

Universidad Nacional Autónoma de Honduras
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
POSGRADO MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA



CARACTERIZACION DE LA MORTALIDAD EN
MENORES DE 5 AÑOS

DEPARTAMENTO DE SANTA BARBARA
2009

PRESENTADO POR:

Lourdes Carolina Estrada Galeáno

PREVIA OPCION AL GRADO DE
MASTER EN SALUD PUBLICA

Asesora Astarté Alegria, M.Sc

JESUCIGALPA, M.D.C.

HONDURAS, C.A.

Agosto 2016

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

POSGRADO MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA



**CARACTERIZACION DE LA MORTALIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS,
DEPARTAMENTO DE SANTA BÁRBARA, 2009**

PRESENTADO POR

LOURDES CAROLINA ESTRADA GALEANO

PREVIA OPCIÓN AL GRADO DE:

MASTER EN SALUD PÚBLICA

ASESORA

ASTARTÉ ALEGRÍA, MSc

TEGUCIGALPA M.D.C

AGOSTO 2016

HONDURAS C.A.

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS
UNAH**

RECTORA
Licda. JULIETA CASTELLANOS RUIZ

VICE RECTORA ACADEMICA
Dra. RUTILIA CALDERON PADILLA

VICE RECTOR DE ORIENTACIÓN Y ASUNTOS ESTUDIANTILES
Abogado. AYAX IRIAS COELLO

VICE RECTOR DE ASUNTOS INTERNACIONALES
Dr. JULIO RAUDALES

SECRETARIA GENERAL
Licda. ENMA VIRGINIA RIVERA

DIRECTORA DEL SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MSc. LETICIA SALOMÓN

DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
Dr. MARCO TULIO MEDINA

SECRETARIO ACADÉMICO FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
Dr. JORGE VALLE RECONCO

COORDINADORA GENERAL POSGRADOS FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS
Dra. ELSA PALOU

COORDINADOR GENERAL DEL POSGRADO DE SALUD PÚBLICA
Dr. HÉCTOR ARMANDO ESCALANTE VALLADARES

Dedicatoria

A Dios Todopoderoso

Por haberme dado la vida, la sabiduría y la tenacidad para seguir adelante con este proyecto de superación profesional, y que a lo largo de estos años me permite culminar con éxito esta Tesis, para optar al Título Master en Salud Pública.

A mí familia

Gausson y Astrid Méndez, María Estrada, las personas más importantes en mi vida, y que Dios me los ha prestado en este andar, por acompañarme en cada una de mis metas que en especial han estado motivándome para lograr alcanzar con éxito mi formación profesional durante todos estos años de estudio.

Agradecimiento

A la Universidad Nacional Autónoma de Honduras – Valle de Sula, que me dio la oportunidad de iniciar y culminar con éxito un post grado con orientación a la Salud Pública, en especial a los Maestros del Postgrado en Salud Pública, Dr. Reniery España, Astarté Alegría, Héctor Escalante, que con mucho esmero y dedicación durante 2 años creyeron en nuestro proyecto , pero en especial agradecimiento a mi Asesora que ha creído y ha estado acompañándome en cada revisión de tesis hasta lograr alcanzar según los estándares y presentar mi tesis previa opción al grado de Master en Salud Publica me refiero a la Magister Astarté Alegría.

A la Secretaria de Salud Honduras, Dirección de Vigilancia de la Salud, por permitirnos ser parte de este estudio de Caracterización de la Mortalidad Infantil periodo 2009.

Al Dr. Felipe Aguilera Director de la Región Sanitaria # 3 que permitió que fuera posible asistir a cada módulo de la maestría durante el periodo 2004-2006, y Dra. Delia Mercedes Tercero por ser mi mentora desde mis primeros pasos en el campo de la salud Pública hasta ahora.

A mis amigas Guissell Meckbel que iniciamos este proyecto y fue una compañera fiel hasta el último día de su vida que me enseñó que en la vida todo tiene un principio y un fin y nada se deja inconcluso solo la muerte lo puede hacer es por eso que agradezco infinitamente todas las experiencias y enseñanzas que con ella aprendí durante este proceso y que sé que Dios la tiene a su lado, a mi amiga y compañera de luchas Licenciada Marla Fernández que todos los días que iniciábamos con culminar este proyecto era ese ser que motiva, inspira y le enseña que la edad no tiene límites para seguir estudiando y preparándose en los caminos de este mundo labora a ella en especial por apoyarme y creer que es posible terminar lo que un día iniciamos.

Tabla de contenido

1. Introducción	1
II. Objetivos	6
III. Marco Teórico	7
A. DISEÑO METODOLÓGICO	29
Tipo de Estudio.....	29
Universo y muestra:	29
Área de Estudio	29
Métodos de recolección de la información.....	30
Procedimiento usado para Análisis de los Datos.....	33
V. RESULTADOS	36
VI. ANALISIS DE RESULTADOS.....	64
VII. CONCLUSIONES	73
IX. BIBLIOGRAFIA.....	76
X. ANEXOS.....	79

I. INTRODUCCIÓN

La mortalidad en niños menores de cinco años, es considerada un indicador relevante en salud pública, debido a que la evidencia permite conocer los factores relacionados e implementar políticas públicas específicas que impacten positivamente en su reducción.

La mortalidad del menor de cinco años a nivel mundial es de 7.6 millones al año, aportando las regiones del sur de Asia y el África subsahariana 74% que sumado a 13% que aporta el este de Asia y el Pacífico representan el 87% del total de la mortalidad, lo que ilustra sobre la magnitud del problema. América Latina y el Caribe aportan el 4% del total, que a nivel global no parece tener un gran impacto, sin embargo esto representa 200,000 fallecidos antes de los 28 días de nacimiento (Sección de Salud y Nutrición/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe, 2011). En los años 90 se promueve en Latinoamérica y el Caribe la disminución de la tasa de mortalidad materna y del menor de cinco años a través de agencias de cooperación y en el año 2000 la Declaración de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)(Sección de Salud y Nutrición/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe, 2011).

