

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**POSGRADO EN SALUD PÚBLICA**



**MORTALIDAD EN MENORES DE 1 A 4 AÑOS EN HONDURAS DURANTE EL**

**PERIODO 2009-2010**

**PRESENTADO POR**

**SAUL ORTÍZ REYES**

**PREVIA OPCIÓN AL GRADO DE**

**MASTER EN SALUD PÚBLICA**

**ASESORA**

**DRA. NORA RODRÍGUEZ**

**TEGUCIGALPA, M.D.C. HONDURAS, C.A.**

**MARZO, 2017**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS UNAH**

---

**RECTORA**

**LICDA. JULIETA CASTELLANOS RUIZ**

**VICERRECTORA ACADEMICA**

**LIC. BELINDA FLORES**

**VICERRECTOR DE ORIENTACION Y ASUNTOS ESTUDIANTILES**

**ABOG. AYAX IRIAS COELLO**

**VICERRECTOR DE ASUNTOS INTERNACIONALES**

**DR. JULIO RAUDALES**

**SECRETARIA GENERAL**

**LICDA. ENMA VIRGINIA RIVERA**

**DIRECTORA DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y POSGRADOS**

**MSc. LETICIA SALOMON**

**DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**DR. MARCO TULIO MEDINA**

**SECRETARIO ACADEMICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**DR. JORGE ALBERTO VALLE RECONCO**

**COORDINADORA GENERAL DE LOS POSGRADOS DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS MÉDICAS**

**DR. ELSA YOLANDA PALOU**

**COORDINADOR GENERAL DEL POSGRADO EN SALUD PÚBLICA**

**DR. HECTOR ARMANDO ESCALANTE VALLADARES**

## **Dedicatoria**

A Dios, quien inspiro mi espíritu para la conclusión de esta tesis y me ha permitido desarrollarme profesionalmente

A mi esposa: Oneida Pineda quien me apoyo y alentó para continuar, cuando parecía que me iba a rendir.

A mis hijas: María Dennise y María Alejandra por ser mi fuente de inspiración

A mis Padres: quienes me dieron vida, educación, apoyo y consejos.

A mis maestros, tutores, Compañeros y amigos de Maestría: quienes fueron un gran apoyo emocional durante el tiempo que duró la maestría.

Para todos ellos es esta dedicatoria de tesis, pues es a ellos a quienes se las debo por su apoyo incondicional y en especial a la doctora Nora Rodríguez quien siempre estuvo presente paso a paso en el desarrollo de esta tesis.

## **Agradecimiento**

A Dios por darme la oportunidad de culminar este proyecto y una etapa más de mi vida profesional.

A la Secretaría de Salud del Honduras por proporcionar la información de su base de datos para desarrollar esta investigación.

Al personal docente y de investigación de la Maestría en Salud Pública de la Universidad Autónoma de Honduras por sus enseñanzas apoyo y asesoría, en especial a la doctora Nora Rodríguez por su apoyo en el desarrollo de esta tesis.

A mi esposa y mis hijas por apoyarme siempre en mis proyectos de formación profesional.

A mis amigos y amigas que tuvieron a bien animarme para salir adelante con esta tesis.

## INDICE

I.	Introducción .....	1
II.	Objetivos.....	4
III.	Marco Teórico.....	5
3.1	Mortalidad a nivel mundial, América Latina y Honduras .....	5
3.2	Mortalidad infantil en América: impacto y causas.....	6
3.3	Determinantes de la mortalidad infantil.....	10
3.4	Evolución histórica de la mortalidad infantil en Honduras .....	16
3.5	Contexto Demográfico de Honduras .....	18
3.6	Estructuración del sistema de salud en Honduras.....	19
3.7	Tasa de mortalidad infantil.....	22
3.7.1	Las causas de muerte en menores de 5 años en Honduras.....	25
3.8	Malformaciones congénitas .....	27
3.8.1	Causas de Malformaciones Congénitas.....	28
3.8.2	Malformaciones congénitas comunes .....	30
3.8.3	Malformaciones cardíacas .....	33
3.8.4	Malformaciones del tracto gastrointestinal .....	35
3.8.5	Malformaciones congénitas genéticas .....	36
3.8.6	Infecciones que causan malformaciones congénitas.....	39
3.8.7	Diagnóstico de las malformaciones congénitas .....	41
3.8.8	Prevención de las malformaciones congénitas .....	42

IV. Metodología .....	43
V. Resultados.....	46
VI. Análisis de Resultados.....	59
VII. Conclusiones.....	69
VIII. Recomendaciones .....	71
IX. Bibliografía .....	74
X. Anexos.....	80

## **I. Introducción**

La presente investigación tiene como enfoque de análisis la población de menores de uno a cuatro años Honduras con el cual se busca establecer las características de la mortalidad en el período comprendido desde enero del 2009 hasta diciembre de 2010; describe las características más relevantes encontradas a través un análisis de tablas y gráficos, que se desprenden de la base de datos de la investigación nacional de mortalidad en el menor de cinco años de la Secretaria de Salud en ese periodo.

Se analizan las muertes ocurridas e investigadas en los niños y niñas menores de uno a cuatro años en el nivel Institucional de los establecimientos de salud de la Secretaría de Salud de Honduras según edad sexo y procedencia por departamento. Comprende, además, las principales causas de muerte según la Clasificación Internacional de Enfermedades Décima Edición (CIE-10); se puntualiza la actualización de las tasas de mortalidad infantil según clasificación y se describe el sub registro de datos.

El registro de los datos del sub sistema de vigilancia epidemiológica del menor de uno a cuatro años de la SESAL impide realizar cálculos específicos de las notificaciones de muertes, es necesario adecuar formatos de recolección de datos con un sistema de análisis de acuerdo a las necesidades estadísticas de

la Secretaria de Salud para la obtención de una información oportuna y precisa en la toma de decisiones de los programas de Atención Materno Infantil en todos sus componentes.

Se establece en este estudio las características personales de mortalidad de los menores de uno a cuatro años en cuanto a su edad, sexo, procedencia por departamento; características institucionales: referente a tipo de institución y lugar de ocurrencia de la muerte; según patología: causas básicas de la muerte, malformaciones congénitas. La mortalidad infantil es considerada como un indicador universal del estado de salud, no solo de los niños menores de uno a cuatro años sino de la población en general y de las condiciones socioeconómicas de un país.

Se destacan las tasas de mortalidad infantil en estudio, como las tasas específicas por departamento, para que se pueda realizar intervenciones que contribuyan a responder a los Objetivo de Desarrollo Sostenible en su tercera meta trazada. Los instrumentos utilizados fueron los definidos por el subsistema de vigilancia de la mortalidad del menor de uno a cuatro años: Ficha de Vigilancia (IVM-4). Protocolo de Investigación y Análisis de Mortalidad del menor de uno a cuatro años ocurridas en la comunidad (IVM-6A).



Los resultados del estudio describen que las muertes siguen ocurriendo por neumonía no especificada, diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso, desnutrición proteico calórica severa, no especificada, ahogamiento y sumersión no especificado en lugar no especificado, malformación congénita del corazón, no especificada, entre otras, de las primeras diez causas encontradas como resultado del estudio.

La mortalidad infantil con porcentajes más bajos se registró en las regiones de Islas de la Bahía con 0.57%, Ocotepeque con 1.04%, Gracias a Dios con 1.52%, Santa Bárbara con 1.8%; y los más altos porcentajes se encuentran en las Regiones de Lempira con un 8%, Copan con 11.37%, la región Metropolitana del Distrito Central 11.66% y San Pedro Sula 12%. Las tasas de mortalidad del menor de 1-4 años a nivel nacional

## **II. Objetivos**

### **A. Objetivo General**

Caracterizar la mortalidad en niños y niñas de uno a cuatro años en Honduras, durante el período 2009 – 2010.

### **B. Objetivos Específicos**

1. Describir epidemiológicamente la mortalidad de los niños y niñas de uno a cuatro años fallecidos en el período de estudio.
2. Clasificar las causas básicas de muerte en los niños y niñas de uno a cuatro años, de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), reportados en el período de estudio.
3. Identificar las malformaciones congénitas más frecuentes en los niños y niñas de uno a cuatro años reportados en el período de estudio.
4. Calcular las tasas de mortalidad en niños de uno a cuatro años en Honduras durante el período de estudio.

### **III. Marco Teórico**

#### **3.1 Mortalidad a nivel mundial, América Latina y Honduras**

En el mundo fallecen a diario un promedio de 29,000 niños menores de cinco años, por causas diversas ya establecidas previamente por su frecuencia; en países altamente desarrollados la tasa de mortalidad es de 2 por cada mil nacidos vivos, en países en condiciones de pobreza, la tasa de mortalidad supera 100 por mil nacidos vivos. Estos datos reflejan condiciones prenatales y de crecimiento y desarrollo no saludables para la madre y los efectos de factores ambientales adversos en los primeros años de la niñez. Durante los últimos treinta años, a nivel mundial, las tasas de mortalidad de la niñez y de la infancia han mostrado un importante descenso; en números absolutos la mortalidad infantil disminuyó de 15 millones a 11 millones (Claeson & Waldman, 2000).

Las estimaciones sobre mortalidad infantil para el año 2000 “registran datos que van desde 163 muertes por cada 1000 nacidos vivos en Sierra Leona, 138 en Guinea Bissau, 146 en Mozambique (todos en el África) en contraste con Italia, España, Eslovaquia con tasa de 7 por cada 1000 nacidos vivos y Japón de 4 por cada 1000 nacidos vivos. En América Latina, según el Boletín No. 62 de Celade, para el período 1995-2000, tres países representaron los diferentes estratos: Haití el más alto con un registro de 66 por cada 1000 nacidos vivos,

Honduras en el centro con 35 por cada 1,000 nacidos vivos y Cuba en mejor situación con el más bajo resultado 9 por cada 1000 nacidos vivos”. (Menjívar, 2001)(OPS, 2009)(Luna Rivera & Guifarro Fino, 2008)

De acuerdo al boletín demográfico No. 66/2000 de la Comisión Americana para la América Latina y el Caribe (CEPAL), en Centro América las tasas de mortalidad infantil para los años 1980-2000 registraron un comportamiento con tendencia descendente a pesar de la condiciones económicas que para esa época no eran favorables; no obstante, se desconoce con exactitud las causas relacionadas con esta situación, pues no hubo mucha preocupación por profundizar en las determinantes, por el contrario fue visto como una realidad propia de la época, ya que los cambios se estaban dando en todo el mundo.

Por otro lado, ese mismo periodo marca un hito en la historia de la salud pública de toda la región, debido al apogeo que se tuvo al retomar y fortalecer los procesos que históricamente habían dado resultados positivos en el manejo del programa materno infantil y de atención al menor de cinco años.

### **3.2 Mortalidad infantil en América: impacto y causas**

Garantizar el derecho a la salud en igualdad de condiciones para todos es una meta hacia la que toda sociedad quiere avanzar, máxime en una región tan

desigual como América Latina y el Caribe. La cobertura universal es un objetivo importante para la mayoría de los países; sin embargo, el contexto para lograr una cobertura universal es difícil: cada día aumenta la presión sobre el gasto en salud. El rápido desarrollo de la tecnología médica, los cambios epidemiológicos y el envejecimiento de la población son algunos de los factores que llevan a los países a incrementar su gasto en salud. (BID, 2014).

La supervivencia infantil en las Américas ha mejorado de forma espectacular entre 2000 y 2012. La tasa de mortalidad de los menores de 5 años ha disminuido de 75 a 48 muertes por 1000 nacidos vivos. Aun así, en 2012 murieron cerca de 6,6 millones de niños. El periodo más peligroso son los primeros 28 días de vida, durante los cuales tienen lugar el 44% de las muertes de menores de 5 años. Se han hecho algunos progresos en la reducción de las muertes por asfixia y traumatismos del parto (complicaciones durante el parto) (-29%) y las complicaciones debidas a la prematuridad (-14%). No obstante, para salvar a más recién nacidos hay que prestar mucha más atención al aumento del acceso a intervenciones capaces de salvarles la vida.

Las disminuciones de las muertes infantiles en los niños después del primer mes de vida fueron por ejemplo debidas al sarampión (-80%), el VIH/sida (-51%), la diarrea (-50%), la neumonía (-40%) y el paludismo (-37%). A nivel mundial, las complicaciones de la prematuridad fueron la principal causa de

muerte de menores de 5 años en 2012 (17,3% de las muertes), seguidas de la neumonía (15,2%), la asfixia y los traumatismos del parto (11,4%), las enfermedades no transmisibles (10,8%) y la diarrea (9,5%). (OMS, 2012).

En los últimos 20 años, Honduras ha logrado reducir las enfermedades prevenibles por las altas coberturas de vacunación que se han mantenido en el país. Aunque en los últimos años se han desarrollado políticas y estrategias orientadas a incrementar la cobertura de servicios y extender la protección social en salud, sigue existiendo una alta proporción de población excluida, bien sea por barreras de acceso a los servicios, porque no existe un financiamiento de salud y porque la calidad de la atención no siempre es la adecuada. En Honduras podemos decir que el perfil de los excluidos en salud consiste en ser pobre, vivir en el sector rural, pertenecer a población étnica, ser desempleado, subempleado o trabajador informal (Castellanos, 2005).

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, ONU, 2010) reportó 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. (LaFleur, 2013).

La mortalidad infanto-juvenil a nivel nacional se mantuvo invariable en los últimos dos quinquenios. En efecto, durante los cinco años anteriores a la ENDESA 2011-2012 (aproximadamente el período 2007-2012), de 1,000 nacidos vivos, 24 morían antes de cumplir su primer aniversario (18 en el primer mes y 6 en los siguientes 11 meses; y entre 1,000 niños de un año, 6 no alcanzan el quinto aniversario. En general, el riesgo de fallecer entre el nacimiento y el quinto aniversario es de 29 por 1,000 nacidos vivos.

Las tasas de mortalidad infantil y en la niñez de Honduras en los últimos diez años varían en forma notable según el departamento de ocurrencia: la tasa de mortalidad durante el primer año de vida es más elevada en Islas de la Bahía (63 por mil) y Gracias a Dios (51 por mil) mientras que es más baja en el Distrito Central y Olancho (17 por mil cada uno), y Santa Bárbara (18 por mil). (INE/ENDESA, 2011-2012).

Honduras ha logrado avances en materia de salud, como el aumento de la esperanza de vida al nacer de 66 a 72 años en la última década y la reducción de la mortalidad materna por 100.000 nacidos vivos de 108 a 74, de acuerdo

con el estudio de actualización de la razón de mortalidad materna de 2010 hecho por la SESAL. A pesar de estos avances, la tasa de mortalidad infantil es de 24 por 1000 nacidos vivos, más que el promedio regional de 19 cada 1000 nacidos en ese año. (CEPAL, 2012)

### **3.3 Determinantes de la mortalidad infantil**

Existe abundante literatura internacional referente al tema de la mortalidad infantil y en menores de 5 años, que son los principales indicadores del Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM) 4 (LaFleur, 2013). Un interés continuo de los investigadores es ahondar en las posibles causas o determinantes de la mortalidad en los niños, con el propósito de comprender mejor el fenómeno y orientar de mejor manera el diseño de la política pública por medio de la cual se pretende afrontar este problema. Los resultados obtenidos en distintos estudios coinciden en que no existe un único determinante de dichas condiciones, sino que son múltiples los factores que inciden.

