\*\*'HNBR62fl.sav'; es la base de datos a utilizar. se obtiene de la historia de nacimiento.

define !countryyear () "Hnd, 2012" !enddefine.

define !Educ() V106 !enddefine.

\* ----- .

\* Macro to construct temporary file for added background variables that are needed/ Macro para construir variables temporales que se necesitan.

\* Archivos temporales que serán utilizados en el proceso.

define createvars ()

get file=BRfile.

\* Variables for table 8.3.

\* Calculando la edad de la madre al nacimiento.

compute magebirth = trunc(( B3 - V011 ) / 12).

recode magebirth (lo thru 19=1)(20 thru 29 = 2)(30 thru 39=3)(40 thru 49=4).

\* Recodificando orden del nacimiento.

if (B0 > 1) BORD = BORD - B0 + 1. /\* Ajustando nacimiento para gemelos.

recode bord (1=1)(2,3=2)(4,5,6=3)(7 thru hi=4) into birthord.

\* Recodificando el intervalo del nacimiento anterior.

recode B11 (lo thru 23=1)(24 thru 35=2)(36 thru 47=3)(48 thru hi=4) into birthint.

\* Recodificando el tamaño del nacimiento.

recode M18 (4,5=1)(1,2,3=2)(else=9) into bsize.

variable labels

magebirth "Edad de la madre al nacer"

/birthord "Orden de nacimiento"

/birthint "Intervalo del nacimiento anterior 2"

/bsize "Tamaño de nacimiento 3"

/b4 "Sexo del niño".

value labels

magebirth 1 "<20" 2 "20-29" 3 "30-39" 4 "40-49"

/birthord 1 "1" 2 "2-3" 3 "4-6" 4 "7+"

/birthint 1 "<2 años" 2 "2 años" 3 "3 años" 4 "4+ años"

/bsize 1 "Pequeño/muy pequeño" 2 "Promedio o mayor" 9 "DK/Missing".

\* Variables para la tabla 15.12.

\* Seleccionando mujeres actualmente casadas para las variables de toma de decisión.

DO IF (V502 = 1).

+ COUNT decisions = V743A V743B V743D (1,2).

+ RECODE decisions (0=0)(1,2=1)(3=3).

END IF.

COUNT reasons = V744A V744B V744C V744D V744E (1).

RECODE reasons (0=0)(1,2=1)(3,4=3)(5=5).

FORMATS decisions reasons (f1.0).

VARIABLE LABELS

decisions "Numero de decisiones en las que participan mujeres 1"

/reasons "Numero de razones por las cuales beating de la esposa está justificada 2".

VALUE LABELS decisions 0 '0' 1 '1-2' 3 '3' / reasons 0 '0' 1 '1-2' 3 '3-4' 5 '5'.

save outfile='brtemp.sav'.

!enddefine.

\* ----- .

\* Macro to open dataset and initialize key variables/Macro para abrir la base de datos e inicializar las variables.

\* prior to use for calculating deaths ("deathdata") or exposure ("exposedata").

define initdata (backvar = !tokens(1) / period = !default(5) !tokens(1) / nper = !default(2) !tokens(1)).

get file='brtemp.sav'.

\* Creando total de variables necesarias.

!if (!backvar=total) !then

compute total = 1.

variable label total 'Total'.

value label total 1 'Total'.

!ifend.

\* Inicializando periodos.

compute maxper=!nper.

\* La duración máxima del período que funciona correctamente es de 5 años, la máxima es de 1 año..

\* Para tasas de 10 años, cree dos recuentos de 5 años de numeradores y denominadores y luego súmelos.

compute period=!period \* 12.

\* Configurando variable por periodos.

compute colper = 0.

formats colper (f1.0).

\* Ajuste las etiquetas a continuación para que coincidan con la duración del período y el número de períodos.

```
variable labels colper "Años anteriores a la encuesta".
```

```
!if (!period = 2) !then
```

```
value labels colper
```

```
0 "0-1"
```

```
1 "2-3"
```

```
2 "4-5"
```

```
3 "6-7"
```

```
4 "8-9"
```

```
5 "10-11"
```

```
6 "12-13"
```

```
7 "14-15"
```

```
8 "16-17"
```

```
9 "18-19".
```

```
!ifend
```

```
!if (!period = 5) !then
```

```
value labels colper
```

```
0 "0-4"
```

```
1 "5-9"
```

```
2 "10-14"
```

```
3 "15-19"
```

```
4 "20-24".
```

```
!ifend
```

\* Configurar variable para grupos de edad.

```
compute agegrp = 0.
```

```
formats agegrp (f1.0).
```

```
variable labels agegrp "Edad en meses".
```

value labels agegrp

0 "0"

1 "1-2"

2 "3-5"

3 "6-11"

4 "12-23"

5 "24-35"

6 "36-47"

7 "48-59".

\* Definir límites inferiores de categorías de edad para calcular probabilidades.

\* i.e. 0, 1, 3, 6, 12, 24, 36, 48.

compute agegr\$00 = 0.

compute agegr\$01 = 1.

compute agegr\$02 = 3.

compute agegr\$03 = 6.

compute agegr\$04 =12.

compute agegr\$05 =24.

compute agegr\$06 =36.

compute agegr\$07 =48.

compute agegr\$08 =60.

formats agegr\$00 agegr\$02 agegr\$03 agegr\$04 agegr\$05 agegr\$06 agegr\$07 agegr\$08 (f2.0).