Las principales causas de muerte en neonatos a nivel global contabilizadas hasta el año 2008 fueron en orden de frecuencia complicaciones asociadas a parto pre término, complicaciones durante el parto, meningitis, neumonía, anormalidades congénitas, tétanos y diarrea. Entre los infantes con edad entre uno hasta

cincuenta y nueve meses, la primera causa la constituyó enfermedad relacionada con enfermedad neonatal, seguido de cerca por neumonía, diarrea, malaria, lesiones/trauma, meningitis, SIDA, y sarampión (Liu et al., 2012).

Siendo en Honduras, la tasa de mortalidad en menores de cinco años es 40/1000 nacidos vivos, pasando de 1990 a 58/1000 nv al 2010 con 24/1000 nv, a pesar de los progresos en ese aspecto, el último reporte de situación de cumplimiento de los ODM del 2010, calificó la consecución de este objetivo en general como "lento"(Sistema de Naciones Unidas de Honduras/Iniciativa Objetivos del Milenio/Gobierno de Honduras/Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo, 2010). La Secretaría de Salud de Honduras ha promovido la realización de estudios de valor académico dirigidos a alimentar dicha corriente de información, específicamente información sobre mortalidad en menores de cinco años, siendo este estudio parte de ese esfuerzo, cuyo objetivo y propósito es servir como fuente de información consolidada de una región de salud, tal como es el departamento de Santa Bárbara, para la consolidación dentro de un estándar nacional de datos que permitan agregar nuevas estrategias y mejorar las existentes con los recursos disponibles para lograr la consecución de este objetivo del milenio.

Los objetivos del milenio son prioridad nacional, ya que las autoridades de nuestro país se comprometieron en 1990 a cumplirlos en beneficio del pueblo hondureño, a pesar de los esfuerzos realizados por las autoridades y las agencias de cooperación internacional, no se ha logrado la consecución de dichos objetivos,

por lo que, las autoridades nacionales han iniciado un proyecto nacional sobre mortalidad en menores de cinco años, relacionado con el objetivo número 4, que persigue la disminución de la mortalidad infantil, y de los componentes de este objetivo está la disminución de la mortalidad en menores de cinco años; este proyecto nacional consiste en la consolidación de información de campo esencial para la toma de decisiones adaptadas a la realidad de Honduras, la implementación de este estudio vendrá a llenar parte de la necesidad de información consolidada con valor académico de utilidad para las autoridades locales, en el estudio y diseño de estrategias dirigidas a disminuir la mortalidad infantil en este departamento, lo que justifica plenamente su realización. Los resultados obtenidos estarán disponibles a través del Postgrado en Salud Pública de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), a la Dirección General de Vigilancia Epidemiológica de la Secretaría de Salud de Honduras, que proporcionó la base de datos de mortalidad de menores de 5 años del año 2009 del Departamento de Santa Bárbara para realizar este estudio.

Los resultados del presente estudio observacional transversal cuyo universo fueron 168 niños menores de 5 años reportados como fallecidos en todos los municipios del departamento de Santa Bárbara, Honduras durante el año 2009, demuestran que la Tasa de Mortalidad para el grupo global de menores de 5 años en el período del estudio fue 20.3/1000 n.v. No obstante, la tasa de mortalidad en el grupo de los menores de un año fue de 16.2/1000 n.v; y la tasa de mortalidad en los niños de 1-4 años fue de 4.1/1000 n.v.

Según el municipio, se encontró la Tasa de Mortalidad más alta en San Francisco de Ojuela con 136.0/1000 n.v; seguido por San Vicente Centenario con 96.1/1000 n.v.

En relación al sexo se encontró que fue más frecuente en el sexo masculino en el 52% y 44% en el sexo femenino; con un 4% de los casos en los cuales no fue consignado el sexo del fallecido.

Se encuentra que la tasa de mortalidad en menores de 5 años es superior a la reportada a nivel nacional para el período del año 2009, así como que la mortalidad neonatal temprana y tardía tienen comportamiento similar respecto a la tasa de incidencia, y se constituyen en los principales aportantes a la tasa general de mortalidad de menor de 5 años.

Con respecto a las causas, la mayor parte fue muerte neonatal temprana y tardía, así como infantil y entre 1-4 años son prevenibles y que a pesar de los esfuerzos y avances realizados podría ser difícil que se logren las tasas objetivo de los ODM respecto a mortalidad en menores de 5 años para el Departamento de Santa Bárbara para el 2015.

Se generan recomendaciones basadas en implementación de estrategias de bajo costo de reforzamiento de la calidad del personal con cursos de simulación, entrenamiento y evaluación en atención obstétrica y prenatal a personal de atención primaria, mejoramiento de la accesibilidad de la población rural y de bajos recursos con mayor número de Clínicas Materno Infantil (CMI), así como obtención de apoyo político y de líderes locales para socializar los hallazgos de

causas de muerte con la población a fin de intervenir en los factores y disminuir estas tasas.

II. Objetivos

A. Objetivo General

Caracterizar la mortalidad en menores de 5 años reportada en el Departamento de Santa Bárbara en el período de enero a diciembre del 2009, para hacer intervenciones que permitan alcanzar el cuarto objetivo del milenio y sus metas.