Asimismo, se debe reconocer que estos determinantes van más allá de las características de los sistemas de salud e incluyen factores como: Los estilos de vida, el contexto comunitario y la biología, entre otros. 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) y mortalidad en la niñez (menores de 5 años) son los siguientes:

1. El sexo del niño: las niñas por su condición biológica tienen menor probabilidad de muerte antes de cumplir un año que los niños.
2. La condición indígena: el ser indígena se asocia con un incremento en la tasa de mortalidad en la niñez.
3. El nivel socioeconómico del hogar: entre mayor sea el nivel socioeconómico, menor la probabilidad de muerte antes de los 5 años.
4. Acceso a agua y saneamiento mejorados: El acceso a ambos sistemas de servicios públicos reducen la probabilidad de muerte en la niñez.
5. 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.
6. La edad de la madre al momento de dar a luz: presentó una relación cuadrática en forma de U entre este factor y la mortalidad infantil y en la niñez. Para madres menores de 35 años mostró una reducción de la probabilidad de muerte en los niños antes de cumplir 1 y 5 años y para madres mayores de 35 años se observó un incremento en esta probabilidad. Se concluye que la edad de la madre contribuye al aumento o disminución de la mortalidad de la niñez.

En su estudio para Ecuador,(Rob, Cuesta, Leon, Lucio, & Rosero, 2004) evaluó 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 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 hogar con familia numerosa demanda mayor capacidadde recursos económicos y del hogar y por tanto un mayor riesgo.

Un estudio que explora los determinantes de la mortalidad infantil en los menores de 5 años en el contexto de Jordania, concluyó que los principales determinantes de la mortalidad en niños cambian a medida que los países alcanzan un mayor grado de desarrollo. Factores relacionados con la comunidad y el hogar pierden importancia al aumentar los niveles de ingreso y la cobertura de los servicios de salud y educación. En cambio, factores relacionados con el comportamiento de la madre adquieren una mayor importancia. (Kaldewi & Pitterle, 2011)

En el análisis ellos utilizaron un modelo logit estándar que incluyó factores clasificados en tres categorías:

1. Factores personales y biológicos: sexo del niño, orden de nacimiento, nacimiento prematuro, y parto múltiple.
2. Factores de comportamiento: madre fumadora, parto en un centro público o privado, edad de la madre en el alumbramiento, intervalo de tiempo con respecto al último parto y período de lactancia.
3. Factores del hogar y la comunidad: acceso a agua potable y saneamiento mejorado, área de residencia, nivel socioeconómico, nivel educativo de la madre y estado de inmunización del distrito de residencia.

Los últimos hallazgos presentados en esta sección son lo de un estudio hecho en Costa Rica por (Pacheco, 2012), quien aplicó el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), también conocido como regresión lineal múltiple, a través del cual 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.

Un aumento en la relación de la cantidad de enfermeras entre la cantidad de médicos relativos a la población, se asocia con una reducción de la mortalidad en menores de 5 años. Ni la tasa de enfermeras ni la de médicos por habitante por sí sola resultó significativa, lo que lleva a concluir que es la contratación de una mayor cantidad de enfermeras en proporción a la contratación de médicos lo que se asocia con la reducción de la mortalidad. Esto quizá pueda explicarse por el rol más cercano que, durante su actividad cotidiana, mantienen las enfermeras con las madres.

Considerando otros factores, el incremento en la satisfacción de las necesidades básicas de los hogares reduce la mortalidad en menores de 5 años. En cuanto a servicios, el acceso a saneamiento resultó significativo en reducir la mortalidad. Por otro lado, el acceso a agua tuvo un impacto significativo, el resultado muestra que tiende a incrementar 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.

La tasa de nacimientos de madres solteras influye incrementando la tasa de mortalidad. Una explicación de lo anterior puede encontrarse en la contribución económica y los cuidados fisiológicos y emocionales en los primeros meses de nacido 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.

Finalmente, el modelo mostró una asociación positiva y significativa entre el porcentaje de población urbana y la mortalidad de infantes, lo cual resulta contra intuitivo debido a que se piensa que la vida urbana implica mayores oportunidades y por tanto debería reflejarse en una menor tasa de mortalidad. No obstante, también hay que considerar que la alta concentración de personas en determinados segmentos urbanos suele ocasionar problemas de acceso a servicios de salud, lo cual podría explicar en cierta medida este resultado.

### **3.4 Evolución histórica de la mortalidad infantil en Honduras**

En los últimos 20 años, Honduras ha logrado reducir las enfermedades prevenibles por las altas coberturas de vacunación que se han mantenido en el país. Aunque en los últimos años se han desarrollado políticas y estrategias orientadas a incrementar la cobertura de servicios y extender la protección social en salud, sigue existiendo una alta proporción de población excluida, bien sea por barreras de acceso a los servicios, porque no existe un financiamiento de salud y porque la calidad de la atención no siempre es la adecuada.

En Honduras se puede decir que el perfil de los excluidos en salud consiste en ser pobre, vivir en el sector rural, pertenecer a población étnica, ser desempleado, subempleado o trabajador informal (Castellanos, 2005). 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, ONU, 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). Castellanos menciona en el Informe que “las reducciones en ambas tasas de mortalidad están vinculadas a los avances logrados en la calidad y el bajo costo de los servicios de atención sanitaria y hospitalaria pública, como las campañas de vacunación masiva, la terapia de rehidratación oral, el control de salud de los niños y niñas, las atenciones durante el embarazo, parto, post-parto y puerperio.(Castellanos, 2005)

Es importante mencionar que hay diferencias significativas entre la tasa de mortalidad infantil en áreas rurales (33 muertes por cada mil nacidos vivos) y la que se observa entre la población de áreas urbanas (24 muertes por cada mil nacidos vivos para el año) para el período 1996–2006. Además, la reducción en la mortalidad no ha sido homogénea, siendo más significativa en la población con mejor nivel socioeconómico. Sin embargo, el Informe de avance de los Objetivos de Desarrollo del Milenio del 2010 también concluye que, a pesar de estos importantes logros, es poco probable que se logre la meta de 16 y 12 muertes por cada mil nacidos vivos al 2015 para la tasa de mortalidad en la niñez e infantil, respectivamente. (LaFleur, 2013)

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 muestra que la tasa de mortalidad en la niñez al 2012 bajo

a apenas a 29 muertes por cada mil nacidos y la tasa de mortalidad infantil al 2012 más bien incrementó a 24 muertes por cada mil nacidos vivos (INE/ENDESA, 2011-2012)

### **3.5 Contexto Demográfico de Honduras**

Honduras se encuentra ubicada justo al medio de Centro América, con límites al nororiente con Guatemala y Belice, al suroeste con El Salvador y al sudeste con Nicaragua. Tiene una extensión territorial de 112,492 Kms<sup>2</sup> con una población para el 2011 de 8, 215,313 habitantes y una densidad poblacional de 73 personas por kilómetro cuadrado. El tamaño de la población hondureña experimentó un rápido crecimiento en las últimas décadas, de acuerdo a los datos de los últimos censos de población y vivienda realizados en el país. Lo anterior significa que en los últimos 53 años la población creció en casi cinco veces su tamaño. Este ritmo de crecimiento constituye un desafío en materia de implementación de políticas sociales para hacerle frente a la satisfacción de necesidades básicas de esta población.

En general, la tendencia de la tasa de crecimiento de la población va en descenso. Los datos del censo de población del 2001 indican que en el último periodo intersensal (1988-2001), la tasa de crecimiento fue de 2.7 por ciento, es decir, que cada año aumentaban 27 personas por cada mil habitantes. El



aumento de la población en las áreas urbanas se ve agravado por los flujos migratorios desde el campo a la ciudad, para compensar necesidades insatisfechas que no necesariamente son suplidas pues también en las ciudades hay hacinamiento, falta de acceso a los servicios básicos como agua, luz y saneamiento básico y, en general, existen condiciones precarias de vida.

El país política y administrativamente se divide en 18 departamentos: Atlántida, Colón, Comayagua, Copán, Cortés, Choluteca, El Paraíso, Francisco Morazán, Gracias a Dios, Intibucá, Islas de la Bahía, La Paz, Lempira, Ocotepeque, Olancho, Santa Bárbara, Valle y Yoro. El idioma oficial es el español, aunque existe diversidad étnica donde algunos grupos conservan su lengua nativa como los garífunas y los misquitos ubicados en la zona costera atlántica de Honduras. (LaFleur, 2013).

### **3.6 Estructuración del sistema de salud en Honduras**

El Sistema de Salud Hondureño es un sistema mixto, constituido básicamente, por el sector público: Secretaría de Salud (SESAL), Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) y el sector privado, con y sin fines de lucro. La SESAL es la autoridad rectora en lo referente a los aspectos sanitarios de Honduras, responsable por conducir las principales estrategias para prevenir y controlar los problemas prioritarios de salud pública, está conformado por todas las

organizaciones, instituciones y recursos dirigidos a la realización de acciones cuyo propósito principal es el mejoramiento de la salud de la población, incluye organizaciones gubernamentales, grupos profesionales, agentes de financiamiento, organizaciones privadas, comunitarias y locales, y los proveedores de servicios. (LaFleur, 2013).

El sector salud está constituido por dos subsectores. Un subsector público compuesto por la Secretaría de Salud (SESAL) a la cual le corresponde el rol rector, regulador y prestación de servicios de salud a toda la población hondureña y el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) encargado de recaudar, administrar recursos fiscales y los provenientes de las cotizaciones obligatorias de trabajadores y empleadores. Un subsector privado conformado por instituciones con o sin fines de lucro. La SESAL presta servicios al 60% de la población, el IHSS asegura al 12% y el sector privado atiende a el 10%. En Honduras casi 9 de cada 10 personas no están cubiertas por ningún tipo de seguro de salud y se estima que el 18% por ciento de la población (más de 1.5 millones de hondureño) no tiene acceso a los servicios de salud.(LaFleur, 2013).

Se conforma en dos niveles de atención: primer y segundo nivel. El primer nivel de atención es la primera puerta de entrada al sistema de salud, brinda atención ambulatoria y tiene el mayor volumen de demanda de atención. Este se divide

en 3 niveles de complejidad según su personal y equipamiento. Este nivel básicamente viene a sustituir los términos CESAR, CESAMO, CLIPPER y CEO del modelo vigente. El segundo nivel debe asegurar la continuidad del proceso de atención a los problemas de salud, que por su nivel de complejidad son referidos del primer nivel. Ofrecerán servicios de emergencia, hospitalización y atención quirúrgica. Este a su vez se divide en 4 niveles de complejidad y viene a sustituir los términos de hospital de área, hospital regional y hospital nacional del modelo vigente. (Carmenate Milián, Herrera Ramos , & Ramos Cáceres, Situación del Sistema de Salud en Honduras y el Nuevo Modelo de Salud Propuesto, 2016).

La mayoría de los hospitales datan de antes de 1980, siendo los únicos con instalaciones nuevas los hospitales de las ciudades de Tela, Danlí y más recientemente se ha habilitado el Hospital María de Especialidades Pediátricas (HMEP) en Tegucigalpa. El HMEP que a pesar que su construcción concluyó en 2004 no entro en servicio hasta el 2014 y no se amplió presupuesto para el mismo simplemente se transfirió presupuesto, salas y personal de salud que pertenecían al Hospital Materno Infantil (HMI) hacia el HMEP debilitando otras instituciones y no ampliando la cobertura.(Carmenate Milián, Herrera Ramos , & Ramos Cáceres, Situación del Sistema de Salud en Honduras y el Nuevo Modelo de Salud Propuesto, 2016)

Los hospitales de la SESAL ofrecen servicios de emergencia, hospitalización y atención quirúrgica. Este a su vez se divide en 4 niveles de complejidad y viene a sustituir los términos de hospital de área, hospital regional y hospital nacional del modelo vigente. Sin una inversión en infraestructura los problemas de colapso del sistema continuarán debido a que el país cuenta con apenas dos hospitales de complejidad 6, tres hospitales de complejidad 7 y todos se encuentran ubicados en dos ciudades (San Pedro Sula y Tegucigalpa), limitando así su capacidad de cobertura. El país sólo cuenta con tres hospitales altamente especializados: un hospital de atención psiquiátrica, un hospital de especialidades pediátricas y un instituto cardiopulmonar (Carmenate Milián, Herrera Ramos , & Ramos Cáceres, 2016).

### **3.7 Tasa de mortalidad infantil**

La supervivencia infantil ha mejorado de forma espectacular entre 2000 y 2012. La tasa de mortalidad de los menores de 5 años ha disminuido de 75 a 48 muertes por 1000 nacidos vivos. Aun así, en 2012 murieron cerca de 6,6 millones de niños. El periodo más peligroso son los primeros 28 días de vida, durante los cuales tienen lugar el 44% de las muertes de menores de 5 años. Se han hecho algunos progresos en la reducción de las muertes por asfixia y traumatismos del parto (complicaciones durante el parto) (-29%) y las complicaciones debidas a la prematuridad (-14%). No obstante, para salvar a

más recién nacidos hay que prestar mucha más atención al aumento del acceso a intervenciones capaces de salvarles la vida. Se han hecho más progresos para salvar la vida de los niños después del primer mes de vida.

A pesar de estos avances, la tasa de mortalidad infantil es de 24 por 1000 nacidos vivos, más que el promedio regional de 19 cada 1000 nacidos (CEPAL, 2012). Las defunciones en niños < 5 años registradas 2014; la tasa de mortalidad neonatal reportada: 18,0 (1.000 nv), Mortalidad < 5 años reportada: 29,0(1.000 nv); datos que corresponden al 2013: EDA: 2.6 (%), IRA: 12.2 (%). La tasa de mortalidad infantil reportada 2007-2012: 24,0 (1.000 nv), Defunciones infantiles reportadas: Tasa de mortalidad neonatal reportada: 18,0 (1.000 nv), Mortalidad < 5 años reportada: 29,0 (1.000 nv), Defunciones en niños < 5 años registradas 2014; datos que corresponden al 2013: EDA: 2.6 (%), IRA: 12.2 (%).(OMS, 2016). Esta variable da el número de muertes de niños menores de cinco años de edad en un año determinado por cada 1000 niños nacidos vivos en el mismo año. Se incluye la tasa de mortalidad total. Esta tasa se utiliza a menudo como un indicador del nivel de salud de un país.

Honduras ha experimentado descensos significativos en la Tasa Bruta de Mortalidad, la Razón de Mortalidad Materna y la Tasa de Mortalidad Infantil, pero ellos son más lentos que en otros países de la región. Las ganancias de años en la esperanza de vida de Honduras han sido muy grandes. De 42 años

en 1950, aumentó y se estima en 72.1 años para el 2010. (INE, ENDESA, 2005-2006). Desde el año 2008 se impulsa la política denominada Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y de la Niñez 2008-2015 (RAMNI) para continuar el desarrollo de acciones integradas para mejorar la salud materna y de la niñez. (INE/ENDESA, 2011-2012)

La Mortalidad Infantil La mortalidad infanto-juvenil a nivel nacional se mantuvo invariable en los últimos dos quinquenios. En efecto, durante los cinco años anteriores a la ENDESA 2011-2012 (aproximadamente el período 2007-2012), de 1,000 nacidos vivos, 24 morían antes de cumplir su primer aniversario (18 en el primer mes y 6 en los siguientes 11 meses; y entre 1,000 niños de un año, 6 no alcanzan el quinto aniversario. En general, el riesgo de fallecer entre el nacimiento y el quinto aniversario es de 29 por 1,000 nacidos vivos.