\* Establecer el límite superior para la fecha del período de análisis.

compute upplim = V008 - 1.

\* Calcular periodo de nacimiento.

compute perborn = trunc((V008-1 - B3)/period).

\* Seleccione solo niños nacidos antes del final del periodo de análisis.

select if (B3 <= upplim).

compute ageatdth = B7.

\* Establecer meses = número de meses que vivió el niño.

compute months = 0.

if (B5 = 0) months = ageatdth.

if (B5 = 1) months = (V008 - B3).

\* Ejecutando todas las transformaciones pendientes.

execute.

!enddefine.

\* -----  
----- .

\* Macro to aggregate the deaths in each period.

define deathdata (backvar = !tokens(1))

\* Incluir solo niños y niñas que han fallecido.

select if( B5 = 0 ).

\* once deaths are assigned to an age group, only the information on the age group of death is used NOT the actual age at death.

compute j = 0.

if (agegr\$00 <= ageatdth & ageatdth < agegr\$01) j = 1. /\* Age at death = 0 months. \*/

if (agegr\$01 <= ageatdth & ageatdth < agegr\$02) j = 2. /\* Age at death = 1-2 months. \*/

if (agegr\$02 <= ageatdth & ageatdth < agegr\$03) j = 3. /\* Age at death = 4-5 months. \*/

if (agegr\$03 <= ageatdth & ageatdth < agegr\$04) j = 4. /\* Age at death = 6-11 months. \*/

if (agegr\$04 <= ageatdth & ageatdth < agegr\$05) j = 5. /\* Age at death = 12-23 months. \*/

if (agegr\$05 <= ageatdth & ageatdth < agegr\$06) j = 6. /\* Age at death = 24-35 months. \*/

If (agegr\$06 <= ageatdth & ageatdth < agegr\$07) j = 7. /\* Age at death = 36-47 months. \*/

If (agegr\$07 <= ageatdth & ageatdth < agegr\$08) j = 8. /\* Age at death = 48-59 months. \*/

compute agegrp = j - 1.

\* Select children who died under age 5.

select If (j <> 0).

\* Determine period of birth and death.

compute perborn = trunc((V008-1 - B3)/period).

\* Calculate lower bound for the date of the period in which the child was born (limlow).

compute limlow = V008 - (perborn+1) \* period.

\* Calculate earliest date death could occur in age group j.

if (j = 1) agei = B3 + agegr\$00. /\* ie month of birth. \*/

if (j = 2) agei = B3 + agegr\$01. /\* ie month of birth + 1 month. \*/

if (j = 3) agei = B3 + agegr\$02. /\* ie month of birth + 3 months. \*/

if (j = 4) agei = B3 + agegr\$03. /\* ie month of birth + 6 months. \*/

if (j = 5) agei = B3 + agegr\$04. /\* ie month of birth + 12 months. \*/

if (j = 6) agei = B3 + agegr\$05. /\* ie month of birth + 24 months. \*/

if (j = 7) agei = B3 + agegr\$06. /\* ie month of birth + 36 months. \*/

if (j = 8) agei = B3 + agegr\$07. /\* ie month of birth + 48 months. \*/

\* Calculate date of start of next age group.

\* (i.e. upper bound on date of death in age group j).

if (j = 1) nxtage = B3 + agegr\$01. /\* ie month of birth + 1 month. \*/

if (j = 2) nxtage = B3 + agegr\$02. /\* ie month of birth + 3 months. \*/

if (j = 3) nxtage = B3 + agegr\$03. /\* ie month of birth + 6 months. \*/

if (j = 4) nxtage = B3 + agegr\$04. /\* ie month of birth + 12 months. \*/

if (j = 5) nxtage = B3 + agegr\$05. /\* ie month of birth + 24 months. \*/

if (j = 6) nxtage = B3 + agegr\$06. /\* ie month of birth + 36 months. \*/

if (j = 7) nxtage = B3 + agegr\$07. /\* ie month of birth + 48 months. \*/

if (j = 8) nxtage = B3 + agegr\$08. /\* ie month of birth + 60 months. \*/

\* Determine period of death.

compute colper = trunc((V008-1 - agei)/period).

\* Calculate lower bound for the date of the period in which the child died (limlow).

compute limlow = V008 - (colper+1) \* period.

\* Calculate upper bound for the date of the period in which the child died (limupp).

compute limupp = limlow + period.

compute n = 1.

\* number of periods in which death could occur.

compute iter = 0.

\* Death occurs in same period of birth.

if (nxtage <= limupp) iter = 1.

\* Death could occur in period of birth or in the next period.

if (colper > 0 & agei < limupp & limupp <= nxtage) iter = 2.

if (colper = 0 & agei < limupp & limupp <= nxtage) iter = 1.

if (iter <> 0) n = n / iter.

\* Weight the data. Multiplied by 1000 to effectively

\* allow more decimal places in the tabulation. Deaths that could have

\* occurred in either of two time periods are assigned 1/2 to each period (n).

compute rweight = n \* V005 / 1000000.

weight by rweight.