B. Objetivos Específicos

1. Describir las características epidemiológicas de los fallecidos menores de cinco años reportados en el Departamento de Santa Bárbara en el período 2009.
2. Registrar de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades (CEI-10) las causas básicas de las muertes ocurridas en los menores de 5 años, durante el período del estudio.
3. Calcular las tasas específicas de mortalidad neonatal, postneonatal, infantil y de 1-4 años en el Departamento de Santa Bárbara en el período 2009.
4. Identificar el tipo de malformaciones congénitas más frecuentes en la muerte del menor de cinco años, en el Departamento de Santa Bárbara, en el periodo del estudio.
5. Determinar el sub registro de las muertes en el menor de cinco años. En la región departamental de Santa Bárbara, durante el año 2009.

III. Marco Teórico

Antecedentes

A nivel global se reporta que en el año 1990 fallecieron 12 millones de Menores de 5 años (M5a), pasando a 9.6 en el año 2000 y a 7.6 en el año 2010, lo que significa una disminución de la tasa de mortalidad en Menores de 5 años que pasó de 73 a 57/1000 nacidos vivos(Liu et al., 2012); es decir disminución de 35% entre 1990-2010(Danzhen You et al., 2011); que significa aumento y mejora de la supervivencia infantil a nivel global en la última década; el ODM meta era reducir la mortalidad infantil en dos tercios para el año 2015, sin embargo sólo algunos países van a lograr este objetivo, siendo necesarios grandes esfuerzos para lograrlo, uno de las estrategias es aumentar estos esfuerzos con la distribución periódica de información sobre la causa de muerte de menores de cinco años(Liu et al., 2012; United Nations (UN), 2012; Danzhen You et al., 2011; D. You, Wardlaw, Salama, & Jones, 2010).

Causas

Los resultados en materia de salud infantil están determinados por factores interrelacionados, que comprenden entre otros la nutrición, el agua, saneamiento, higiene, servicios de atención primaria, práctica de hábitos saludables, control de enfermedades; éstos a su vez pueden ser inmediatos, es decir que proceden del infante/madre, subyacentes como son factores del hogar, comunidad y región; y factores básicos que proceden de la sociedad misma (Sección de Salud y

Nutrición/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe, 2011; United Nations (UN), 2012).

En una reciente publicación, los autores realizan un análisis global sobre la estimación publicada por las Naciones Unidas de 7.6 millones de fallecidos menores de cinco años en el 2010(Liu et al., 2012); estableciendo que el 64% (4.88 millones) fallecieron de causas infecciosas, constituyéndose los líderes la neumonía (1.40 millones), diarrea (0,801 millones) y la malaria (0,564 millones) a nivel global(Liu et al., 2012). Cerca del 40% de todos los fallecidos son neonatos, lo que se traduce en 3.07 millones muertes neonatales, producidas principalmente por complicaciones asociadas a nacimiento de parto pre término (14.1% o 1.08 millones)(Liu et al., 2012), complicaciones durante el parto (9.4%; 0.7 millones) así como sepsis neonatal o meningitis en 5.2% (0.4 millones).

Así también el parto prematuro, el trauma al nacer, la asfixia, anomalías congénitas, falla de órganos múltiples, infecciones respiratorias agudas, síndrome diarreico y deshidratación.

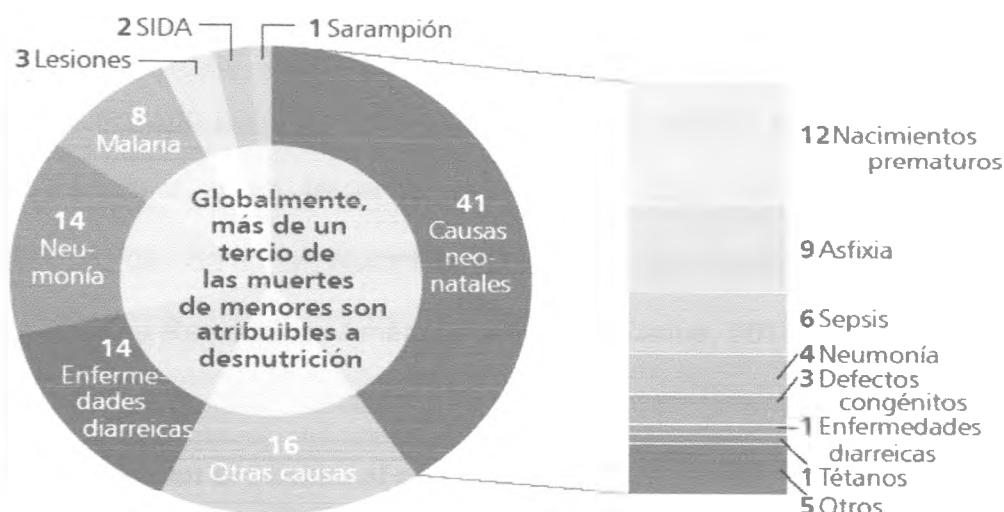
El peso al nacer también es considerado como una de las principales causas de mortalidad en los menores de un año; cada año nacen el mundo más de 20 millones de niños y niñas con un peso inferior a los 2,500 gramos lo que equivale al 17% de todos los nacimientos de los países en desarrollo. Los recién nacidos con bajo peso al nacer tienen un riesgo mayor de morir durante los primeros meses de vida. Los que sobreviven tienen mayor riesgo de sufrir de alteraciones

inmunológicas y a presentar, enfermedades crónicas tales como diabetes y cardiopatías.

Otras causas tales como el sexo masculino se han asociado con mayor riesgo de mortalidad en los menores de un año, además de la edad materna por lo que los hijos de madres menores de 18 años o mayores de 34 años al momento del nacimiento tienen un riesgo elevado de fallecer.