Las tasas de mortalidad infantil y en la niñez de los últimos diez años varían en forma notable según el departamento: la tasa de mortalidad durante el primer año de vida es más elevada en Islas de la Bahía (63 por mil) y Gracias a Dios (51 por mil) mientras que es más baja en el Distrito Central y Olancho (17 por mil cada uno), y Santa Bárbara (18 por mil). Mortalidad de los niños e intervalo entre los nacimientos Un intervalo de al menos 36 meses entre nacimientos reduce el riesgo de mortalidad infanto-juvenil. (INE/ENDESA, 2011-2012)

**Salud Infantil.** El estado de salud de los niños es el resultado de las circunstancias socioeconómicas y culturales que rodean a la familia en especial y a las comunidades en general. La prevalencia del bajo peso al nacer es alta, igual que la prevalencia de las infecciones respiratorias agudas y las diarreas. Estas infecciones, frecuentes y por largos períodos, ocasionan un grave deterioro nutricional que a su vez desencadena una mayor vulnerabilidad a enfermarse y a presentar complicaciones que pueden llevar a la muerte (INE, ENDESA, 2005-2006).

**Mortalidad Infantil.** 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.

### **3.7.1 Las causas de muerte en menores de 5 años en Honduras**

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, a buscar ayuda oportuna con personal de salud calificado.

La mortalidad infantil es más elevada en el área rural que en la urbana (33 y 24 muertos por mil nacidos vivos, respectivamente). Por departamento de residencia, La Paz, Copán y El Paraíso presentan las tasas más altas de mortalidad infantil (43, 39 y 37 por mil, respectivamente), en comparación con apenas 22 por mil en Cortés y Valle. La primera causa de muerte infantil sigue siendo la neumonía, seguida por diarrea, sepsis, prematurez, asfixia neonatal y malformación congénita y las infecciones respiratorias agudas, la mayoría de ellas relacionadas con deficiencias ambientales.

Las diarreas ligadas a infecciones intestinales también siguen flagelando a los niños menores de 5 años que viven en condiciones de pobreza. Se calcula que al año se producen 1 050 muertes por esta causa, vinculadas a la falta de acceso a agua potable. En Honduras, sólo 87% de la población tiene acceso regular a agua potable, la segunda cobertura más baja de la región. La desnutrición crónica infantil entre los tres meses a cinco años también sigue causando estragos. En 2006 afectó a 24.7% de esta población. Finalmente, es importante señalar que Honduras es un país particularmente expuesto a desastres naturales. El 60% de su territorio se clasifica de alto riesgo de deslizamiento y ha enfrentado frecuentes eventos naturales de magnitudes



desastrosas, como el huracán Mitch, en 1998, el que mayor impacto humano en salud produjo: 5,657 muertos, 8,058 desaparecidos y 12,275 heridos. (UNFPA, 2009)

### **3.8 Malformaciones congénitas**

Mientras aún se encuentran en el vientre de la madre, algunos bebés tienen problemas con la formación de sus órganos y las partes del cuerpo, con su funcionamiento o con la transformación del alimento en energía. Estos problemas de salud con los cuales nacen los bebés, se denominan Malformaciones Congénitas. Existen más de 4000 tipos diferentes de malformaciones congénitas, que van de leves que no requieren tratamiento a graves que provocan discapacidades o que requieren un tratamiento médico o quirúrgico. Según la fundación March of Dimes, 1 de cada 33 bebés nacidos cada año en los Estados Unidos tienen una malformación congénita.

Si un bebé nace sin una parte del cuerpo o con una malformación en una parte del cuerpo, se habla de una "malformación congénita estructural". Las malformaciones cardíacas son las malformaciones estructurales más comunes. Otras malformaciones estructurales son la espina bífida, la fisura palatina, el pie deforme y la dislocación congénita de la cadera. (KidsHealth, 2014).

### **3.8.1 Causas de Malformaciones Congénitas**

En la mayoría de los casos, los médicos no saben qué es lo que provocó la malformación congénita del bebé. Cuando la causa es conocida, puede ser un factor ambiental (como la exposición del bebé a sustancias químicas o virus mientras estaba en el vientre materno), un problema con los genes del feto o una combinación de ambas cosas. Puede ser Ambientales o Genéticas. Las malformaciones congénitas más comunes son las cardíacas, que ocurren cuando una parte del corazón del bebé no logra desarrollarse correctamente dentro del vientre materno. Las malformaciones gastrointestinales son estructurales que pueden ocurrir en cualquier parte del tracto gastrointestinal. (KidsHealth, 2014)

#### **Causas ambientales**

Si una madre tiene ciertas infecciones (como toxoplasmosis) durante el embarazo, su bebé puede nacer con una malformación congénita. Otras afecciones que pueden causar éstas malformaciones son la rubéola y la varicela. Afortunadamente, muchas personas reciben vacunas contra estas enfermedades y, por lo tanto, estas infecciones son muy poco frecuentes. El consumo de alcohol por parte de la madre también puede causar el síndrome de alcoholismo fetal y el consumo de ciertos medicamentos por parte de la madre puede provocar malformaciones congénitas. (KidsHealth, 2014).

### **Causas genéticas**

Cada una de las células del cuerpo tiene cromosomas que contienen genes que determinan las características únicas de una persona. Durante la concepción, el niño hereda uno de cada par de cromosomas (y uno de cada par de los genes que contienen) de cada uno de los padres. Un error durante este proceso puede hacer que el bebé nazca con muy pocos o con demasiados cromosomas, o con un cromosoma dañado. Una malformación congénita conocida que se debe a un problema en un cromosoma es el síndrome de Down. Un bebé desarrolla el síndrome de Down después de recibir un cromosoma adicional.

Otras malformaciones congénitas ocurren cuando ambos padres pasan un gen defectuoso para la misma enfermedad; esto recibe el nombre de "herencia **recesiva**" e incluye enfermedades como el síndrome de Tay-Sachs y la Fibrosis Quística. Las enfermedades o las malformaciones también pueden ocurrir cuando solo uno de los padres pasa el gen de esa enfermedad. En este caso, se habla de "herencia **dominante**". Este es el caso de las malformaciones congénitas como la acondroplasia (una forma de enanismo) y el síndrome de Marfan (un trastorno caracterizado por dedos, brazos y piernas anormalmente largos).

Por último, algunos niños heredan trastornos a través de los genes que reciben de sus madres. Estas malformaciones, que incluyen afecciones como la

hemofilia y el daltonismo, se denominan "ligadas al cromosoma X" porque los genes están presentes en el cromosoma X. Los hombres solo tienen un cromosoma X, que reciben de su madre, mientras que las mujeres tienen dos cromosomas X (uno de cada padre). Si uno de los genes del cromosoma X es defectuoso, tiene más probabilidades de causar un problema en los varones porque ellos no tienen una copia normal del gen. A veces, las mujeres con un gen alterado en uno de los cromosomas X y un gen normal en el otro, presentan características leves de la malformación. Otras malformaciones estructurales son la espina bífida, la fisura palatina, el pie deforme y la dislocación congénita de la cadera. (KidsHealth, 2014).

### **3.8.2 Malformaciones congénitas comunes**

**El labio leporino y la fisura palatina** ocurren cuando los tejidos de la boca o del labio no se forman correctamente durante el desarrollo fetal y queda una abertura, división o fisura en la zona. El labio leporino es una abertura extensa entre el labio superior y la nariz. La fisura palatina es una abertura entre el paladar y la cavidad nasal. La fisura se puede reparar después del nacimiento con una cirugía.

**La parálisis cerebral** no suele detectarse hasta unas semanas o meses después del nacimiento. Los niños con parálisis cerebral tienen problemas para

controlar los movimientos de los músculos, las terapias y otros tratamientos pueden ayudar a los niños a mejorar su calidad de vida.

**Pie deforme** es un término que se utiliza para describir a un grupo de malformaciones estructurales de los pies y los tobillos, en las que los huesos, las articulaciones, los músculos y los vasos sanguíneos se forman incorrectamente. Estas malformaciones van de leves a graves y pueden afectar a uno o ambos pies. En la mayoría de los casos, se desconoce la causa, pero algunos casos se atribuyen a trastornos genéticos o de problemas dentro del útero materno que pueden afectar o restringir el desarrollo de los pies del bebé (por ejemplo, tener muy poco líquido amniótico).

**Displasia del desarrollo de la cadera:** se caracteriza porque el extremo superior redondeado del fémur no se aloja correctamente dentro de la cavidad de la pelvis. Esto puede ocurrir en una o ambas. Si bien se desconoce la causa exacta, suele ser más frecuente en las niñas y es hereditaria. En general, se descubre en el momento del nacimiento y se trata al poco tiempo con la colocación de un arnés blando durante 6 a 9 meses. Si la displasia no se reconoce y no se trata de manera temprana, es posible que se deba recurrir a una cirugía.

**Hipotiroidismo congénito:** se presenta en 1 de cada 3000 o 4000 nacimientos, ocurre cuando la glándula tiroidea del bebé (ubicada en la parte delantera del cuello) no está presente o no se ha desarrollado totalmente al momento del nacimiento o si una anomalía metabólica impide la producción de la hormona tiroidea. Esto provoca la falta de la hormona tiroidea, que es importante para permitir el crecimiento y el desarrollo normal del cerebro. Si no se reconoce y se trata esta afección con medicamentos de hormona tiroidea durante las primeras semanas de vida, el bebé tendrá un retraso del desarrollo y una discapacidad intelectual permanente (retraso mental).

**Síndrome de alcoholismo fetal:** provoca un retraso en el crecimiento, discapacidad intelectual, anomalías en las facciones y problemas en el sistema nervioso central. El síndrome del alcoholismo fetal no tiene cura ni tratamiento, pero se puede prevenir si se evita el consumo de alcohol durante el embarazo.

**Defectos del tubo neural:** ocurren en el primer mes de embarazo, cuando se forma la estructura que más tarde se desarrolla para formar el cerebro y la médula espinal. Normalmente, esta estructura se transforma en un tubo unos 29 días después de la concepción. Cuando el tubo no se cierra totalmente, el bebé tiene un defecto del tubo neural. Las dos formas más comunes de este defecto son las siguientes:

- **Espina bífida**, que ocurre cuando la columna vertebral no se cierra totalmente alrededor de la médula espinal. Puede ir de leve a grave y estar asociada con la pérdida de la función de la vejiga y los intestinos, con la parálisis y, en algunos casos, la muerte.
- **Anencefalia**, que ocurre en 3 de cada 10.000 nacimientos, implica la falta de desarrollo de partes del cerebro.

Los defectos del tubo neural ocurren aproximadamente en 1 de cada 3.000 niños que nacen vivos. Muchos bebés con estos defectos nacen muertos o fallecen poco después del nacimiento. Asegurarse de que la madre reciba suficiente ácido fólico tanto antes como durante el embarazo reduce las probabilidades de que el bebé tenga un defecto del tubo neural.(KidsHealth, 2014)

### **3.8.3 Malformaciones cardíacas**

Las malformaciones cardíacas ocurren cuando una parte del corazón del bebé no logra desarrollarse correctamente dentro del vientre materno. Estas malformaciones son:(KidsHealth, 2014)

**Defectos septales, atriales y ventriculares**, que son orificios en las paredes que dividen el corazón en los lados izquierdo y derecho.

**Ductus arterioso persistente**, que ocurre cuando el canal sanguíneo tubular que permite que la sangre no vaya a los pulmones mientras el bebé se encuentra dentro del vientre no se cierra (como es de esperar) después del nacimiento.

**Coartación aórtica:** que es un estrechamiento de la aorta, un vaso sanguíneo principal que transporta sangre desde el corazón hacia el resto del cuerpo.

**Transposición de grandes vasos:** que es una inversión en las conexiones de la aorta y de la arteria pulmonar dentro del corazón.

**Corazón izquierdo hipoplásico:** es un menor desarrollo o la ausencia total del lado del corazón que bombea la sangre hacia el organismo.

**Tetralogía de Fallot:** es una combinación de cuatro malformaciones cardíacas que restringen el flujo de sangre hacia los pulmones. Si bien se desconocen las causas específicas de la mayoría de las malformaciones cardíacas, los médicos sí saben que muchas de ellas ocurren durante el primer trimestre del embarazo. El corazón se desarrolla durante las primeras 8 a 9 semanas del crecimiento fetal y, por lo tanto, estos problemas suelen aparecer desde un principio.

Al nacer y 24 horas después del nacimiento, se realizan análisis de rutina a los bebés para comprobar que los niveles de oxígeno en la sangre sean normales. Estos análisis han ayudado a identificar de manera temprana las afecciones



congénitas del corazón. La exposición a ciertos medicamentos (como las drogas de quimioterapia, la Talidomida y la Fenitoina para las convulsiones) durante el primer trimestre del embarazo puede desempeñar un papel en la aparición de las malformaciones cardíacas. Otras causas son el consumo de alcohol por parte de la madre, la infección con rubéola y la diabetes durante el embarazo.(KidsHealth, 2014)

#### **3.8.4 Malformaciones del tracto gastrointestinal**

Las malformaciones gastrointestinales son malformaciones estructurales que pueden ocurrir en cualquier parte del tracto gastrointestinal, que está formado por el esófago, el estómago, los intestinos delgado y grueso, el recto y el ano. El desarrollo incompleto o anormal de cualquiera de estos órganos puede provocar obstrucciones capaces de producir dificultad para tragar, vómitos y problemas para mover el vientre.(KidsHealth, 2014).

Algunas de estas malformaciones son las siguientes:

**La atresia esofágica** o el desarrollo incompleto del esófago.

**La hernia de diafragma:** una malformación en la capa de músculos que separa el tórax del abdomen y que permite que algunos órganos abdominales se introduzcan en la cavidad torácica.

**La estenosis pilórica**, una afección en la cual la pared muscular del pasaje que transporta los alimentos desde el estómago hacia el intestino delgado es anormalmente gruesa, lo que estrecha el pasaje y fuerza a los alimentos hacia el exterior a través del esófago (vómito).

**Enfermedad de Hirschsprung**, en la que una parte del intestino grueso no tiene los nervios que controlan sus contracciones, lo cual provoca estreñimiento grave y, en algunos casos, una obstrucción intestinal.

**Gastrosquisis y el onfalocele** son malformaciones de la pared abdominal que permiten que el intestino y otros órganos sobresalgan.

**Atresia anal** implica la ausencia o el desarrollo incompleto del ano. En este caso, el ano no está presente o es más pequeño de lo que debería ser y, con frecuencia, la abertura se encuentra en el lugar incorrecto.

**Atresia biliar**: en la cual los conductos que transportan la bilis en el hígado no se desarrollaron o se desarrollaron de forma anormal. (KidsHealth, 2014)

### **3.8.5 Malformaciones congénitas genéticas**

**Fibrosis quística** afecta a las células del revestimiento de la piel y de muchos de los conductos de los pulmones, del aparato digestivo y del aparato reproductor. Estas partes del cuerpo producen una mucosidad espesa y

pegajosa. Los niños con fibrosis quística tienen infecciones pulmonares frecuentes, problemas para digerir los alimentos y aumentan poco de peso. El tratamiento incluye terapia para mantener la función de los pulmones, recibir la nutrición adecuada y prevenir las infecciones.

**Síndrome de Down** es una malformación congénita relativamente común, que afecta a aproximadamente 1 de cada 800 a 1000 nacidos vivos. Las probabilidades de tener un bebé con síndrome de Down aumentan drásticamente con la edad de la madre. Los niños con síndrome de Down nacen con una copia adicional (tercera) del cromosoma número 21 en sus células. Pueden tener síntomas de leves a graves y pueden presentar una discapacidad intelectual (retraso mental), características físicas distintivas, malformaciones cardíacas y otros problemas de salud.

**Distrofia muscular** es un término genérico que se utiliza para describir a más de 40 tipos de enfermedades musculares que involucran el debilitamiento progresivo y la degeneración de los músculos que controlan el movimiento. Los músculos cardíacos y algunos otros músculos involuntarios también se ven afectados por algunos tipos de distrofia muscular y algunos otros tipos también afectan a otros órganos. Prácticamente todas las formas del trastorno son genéticas y no se pueden curar.