\* Tabulate deaths that occurred to children born in the last 5 periods by age at death and period.

temporary.

select if (iter <> 0 & 0 <= colper & colper < maxper).

aggregate outfile = 'tmp1.sav'

  /break = agegrp colper !backvar

  /deaths = n(agegrp).

\* Retabulate deaths that could have occurred in the next period, in that period.

if (iter = 2) colper = colper - 1.

temporary.

select if (iter = 2 & 0 <= colper & colper < maxper).

aggregate outfile = 'tmp2.sav'

  /break = agegrp colper !backvar

  /deaths = n(agegrp).

\* Combine the two system files of death into one file.

add files

  /file='tmp1.sav'

  /file='tmp2.sav'.

aggregate outfile = 'deaths.sav'

```

/break = agegrp colper !backvar
/deaths = sum(deaths).
new file.
erase file = 'tmp1.sav'.
erase file = 'tmp2.sav'.
!enddefine.

* -----
* ----- .
* Macro for tabulating exposure.
define tabexp (backvar = !tokens(1) / exp = !tokens(1) / agegr = !tokens(1) )
compute agegrp = !exp.
* Set agei to CMC for start of age group and next age to CMC for start of next age group.
compute agei = nxtage.
compute nxtage = B3 + !agegr.
* Select children exposed for at least part of the age group, ie children who enter the age group.
select if (agei <= B3 + months).
* Calculate lower bound for the date of the period in which the child was born.
compute limlow = V008 - ((perborn+1) * period).
* Calculate upper bound for the date of the period in which the child was born.
compute limupp = limlow + period.
* Determine number of periods in which exposure occurred in the age group (iter).
compute iter = 0.
do if (limupp <= agei).
+ compute perborn = perborn - 1.
+ compute iter = 1.
+ compute n = 1.
+ compute limlow = limlow + period.
+ compute limupp = limlow + period.
end if.

```

```

* All exposure occurs in period of birth.
do if (nxtage < limupp).
+ compute iter = 1.
+ compute n = 1.
end if.

* Exposure occurs in period of birth and in the next period.
do if (agei < limupp & limupp <= nxtage).
+ compute iter = 2.
+ compute n = 0.5.
+ if (perborn = 0) iter = 1.
end if.

* Colper defines columns for tabulation = time periods.
compute colper = perborn.

* Weight data.
* Multiplied by 1000 used to allow more decimal places in the tabulation.
* Exposure that occurs over two time periods is assigned 1/2 to each period (n).
compute rweight = n * V005 / 1000000.
weight by rweight.

* Select periods for tabulation.
temporary.
select if (0 <= colper & colper < maxper).
aggregate outfile = !concat('exposd',!exp,'1.sav')
  /break = agegrp colper !backvar
  /exposure = n(agegrp).
compute colper = colper - 1.
temporary.
select if (0 <= colper & colper < maxper & iter = 2).
aggregate outfile = !concat('exposd',!exp,'2.sav')
  /break = agegrp colper !backvar
  /exposure = n(agegrp).

```

!enddefine.

```

* -----
----- .

* Macro for calculating children at risk of exposure in each age group.

define exposedata (backvar = !tokens(1))
compute nxtage = B3.

tabexp backvar = !backvar exp = 0 agegr = agegr$01. /* Tabulate exposure in the first age
group (0 months) by period. */

tabexp backvar = !backvar exp = 1 agegr = agegr$02. /* Tabulate exposure in the second age
group (1-2 months) by period. */

tabexp backvar = !backvar exp = 2 agegr = agegr$03. /* Tabulate exposure in the third age
group (3-5 months) by period. */

tabexp backvar = !backvar exp = 3 agegr = agegr$04. /* Tabulate exposure in the fourth age
group (6-11 months) by period. */

tabexp backvar = !backvar exp = 4 agegr = agegr$05. /* Tabulate exposure in the fifth age
group (12-23 months) by period. */

tabexp backvar = !backvar exp = 5 agegr = agegr$06. /* Tabulate exposure in the sixth age
group (24-35 months) by period. */

tabexp backvar = !backvar exp = 6 agegr = agegr$07. /* Tabulate exposure in the seventh age
group (36-47 months) by period. */

tabexp backvar = !backvar exp = 7 agegr = agegr$08. /* Tabulate exposure in the eighth age
group (48-59 months) by period. */

* Combine all the exposure files and save as a single file.

add files

/file='exposd01.sav'

/file='exposd11.sav'

/file='exposd21.sav'

/file='exposd31.sav'.

add files

/file=*

/file='exposd41.sav'

/file='exposd51.sav'

```

```
/file='exposd61.sav'  
/file='exposd71.sav'.  
add files  
/file=*  
/file='exposd02.sav'  
/file='exposd12.sav'  
/file='exposd22.sav'  
/file='exposd32.sav'.  
add files  
/file=*  
/file='exposd42.sav'  
/file='exposd52.sav'  
/file='exposd62.sav'  
/file='exposd72.sav'.  
* Tabulate exposure.  
aggregate outfile = 'exposure.sav'  
/break = agegrp colper !backvar  
/exposure = sum(exposure).  
new file.  
erase file='exposd01.sav'.  
erase file='exposd11.sav'.  
erase file='exposd21.sav'.  
erase file='exposd31.sav'.  
erase file='exposd41.sav'.  
erase file='exposd51.sav'.  
erase file='exposd61.sav'.  
erase file='exposd71.sav'.  
erase file='exposd02.sav'.  
erase file='exposd12.sav'.  
erase file='exposd22.sav'.
```

```

erase file='exposd32.sav'.
erase file='exposd42.sav'.
erase file='exposd52.sav'.
erase file='exposd62.sav'.
erase file='exposd72.sav'.
!enddefine.