Las malformaciones congénitas y lesiones también son causas importantes causando las lesiones y traumas 0.35 millones de fallecimientos y las causas congénitas 0.27 millones en Menores de 5 años (Liu et al., 2012; United Nations (UN), 2012; D. You, Wardlaw et al., 2010). Las estrategias consideradas de mayor impacto en la estrategia de reducción de la mortalidad en menores de un año son las relacionadas con inmunizaciones, nutrición, mejora de suministro de agua-saneamiento-higiene, mejorar la atención a las enfermedades de la infancia, VIH, malaria, tuberculosis y enfermedades tropicales, entre los principales (1, 7). A continuación se muestra el gráfico de causas asociadas mortalidad en menores de cinco años a nivel mundial (Figura 1).

Figura 1.



Fuente: Sistema de Naciones Unidas de Honduras/Iniciativa Objetivos del Milenio/Gobierno de Honduras/Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo. Objetivos de Desarrollo del Milenio, Honduras 2010. Tercer Informe de País. San José, Costa Rica, C.A.: Naciones Unidas; 2010.

Inequidad en el acceso a atención de parto

Se ha demostrado que hay correlación positiva entre el aumento del número de partos atendidos por personal capacitado con la disminución de las complicaciones y muertes; en Latinoamérica y el Caribe esta cifra pasó de 72% a 86% entre 1990 y el año 2008 (Sección de Salud y Nutrición/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe, 2011; D. You, Wardlaw et al., 2010).

Parte importante que incide en la frecuencia de causas asociada a menores de cinco años es el nivel de equidad en el acceso a atención del parto, así pues en Haití la diferencia es tan marcada que es de 10:1 entre el quintil más rico comparado con el más pobre.

También puede observarse que las diferencias entre área urbana y rural muestran elevada desigualdad, teniéndose como objetivo hacer desaparecer esta

desigualdad para el año 2015; sin embargo estas desigualdades aún persisten, como la de Haití en la que hay tres veces mayor acceso en el área urbana en el área rural, seguido por Perú con 2.1 veces mayor acceso en el área urbana que en el área rural, y en tercer lugar Honduras con 1.8 veces y Bolivia con 1.7 (Sección de Salud y Nutrición/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe, 2011; D. You, Wardlaw et al., 2010).

Desigualdades en el acceso al programa de vacunación

Los programas de vacunación han tenido gran impacto en la disminución de la morbimortalidad por enfermedades prevenibles por vacunas, estas son de carácter universal e involucran estrategias que persiguen asegurar cobertura total de la población; especialmente por la importancia de la mortalidad infantil por sarampión, Latinoamérica y el Caribe han aumentado la cobertura desde 90% en 2000 a 93% en 2008 (Sección de Salud y Nutrición/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe, 2011). En la siguiente figura (Figura 2) se muestra la desigual distribución del acceso a vacunación en Latinoamérica, se pueden observar las diferencias de acceso a las tres dosis de vacuna DPT a los seis meses de edad; hay países con cobertura mayor al 95%, y otros que por debajo de 80%, que no permite el control de la diseminación de la enfermedad (Sección de Salud y Nutrición/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe, 2011).

Figura 2.



Tomado de: Sección de Salud y Nutrición/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe. Estrategia de UNICEF en América Latina y El Caribe para contribuir a la Reducción de la Morbilidad Materna, Neonatal e Infantil. 2011-2015. Panamá City, Panamá: UNICEF; 2011.

Mortalidad en niños menores de 5 años e Ingreso según quintil

La distribución de la mortalidad de menores de cinco años muestra grandes diferencias según quintiles de ingreso, se aprecia que la mortalidad es mayor en la el quintil más pobre (Tabla 1), con coeficiente doble o triple comparado con el quintil de mayor ingreso, el mayor coeficiente está en Perú, Bolivia, Nicaragua, Honduras, Colombia y Haití (Sección de Salud y Nutrición/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe, 2011).

**Tabla 1. Distribución de Mortalidad en Menores de cinco años/1000 n.v.
Según quintil de acuerdo a países**

País	Año(s)	Quintil inferior	Quintil superior	Coeficiente
Bolivia	2008	116/1000 nv	31	3.7
Colombia	2005	39/1000 nv	16	2.4
Haití	2005-2006	125/1000 nv	55	2.3
Honduras	2005-2006	50/1000 nv	20	2.5
Nicaragua	2001	64/1000 nv	19	3.3
Perú	2004-2005	63/1000 nv	11	5.7

Fuente: Sección de Salud y Nutrición/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe. Estrategia de UNICEF en América Latina y El Caribe para contribuir a la Reducción de la Morbi-Mortalidad Materna, Neonatal e Infantil. 2011-2015. Panamá City, Panamá: UNICEF; 2011.

Estado nutricional infantil

Está demostrada la asociación de talla baja y desnutrición crónica con factores sociales. En Guatemala la diferencia de desnutrición entre el quintil más pobre y el rico es de 10:1, lo que es un hecho frecuentemente encontrado en los países de Latinoamérica y el Caribe, así como al comparar desnutrición en el ambiente urbano comparado con el ambiente rural (Sección de Salud y Nutrición/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe, 2011).

Mortalidad según región del planeta

De acuerdo a la región del mundo, en África se presenta el mayor número de fallecimientos con 3.6 millones, seguido por el Sudeste asiático con 2.1 millones; en África predominan las causas infecciosas con 2.6 millones de fallecidos, de estos 0.54 son por malaria y 0.142 millones por SIDA; en cambio en Asia, predomina la muerte neonatal entre todo el grupo de menores de cinco años , 1.096 millones de fallecidos en este grupo de edad, que representó más de la

mitad de todas las muertes regionales en menores de cinco años (52.3%), seguido por complicaciones de nacimiento de pre término en 19.2% de todas las muertes, que se traduce en 0.402 millones, en donde el 21.8% de todos los fallecimientos (0.457 millones) son causados por neumonía en el período neonatal y postnatal (Liu et al., 2012).