**La fenilcetonuria** afecta la manera en la que el organismo procesa las proteínas y puede provocar discapacidad intelectual (retraso mental). Los bebés que nacen con fenilcetonuria parecen normales, pero si esta enfermedad no recibe tratamiento, el niño sufrirá retrasos en el desarrollo que serán evidentes antes del año. Si el niño recibe tratamiento rápidamente con una dieta especial, se puede prevenir la discapacidad intelectual.

**Anemiafalciforme** es un trastorno de los glóbulos rojos en el cual la forma anormal (como una hoz) de las células provoca anemia crónica o continua (bajo recuento sanguíneo), períodos de dolor y otros problemas de salud. La anemia falciforme afecta mayormente a latinos y descendientes de africanos. El tratamiento puede incluir antibióticos para prevenir las infecciones, transfusiones de sangre y trasplante de médula ósea.

**La enfermedad de Tay-Sachs** afecta al sistema nervioso central y provoca ceguera, demencia, parálisis, convulsiones y sordera. Suele provocar la muerte dentro de los primeros años de vida. Los bebés con esta enfermedad parecen normales al nacer; los síntomas se desarrollan durante los primeros meses de vida. Ocurre con más frecuencia en descendientes de judíos de Europa Central o del Este o en personas con ancestros franco-canadienses/acadios. (KidsHealth, 2014)

### **3.8.6 Infecciones que causan malformaciones congénitas**

Las infecciones durante el embarazo pueden provocar una variedad de malformaciones congénitas. Estas infecciones son:

**Síndrome de rubéola congénita**, que representa el riesgo más elevado de daño al feto. En este síndrome, un niño puede sufrir pérdida de la vista y/o la audición, malformaciones cardíacas, discapacidad intelectual y parálisis cerebral. Como prácticamente todos están inmunizados contra la rubéola, casi no se ven casos de rubéola congénita.

**El Citomegalovirus (CMV)**, probablemente la infección más común en el momento del nacimiento. Si una mujer tiene el virus durante el embarazo, su hijo puede tener bajo peso al nacer, discapacidad intelectual (retraso mental) o discapacidades en el aprendizaje y pérdida de la audición.

**La infección de la madre con toxoplasmosis**, que puede provocar infecciones en los ojos del bebé que ponen en riesgo la vista, pérdida de audición, discapacidades en el aprendizaje, agrandamiento del hígado o el bazo, retraso mental y parálisis cerebral.

**La infección con el virus del herpes genital** de la madre, que puede provocar daño cerebral, parálisis cerebral, problemas en la vista o la audición, y la muerte

del bebé si se transmite el virus al bebé durante el embarazo o durante el nacimiento. En su mayoría, las complicaciones del herpes se deben más a una infección durante el proceso del parto y no se clasifican comúnmente como malformaciones congénitas.

**El síndrome de la varicela congénita**, que es provocado por la varicela y puede provocar la aparición de cicatrices, defectos en los músculos y los huesos, malformaciones y parálisis en las extremidades, cabeza más pequeña de lo normal, convulsiones y discapacidad intelectual (retraso mental). Esta infección es muy poco frecuente en las mujeres embarazadas que se infectan con el virus de la varicela.

**La sífilis congénita**, que puede hacerse visible cuando el niño es bebé (temprana) o después de los dos años (tardía). En la sífilis congénita temprana, el niño tal vez nazca prematuro o tenga el hígado o el bazo agrandado, el cartílago nasal inflamado, cambios óseos y problemas en el sistema nervioso central. Los niños con sífilis congénita tardía pueden tener anomalías en los huesos del rostro y los dientes, problemas de la vista y sordera.(KidsHealth, 2014)

### 3.8.7 Diagnóstico de las malformaciones congénitas

Muchas malformaciones congénitas se diagnostican incluso antes del nacimiento del bebé por medio de análisis prenatales. Los análisis prenatales también pueden ayudar a determinar si una madre tiene una infección u otra afección peligrosa para el feto. Conocer los problemas de salud de un bebé con antelación puede ayudar a los padres y a los médicos a hacer planes para el futuro. (KidsHealth, 2014)

Algunas de las malformaciones que se pueden detectar por medio de los análisis prenatales son las siguientes:

- Defectos del tubo neural (espina bífida, anencefalia)
- Síndrome de Down y otras anomalías cromosómicas
- Trastornos metabólicos hereditarios
- Malformaciones cardíacas congénitas
- Malformaciones gastrointestinales y de los riñones
- Labio leporino o fisura palatina
- Algunas malformaciones congénitas de las extremidades
- Tumores congénitos

Es importante recordar que los análisis identifican únicamente la *posibilidad* de que un bebé tenga esta anomalía. Es posible tener un bebé sano después de

haber obtenido un resultado de un análisis que indica que puede existir una malformación. Estos análisis deben ser recomendados por el médico. Otras malformaciones congénitas que no se pueden detectar antes del nacimiento se pueden identificar durante los estudios de rutina de los recién nacidos.

### **3.8.8 Prevención de las malformaciones congénitas**

Muchas malformaciones congénitas no se pueden prevenir, pero las mujeres pueden hacer actividades preventivas antes y durante el embarazo para ayudar a reducir las probabilidades de tener un bebé con una malformación congénita.

Antes del embarazo, las mujeres deberían hacer lo siguiente:

- Asegurarse de tener todas las vacunas al día
- Asegurarse de que no tienen ninguna enfermedad de transmisión sexual
- Tomar las dosis diarias recomendadas de ácido fólico antes de intentar la concepción
- Evitar los medicamentos innecesarios y hablar con sus médicos acerca de los medicamentos que están tomando. (KidsHealth, 2014)



#### **IV. Metodología**

Este estudio es cuantitativo de tipo descriptivo poblacional, retrospectivo que incluye un total de 1055 menores comprendidos entre 1 a 4 años de edad fallecidos en las instituciones de la Secretaria de Salud (SESAL) del país, durante el período 2009–2010. El alcance del estudio es a nivel nacional, la población estudiada corresponde a la mortalidad en menores de 1 a 4 años de los 18 departamentos del país correspondientes a las 20 Regiones de Salud. El universo lo constituyó todos los menores de 1-4 años fallecidos en el país en los años 2009-2010 y la muestra la conformó los niños de 1-4 años fallecidos en las instituciones de salud por cualquier causa en los años 2009-2010.

La fuente de datos procede de la base de la Investigación Nacional de Mortalidad Infantil de la Secretaria de Salud de Honduras año 2009-2010, las cuales fueron proporcionadas al Posgrado de Salud Pública para ser utilizadas por los maestrantes en sus trabajos de investigación de tesis, como instrumento de investigación que constituye una fuente secundaria de recolección de datos. Los criterios de selección fueron todos los niños fallecidos por cualquier causa en instituciones de la Secretaria de Salud del país en el período 2009-2010.

Criterios de inclusión, se incluyeron todos los niños de 1 a 4 años fallecidos en el territorio nacional en las instituciones de salud del sector público, privado y en el hogar durante el periodo de enero a diciembre del 2009 y 2010.

Se excluyeron todos los niños de 1 a 4 años que fallecieron fuera del país durante el periodo de estudio.

Las variables de estudio según Objetivo 1: Edad, sexo, procedencia, institución donde se brindó la atención de salud, tipo de muerte. Las variables de estudio según objetivo 2: Causas de defunción, Clasificación de las primeras 10 causas de muerte en la población en estudio, Las variables de estudio según objetivo 3: Clasificación de las primeras diez malformaciones congénitas encontradas.

Una vez obtenidos los registros de las muertes infantiles, se seleccionó las variables relacionadas con la mortalidad de los menores de 1 a 4 años para su análisis estadístico utilizando el programa Microsoft Excel en el procesamiento de datos y en la elaboración de tablas y gráficos. Las variables usadas en su totalidad fueron cuantitativas descriptivas y numéricas por lo que se aplicaron técnicas estadísticas descriptivas para cálculos de proporciones y tasas.

Entre las variables analizadas: las características de la población en estudio, el lugar de ocurrencia (tanto institucional como comunitario), tiempo de ocurrencia, causas Básicas de muerte y malformaciones congénitas presentes; para

describir los diagnósticos de patologías como malformaciones congénitas se utilizaron la codificación de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades décima edición (CIE-10).El proceso de análisis involucró los datos obtenidos de los diferentes establecimientos de salud, según la estructura organizativa de la SESAL durante el período de estudio 2009-2010.

## V. Resultados

**Tabla 1** Mortalidad institucional de 1 a 4 años, por sexo y región departamental de salud, SESAL, Honduras, C A. Período 2009- 2010.

REGIONES	NIÑOS		NIÑAS		NO CONSIGNADO		TOTAL	PORCENTAJE
	2009	2010	2009	2010	2009	2010	N°	%
ATLANTIDA	3	7	8	5	0	0	23	2.18%
CORTES	15	8	20	3	1	0	47	4.45%
COMAYAGUA	9	16	11	10	0	0	46	4.36%
CHOLUTECA	6	10	8	6	0	0	30	2.84%
COLON	8	18	12	11	0	0	49	4.64%
COPAN	27	30	27	36	0	0	120	<b>11.37%</b>
EL PARAISO	13	8	7	9	0	0	37	3.51%
FRANCISCO MORAZAN	20	9	8	11	0	0	48	4.55%
GRACIAS A DIOS	1	10		5	0	0	16	1.52%
INTIBUCA	9	10	14	11	0	0	44	4.17%
ISLAS DE LA BAHIA	2	1	1	2	0	0	6	0.57%
LA PAZ	9	21	13	15	0	0	58	5.50%
LEMPIRA	20	16	22	23	0	0	81	7.68%
OCOTEPEQUE	3	6	1	0	1	0	11	1.04%
OLANCHO	11	17	15	20	0	0	63	5.97%
SANTA BARBARA	9	7	14	11	0	0	41	3.89%
VALLE	4	6	3	6	0	0	19	1.80%
YORO	20	17	12	17	0	0	66	6.26%
RSMDC	30	40	27	26	0	0	123	<b>11.66%</b>
RSMSPS	29	25	32	41	0	0	127	<b>12.04%</b>
<b>TOTAL, PAIS</b>	<b>248</b>	<b>282</b>	<b>255</b>	<b>268</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1055</b>	<b>100%</b>

Fuente: SESAL. Caracterización de mortalidad del menor de cinco años Honduras 2009-2010.

La Mortalidad Infantil según región de salud se presentó en menor porcentajes en las Islas de la Bahía con 0.57%, le sigue Ocotepeque con 1.04%, Gracias a Dios con 1.52%, Santa Bárbara con 1.8% y los porcentajes más altos se registraron en las Regiones de Lempira con 8%, Copan con 11.37%, la Metropolitana del Distrito Central 11.66% y San Pedro Sula 12%. El total de muertes por año fue mayor en el 2010 en niñas siendo la RSM de San Pedro Sula la que registra más muertes. La mortalidad en niños fue mayor en número en el año 2009, estando la RSMDC con más registro de muertes en menores de 1-4 años.

**Tabla 2.** Mortalidad institucional de 1 a 4 años, según sexo.

SESAL, Honduras CA. Período 2009-2010.

SEXO	PERIODO			
	2009		2010	
	Nº	%	Nº	%
<b>NIÑOS</b>	248	49.11	282	51%
<b>NIÑAS</b>	255	50.50	268	49%
<b>NO CONSIGNADO</b>	2	0.40	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>505</b>	<b>100%</b>	<b>550</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** SESAL. Caracterización de las tasas de mortalidad del menor de cinco años Honduras 2009-2010.

Se observa en los resultados que en el año 2009 el 49.11% eran niños, el 50.5% eran niñas y el 0.4% no fue consignado. En el año 2010 el 51% fueron niños y 49% niñas las muertes institucionales según sexo.

**Tabla 3.** Mortalidad institucional de 1 a 4 años, según establecimiento donde murió el menor. SESAL, Honduras CA. Período 2009-2010.

Departamento	Privado		Publico		Hogar		Otro		Total	%	
	AÑO	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	PERIODO	
ATLANTIDA		0	0	6	6	4	5	1	1	23	2.18%
CORTES		1	1	30	5	4	5	1	0	47	4.45%
COMAYAGUA		0	0	4	11	11	11	5	4	46	4.36%
CHOLUTECA		1	0	4	9	8	5	1	2	30	2.84%
COLON		1	0	3	6	12	15	4	8	49	4.64%
COPAN		1	1	16	17	34	43	3	5	120	11.37%
EL PARAISO		0	0	5	4	13	8	2	5	37	3.51%
FRANCISCO MORAZAN		1	0	4	1	18	17	5	2	48	4.55%
GRACIAS A DIOS		1	2	0	4	0	8	0	1	16	1.52%
INTIBUCA		0	1	4	5	17	14	2	1	44	4.17%
ISLAS DE LA BAHIA		0	0	1	1	1	1	1	1	6	0.57%
LA PAZ		0	0	6	8	14	23	2	5	58	5.50%
LEMPIRA		0	0	1	12	37	23	4	4	81	7.68%
OCOTEPEQUE		0	0	1	0	2	6	2	0	11	1.04%
OLANCHO		2	1	4	9	15	22	5	5	63	5.97%
SANTA BARBARA		1	0	6	4	11	11	5	3	41	3.89%
VALLE		0	0	4	5	2	4	1	3	19	1.80%
YORO		0	1	11	15	17	14	4	4	66	6.26%
MDC		0	2	55	62	2	2	0	0	123	11.66%
SPS		0	1	58	63	2	1	1	1	127	12.04%
TOTAL, PAIS		9	10	223	247	224	238	49	55	1055	100%
PORCENTAJES		1.78%	1.81%	44.1%	44.9%	44.3%	43.2%	9.7%	10%		100%

**Fuente:** SESAL. Caracterización de las tasas de mortalidad del menor de cinco años Honduras 2009-2010.

En general la mortalidad en menores de 1 a 4 años en el hogar e institucional pública tiene un promedio en los dos años de 44%. En los dos años la RSM de San Pedro Sula y la Metropolitana del Distrito Central tienen una mortalidad de 12% y Copán un 11%, le sigue Lempira con 8%, Yoro, Olancho y La Paz 6%. Si sumamos Francisco Morazán y RSMDC totaliza un 16% para el departamento. El departamento de Cortes y la RSMSPS ambos tendrían un 16% para el departamento.

Los datos más altos de mortalidad en instituciones públicas lo reflejan RSMSPS con 26%, La RSMDC con 25% en el año 2009, y en el año 2010 ambas regiones de salud tuvieron un 25% de mortalidad. Los departamentos que reflejan la mortalidad más altas en el hogar, fueron Lempira 13%, Yoro 7%, Francisco Morazán, Olancho y La Paz 8%, Intibucá y Yoro 5%, Colón 6%, Comayagua, El Paraíso y Santa Bárbara con un 5%.



**Tabla 4.** Mortalidad institucional y comunitaria de 1 a 4 años, según lugar de muerte institucional y comunitaria. SESAL, Honduras CA. Período 2009-2010.