```

```

* -----
----- .
* Macro for calculating final mortality rates for the background var and tabulating.
define tabcalc (backvar = !tokens(1) / grpper = !default(2) !tokens(1))
* Calculation of probabilities and rates.
* Combine the deaths and exposure system files.
match files
  /file='deaths.sav'
  /file='exposure.sav'
  /by agegrp colper !backvar.
recode deaths (sysmis = 0).
* Combine two or more periods to produce rates for longer periods (e.g. 10 year rates).
!if (!grpper > 1) !then
compute colper = trunc( colper / !grpper ).
value labels colper 0 'combined rates'.
aggregate outfile = 'grouped.sav'
  /break = agegrp colper !backvar
  /deaths = sum(deaths)
  /exposure = sum(exposure).
get file='grouped.sav'.
!lifend
compute probs = 1000*deaths/exposure.
variable labels

```

```

deaths 'Deaths'
exposure 'Exposure'
probs 'Probability'.

```

sort cases by !backvar colper agegrp.

\* Uncomment to see the numerators, denominators and probabilities for each age group.

\*ctables

```

/table (deaths[S]+exposure[S]+probs[S]) > agegrp[C] BY colper[C] BY !backvar[c]
/categories var=colper empty=exclude missing=exclude
/slabels position=column visible=no
/titles title="Table 8.0w: Child mortality: Deaths, Exposure and Probabilities, "+ !countryyear.

```

\* Calculate cumulative probability of surviving to the end of each age group (nP0).

```
if (agegrp = 0) probsurv = (1000-probs).
```

```
if (agegrp > 0) probsurv = (lag(probsurv) * (1000-probs))/1000.
```

\* For agegroup 4 (12-23) upwards, calculate probability of surviving from age 12 months

\* to the end of each age group (nP12) to get the child mortality rate.

\* Therefore, reset cumulative probability for age group 12-23 months to start cumulating from that age group on.

```
if (agegrp = 4) probsrv2 = (1000-probs).
```

```
if (agegrp > 4) probsrv2 = (lag(probsrv2) * (1000-probs))/1000.
```

\* nn = (Neonatal) probability of surviving 1st month.

```
if (agegrp = 0) nn = 1000 - probsurv.
```

```
if (agegrp > 0) nn = lag(nn).
```

\* imr = probability of surviving 1st year.

```
if (agegrp = 3) imr = 1000-probsurv.
```

```
if (agegrp > 3) imr = lag(imr).
```

\* pnn = probability of surviving from 1st month to 1st year - calculated as difference between imr and nn.

```
if (agegrp = 3) pnn = imr - nn.
```

```
if (agegrp > 3) pnn = lag(pnn).
```

```

* cmr = probability of surviving from 1st year to 5th birthday.
if (agegrp = 7) cmr = 1000 - probsrv2.
* u5mr = probability of surviving from birth to first birthday.
if (agegrp = 7) u5mr = 1000 - probsurv.
execute.

variable labels
  nn 'Neonatal mortality (NN)'
  /pnn 'Postneonatal mortality (PNN)1'
  /imr 'Infant mortality (1q0)'
  /cmr 'Child mortality (4q1)'
  /u5mr 'Under-5 mortality (5q0)'.

temporary.
select if (agegrp = 7).

* Uncomment to see basic mortality rates for the background variable.
*ctables
  /tables colper[C] by (nn+pnn+imr+cmr+u5mr)[s][mean " comma5.0] by !backvar [c]
  /categories var=colper empty=exclude missing=exclude
  /categories var=!backvar empty=exclude missing=exclude
  /titles title="Table 8.0: Child mortality"
  "Infant and under-five mortality rates by 5 year periods, "+ !countryyear.

!enddefine.

* -----
----- .

* Main macro for calculating mortality
* Calls the following macros:
* "initdata" - for Initialization of data.
* "deathdata" - for calculation of deaths.
* "initdata" - for Initialization of data (to reopen and reinitialize for the exposure calculations.
* "exposedata" - for calculation of exposure.
* "tabcalc" - for calculation of probabilities and rates, and final tables.

```

```

define runmort (backvar = !tokens(1) / period = !default(5) !tokens(1) / nper = !default(2)
!tokens(1) / grpper = !default(2) !tokens(1) / first = !tokens(1)).

initdata backvar=!backvar period=!period nper=!nper .
deathdata backvar=!backvar .
initdata backvar=!backvar period=!period nper=!nper .
exposuredata backvar=!backvar .
tabcalc backvar=!backvar grpper=!grpper .

!if (!first<>Y) !then
add files
  /file='mortality_rates.sav'
  /file=*.
execute.
!ifend

save outfile='mortality_rates.sav'.
new file.
erase file = 'deaths.sav'.
erase file = 'exposure.sav'.
!if (!grpper > 1) !then
erase file = 'grouped.sav'.
!ifend

!enddefine.
* -----
- .
* Main program for calculating mortality
* First create temporary file including background variables needed.
createvars.
* National mortality estimates.
* Total - three 5-year rates - no need to group periods (grpper=1).
runmort backvar=total period=5 nper=3 grpper=1 first=Y.
OUTPUT NEW.
get file='mortality_rates.sav'.