A nivel mundial los países que contribuyen con la mitad de todas las muertes globales en menores de cinco años son India, Nigeria, República Democrática del Congo, Pakistán y China, con 3.75 millones de fallecidos en 193 países, estos cinco países además aportaron más de la mitad de todas las muertes globales por infecciones (2.44 millones), y aportaron el 53.3% de las muertes neonatales globales (1.636 millones)(Liu et al., 2012).

Comportamiento global de la mortalidad en Menores de cinco años

La tasa de mortalidad comparada entre el año 2000 y el 2010 fue de 9.629 millones versus 7.622 millones; la disminución de 2 millones menos de muertes, se atribuyó en cuatro quintas partes es decir 1.6 millones a la prevención en las causas infecciosas, disminuyendo las muertes por neumonía en 451,000 casos, por sarampión 363,000 casos y por diarrea presentó 59,000 casos, que contribuyeron en 22.5%, 18.1%, y 17.9% en la reducción total de muertes(Liu et al., 2012).

La tasa de reducción de la tasa de mortalidad en menores de cinco años fue 2.6% anual, que es menor a la del 4.4% de la tasa anual necesaria para alcanzar los objetivos del milenio, además todas las causas de muerte disminuyeron aunque

en diferente proporción, cayendo la tasa de mortalidad específica de neumonía en promedio 3.1% anual, las muertes por diarrea en los menores de cinco años disminuyeron 4% anualmente durante el período de la última década(Liu et al., 2012). Sin embargo las disminuciones en la tasa de mortalidad fueron más rápidas en infantes con edad entre 1-59 meses comparada con la neonatos, ya que disminuyeron de 2.9% anual comparado con 2.1%, en cambio el grupo neonatal mostró incremento en la mortalidad representando 38.2% (3.68 millones) y pasando a 40.3% (3.072 millones) en el año 2010(Childinfo Monitoring the Situation of Children and Women, 2011; Liu et al., 2012; D. You, Jones, Hill, Wardlaw, & Chopra, 2010).

Parto Pre término y mortalidad global

Se observó disminución en la mortalidad desde 1.28 millones en el año 2000 a 1.078 millones en el 2010, para una tasa de disminución del 2% anual, de forma similar las muertes asociadas con el parto disminuyeron desde 0.884 millones a 0.717 millones, para un promedio anual de 2.4%; de la misma forma disminuyó la sepsis neonatal pasando desde 0.412 millones en el año 2000 a 0.393 millones en el año 2010, lo que significó disminución del 0.7% anual, igualmente disminuyó el tétano neonatal desde 0.146 millones a 0.058 millones(Childinfo Monitoring the Situation of Children and Women, 2011; Liu et al., 2012).

Situación de Latinoamérica y el Caribe

En Latinoamérica y el Caribe aproximadamente un millón de habitantes no tienen acceso a la atención del parto por personal calificado, y en 744,000 mujeres no se

realiza control prenatal, lo que se asocia con 20,000 fallecimientos maternos durante embarazo y parto y más de 200,000 neonatos fallecidos; se calcula que aproximadamente 237,000 fallecen antes del primer año de vida y unos 304,000 mueren antes de cumplir los 5 años de edad. (Sección de Salud y Nutrición/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe, 2011).

Grupos sociales/étnicos vulnerables y mortalidad infantil en LA

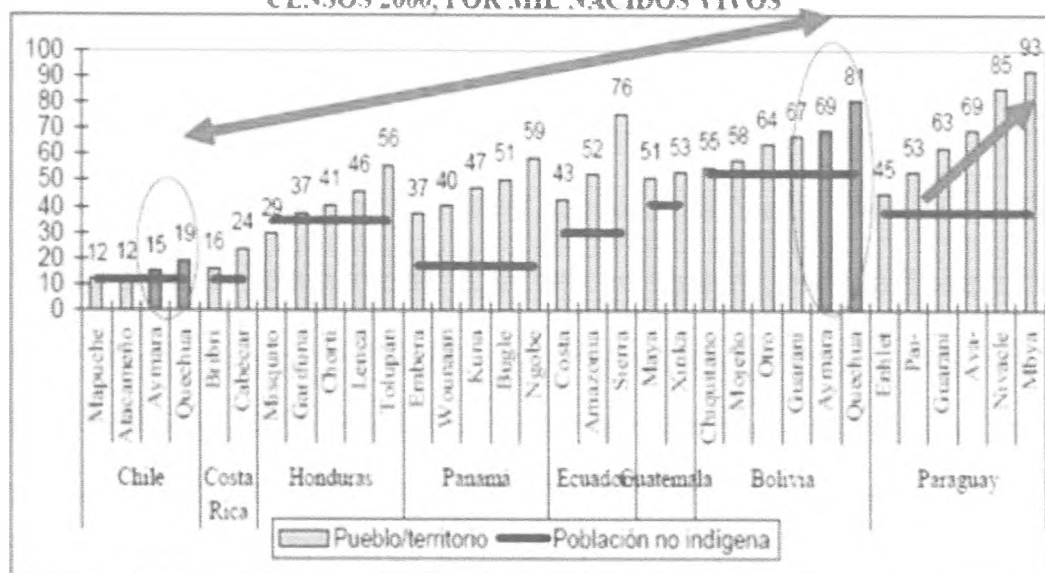
Se entienden como vulnerables los grupos de pobreza, con baja educación, alrededor de los centros urbanos caracterizados por marginalidad, grupos étnicos, y afro descendientes, que usualmente cuentan con menos acceso a servicios e intervenciones de salud, igualmente los mayores niveles de inequidad en los indicadores relativos a la salud y nutrición se presentan en madres, niños, niñas y adolescentes indígena. En las poblaciones indígenas la tasa de mortalidad materna, infantil y desnutrición crónica es entre 2-3 veces mayor comparado con las áreas de las poblaciones hispanohablantes, producto del aislamiento, dispersión geográfica, problemas logísticos (Sección de Salud y Nutrición/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe, 2011).