Departamentos	Institucional		Comunitaria		Total		
	Año	2009	2010	2009	2010	No.	%
ATLANTIDA		6	6	5	6	23	2.18%
CORTES		31	6	5	5	47	4.45%
COMAYAGUA		4	11	16	15	46	4.36%
CHOLUTECA		5	9	9	7	30	2.84%
COLON		4	6	16	23	49	4.64%
COPAN		17	18	37	48	120	11.37%
EL PARAISO		5	4	15	13	37	3.5%
FRANCISCO MORAZAN		5	1	23	19	48	4.55%
GRACIAS A DIOS		1	6	0	9	16	1.52%
INTIBUCA		4	6	19	15	44	4.17%
ISLAS DE LA BAHIA		1	1	2	2	6	0.57%
LA PAZ		6	8	16	28	58	5.5%
LEMPIRA		1	12	41	27	81	7.68%
OCOTEPEQUE		1	0	4	6	11	1.04%
OLANCHO		6	10	20	27	63	5.97%
SANTA BARBARA		7	4	16	14	41	3.89%
VALLE		4	5	3	7	19	1.8%
YORO		11	16	21	18	66	6.25%
MDC		55	64	2	2	123	11.66%
SPS		58	64	3	2	127	12.03%
<b>TOTAL, PAIS</b>		<b>232</b>	<b>257</b>	<b>273</b>	<b>293</b>	<b>1055</b>	<b>100%</b>

Fuente: SESAL. Caracterización de las tasas de mortalidad del menor de cinco años Honduras 2009-2010.

En los dos años las muertes comunitarias fueron un 54%, y las muertes institucionales un 46%. Las muertes comunitarias se registraron en ambos años en total en primer lugar en el departamento de Copan (85), seguido de Lempira (68), Olancho (47), La paz (44) y en quinto lugar Francisco Morazán (42).

En cuanto a las muertes institucionales en ambos años en primer lugar se registran en la RSMSPS (122), seguido de la departamental de Francisco Morazán (119), Copan (35), y Yoro (27).

**Tabla 5.** Mortalidad institucional de 1 a 4 años, según malformaciones congénitas. Clasificación CIE-10, Honduras C.A. Período 2009.

<b>Clasificación CIE-10</b>	<b>Tipo de malformación congénita</b>	<b>Cantidad</b>	<b>2009 %</b>
Q24.9	Malformación congénita del corazón, no especificada	20	31.25%
Q90.9	Síndrome de Down, no especificado	14	21.87%
Q03.9	Hidrocéfalo congénito, no especificado	13	20.31%
Q42.3	Ausencia, atresia y estenosis congénita del ano, sin fístula	3	4.68%
Q05.4	Espina bífida con hidrocéfalo, sin otra especificación	2	3.15%
Q05.9	Espina bífida, no especificada	2	3.12%
Q37.9	Fisura del paladar con labio leporino unilateral, sin otra especificación	2	3.12%
Q43.1	Enfermedad de Hirschsprung	2	3.12%
Q00.2	Microcefalia	1	1.56%
Q01.9	Encefalocele, no especificado	1	1.56%
	Otras	4	6.25%
	<b>Total malformaciones congénitas</b>	<b>64</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** SESAL. Caracterización de las tasas de mortalidad del menor de cinco años Honduras 2009-2010.

Las tres malformaciones congénitas más frecuentes entre las 10 más relevantes en el año 2009 son: malformación congénita del corazón no especificada 31%, síndrome de Down, no especificado 22%, hidrocéfalo congénito, no especificado 20%. El 13% tienen registrado malformación congénita y un 87.33% no consignado.

**Tabla 5.1** Mortalidad institucional de 1 a 4 años, según malformaciones congénitas. Clasificación CIE-10. SESAL, Honduras CA. Período 2010.

Clasificación CIE-10	Tipo de malformación congénita	Cantidad	2010 %
Q24.9	Malformación congénita del corazón, no especificada	30	27.03%
Q03.9	Hidrocefalo congénito, no especificado	15	13.51%
Q89.9	Malformación congénita, no especificada	14	12.61%
Q90.9	Síndrome de Down, no especificado	10	9.01%
Q05.4	Espina bífida con hidrocefalo, sin otra especificación	7	6.31%
Q05.9	Espina bífida, no especificada	4	3.6%
Q02	Microcefalia	3	2.7%
Q21.3	Tetralogía de Fallot	3	2.7%
Q05.2	Espina bífida lumbar con hidrocefalo	2	1.8%
Q42.3	Ausencia, atresia y estenosis congénita del ano, sin fístula	1	0.9%
	Otras	22	19.83%
	<b>Total malformaciones congénitas</b>	<b>111</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** SESAL. Caracterización de las tasas de mortalidad del menor de cinco años Honduras 2009-2010.

En el 2010, las tres malformaciones congénitas más frecuentes entre las 10 más relevantes son: malformación congénita del corazón no especificada 27%, hidrocefalo congénito, no especificado 14% síndrome de Down, no especificado 13%. Solo fueron registrados el 20% de las malformaciones congénitas y el 80% de los casos no aparece consignado si presentaron o no malformación congénita.

**Tabla 6** Mortalidad institucional de 1 a 4 años, según causa básica de muerte. Clasificación CIE-10. SESAL, Honduras CA. Período 2009.

Clasificación CIE-10	Causa básica de muerte	Cantidad	2009 %
J18.9	Neumonía, no especificada	77	15.25%
A09	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	58	11.49%
E43	Desnutrición proteico calórica severa, no especificada	40	7.92%
W74.9	Ahogamiento y sumersión no especificados, en lugar no especificado	34	6.73%
E46	Desnutrición proteico calórica, no especificada	19	3.76%
Q24.9	Malformación congénita del corazón, no especificada	19	3.76%
J46	Estado asmático	13	2.57%
Q03.9	Hidrocéfalo congénito, no especificado	10	1.98%
S06.9	Traumatismo intracraneal, no especificado	9	1.78%
A41.9	Septicemia, no especificada	8	1.58%
	Otros	218	58.43%
	Total causas básicas de muerte	505	100.00

**Fuente:** SESAL. Caracterización de las tasas de mortalidad del menor de cinco años Honduras 2009-2010.

En el 2009 de las 10 causas básicas de muerte más frecuentes, las tres más relevantes son: neumonía no especificada 15%, diarreas y gastroenteritis de presunto origen infeccioso 11%, desnutrición proteico calórica severa, no especificada 8%.

**Tabla No. 6.1** Mortalidad institucional de 1 a 4 años, según causa básica de muerte. Clasificación CIE-10. SESAL, Honduras CA. Período 2010.

<b>Clasificación CIE-10</b>	<b>Causa básica de muerte</b>	<b>Cantidad</b>	<b>2010 %</b>
J18.9	Neumonía, no especificada	77	14
A09	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	73	13.27
E43	Desnutrición proteico calórica severa, no especificada	34	6.18
E46	Desnutrición proteico calórica, no especificada	30	5.45
Q24.9	Malformación congénita del corazón, no especificada	30	5.45
W74.9	Ahogamiento y sumersión no especificados, en lugar no especificado	28	5.09
Q03.9	Hidrocéfalo congénito, no especificado	12	2.18
J46	Estado asmático	10	1.82
A41.9	Septicemia, no especificada	10	1.82
T17.8	Cuerpo extraño en las vías respiratorias, parte no especificada	9	1.64
	Otros	192	43.1

**Fuente:** SESAL. Caracterización de las tasas de mortalidad del menor de cinco años Honduras 2009-2010.

En el 2010 de las 10 causas básicas de muerte más frecuentes, las tres más relevantes son neumonía, no especificada 14%, diarreas y gastroenteritis de presunto origen infeccioso 13%, desnutrición proteico calórica severa, no especificada 6%.

**Tabla No. 7** Tasa de mortalidad de 1 a 4 años, según sexo. SESAL, Honduras  
CA. Período 2009 - 2010.

Muertes 1 - 4 años (Sexo)	Tasa de mortalidad 1 a 4 años (por mil nacidos vivos)			
	Año 2009		Año 2010	
	No.	Tasa	No.	Tasa
Niñas	255	36	268	35
Niños	248	35	282	37
Total	503	35.5	550	36

**Fuente:** SESAL. Caracterización de las tasas de mortalidad del menor de cinco años. Honduras 2009-2010.

La tasa de mortalidad en menores de 1-4 años en el año 2009 fue: 35.5 por mil nacidos vivos, de esta 36(X1000 nv) corresponde a las niñas y 35(X1000 nv) a los niños. La tasa de mortalidad en menores de 1-4 años para el año 2010 fue: 36(X1000 nv), donde las niñas tuvieron 35(X1000 nv) y los niños presentaron un 37(X1000 nv).

En general la tasa de mortalidad de 1-4 años es más alta en el año 2010; en el 2009 las niñas presentaron tasa de mortalidad más alta y en el 2010 los niños tuvieron tasa de mortalidad más alta.

**Tabla No. 8** Tasa de mortalidad de 1 a 4 años, según región departamental de salud. SESAL, Honduras CA. Período 2009 - 2010.

REGIONES DE SALUD	Mortalidad en menores de 1 a 4 años			
	Año 2009		Año 2010	
	No	Tasa	No	Tasa
ATLANTIDA	11	15	12	16
CORTES	35	49	11	14
COMAYAGUA	20	28	26	34
CHOLUTECA	14	20	16	21
COLON	20	28	29	38
COPAN	54	76	66	86
EL PARAISO	20	28	17	22
FRANCISCO MORAZAN	28	39	20	26
GRACIAS A DIOS	1	1	15	20
INTIBUCA	23	32	21	27
ISLAS DE LA BAHIA	3	4	3	4
LA PAZ	22	31	36	47
LEMPIRA	42	59	39	51
OCOTEPEQUE	4	6	6	8
OLANCHO	26	37	37	48
SANTA BARBARA	23	32	18	24
VALLE	7	10	12	16
YORO	32	45	34	44
MDC	57	80	66	86
SPS	61	86	66	86
NO CONSIGNADOS	2	3	0	0
<b>TOTAL, PAIS</b>	<b>505</b>	<b>34</b>	<b>550</b>	<b>33</b>

Fuente: SESAL. Caracterización de las tasas de mortalidad del menor de cinco años Honduras 2009-2010

Los datos presentaron una disminución mínimo de la tasa de mortalidad en menores de 1-4 años de 1 por mil nacidos vivos; el año 2009 la tasa de mortalidad de 1-4 años fue de 34 por mil nacidos vivos y en año 2010 fue de 33 por mil nacidos vivos.



## **VI. Análisis de Resultados**

La mortalidad infantil es el indicador demográfico que señala el número de defunciones de niños y niñas en una población de cada mil nacidos vivos registrados, durante el primer año de su vida. El primer año de vida ha sido considerado como el más crítico en la supervivencia del ser humano, por tal motivo ha sido tomado como parámetro del indicador de mortalidad infantil, de mortalidad general y de las condiciones socioeconómicas de los países. Después del primer cumpleaños, las probabilidades de supervivencia aumentan considerablemente.

En este estudio no se tomó en cuenta la descripción de las variables biológicas construidas como factor condicionante de la mortalidad infantil, indudablemente existen otros determinantes sociales, económicos y ambientales que inciden en la misma y que permiten identificar con mayor precisión los grupos y localidades de alto riesgo. En algún momento no fueron abordadas por haber sub registro o por no estar contempladas en la base de datos de la Secretaría de Salud. Las principales causas de muerte según la Clasificación Internacional de Enfermedades Décima Edición (CIE-10); se puntualizan en la actualización de las tasas de mortalidad infantil según clasificación y se describe el subregistro de datos.

Los datos del Sub sistema de Vigilancia del menor de cinco años no permiten realizar los cálculos de las tasas, notificación de las muertes y la identificación de las cifras reales (Sub registro), lo que hace necesario requerir de investigaciones especiales. Es imperativo actualizar los datos sobre la magnitud, estructura y tendencia de la muerte y la evaluación del impacto de las estrategias aplicadas por la Secretaria de Salud al disponer de tasas de mortalidad del niño menor de cinco años, así como las diferentes tasas de mortalidad específicas para contribuir a la generación de políticas y diseño de planes que lleven al control y reducción de la mortalidad infantil y del niño(a) de 1-4 años en el país.

En los años 2009-2010, la mortalidad Infantil en Honduras según sexo y región departamental de salud y en orden ascendente se presentó en menor porcentajes en las Islas de la Bahía con 0.57%, le sigue Ocotepeque con 1.04%, Gracias a Dios con 1.52%, Santa Bárbara con 1.8% y los porcentajes más altos se registraron en las Regiones de Lempira con 8%, Copán con 11.37%, la Metropolitana del Distrito Central (MDC) 11.66% y San Pedro Sula (SPS) 12%. El total de muertes por año fue mayor en ambos sexos en el año 2010 con predominio de las muertes en niños, en el año 2009 murieron más niñas que niños. (Tabla 1).

De acuerdo a los resultados obtenidos de algunos estudios, se observó que no hay un predominio marcado de la mortalidad por sexo. La población masculina parece ser biológicamente más débil que la femenina. “El varón es más susceptible a las infecciones porque en las mujeres influyen el cromosoma X (encargado de dar mayor apoyo inmunológico en el primer período de la vida) y algunos factores asociados con la síntesis de inmunoglobulinas, que le confieren una mayor protección, lo cual desaparece cuando alcanzan el año de edad y entonces los pacientes de los dos géneros biológicos enferman con igual frecuencia”. (Lopez Dominguez, Stivens, Menendez Rodriguez, & Moll, 2013).

Según el presente estudio los resultados obtenidos demuestran que existe una mínima diferencia entre las muertes según sexo, en el 2009 murieron más niñas el 50.5% y menos niños el 49.11%, una minoría no fueron consignados el 0.4%. En el 2010 el 51% fueron niños y 49% niñas. Si consolidamos los datos podemos observar que las proporciones son similares para niños y niñas, no es representativa la diferencia de mortalidad por sexo, se puede decir que no se presentó un predominio marcado de mortalidad por sexo. (Tabla 2).

Esta aseveración se confirma al analizar el cálculo de la tasa de mortalidad en menores de 1-4 años del presente estudio, donde la tasa de mortalidad en el año 2009 fue: 35.5 por mil nacidos vivos, donde las niñas presentaron 36 por mil

nacidos vivos y los niños 35 por mil nacidos vivos. En el 2010 la tasa de mortalidad en menores de 1-4 años fue: 36 por mil nacidos vivos, el 35 por mil nacidos vivos corresponde a las niñas y 37 por mil nacidos vivos a los niños (Tabla 7). Relativamente no hay una disminución significativa si la tasa de mortalidad en menores de 1-4 años según región de salud disminuyó en un 1 por mil nacidos vivos del 2009 al 2010. (Tabla 8)

La tasa de mortalidad infantil es menor en aquellos niños que nacen en una institución hospitalaria pública comparada con los que nacen en el hogar; de igual modo, la mortalidad infantil (M.I.) es menor entre aquellos niños cuyas madres contaron con atención profesional o técnica institucional de parto. Así mismo, en México, se observa que la relación entre la M.I. y la atención médica al parto muestra el mismo comportamiento que Bolivia, confirmando que es mayor la M.I. en niños cuyas madres no contaron con atención institucional al parto. (Ponce, 2012).

La mortalidad de 1-4 años según establecimiento donde murió el menor refleja tanto en instituciones públicas como en el hogar se reflejan en los departamentos, son Lempira 13%; Yoro 7%; Francisco Morazán, Olancho y La Paz 8%; Intibucá y Yoro 5%, Colón 6%; Comayagua, El Paraíso Santa Bárbara 5% y son mayor la muerte en el hogar. (Ver Tabla 3).