```

ctables

```
/vlabels variables=colper display=none
```

```
/table colper [c] BY
```

```
(imr)[s] [mean " comma5.0]
```

```
/categories var=colper empty=exclude missing=exclude
```

```
/titles
```

```
title=
```

```
"Tasas de mortalidad infantil por características socioeconómicas", ""
```

```
"Tasas de mortalidad, infantil, "+ !countryyear
```

```
corner="Años anteriores a la encuesta"
```

```
caption=
```

```
"1 Calculando las tasas de mortalidad infantil ".
```

new file.

```
* -----  
----- .
```

\* All background variables - use defaults - two five year rates, and these are grouped to produce one 10-yea rate (using defaults).

```
runmort backvar=V102 first=Y.
```

```
runmort backvar=V101.
```

```
runmort backvar=!Educ.
```

```
runmort backvar=V190.
```

```
runmort backvar=B4.
```

```
runmort backvar=magebirth.
```

```
runmort backvar=birthord.
```

```
runmort backvar=birthint.
```

```
runmort backvar=bsize.
```

```
runmort backvar=total.
```

```
runmort backvar=V127.
```

```
runmort backvar=V128.
```

```
runmort backvar=V129.
```

```
runmort backvar=V113.
```

```
runmort backvar=V116.
```

```
* Produciendo salidas tablas finales.
```

```
get file='mortality_rates.sav'.
```

```
compute sel = (colper = 0).
```

```
filter by sel.
```

```
* actualizando etiquetas antes de la tabulacion.
```

```
variable labels
```

```
  v101 "Residencia"
```

```
  /!Educ "Educacion de la madre"
```

```
  /v190 "Quintil de riqueza".
```

```
ctables
```

```
  /vlabels variables=total display=none
```

```
  /table V127 + V128 + V129 + V102 + V101+ V113 + V116 + total BY
```

```
(imr) [s] [mean " comma5.0]
```

```
  /categories var=all empty=exclude missing=exclude
```

```
  /titles
```

```
  title=
```

```
  "Tasas de mortalidad infantil por características socioeconómicas", ""
```

```
  "Tasas de mortalidad infantil, por características socioeconómicas, "+ !countryyear
```

```
  corner="Características "
```

```
  caption=
```

```
  "1 Calculado las tasas de mortalidad infantil".
```

```
ctables
```

```
  /vlabels variables=total display=none
```

```
  /table B4 + magebirth + birthord + birthint + bsize + total BY
```

```
(imr) [s] [mean " comma5.0]
```

```
  /categories var=all empty=exclude missing=exclude
```

```
  /titles
```

```
  title=
```

"Tasas de mortalidad infantil por características demográficas", ""

"Tasas de mortalidad, infantil, por características demográficas, "+ !countryyear

corner="Característica demográficas"

caption=

"na = No aplica."

"1 Calculado como la diferencia entre las tasas de mortalidad infantil y neonatal"

"2 Tasas para el período de cinco años antes de la encuesta".

new file.

Anexo 3. Tasas de mortalidad infantil para 3 quinquenios anteriores a la encuesta.

<b>Tasas de mortalidad, infantil, durante el período de cinco años anterior a la encuesta, Hnd, 2012</b>	
<b>Años anteriores a la encuesta</b>	<b>Infant mortality (1q0)</b>
<b>0-4</b>	<b>24</b>
<b>5-9</b>	<b>24</b>
<b>10-14</b>	<b>28</b>
<b>1 Calculado las tasas de mortalidad infantil</b>	

Anexo 4. TMI infantil según características de la vivienda

<b>Tasas de mortalidad infantil, por características socioeconómicas, Hnd, 2012</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------

Característica de fondo		Infant mortality (1q0)
Material del piso	Cemento plancha sin pulir	49
	Barro/tierra	60
	Madera pulida	14
	Granito	13
	Cerámica	13
	Material de las paredes	Caña, palma / palos/troncos
Adobe		27
Barro con caña o madera		42
Bloques de cemento		20
Ladrillo		16
Material de desecho		70
Material del techo		Madera
	Paja/Palma	63
	Cemento rústico	14
	Asbesto	8
Tipo de residencia	Urbana	25
	Rural	23
Departamento de Residencia	Atlántida	19
	Colón	19
	Comayagua	35
	Copán	25
	Cortés	22
	Choluteca	19
	El Paraíso	26
	Francisco Morazán	19
	Gracias a Dios	51
	Intibucá	30
	Islas de la Bahía	63
	La Paz	32
	Lempira	31
Ocotepeque	23	

	Olancho	17
	Santa Bárbara	18
	Valle	21
	Yoro	25
Educación de la madre	Sin educación	20
	Primaria	24
	Secundaria	20
	Superior	38
Quintil de riqueza	Quintil inferior	30
	Quintil segundo	22
	Quintil intermedio	23
	Quintil Cuarto	24
	Quintil superior	18
Total		24
1 Calculado las tasas de mortalidad infantil		

Anexo 5. Tasas de mortalidad infantil según características del recién nacido y la madre.