Se ha estimado que los pueblos indígenas en Latinoamérica y el Caribe totalizan 520 grupos con 480 lenguajes diferentes, con acceso desigual a servicios de salud comparado con la población no indígena (Sección de Salud y Nutrición/Fondo de

las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe, 2011).

En la siguiente gráfica se muestra que, de acuerdo al reporte del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), en casi todos los países, la tasa de mortalidad infantil de los grupos étnicos de la región es mayor que la de la población no indígena.

**MORTALIDAD INFANTIL SEGUN PAIS Y PUEBLO INDIGENA TERRITORIO.
CENSOS 2000, POR MIL NACIDOS VIVOS**



Fuente: Sección de Salud y Nutrición/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe. Estrategia de UNICEF en América Latina y El Caribe para contribuir a la Reducción de la Morbi-Mortalidad Materna, Neonatal e Infantil. 2011-2015. Panamá City, Panamá: UNICEF; 2011.

Acceso al agua potable y saneamiento

Muchas enfermedades están asociadas a la falta de agua potable y saneamiento, constituyéndose en una estrategia transversal que beneficia la salud hacer llegar este servicio a la población general. En Latinoamérica y el Caribe hay desigualdades evidentes de acuerdo al ambiente de residencia, así como los

quintiles más pobres tienen menor acceso a agua potable, lo mismo sucede con las personas de las áreas rurales; se ha demostrado que las poblaciones excluidas muestran mayor mortalidad por causas prevenibles o tratables, con menor acceso sistema de salud de calidad o intervención oportuna y eficaz(Sección de Salud y Nutrición/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe, 2011).

Iniciativas en curso para disminución de mortalidad en menores de cinco años:

Latinoamérica y el Caribe

Entre las agencias de cooperación de la región que promueven la asistencia técnica para alcanzar las metas de ODM, destacan la Alianza Neonatal, el Grupo de Trabajo para la Reducción de la Mortalidad Materna, Alianza Panamericana para la Nutrición y el Desarrollo, de las cuales Unicef es miembro activo(Acosta, Bustos, & Rivera, 2008; Sección de Salud y Nutrición/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe, 2011).

Modelo de enfoque centrado en la equidad

Se cree que se puede acelerar el progreso, disminuir la inequidad por medio de tres medidas esenciales: a) Mejorar la infraestructura de atención a madres de recién nacidos; b) Reducir los obstáculos que los más pobres tienen para acceso a los servicios, aun cuando están disponibles; c) Prestación de servicios extramuros y aumentar la participación comunitaria en la promoción de prácticas saludables (Sección de Salud y Nutrición/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe, 2011). Estimándose que

por cada millón de dólares adicionales que se invierten con este enfoque puede evitarse 60% de la mortalidad actual(Grupo de Trabajo Observatorio en Salud de Colombia, 2009; Sección de Salud y Nutrición/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe, 2011).

De acuerdo a este modelo, se debe incorporar una política y planes de la Región Latinoamericana y del Caribe los siguientes lineamientos(Grupo de Trabajo Observatorio en Salud de Colombia, 2009; Sección de Salud y Nutrición/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe, 2011):

1. Detectar las comunidades, grupos poblacionales más desfavorecidos; mediante desagregación de datos para identificarlos para evaluar factores que expliquen su exclusión.
2. Recursos para intervenciones de rentabilidad y eficacia comprobada: en el marco de la intersectorialidad.
3. Superar las barreras para la prestación de servicios a pobres y marginados, entre otros, así como para promover y facilitar el uso de estos servicios.
4. Crear alianzas comunitarias, ya que la participación de la comunidad es vital para la prestación y utilización de los servicios, y para la promoción de estilos de vida saludables.

Priorización de países por la iniciativa de los ODM

Los criterios de elección de países priorizados se utilizan un enfoque de equidad y focalización de grupos vulnerables, estos fueron(Grupo de Trabajo Observatorio

en Salud de Colombia, 2009; Sección de Salud y Nutrición/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe, 2011):

1. Tasa de mortalidad materna mayor de 100/100000 nacidos vivos.
2. Tasa de mortalidad neonatal mayor de 15/1000 nacidos vivos
3. Tasa de mortalidad en menor de cinco años mayor de 30 x 1000 nacidos vivos.
4. Datos de inequidad en la distribución de ingreso y tasa de mortalidad y acceso servicios de salud existente en bases internacionales.
5. Existencia de población vulnerable.
6. De acuerdo a estos se seleccionaron como prioritarios a Haití, Guyana, Bolivia, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Ecuador.

Situación de la mortalidad del menor de cinco años en Honduras

Se han logrado importantes avances en la reducción de mortalidad de niños y niñas menores de cinco años y menores de un año. En un reciente reporte sobre actualización de los logros de los ODM (Sistema de Naciones Unidad de Honduras/Iniciativa Objetivos del Milenio/Gobierno de Honduras/Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo, 2010), se reporta que entre 1991-96 la tasa de mortalidad infantil en menores de cinco años era 48/1000 nacidos vivos; 1996-01 fue de 44 y entre 2001-06 fue 30/1000 n.v.(Sistema de Naciones Unidad de Honduras/Iniciativa Objetivos del Milenio/Gobierno de Honduras/Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo, 2010), Con 25/1000 n.v. en 2010.