En el período 2009-2010 la mortalidad en menores de 1 a 4 años según establecimiento donde murió el menor, en el hogar e institucional pública, ambas variables tienen un promedio de 44% en los dos años. En total en los dos años estudiados la RSM de San Pedro Sula (SPS) y la Metropolitana del Distrito Central (MDC) tienen una mortalidad institucional pública de un 12% y Copan un 11%, le sigue Lempira con 8%, Yoro, Olancho y La Paz 6%. Si sumamos Francisco Morazán y MDC resulta un 16%, y Cortes con RSMSPS el departamento tendría un 16% respectivamente. Los datos más altos de mortalidad en instituciones públicas lo reflejan RSMSPS con 26%, La MDC con 25% en el 2009, y en el 2010 ambas tuvieron un 25%. (Tabla 3)

Es importante resaltar la concentración de la mortalidad en menores de 1- 4 años, según el lugar de ocurrencia, se observa que las muertes de las instituciones públicas de salud se dieron en su mayoría en las ciudades principales o urbanas, y las muertes en el hogar están reflejadas en mayor proporción en las ciudades rurales o del interior del país. Se puede decir de acuerdo a los datos reflejados que existe alguna coincidencia en la mortalidad infantil en el hogar con las comunidades de mayor pobreza en el país y que la asistencia hospitalaria no se refleja a nivel comunitario.

Para el 2009 según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) hubo una estimación de 6,012 nacimientos, de los cuales 42 fueron muertes comunitarias

para una tasa de 6.87 x 1000 nacidos vivos, disminuyendo para el 2010 el número de muertes a 34 sobre una población de 6,016 y una tasa de 5.65 x 1000 nacidos vivos. La tasa de mortalidad infantil comunitaria registra tendencia hacia la disminución durante los dos años de estudio; siendo la del período pos neonatal la que aportó el mayor descenso. La tasa de mortalidad infantil general del país de acuerdo a estadísticas actuales (INE/ENDESA, 2011-2012).

En el período de estudio, la mortalidad según lugar de muerte, las muertes comunitarias fueron un 54% y las muertes institucionales un 46%. Las regiones de Copan, San Pedro Sula y Metropolitana del Distrito Central presentan mayor porcentaje de muertes hospitalarias. En las regiones del interior del país se registró con mayor frecuencia la mortalidad comunitaria, en orden descendente están: Copan, Lempira, Olancho, La Paz, Francisco Morazán, Colon, Intibucá, Comayagua, El Paraíso. Según los datos se destaca que hubo un mayor porcentaje de muertes en la comunidad.(Tabla 4).

Según planteamientos existentes de la (INE/ENDESA, 2011-2012), el estado de salud de los niños es el resultado de las circunstancias socioeconómicas y culturales que rodean a la familia en especial y a las comunidades en general; las causas de la mortalidad infantil pueden agruparse en causas exógenas y causas endógenas; las primeras prevalecen en el período neonatal y son

debidas a factores congénitos durante la vida intrauterina y otros factores asociados al parto como malformaciones congénitas, lesiones al nacer, etc.

Las muertes por causas exógenas prevalecen en el periodo pos neonatal, debiéndose a factores del medio exterior como son las enfermedades infecciosas, parasitarias, diarreas, neumonía, entre otras. La asfixia, la sepsis y las malformaciones congénitas con mayor representación en el período neonatal; similar a los datos de país obtenidos a través de la Encuesta Nacional de Salud de Honduras (INE/ENDESA, 2011-2012), que reporta que las anomalías congénitas, también llamadas defectos de nacimiento, trastornos congénitos o malformaciones congénitas, afectan a uno de cada 33 lactantes y causan a nivel mundial 3,2 millones de discapacidades al año. Los trastornos congénitos graves más frecuentes son las malformaciones cardíacas, los defectos del tubo neural y el síndrome de Down.

La gestación en mujeres de avanzada edad se asocia a un mayor riesgo de tener un hijo con síndrome Down u otros síndromes con trisomías autosómicas. En este estudio predominaron las mujeres con edad óptima para la gestación (18-34 años), no obstante, en el 2009, más de un tercio de las madres de los fallecidos registraron edad de 35 años y más, dos de ellas con reporte de muerte con malformación congénita. En el 2010, de las tres mujeres con edad

de 35 años y más, una con reporte de muerte de malformación congénita; por lo antes expuesto no se descarta las genopatías por edad materna avanzada.

Las anomalías congénitas, también llamadas defectos de nacimiento, trastornos congénitos o malformaciones congénitas, afectan a uno de cada 33 lactantes y causan a nivel mundial 3,2 millones de discapacidades al año. Los trastornos congénitos graves más frecuentes son las malformaciones cardíacas, los defectos del tubo neural y el síndrome de Down.(INE/ENDESA, 2011-2012)

Aunque en menor proporción los resultados de esta investigación registraron casos de anomalías congénitas como causa de muerte infantil durante los dos períodos de estudio, con diferentes tipos de trastornos para cada uno de ellos, siendo las tres malformaciones Congénitas más frecuentes entre las 10 más relevantes: Malformación congénita del corazón no especificada, Síndrome de Down no especificado e Hidrocéfalo Congénito no especificado, con ligeras variaciones en sus porcentajes pero en primer lugar prevalece las malformaciones congénitas del corazón. (Tabla 5 y 5.1)

Las principales causas de muerte según la Clasificación Internacional de Enfermedades Décima Edición (CIE-10); se puntualizan en la actualización de las tasas de mortalidad infantil según clasificación y se describe el subregistro de datos, La tasa de mortalidad infantil comunitaria registra tendencia hacia la



diminución durante los dos años de estudio; siendo la del período pos neonatal la que aportó el mayor descenso. La tasa de mortalidad infantil general del país de acuerdo a estadísticas actuales (INE/ENDESA, 2011-2012) observa también avances significativos en la disminución, pero a diferencia encontrada en los departamentos de salud, el resultado se debe a la reducción de la mortalidad neonatal.

En este estudio 2009-2010 sobre la mortalidad de 1-4 años; de las 10 Causas Básicas de Muerte, las tres más relevantes fueron: Neumonía no especificada, Diarreas y gastroenteritis de presunto origen infeccioso, Desnutrición proteico calórica severa no especificada, en proporciones similares en ambos años. (Tabla 6 y 6.1). Datos coincidentes con los resultados de estudios realizados en el área de la niñez por otros países como Nicaragua, Bolivia, Perú Cuba, entre otros.(OMS, 2016).(Ponce, 2012).(INEI, Peru, 2014).Estas infecciones, frecuentes y por largos períodos, ocasionan un grave deterioro nutricional que a su vez desencadenan una mayor vulnerabilidad a enfermarse y a presentar complicaciones que puedan llevar a la muerte (INE/ENDESA, 2011-2012).

La Pobreza y condiciones ambientales entre otros, son factores que tienen relación directa con la mortalidad infantil y general. “Es posible acelerar el descenso de la mortalidad en el menor de 5 años si se promueve la educación y empoderamiento de las mujeres, se eliminan las barreras económicas y

sociales para acceder a servicios básicos, se aumenta la disponibilidad para los pobres de servicios cruciales y se mejora la rendición de cuentas de los sistemas de salud”. Además, un enfoque centrado en la equidad es rentable porque evita más muertes infantiles y casos de desnutrición y expande las acciones clave de salud y nutrición”. (PNUD, 2013).

## VII. Conclusiones

1. La distribución de la mortalidad de la niñez de 1 a 4 años en el período 2009.-2010 muestra que las proporciones más altas de mortalidad se concentran en cuatro Regiones de salud: Copan, Región Metropolitana del Distrito Central, San Pedro Sula y Lempira; las regiones con menor frecuencia de mortalidad en orden descendente son: Santa Bárbara, Gracias a Dios, Ocotepeque e Islas de la Bahía.
2. La tasa de mortalidad en menores de 1-4 años a nivel nacional del año 2009 fue de 34 por mil nacidos vivos y para el año 2010 fue de 33 por mil nacidos vivos.
3. La mortalidad según sexo fue proporcional en ambos períodos, en el año 2009 murieron más niñas que niños y en el 2010 murieron más niños que niñas. La tasa en el 2009 fue más alta en niñas y en el 2010 más alta en niños correspondiendo según sexo a una tasa mortalidad de 1-4 años de 36 por mil nacidos vivos para las niñas y de 35 para los niños; en cambio en el año 2010 para niñas la tasa de mortalidad de 1-4 años fue de 35 para las niñas y de 37 por mil nacidos vivos.
4. La mortalidad de 1-4 años según establecimiento donde murió el menor ocurrieron tanto en instituciones públicas como en el hogar. La mortalidad

según lugar de muerte, se registró un porcentaje más alto de mortalidad comunitaria que hospitalaria, siendo el departamento de Copan el que registro el mayor número de casos en el periodo estudiado. Las regiones de salud MDC, SPS, registraron más muertes institucionales que el resto de las regiones. (Tabla 4) (Anexo 5).

5. Las Malformaciones Congénitas identificadas con más frecuencia según CIE-10 fueron: Malformaciones Congénitas del corazón no especificadas, Síndrome de Down, no especificado, Hidrocéfalo Congénito no especificado.
  
6. En todo el período de estudio las causas más frecuentes de muerte según CIE-10 se concentran en primer lugar la Neumonía no especificada, seguido de Diarreas y gastroenteritis de presunto origen infeccioso y la Desnutrición proteico calórica.
  
7. Las variables incluidas en este estudio que presentaron limitaciones relacionadas con el sub registro de información, fueron: edad de la madre, asistencia a control prenatal, tipo de parto, semanas de gestación e identificación de la unidad de salud donde asistió el niño o la madre.

## **VIII. Recomendaciones**

1. Las Instituciones Secretaria de Salud debe fortalecer la vigilancia epidemiológica y la atención Materno Infantil y de salud en general en las diferentes regiones y niveles de salud del país.
2. Los establecimientos de salud deben evaluar el manejo de los programas relacionados con la salud del menor de cinco años a fin de lograr la calidad de los servicios y la capacidad de respuesta, a través de fomentar actitudes, aptitudes y capacidades del personal; facilitar los recursos técnicos, logísticos apropiados y oportunos con la intención de garantizar una atención de salud eficaz, integrada y culturalmente apropiada.
3. La Secretaria de Salud debe establecer y/o fortalecer alianzas estratégicas de atención en salud a través de la integración sectorial y sociedad civil organizada para retomar los sistemas de vigilancia a nivel comunitario, de manera que se propicien procesos dinámicos y eficientes con capacidad de respuesta precisa enfocados a resolver de manera exclusiva la problemática de la salud infantil.
4. En todos los establecimientos de salud se debe mantener la cobertura y calidad de la información, mediante la búsqueda activa y oportuna de mecanismos de comunicación, capacitar y monitorear el llenado oportuno,

completo y correcto de datos de los diferentes instrumentos utilizados en el sub sistema de vigilancia epidemiológica de la mortalidad en el menor de cinco años.

5. En los establecimientos de salud se debe actualización de manera sistemática y optima los tiempos en el procesamiento de los datos, mediante procesos de informática agiles para mejorar los tiempos de respuesta a la gestión de base de datos, con el fin de reducir los vacíos de la información mal registrada, incompleta, incorrecta e incongruente.
6. A través de los programas de atención materno infantil cada institución de salud debe revisar y monitorear la concientización a la población y empoderamiento a las mujeres en edad reproductiva sobre la prevención oportuna de anomalías congénitas y otras morbilidades a través de la asistencia a cuidados pre concepcionales, atención prenatal adecuado, vacunación, administración suficiente de ácido fólico y planificación familiar.
7. La Secretaria de Salud debe insistir y exigir a las regiones de salud el compromiso de mantener una vigilancia oportuna de las mujeres embarazadas de manera que permita la identificación apropiada de anormalidades durante el embarazo a través de una atención y valoración integral, pertinente y de calidad del proceso de embarazo que garantice

particularmente el suministro permanente de micronutrientes cuya carencia afecta gravemente la salud de la madre, el recién nacido y los menores de 5 años.

8. El programa materno infantil de las regiones de la secretaria de salud debe propiciar la sostenibilidad, empoderamiento de la familia y la comunidad a través de estrategias de Información, Educación y comunicación con la finalidad de promover comportamientos saludables relacionados con la atención preventiva y búsqueda de atención apropiada, que disminuyan los factores que afectan la atención del menor de cinco años en el hogar.

## IX. Bibliografía

1. BID. (Enero de 2014). *Banco Interamericano de Desarrollo Division de Proteccion de la Salud*. (U. G. Beltran, Editor) Obtenido de Una Comparacion Regional: [www.iadb.org/salud](http://www.iadb.org/salud)
2. Carmenate Milián, L., Herrera Ramos , A., & Ramos Cáceres, D. (2016). *Situación del Sistema de Salud en Honduras y el Nuevo Modelo de Salud Propuesto*. Tegucigalpa, Honduras: UNAH.
3. Castellanos, P. (2005). Evolucion Historica de la Salud en Honduras Durante el Siglo XX. *Revista Medica de Honduras 73, Suplemento 2*, 17-36.
4. CEPAL. (2012). *Boletín Demografico, No 66/2000*.
5. Claeson, M., & Waldman , R. (2000). The Evolution of Child Health Programmer in Developing Countries: From Diseases to Targeting People. *Bulletin of the World Health Organization: The International Journal of Public Health*, 1234-1245.
6. Cols, B. &, & Romero, J. &. ( 2007). Reducing Infant Mortality in Chile: Success in Two Phases. *Health Aff (Millwood)*, 26, 458-65.
7. GOH, ONU. (2010). *Objetivos de Desarrollo del Milenio Honduras*. San Jose, Costa Rica: Tercer Informe de Pais.



8. Gonzalez P., R. (2010). Salud Materno Infantil en Las Americas. (F. d. Departamento de Ginecologia y Obstetricia, Ed.) *Obstetricia y Ginecologia*, 411-421.
9. INE. (2005-2006). *ENDESA: Encuesta Nacional de Demografia y Salud*. Secretaria de Salud, Instituto Nacional de Estadisticas, Programa Measure DHS e ICF Internacional. Tegucigalpa, Honduras: USAID, UNICEF, BID, Gobierno de Honduras.
10. INE. (2011). *Anuario Estadistico*. Instituto Nacional de Estadisticas, Secretaria de Salud, Organizacion Panamericana para la Salud. Tegucigalpa, Honduras: Gobierno de Honduras.
11. INE/ENDESA. (2011-2012). *ENDESA: Encuesta Nacional de Demografia y Salud*. Instituto Nacional de Estadisticas, Secretaria de Salud, Programa Measure DHS e ICF Internacional. Tegucigalpa, Honduras: USAID, UNICEF, BID, Gobierno de Honduras.
12. INEGI. (2000). *XII Censo General de Poblacion y Vivienda*. Instituto Nacional de Estadistica y Geografia, Mexico.
13. INEI, Peru. (2014). Niveles Diferenciales y Factores Determinantes en la Mortalidad Infantil. *Bulletin of the World Health Organization*, 138. Recuperado el Abril de 2016, de INEI: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones.../Libro.pdf>

14. Jamison, D., Breman, J. G., Measham, A. R., Alleyne, G., Cleason, M., Evans, D. B., . . . Musgrove, P. (2006). *Prioridades en el Control de Enfermedades de los Paises en Desarrollo*. New York: The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank Group.
15. Kaldewi, C., & Pitterle, I. (2011). *Behavioral Factors as Emerging Main Determinants of Child Mortality in Middle-Income Countries: a Case Study of Jordan*. New York: Desa Working.
16. Kerber KJ, Graft- Johnson JE, Bhutta ZA, Okong P, Starrs A, Lawn JE. (2007). *Continuum of Care for Maternal, Newborn, and Child health: From Slogan to Service Delivery*. Lancet.
17. KidsHealth. (s.f de septiembre de 2014). *Neonatos Kids Health*. Obtenido de [www.neonatosKidsHealth.org](http://www.neonatosKidsHealth.org): <http://kidshealth.org/es/parents/birth-defects-esp.html#>
18. LaFleur, M. T. (2013). *Determinantes del acceso a fuentes de agua y saneamiento mejorados*. New York, USA: Department of Economic and Social Affairs.
19. Longhi, F. (Dic 2013). *Pobreza y Mortalidad Infantil. Una Aproximacion Teorica al Estudio de sus Relaciones*. Andes.
20. Lopez Dominguez, E. M., Stivens, G., Menendez Rodriguez, E., & Moll, G. M. (2013). *Elaboracion propia a partir de la informacion que consta en el*

*Anuario Estadístico 2011, Secretaría de SALud, INE: Censo de Poblacion y Vivienda 2001, Investigacion de Mortalidad en Mujeres en edad Reproductiva IMMÉR 1997, ENDESA 2011-2012.* Tegucigalpa, Honduras: Proyección del Instituto Nacional de Estadísticas.