<b>Tasas de mortalidad, infantil por características demográficas, de la madre y recién nacido Hnd, 2012</b>		Infant mortality (1q0)
Característica demográfica		
Sexo del niño	Hombre	24
	Mujer	23
Edad de la madre al nacer	<20	28
	20-29	23
	30-39	20
	40-49	44
Orden de nacimiento	1	27
	2-3	21
	4-6	22
	7+	28
Intervalo del nacimiento anterior 2	<2 años	34
	2 años	24
	3 años	17

	4+ años	17
Tamaño de nacimiento 3	Pequeño/muy pequeño	40
	Promedio o mayor	16
Total		24
1 Calculado las tasas de mortalidad infantil		
2 Tasas para el período de cinco años antes de la encuesta		

#### Anexo 6. TMI según servicios básicos de la vivienda: acceso a agua y saneamiento

<b>Tasas de mortalidad infantil, por características socioeconómicas, Hnd, 2012</b>		Infant mortality (1q0)
Caracter		
Source of drinking water	Public water piped into the household	24
	Public water piped outside the household	30
	Well water with winch	25
	River/lake	30
	Rainwater	55
	Tanker truck	34
	Bottled water	18
Type of toilet facility	Flush toilet connected to sewer system	22
	Flush toilet connected to a septic tank	25

Flush toilet with connection to open water	41
Latrine with composting facility	6
Pit latrine	23
<b>Total</b>	<b>24</b>
1 Calculado las tasas de mortalidad infantil	

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Aríz Milian, O. d. (2016). Morbilidad y mortalidad en hijos demadres en edades extremas. *ACTA MEDICA CENTRO*, 10(4), 9.
- Aríz Milian, O., Salgado Caraballo, Y., Molina Hernández, O., & Llerena Dominguez, L. (2016). Morbilidad y mortalidad en hijos demadres en edades extremas. *ACTA MEDICA CENTRO*, 10(4), 9.
- Banco Mundial, B. (2009). *REDUCCIÓN ACELERADA DE LA MORTALIDAD MATERNA Y DE LA NIÑEZ*.
- Behm, H. (Agosto de 2011). Determinantes Económicos y sociales de la mortalidad en America Latina. *Salud Corporativa*(12), 26.
- Borjas Garcia, U. R. (2001). *Factores Sociodemograficos que Inciden en la Mortalidad de los Niños y Niñas Menores de 5 Años en los Departamentos de Copan, Lempira y Ocotepeque para el Año 2001*. Tesis de Posgrado, Tegucigalpa, Honduras. Recuperado el 10 de Enero de 2016
- Brass, W. (1974). *Metodos para estimar la fecundidad y la mortalidad en poblaciones con datos limitados*. Santiago, Chile.
- CELADE. (2007). *Mortalidad*. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía, Santiago de Chile.
- CELADE. (2008). *TRANSFORMACIONES DEMOGRÁFICAS Y SU INFLUENCIA*. Santo Domingo.
- Celade/cepal. (Diciembre de 2011). 25 años de desarrollo de software Redatan. *Software para procesar y mapear datos de censos y encuestas para analisis locales y regionales*, 17.
- Centro de Documentación del INEI. (Julio de 2000). Metodología para el Cálculo de los Indicadores de Mortalidad. *Colección Metodologías Estadísticas* (8).

- CEPAL. (2007). La Reduccion d ela mortalidad infantil en América Latina y el Caribe, Avance dispar que requiere respuestas variables. *Boletin de la Infancia y Adolescencia sobre el avance de los objetivos del Desarrollo del Milenio*(6), 12.
- Chamizo García, H. A., & Behm Ammazini, I. (2014). Las inequidades geográficas en la mortalidad infantil en Costa Rica, período 2008-2012. *Población y Salud en Mesoamérica*, 21.
- Chamizo, H. (2014). Las inequidades geográficas en la mortalidad infantil en Costa Rica 2008-2012. *Poblacion y Salud en Mesoamerica*, 12(1), 21.
- CODIGO DE LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA. (1996). *CODIGO DE LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA*. Tegucigalpa, Honduras: La Gaceta.
- Conde Vinacur, J., Fernández, M., Guevel, C., & Marconi, E. (2001). INTERVALO INTEREMBARAZO O INTERGENESICO. *Redalic*, 4.
- Constitucion de la Republica de Honduras. (1982). *Constitucion de la Republica de Honduras*. Tegucigalpa, Honduras.
- Cooperación, M. d. (2018). *Honduras Ficha de País*. Oficina de Información Diplomática, Francisco Morazán. Tegucigalpa: Gobierno de España.
- Dhrifi, A. (2018). Gastos en salud, crecimiento económico y mortalidad infantil: antecedentes deee países desarrollados y en desarrollo. (125), 27.
- Días Burdett, M., & Perdomo, R. (Abril de 2015). *Hacia una nueva estrategia para el combate de la pobreza*. (FOSDEH), Foro Social de la Deuda Externa y Desarrollo de Honduras, Tegucigalpa.
- DIPLOMÁTICA, O. D. (2016). *Honduras Ficha de país*.
- Duarte Gómez, M., Núñez Urquiza, R., Restrepo, J., & Richardson López Collada, V. (2015). *Determinantes sociales de la mortalidad infantil en municipios de bajo índicede desarrollo humano en México*. Instituto nacional de Salud Publica Cuernavaca Morelos, Cuernavaca, Morelos.