Causas de muerte en <5 años

En el sistema público nacional y en el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS), en el año 2004, las causas de muerte más frecuentes fueron influenza y neumonía (18.5%), desnutrición/anemia nutricional en (12.8%), enfermedades infecciosas intestinales (11.1%), malformaciones congénitas/deformidades y anomalías cromosómicas (8.6%), enfermedad crónica de la vía respiratoria inferior (3.3%) neoplasia maligna linfática/hematopoyética (3.3%), sepsis (2.9%), enfermedades genitourinarias (2.9%), cirrosis/enfermedad hepática (2.5%) y otras causas (2.5%)(Sistema de Naciones Unidad de Honduras/Iniciativa Objetivos del Milenio/Gobierno de Honduras/Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo, 2010). Cuatro de cada 10 niños mayores de un año y menores de cinco años que fallecieron fue debido a desnutrición, afección respiratoria o intestinal; lo que coincidió con 43% de mortalidad descrita a nivel mundial, todas prevenibles con acciones de bajo costo tal como antibióticos, sales de rehidratación oral, vacunación y redes de mosquitos con insecticidas así como medicamentos para malaria (Sistema de Naciones Unidad de Honduras/Iniciativa Objetivos del Milenio/Gobierno de Honduras/Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo, 2010).

Factor socioeconómico para riesgo de mortalidad infantil

El nivel de ingreso del hogar es determinante a la hora del acceso a alimentos y servicios de salud materna o infantil; así como el nivel educativo materno es clave, de tal forma que los niños y niñas menores de cinco años con madre con baja

educación (primaria o menor), tienen casi tres veces más riesgo de morir que los de madres que tienen educación secundaria o superior, de tal forma que la mortalidad entre 1 año y 5 años para los que tenían madre sin educación fue 54/1000 n.v., comparado con la del el de las universitarias que tienen tasa de mortalidad de 21/1000 n.v.; comportamiento análogo mostró la tasa de mortalidad en menores de 1 año con 38/1000 n.v. para los hijos de mujeres sin educación comparado con 20/1000 n.v. entre los hijos de las mujeres con educación superior. (Sistema de Naciones Unidad de Honduras/Iniciativa Objetivos del Milenio/Gobierno de Honduras/Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo, 2010)

Los niños menores de cinco años que viven en áreas rurales tienen 1.5 veces mayor riesgo de morir que los que viven en la zona urbana, existiendo todavía en Honduras, una gran brecha en el acceso a todo tipo de servicios públicos entre el área rural y el área urbana(Sistema de Naciones Unidad de Honduras/Iniciativa Objetivos del Milenio/Gobierno de Honduras/Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo, 2010).

Los departamentos con mayor proporción de población rural son los que presentan las tasas más altas de mortalidad, lo propio ocurre en menores de un año, estos departamentos son Copán, La Paz, Lempira y El Paraíso, y que tienen las mayores tasas de mortalidad infantil; en cambio los departamentos de Francisco Morazán y Cortés, son los que tienen las tasas más bajas de mortalidad infantil.(Sistema de Naciones Unidad de Honduras/Iniciativa Objetivos del

cumplimiento de la meta de 12 puntos para el 2015 es improbable, ya que actualmente la tasa de mortalidad infantil es de 23/1000 nacidos vivos.(Sistema de Naciones Unidad de Honduras/Iniciativa Objetivos del Milenio/Gobierno de Honduras/Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo, 2010).

La evolución de la mortalidad infantil en menores de un año sigue asociada con las condiciones de pobreza de los hogares y nivel educativo materno, y que entre los quinquenios desde 1990 y en el 2006 fue la siguiente(Organización Panamericana de la Salud (OPS)/Secretaría de Salud de la República de Honduras, 2011; Sistema de Naciones Unidad de Honduras/Iniciativa Objetivos del Milenio/Gobierno de Honduras/Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo, 2010):

1. 1991-1996:35/1000 n.v.
2. 1996-2001: 34/1000 n.v.
3. 2001-2006:23/1000 n.v.
4. Meta 2015: 12/1000 n.v.

Las causas fundamentales de mortalidad infantil en menores de un año reportadas en el 2004 fueron(Flores, 2003; Sistema de Naciones Unidad de Honduras/Iniciativa Objetivos del Milenio/Gobierno de Honduras/Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo, 2010):

1. Afecciones originadas en el período perinatal (63. 5%).
2. Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas (18. 5%).

3. Influenza y neumonía (5.6%).
4. Enfermedades infecciosas intestinales (2.8%).
5. Desnutrición y anemias nutricionales (2.7%).
6. Enfermedades respiratorias agudas, no influenza y neumonía (1.3%).
7. Meningitis (0.8%).
8. Insuficiencia respiratoria (0.5%).
9. Septicemia (0.4%).
10. Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) 0.4%.
11. Resto de causas (3.5%).

Situación del Departamento de Santa Bárbara

Según la ENDESA 2006, en el departamento de Santa Bárbara había 998 hogares, de los cuales el 20.9 % la mujer es jefe de familia; el 63.2% de los niños vivían con ambos padres, siendo el 17.6% de la población analfabeta, y el 29.1% de las mujeres trabajaban en la agricultura. El 28.8% de las madres eran adolescentes.

Entre las principales causas de morbilidad en niños menores de 5 años según el Registro de Atenciones (ATE2-R) del 2009 están las enfermedades diarreicas con 11,524 casos, seguido por neumonías con 2,577.

Entre las principales causas de mortalidad en el departamento de Santa Bárbara en los neonatos están la neumonía y la hipoxia, en los menores de un año la principal causa es la neumonía, mientras que en los de 1-4 años la neumonía, seguido por síndrome diarreico agudo y la desnutrición.