21. Luna Rivera, M. A., & Guifarro Fino, R. O. (2008). *Mortalidad Infantil en el Departamento de Cortes.* Mexico: Salud Pública de Mexico.
22. Mathers y Cols 2000; Black y Cols 2003, Mathers CD, Stein C, Fat DM. (2000). *Global Burden of Disease, Methods and Results.* World Health Organization.
23. Menjivar, G. E. (2001). *Mortalidad de la Niñez en 16 Municipios del Corredor Turístico Centro-Sur de Honduras.* Honduras: Argonautas y Caminantes.
24. Mexico, S. P. (2011). *Revisión Sistema de Salud de Honduras.* *Salud Pública de Mexico*, 53(2), 209-219.
25. OMS. (2012). *Estadísticas Sanitarias Mundiales.* Ginebra Suiza: OMS.
26. OMS. (2015). *Temas de Salud (Porque están muriendo tantas mujeres durante el embarazo y el parto).* Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/topics/pregnancy/es>

- 27.OMS. (2016). *Indicadores Basicos Situacion Mundial de Salud en las Americas 2016*. Oficina Regional para las Americas. Organizacion Mundial para la Salud (OMS) y Organizacion Panamericana de la Salud (OPS).
- 28.OPS. (1991). Plan de Accion Regional para Reduccion de la Mortalidad Materna en las Americas. 110, 448-54.
- 29.OPS. (2007). Salud en las Americas. *Publicacion Cientifica y Tecnica, I*, 622.
- 30.OPS. (2009). *Investigacion de Mortalidad Materna en Peru*. Lima: UNICEF, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
- 31.Pacheco, J. (2012). *Determinantes Socioeconomicos de la Educacion, La Mortalidad y el Acceso al Agua Potable y el Saneamiento: un Analisis Econometrico*. PNUD y UN-DESA. PNUD.
- 32.PNUD. (2013). *Informe sobre Desarrollo Humano*.
- 33.Ponce, J. (2012). *Determinantes del Acceso y la Permanencia en la Educacion, la Mortalidad de la Niñez y Materna, el Acceso a Servicios Basicos de Agua y Saneamiento: Evidencia para el Estado Plurinacional de Bolivia*. Quito: FLACSO-Ecuador.

34. Rob, V., Cuesta, J., Leon, M., Lucio, R., & Rosero, J. (2004). *Creating Fiscal Space for Poverty Reduction. A Fiscal Management and Public Expenditure Review*. Washington: World Bank and Inter-American Development Bank.
35. SESAL, CDC, OPS, USAID. (2008). *Guía para la vigilancia de la mortalidad del menor de cinco años en Honduras*. Tegucigalpa, Honduras: Secretaria de Salud, Gobierno de Honduras.
36. UNFPA. (2009). *Análisis de Situación de Salud en Honduras*. (F. d. Unidas, Ed.) Obtenido de Población y Salud Cuaderno 2: <http://countryoffice.unfpa.org/honduras/drive/analisispoblacional.pdf>
37. UNICEF. (2012). *Glosario Terminología Salud Pública*. Municipalidad de Cali. OMS, OPS, Ministerio de la Protección Social.
38. USAID Honduras. (2009). Marco Conceptual, Político y Estratégico de la Reforma del Sector Salud. *Management Sciences for Health (MSH)*, 21.
39. Washington DC. (2007). *Regional de Datos Básicos en Salud*. Obtenido de Sistemas de Información Técnica en Salud: [http://www.CLAP.ops-oms.org/web\\_2005/estadisticasHO](http://www.CLAP.ops-oms.org/web_2005/estadisticasHO). (2005). *Make Every Mother and Child Count*. 421 Health Report.
40. WHO. (2006). *Neonatal and Preinatal Mortality, Country, Regional and Global Estimates*.

## **X. Anexos**

### **Anexo 1**

#### **GLOSARIO DE TERMINOS**

**SEMANA EPIDEMIOLOGICA:** Lapso comprendido entre el domingo a las 00:00 horas y el día sábado siguiente a las 12:00 pm. Cuatro semanas epidemiológicas conforman un periodo y 13 periodos conforman el Calendario epidemiológico que es una herramienta utilizada a nivel internacional para agrupar padecimientos o eventos epidemiológicos de interés alrededor de un periodo de tiempo determinado y notificarlos a los entes reguladores.

**MALFORMACION:** Malformación es una alteración de la forma producida por un trastorno del desarrollo. Así, las malformaciones pueden concebirse como el resultado de una reacción patológica propia de las estructuras biológicas en desarrollo. Esto significa que concluido el desarrollo deja de existir la posibilidad de que se produzca una malformación.

**EMBARAZO:** Los nueve meses durante los cuales el feto se desarrolla en el útero de la mujer – es para la mayoría de las mujeres un período de gran felicidad. Sin embargo, durante el embarazo, tanto la mujer como su futuro hijo se enfrentan a diversos riesgos sanitarios. Por este motivo, es importante que el seguimiento del embarazo sea realizado por personal sanitario cualificado.

**GÉNERO:** conjunto de características, roles, valores, símbolos y normas que se asigna a hombres y mujeres, de acuerdo a construcciones sociales culturales. Es el “deber ser de cada hombre y cada mujer” establecido por la sociedad aún desde antes del nacimiento de la persona. Normas sociales que contraponen lo masculino y lo femenino, y que en la mayoría de las situaciones colocan es desventajas a niñas y mujeres.

**ESTÁNDARES DE CALIDAD EN SALUD PÚBLICA:** Son los requisitos básicos e indispensables que deben cumplir los actores que desempeñan funciones esenciales en salud pública, definidos por el Ministerio de la Protección Social.

**ENTIDADES SANITARIAS:** Entidades del Estado que prestan servicios sanitarios o de sanidad con el propósito de preservar la salud humana y la salud pública.

**DETERMINANTES DE LA SALUD:** Conjunto de factores personales, sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos o poblaciones.

**CONDICIONES DE VIDA:** Son el entorno cotidiano de las personas, dónde éstas viven, actúan y trabajan. Estas condiciones de vida son producto de las circunstancias sociales y económicas, y del entorno físico, todo lo cual puede

ejercer impacto en la salud, estando en gran medida fuera del control inmediato del individuo.

**COMUNIDAD:** Grupo específico de personas, que a menudo viven en una zona geográfica definida, comparten la misma cultura, valores y normas, y están organizadas en una estructura social conforme al tipo de relaciones que la comunidad ha desarrollado a lo largo del tiempo. Los miembros de una comunidad adquieren su identidad personal y social al compartir creencias, valores y normas comunes que la comunidad ha desarrollado en el pasado y que pueden modificarse en el futuro. Sus miembros tienen conciencia de su identidad como grupo y comparten necesidades comunes y el compromiso de satisfacerlas.

**COBERTURA:** Es la garantía para los habitantes del Territorio Nacional de acceder al Sistema General de Seguridad Social en Salud y al Plan Obligatorio de Salud.

**ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD (APS):** Es la asistencia sanitaria esencial, accesible, a un costo que el país y la comunidad puedan soportar, realizada con métodos prácticos, científicamente fundados y socialmente aceptables.



**NACIDO VIVO:** es la expulsión o extracción completa del cuerpo de su madre, independientemente de la duración del embarazo, de un producto de la concepción que, después de dicha separación respire o de cualquier otra señal de vida como latidos del corazón, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos efectivos de los músculos de contracción voluntaria, tanto si se ha cortado o no el cordón umbilical, y este o no desprendida la placenta. Cada producto de este nacimiento que reúna estas condiciones se considera un nacido vivo.

**MORTALIDAD INFANTIL:** defunciones que ocurren una vez cumplidos el primer año de vida hasta los 4 años 11 meses y 29 días (12 – 59 meses).

**MUERTE INSTITUCIONAL:** muerte de un menor de cinco años que ocurre en una unidad de salud (públicos y privados) como ser: Hospital, Clínica Materno Infantil. Incluye las muertes en cualquier sala de un hospital, independientemente del tiempo transcurrido entre la llegada de la paciente y la muerte. Las muertes que ocurren en un CESAMO, CESAR y CLIPPERS, la muerte de un menor referido hacia un hospital y que ocurre dentro de una unidad de transporte se considera una defunción institucional. (En estos casos la muerte es asignada a la unidad de salud que la refiere, y es notificada e investigada por esta.

**MUERTE COMUNITARIA:** incluye las muertes de menores de cinco años que ocurren en el hogar o en camino a un hospital o unidad de salud.

**CAUSA BASICA DE MUERTE:** enfermedad o lesión que inicio la cadena de acontecimientos que condujeron directamente a la muerte, o a las circunstancias del accidente o violencia que produjo la lesión fatal.

## Anexo 2

### CÓDIGOS DE DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO DE HONDURAS

<b>01</b>	<b>ATLÁNTIDA</b>	<b>04</b>	<b>COPÁN</b>	0605	EL CORPUS	0610	MARAITA	1016	YAMARANGULA	1315	PTRAERA	1511	GUAYAPE	<b>17</b>	<b>VALLE</b>
0101	LA CEIBA	0401	STA. ROSA DE COPÁN	0606	EL TRIUNFO	0611	MARALE	1017	S. FRANCISCO OPALACA	1316	SAN ANDRÉS	1512	JANO	1701	NACOME
0102	EL PORVENIR	0402	CABAÑAS	0607	MARCOVIA	0612	NUOVA ARENIDA	<b>11</b>	<b>ISLAS DE LA BAHÍA</b>	1317	SAN FRANCISCO	1513	LA UNIÓN	1702	ALIANZA
0103	ESPARTA	0403	CONCEPCIÓN	0608	MOROLICA	0613	OJOJONA	1101	ROATÁN	1318	SAN JUAN GUARITA	1514	MANGUILLE	1703	ANAPALA
0104	JUTIAPA	0404	COPÁN RUINAS	0609	NIAMSIGÜE	0614	ORICA	1102	GUANAJA	1319	SAN MANUEL COLOHETE	1515	MANTO	1704	ARAMECINA
0105	LA MASICA	0405	CORCUJÍN	0610	ORCOJINA	0615	REITOCA	1103	S. SANTOS GUARDIOLA	1320	SAN RAFAEL	1516	SALANÁ	1705	CARIDAD
0106	SAN FRANCISCO	0406	CUCUYAGUA	0611	PESPIRE	0616	SABANAGRANDE	1104	UTILA	1321	SAN SEBASTIÁN	1517	SAN ESTEBAN	1706	GONSCORÁN
0107	TELA	0407	DOLORES	0612	S. ANTONIO DE FLORES	0617	S. ANTONIO DE ORIENTE	<b>12</b>	<b>LA PAZ</b>	1322	SANTA CRUZ	1518	S. FRANCISCO DE BECERRA	1707	JANGUE
0108	ARIZONA	0408	DULCE NOMBRE	0613	SAN ISIDRO	0618	SAN BUENAVENTURA	1201	LA PAZ	1323	TALGUA	1519	S. FRANCISCO DE LA PAZ	1708	SAN FCO. DE CORAY
<b>02</b>	<b>COLÓN</b>	0409	EL PARAÍSO	0614	SAN JOSÉ	0619	SAN IGNACIO	1202	AGUANQUETERIQUE	1324	TAMBA	1520	SANTA MARÍA DEL REAL	1709	SAN LORENZO
0201	TRUJILLO	0410	FLORIDA	0615	S. MARCOS DE COLÓN	0620	SAN JUAN DE FLORES	1203	CABAÑAS	1325	TOMALA	1521	SILCA	<b>18</b>	<b>YORO</b>
0202	BAUFATE	0411	LA JIGUA	0616	STA. ANA DE YUSGUARE	0621	SAN MIGUELITO	1204	CANE	1326	WALLADOLID	1522	YOCON	1801	VERO
0203	TRICOMA	0412	LA UNIÓN	<b>07</b>	<b>EL PARAÍSO</b>	0622	SANTA ANA	1205	CHINACLA	1327	VIRGINIA	1523	FROYLAN TURCIOS	1802	ARENAL
0204	LIMÓN	0413	NUOVA ARCADEA	0701	RUSCANAN	0623	SANTA LUCÍA	1206	GUAJIQUIRO	1328	S. MARCOS DE CAJÚJÍN	<b>16</b>	<b>SANTA BÁRBARA</b>	1803	EL NEGROTA
0205	SABÁ	0414	SAN AGUSTÍN	0702	ALAUCA	0624	TALUNGA	1207	LAUTERIQUE	<b>14</b>	<b>OCOTEPEQUE</b>	1601	SANTA BÁRBARA	1804	EL PROGRESO
0206	SANTA FE	0415	SAN ANTONIO	0703	DANLÍ	0625	TATUMBLA	1208	MARCALA	1401	NUOVA OCOTEPEQUE	1602	ARADA	1805	JOCÓN
0207	STA. ROSA DE AGUÁN	0416	SAN JERÓNIMO	0704	EL PARAÍSO	0626	VALLE DE ÁNGELES	1209	MERCEDES DE ORIENTE	1402	IBELÉN GUALCHO	1603	ARTIMA	1806	MORAZÁN
0208	SOMAGUERA	0417	SAN JOSÉ	0705	GÜINOPE	0627	VILLA DE SAN FRANCISCO	1210	OPATORO	1403	CONCEPCIÓN	1604	AZACUALPA	1807	GUANCHITO
0209	TOCDA	0418	SAN JUAN DE OPOA	0706	JACALEAPA	0628	VALLECILLO	1211	S. ANTONIO DEL NORTE	1404	DOLORES MERENDÓN	1605	CEGUACA	1808	SANTA RITA
0210	BONITO ORIENTAL	0419	SAN NICOLÁS	0707	LIURE	<b>09</b>	<b>GRACIAS A DIOS</b>	1212	SAN JOSÉ	1405	FRATERNIDAD	1606	COLINAS	1809	SUJACO
<b>03</b>	<b>COMAYAGUA</b>	0420	SAN PEDRO	0708	MOROCELÍ	0901	PUERTO LEMPIRA	1213	SAN JUAN	1406	LA ENCARNACIÓN	1607	CONCEPCIÓN DEL NORTE	1810	VICTORIA
0301	COMAYAGUA	0421	SANTA RITA	0709	OROPOLÍ	0902	BRUS LAGUNA	1214	SAN PEDRO DE TUTULE	1407	LA LABOR	1608	CONCEPCIÓN DEL SUR	1811	YORITO
0302	LAUTERIQUE	0422	TRINIDAD	0710	POTRERILLOS	0903	AHUAS	1215	SANTA ANA	1408	LUCERNA	1609	CHINDA		<b>AUXILIARES</b>
0303	EL ROSARIO	0423	VERACRUZ	0711	S. ANTONIO DE FLORES	0904	JUAN FRANCISCO BUINES	1216	SANTA ELENA	1409	MERCEDES	1610	EL NISPERO	0614	SAN JUAN
0304	ESQUÍAS	<b>05</b>	<b>CORTÉS</b>	0712	SAN LUCAS	0905	VILLEDA MORALES	1217	SANTA MARÍA	1410	SAN FERNANDO	1611	GUJALALA	0901	RUS RUS
0305	HUMUYA	0501	SAN PEDRO SUJA	0713	SAN MATÍAS	0906	WAMPUSIRPE	1218	SANTIAGO PURINGIA	1411	S. FRANCISCO DEL VALLE	1612	ILAMA	0901	TIKIRAYA
0306	LA LIBERTAD	0502	CHOLOMA	0714	SOLEDAD	<b>10</b>	<b>INTIBUCÁ</b>	1219	YARULA	1412	SAN JORGE	1613	MACUELEZO	0905	USIBILA
0307	LAMANÍ	0503	SINDA	0715	TEUPASENTI	1001	LA ESPERANZA	<b>13</b>	<b>LEMPIRA</b>	1413	SAN MARCOS	1614	WARANJITO	0905	KRAUSIRPE
0308	LA TRINIDAD	0504	PIMIENTA	0716	TEXOGUAT	1002	CAVASCA	1301	GRACIAS	1414	SANTA FE	1615	NUOVA CELIAC	1003	SAN ANTONIO
0309	LEMANÍ	0505	POTRERILLOS	0717	VADO ANCHO	1003	COLONCAGUA	1302	IBELÉN	1415	SENSENTI	1616	PETOA	1210	FLORIDA
0310	MEÁMBAR	0506	PUERTO CORTÉS	0718	YALUYPE	1004	CONCEPCIÓN	1303	CANDELARIA	1416	SINUAPA	1617	PROTECCIÓN	1210	MESETAS
0311	MINAS DE ORO	0507	S. ANTONIO DE CORTÉS	0719	TROJES	1005	DOLORES	1304	COLOACA	<b>15</b>	<b>OLANCHO</b>	1618	QUIMISTÁN	1215	ESTANCIA
0312	OJOS DE AGUA	0508	SAN FCO. DE YOJOA	<b>08</b>	<b>FRANCISCO MORAZÁN</b>	1006	INTIBUCA	1305	BRANDIQUE	1501	JUTICALPA	1619	S. FRANCISCO DE OJERA	1216	NAHUATERIQUE
0313	SAN JERÓNIMO	0509	SAN MANUEL	0801	DISTRITO CENTRAL	1007	JESÚS DE OTORO	1306	GUALCINSE	1502	CAMPAMENTO	1620	SAN LUIS	1219	EL ZANCUJO
0314	S. JOSÉ DE COMAVAG.	0510	STA. CRUZ DE YOJOA	0802	ALIBARÉN	1008	MAGDALENA	1307	GUARITA	1503	CATACAMAS	1621	SAN MARCOS	1307	SAN PABLO
0315	S. JOSÉ DEL POTRERO	0511	VILLAVIEVA	0803	CEDROS	1009	MASAGUARA	1308	LA CAMPA	1504	CONCORDIA	1622	SAN NICOLÁS	1318	SAZALAPA
0316	SAN LUIS	0512	LA LIMA	0804	CURARÉN	1010	SAN ANTONIO	1309	LA IGUALA	1505	DULCE NOMBRE DE CUMÉ	1623	SAN PEDRO ZACAPA		
0317	SAN SEBASTIÁN	<b>06</b>	<b>CHOLUTECA</b>	0805	EL PROVENIR	1011	SAN ISIDRO	1310	LAS FLORES	1506	EL ROSARIO	1624	SANTA RITA		
0318	SIGUATEPEQUE	0601	CHOLUTECA	0806	GUJALMCA	1012	SAN JUAN DE FLORES	1311	LA UNIÓN	1507	ESQUIPUJAS DEL NORTE	1625	S. VICENTE CENTENARIO		
0319	VILLA DE S. ANTONIO	0602	APACJAGUA	0807	LA LIBERTAD	1013	S. MARCOS DE LA SIERRA	1312	LA VIRTUD	1508	GUJALACO	1626	TRINIDAD		
0320	LAJAS	0603	CONCEPCIÓN DE MARÍA	0808	LA VENTA	1014	S. MIGUEL GUANACAPLA	1313	LEPAERA	1509	GUARIZAMA	1627	LAS VEGAS		
0321	TRUJABÉ	0604	DUYURE	0809	LEPATERIQUE	1015	SANTA LUCÍA	1314	WAPULACA	1510	GUATA	1628	NUOVA FRONTERA		