- Duarte, M. (2015). Determinantes sociales de la mortalidad infantil en los municipios de bajo índice de desarrollo humano en México. *El Sevier*, 9.
- ENDESA. (2005-2006). *Encuesta Nacional de Demografía y Salud ENDESA*. Instituto Nacional de Estadísticas INE.
- ENDESA. (2011-2012). *Encuesta Nacional de Demografía y Salud ENDESA-*. Instituto Nacional de Estadística INE, Seretaria del Despacho de la Presidencia, Calventon, Maryland. Recuperado el 11 de Enero de 2016
- Flores, M. (s.f.). *TRANSICION DEMOGRAFICA DE HONDURAS*. Fondo de Poblacion de las Naciones Unidas, Tegucigalpa, Honduras.
- Gil, M. I. (2007). *Trabajo infantil y pueblos indígenas: El caso de Honduras*. Organización Internacional del Trabajo, Tegucigalpa.
- Gómez A., R. D. (2001). La transición en epidemiología y salud pública: ¿explicación o condena? *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 2(19), 22. Obtenido de [revistasaludpublica@udea.edu.co](mailto:revistasaludpublica@udea.edu.co)
- Gomez, A. (2001). *Mortalidad Infantil en Venezuela 2001 sus disparidades socioeconomicas territoriales*.
- Guillén, R. (2015). *Situación de los Recursos hidricos en CentroAmérica*. La Asociación Mundial para el Agua.
- HN,Secretaria de Salud. (2002). *POLITICA NACIONAL DE SALUD MATERNO INFANTIL*. Secretaria de Salud, Tegucigalpa, Honduras. Recuperado el Enero de 2016, de [politicasm.pdf](#)
- Horacio Alejandro Chamizo García, I. B. (Julio- Diciembre de 2014). Mortalidad Infantil en Venezuela 2001 sus disparidades socioeconomicas territoriales. *Poblacion y Salud en Mesoamérica*, 12(1), 21.
- Hugo Spinelli, M. A. (2000). *Mortalidad infantil un indicador para la gestion local*. Buenos Aires.

- INE . (2018). LXI ENCUESTA PERMANENTE DE HOGARES DE PROPÓSITOS MÚLTIPLES-EPHPM. En I. N. Estadística.
- Instituto Nacional de Estadística . (2008). *Niveles Diferenciales y factores Determinantes en la transición de la mortalidad infantil en el Perú*. Lima PERÚ, Perú: JESÚS MARIA.
- Instituto Nacional de Estadística. (2007-2009). *Situación de la Estadística de los Nacimientos*. INE, PNUD, UNICEF, Tegucigalpa M.D.C.
- Longhi, F. (Diciembre de 2013). Pobreza y mortalidad infantil. Una aproximación teórica al estudio de sus relaciones. *Pobreza y mortalidad infantil. Una aproximación teórica al estudio de sus relaciones*, 24(2), 1-37.
- Manuel, F. (2003). Estado de la población de Honduras. *Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales*, 32.
- Martínez , A. (s.f.). Mortalidad infantil como indicador de desigualdad de sistema de salud Chileno. 57. SANTIAGO, CHILE.
- Mejía, M. C., Chernichousky, D., & Meleón, J. J. (2018). Mortalidad Infantil en Venezuela 2001 sus disparidades socioeconómicas territoriales. *Revista Salud Pública* 20(1), 7.
- Milián, O. d. (2016). Morbilidad y mortalidad en hijos de madres en edades extremas. *Acta Médica del Centro*, 10(4), 9.
- Mora, A. (2009). *Panorama Demográfico, Estado de la Región*. Costa Rica. Recuperado el 26 de diciembre de 2015, de [www.estadonacion.org.cr](http://www.estadonacion.org.cr)
- Moreno, S. L. (1999). Desarrollo histórico de la epidemiología: su formación como disciplina científica. *SciELO - Scientific Electronic Library Online*, 2, 17.
- Naciones Unidas . (Septiembre de 1994). EL CAIRO., (pág. 91).
- Naciones Unidas. (1996-2002). Declaración de los Derechos del Niño. *Declaración de los Derechos del Niño proclamada por la Asamblea General en su resolución 1386*, (pág. 3). Ginebra Suiza.

- Naciones Unidas. (Septiembre de 2013). MORTPAK FOR WINDOWS. New York, Estados Unidos.
- Naciones Unidas. (2014). *Objetivos de Desarrollo del Milenio*.
- Naciones Unidas. (2015). *El desarrollo sostenible comienza por la educación* . Nueva York.
- Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de Desarrollo del Milenio*.
- Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Nueva York.
- Naciones Unidas. (2018). *La AGENDA 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago.
- OPS. (2006). *Esquemas de protección social para la población materno infantil*. Organización Panamericana de la Salud, Washington.
- Perú: Mortalidad Infantil y sus Diferenciales por Departamento. (2009). *Perú: Mortalidad Infantil y sus Diferenciales por Departamento*,. Lima.
- Pizarro Alcalde, F. (2010). LA TEORÍA DE LA TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA: RECURSOS DIDÁCTICOS. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, 11.
- Pizarro, A. F. (2010). La Teoría de la transición demografica recursos didacticos. *Innovaciones Didácticas*(9), 11. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=324127609012>
- Restrepo, G., & González, J. C. (2010). *Biometría*. Bogotá, Colombia.
- Rodríguez, á. (2016). Período intergenésico corto y factores asociados, en embarazadas hospitalizadas en Acanceh, Yucatán, México. *Ciencias de la Salud*, 3(8), 5.
- Roggeri, M., Gastón, C., Gaspio, N., & Caminati Tafanni, R. (2013). Factores Asociados a la Mortalidad Infantil. *Revista de Salud Pública*, 13.
- Rojas Cabrera, E. S., & Santillán Pizarro, M. M. (2010). La Mortalidas Infantil en el Mercosur desde una Perspectiva de Derechos humanos. 21. Cuba.

- Romero, K. A. (2014). *Estimación indirecta de la tasa de mortalidad infantil en Colombia*. Colombia.
- Rosas, H. B. (2011). *Determinantes economicos y sociales de la mortalidad en America latina*.
- Secretaría de Salud. (2005). *Plan Nacional de Salud 2021*. Secretaría de Salud, Tegucigalpa.
- Secretaria de Salud. (2009). *REDUCCIÓN ACELERADA DE LA MORTALIDAD MATERNA Y DE LA NIÑEZ (RAMNI)*. Secretaria de Salud.
- Sevilla, Goldínez, R. E., Almanzar Curriel, A., & Valadez Gill, L. R. (2014). La vivienda y su impacto en la salud. *Ciencia*, 8.
- Spinelli, Hugo; Alazraqui, Marcio; Calvelo, Laura; Arakaki, Jorge;. (2000). Mortalidad infantil Un indicador para la gestion local. En *Mortalidad infantil Un indicador para la gestion local* (pág. 98). Buenos Aires, Argentina.
- Tomás, L., Aviléz, S., & Sandrin, G. V. (2011). Antologia de la Demografia y de estudios de población. En *Antologia de la Demografia y de estudios de población* (pág. 279). Hidalgo, México, México: 1.
- UNAH-MDD. (2018). *Atlas Sociodemográfico Desigualdades Educativas en Honduras*. Universidad Nacional Autonoma de Honduras, Facultad de Ciencias Sociales.
- UNESCO. (2014). *EL DESARROLLO SOSTENIBLE EMPIEZA POR LA EDUCACION*.
- UNESCO. (2015). *EL DESARROLLO SOSTENIBLE COMIENZA POR LA EDUCACIÓN*. 24.
- UNICEF. (2011). *Estudio sobre exclusión en el sector agua y saneamiento en Honduras*. Tegucigalpa.
- UNICEF. (2013). *El Comportamiento con la Supervivencia Infantil, Una Promesa Renovada*. UNICEF.
- UNICEF. (2014). *Objetivos del Desarrollo del Milenio informe 2014. Podemos Erradicar la Pobreza*, 59. Nueva York, Estados Unidos de America.

- UNICEF. (2015). *Honduras Documento del programa 2012-2016*. Honduras.
- UNICEF. (2015). *Objetivos del Milenio 2015*. 5. Nueva York, Estados Unidos de America.
- UNICEF. (2018). *Derechos de la niñez y adolescencia en Honduras*.
- Unidas, N. (2007). *Objetivos de Desarrollo del Milenio, Honduras*. San José.
- UNIDAS, NACIONES. (2006). *Pacto Internacional de Derechos Economicos, Sociales y Culturales*. Nueva York y Ginebra. Recuperado el ENERO de 2016
- USAID, A. d. (2017). *Informe de Progreso Educativo de Honduras*. FEREMA Fundación para la Educación.
- Vélez, J. (2014). *Determinantes de la salud materna e infantil y los Objetivos de Desarrollo del Milenio en Honduras*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Tegucigalpa, Honduras. Recuperado el junio de 2016, de lafleurm@un.org
- Victoria, M. (2017). *La tendencia histórica de la mortalidad infantil y la situación reciente en la Ciudad Buenos Aires*. Buenos Aires.
- Viguera Ester, P. (2010). FACTORES ASOCIADOS A LA ELEVADA TASA DE MORTALIDAD INFANTIL EN LOS PAISES DE AFRICA SUBSAHARIANA Y ASIA MERIDIONAL: ESTUDIO ECOLOGICO ANALITICO Y DE TENDENCIA TEMPORAL. 1-189. ESPAÑA.
- Viguera, P. (2010). *Factores asociados a la elevada tasa de mortalidad infantil en los países de África Subsariana y de Asia Meridional: estudio ecologico analítico y de tendencia temporal*. Universidad Rey Juan Carlos , España.
- Villatoro, L. S. (2016). *CARACTERIZACION DE LA MORTALIDAD EN MENORES DE CINCO AÑOS EN EL DEPARTAMENTO DE GRACIAS A DIOS DURANTE EL PERIODO 2009-2010*. Tegucigalpa MDC.
- Zuniga, P. C. (2018). *La mortalidad infantil en las viviendas: las consecuencias de la migración campo-ciudad en Santiago (Chile, 1865-1930)*. Chile.