### Anexo 3

#### CATEGORIZACION Y TIPIFICACION ESTABLECIMIENTOS DE SALUD.

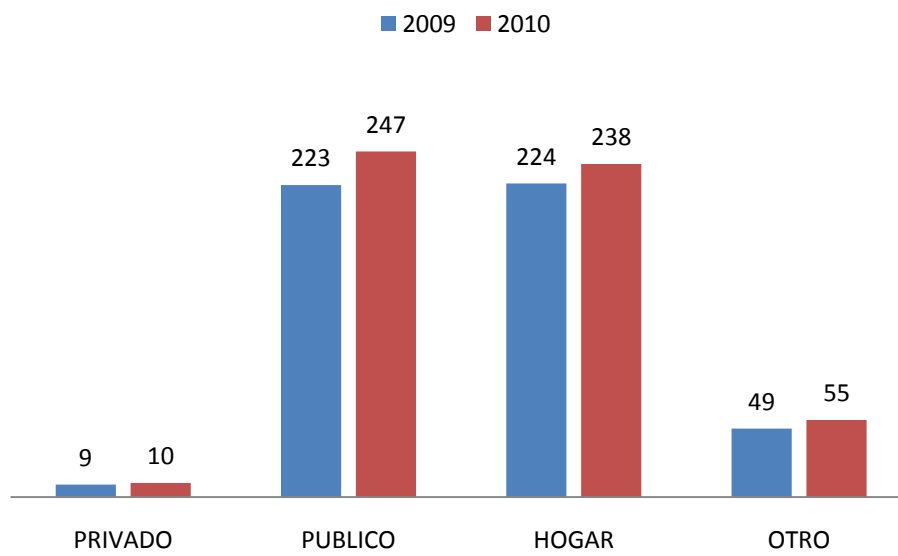
NIVEL DE ATENCION	ESCALONES DE COMPLEJIDAD CRECIENTE	CATEGORIA Y TIPO DE ESTABLECIMIENTO	CARACTERISTICA DISTINTIVA DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD
PRIMER NIVEL	Nivel de Complejidad 1	Centro de Salud Tipo 1	Ambulatorio rural con médico general.
	Nivel de Complejidad 2	Centro de Salud Tipo 2	Ambulatorio urbano con médico general. Es sede del Equipo de Atención Integral de Salud. Atiende referencia de CS Tipo 1.
	Nivel de Complejidad 3	Centro de Salud Tipo 3	Ambulatorio urbano con especialidades médicas básicas, sin internamiento. Puede contar con camas de corta estadía (12 horas). Atiende referencias de CS Tipo 2 y del EAPS.
SEGUNDO NIVEL	Nivel de Complejidad 4	Hospital Tipo 1	Hospital general con especialidades básicas. Atiende referencias de del primer nivel.
	Nivel de Complejidad 5	Hospital Tipo 2	Hospital de especialidades y algunas sub especialidades. Referencia del Hospital Tipo 1.
	Nivel de Complejidad 6	Hospital Tipo 3	Hospital docente, de especialidades y subespecialidades. Atiende pacientes referidos de los hospitales tipos 1 y 2.
	Nivel de Complejidad 7	Hospital Tipo 4	Hospital universitario e Instituto altamente especializado. De referencia nacional.

Fuente:(Carmenáte Milián, Herrera Ramos , & Ramos Cáceres, 2016)

Nivel de Atención: Conjunto de establecimientos de salud organizados y articulados en redes de acuerdo a criterios poblacionales, territoriales, de riesgo.

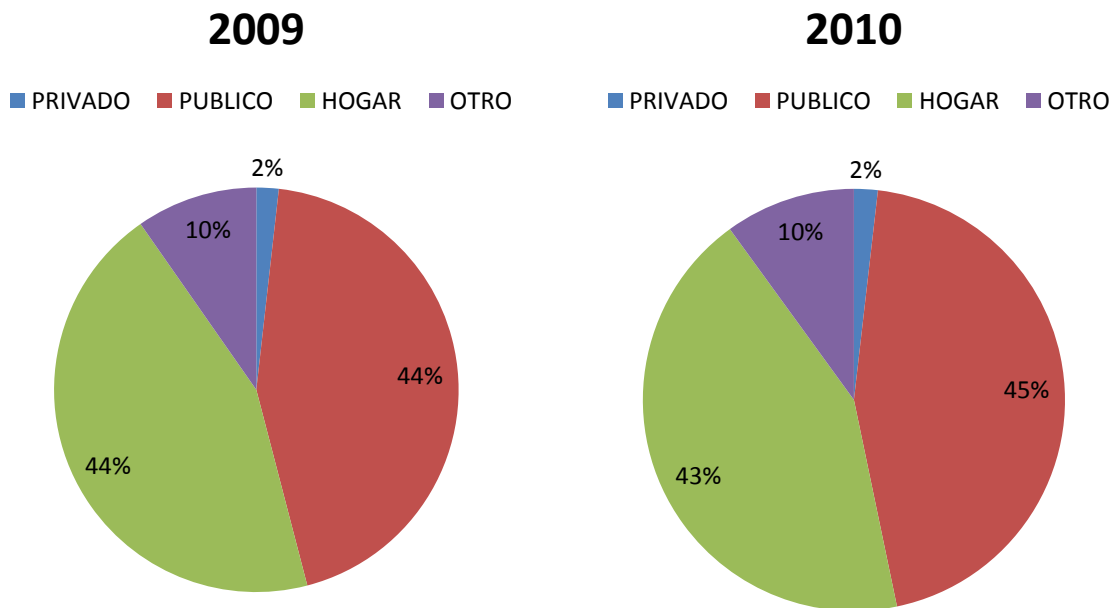
## Anexo 4

**Grafico 3** Mortalidad Institucional de 1 a 4 años, según Establecimiento donde Murió el menor. SESAL, Honduras CA. Periodo 2009-2010



**Fuente:** SESAL. Caracterización de la mortalidad del menor de cinco años Honduras 2009-2010.

**Grafico No. 3.1** Mortalidad Institucional de 1 a 4 años, según Establecimiento donde Murió el menor. SESAL, Honduras CA. Periodo 2009-2010.

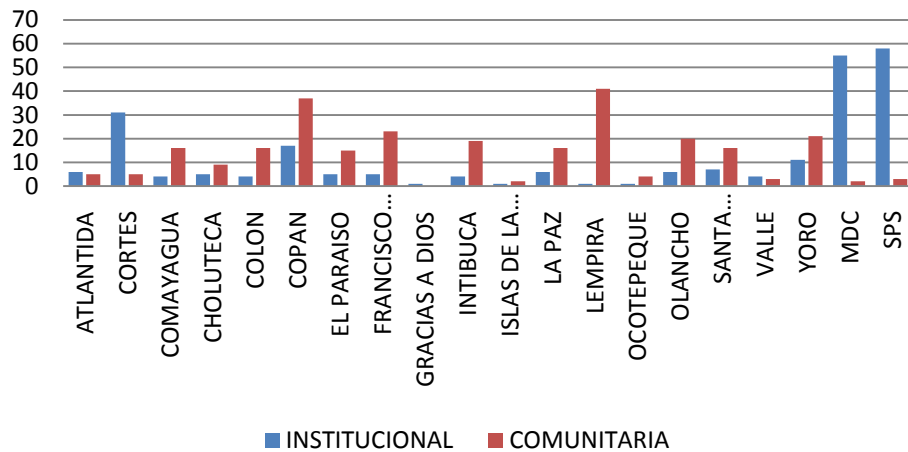


**Fuente:** SESAL. Caracterización de las tasas de mortalidad del menor de cinco años Honduras 2009-2010.

## Anexo 5

**Gráfico 4** Mortalidad Institucional de 1 a 4 años, según Tipo de Muerte.

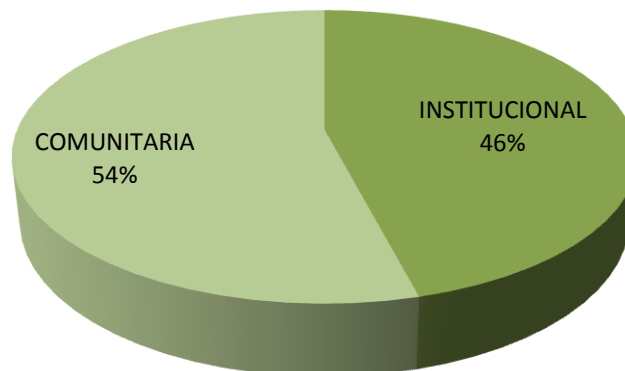
SESAL, Honduras CA. Periodo 2009



Fuente: SESAL. Caracterización de las tasas de mortalidad del menor de cinco años Honduras 2009-2010.

**Gráfico 4.1**

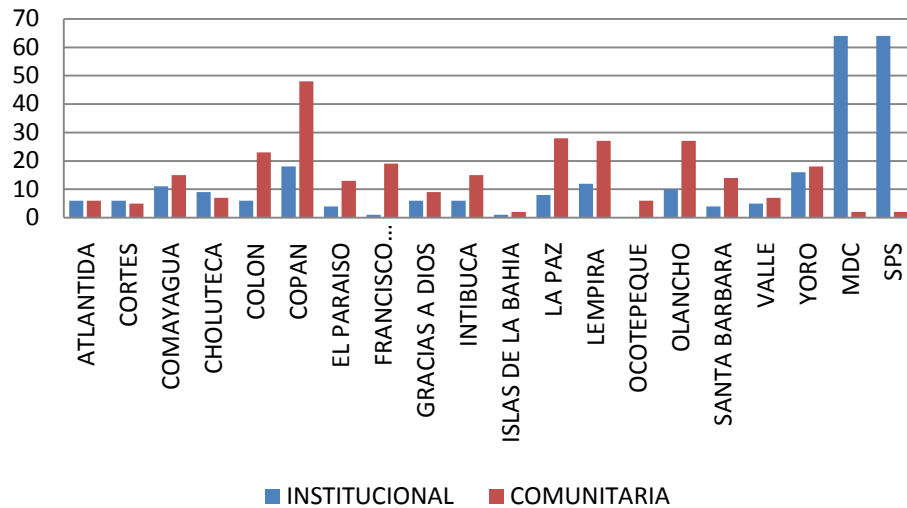
**2009**



Fuente: SESAL. Caracterización de las tasas de mortalidad del menor de cinco años Honduras 2009-2010.

**Gráfico 4.2** Mortalidad Institucional de 1 a 4 años, según Tipo de Muerte.

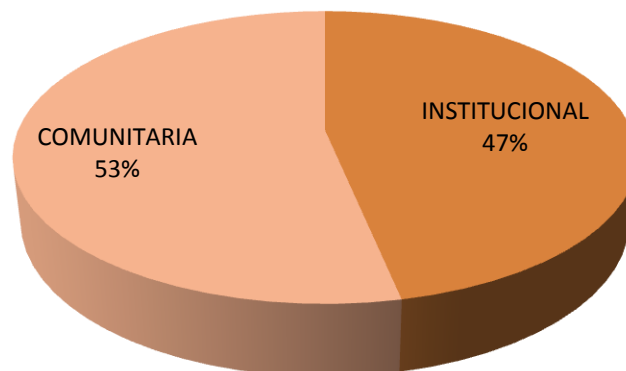
Honduras CA. Periodo 2010



**Fuente:** SESAL. Caracterización y Actualización de las tasas de mortalidad del menor de cinco años Honduras 2009-2010.

**Gráfico 4.3**

**2010**



**Fuente:** SESAL. Caracterización y Actualización de las tasas de mortalidad del menor de cinco años Honduras 2009-2010.