Programas, Iniciativas y Estrategias dirigidas a la disminuci3n de la mortalidad infantil

Estas han sido referidas por el grupo de trabajo inter institucional del ODM, que se resumen a continuaci3n(Sistema de Naciones Unidad de Honduras/Iniciativa Objetivos del Milenio/Gobierno de Honduras/Agencia Sueca de Cooperaci3n Internacional para el Desarrollo, 2010):

1. Atenci3n integral a la niñez en la comunidad (AIN-C): El objetivo es el mejoramiento integral de la salud en la niñez, participaci3n de la familia y la comunidad y que persiguen disminuir la mortalidad en menores de cinco años de 30 a 16 por cada 1000 nacidos vivos y la de menores de un año de 23 a 12 por cada 1000 nacidos vivos. Los departamentos en donde se ha incrementado son La Paz, Lempira, Copán, Ocotepeque y El Paraíso, incluyendo 1066 comunidades con un estimado de 16,193 niños y niñas.
2. Cuidados obstétricos neonatales: mejorar conocimientos y habilidades del personal de salud para atenci3n del neonato implementada a trav3s de centros de capacitaci3n especializados en nueve departamentos del país que son: Col3n, Copán, Olancho, La Paz, Comayagua, Intibucá, regi3n metropolitana de San Pedro Sula y Lempira; así como hospitales Leonardo Mart3nez de San Pedro Sula y el hospital General de Trujillo, Col3n.
3. Promoci3n de la Lactancia materna: El objetivo es mejorar la salud infantil y disminuir la mortalidad asegurando la práctica de lactancia materna en los primeros seis meses de vida, ejecutándose mediante apego precoz y

alojamiento conjunto de madre e hijo en 11 hospitales del país, ubicándose el centro de certificación en los Hospitales Leonardo Martínez y Mario Catarino Rivas de San Pedro Sula y Hospital Materno Infantil de Tegucigalpa.

4. Atención integral de las enfermedades prevalentes de la infancia: el propósito de esta iniciativa es garantizar la evaluación y manejo de todo niño y niña menor de cinco años como individuo y evitar las oportunidades perdidas, así como brindar una herramienta útil al personal de salud para detección precoz y tratamiento efectivo de las principales enfermedades que afectan la salud en el menor de cinco años; con lo que se piensa se ayudará a reducir la mortalidad de 30 a 16 por cada 1000 nacidos vivos, mejoramiento de la captación de niños con diarrea aguda y enfermedad respiratoria, así como consideración y tratamiento de desnutrición y complicaciones, también se incluye como logro la capacitación del personal institucional sobre la estrategia.
5. Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y de la Niñez (RAMNI). La RAMNI, es una política que dio inicio para el período del 2008 al 2015, se constituye en el marco de referencia obligado de todos los actores involucrados y de todos los programas y proyectos o líneas de acción que se formulen desde cualquier instancia institucional. En esencia la RAMNI es el instrumento para alinear y armonizar todo recurso nacional proveniente de la cooperación externa orientado a la salud materna e infantil, a fin de

mejorar la promoción, prevención y provisión de servicios de salud materna y de la niñez, es además prioridad nacional que facilitará lograr las metas contenidas en la estrategia de reducción de la pobreza (ERP) y los objetivos de desarrollo del milenio (ODM) para estos grupos prioritarios.

Las metas para el 2015 que recoge esta estrategia relacionada con la mortalidad infantil: 15 por mil n.v. como promedio nacional y que ninguna región sanitaria supere las 34 muertes por mil n.v.

Mortalidad neonatal: 7 por mil n.v. y que ninguna región sanitaria supere las 10 muertes por mil n.v.

Mortalidad de 1-4 años: 4 por mil n.v. como promedio nacional y que ninguna región sanitaria supere las 7 muertes por mil n.v.

IV. METODOLOGÍA

A. DISEÑO METODOLÓGICO

A partir de una base de datos que fue proporcionada por la Secretaría de Salud, se procedió a revisarla y a obtener la mayoría de las variables que fueran útiles para llevar a cabo el análisis.

Tipo de Estudio

- a. Observacional, Descriptivo, Transversal.

Universo y muestra:

- b. Población: 8,262 niños menores de 5 años nacidos vivos con más de 6 meses de residir en el Departamento de Santa Bárbara en el período de enero a diciembre del año 2009.
- c. Población objeto de estudio: 168 niños menores de cinco años residentes en el Departamento de Santa Bárbara que fallecieron en el período de enero a diciembre del año 2009 en alguna unidad de salud pública, privada y las ocurridas en el hogar o la comunidad.

Área de Estudio

Departamento de Santa Bárbara

Se cuenta que los primeros habitantes del actual departamento de Santa Bárbara eran de origen lenca y mayas, así lo evidencia la investigación antropológica. Con el descubrimiento y de acuerdo con los cronistas españoles, sus pobladores se ubicaban entre las provincias de Naco y de Cerquin.

En el informe del gobernador de Comayagua en 1582 Alonso de Contreras Guevara el pueblo de aborígenes de Tencoa estaba encomendado al rey Felipe II con cuarenta tributarios en la circunscripción de la ciudad de españoles de Gracias a Dios. En la nómina de pueblos de la provincia de Comayagua en 1684 aparece como partido de Tencoa.

Fue fundado por Dionisio de Herrera el 28 de junio de 1825, siendo el origen de su nombre en honor a la virgen de Santa Bárbara que trajeron los españoles.

Cuenta con una superficie territorial de 5025 Kilómetros cuadrados, y se encuentra localizado en la región noroccidental del país.

Cuenta en su jurisdicción con 28 municipios, los cuales son Arada, Atima, Azacualpa, Ceguaca, Concepción del Norte, Concepción del Sur, Chinda, El Nispero, Gualala, Ilama, Las Vegas, Macuelizo, Naranjito, Nueva Frontera, Nueva Celilac, Petoa, Protección, Quimistán, San Francisco de Ojuera, San José de Colinas, Santa Bárbara, San Luis, San Marcos, San Nicolás, San Pedro Zacapa, Santa Rita, San Vicente Centenario y Trinidad.

Métodos de recolección de la información

Se incluyeron todos los menores de 5 años fallecidos y registrados en la base de datos de la región departamental de Santa Bárbara de enero a diciembre del año 2009 proporcionada por la Secretaría de Salud, los cuales eran en total 168.

Las muertes fueron confirmadas a través de la búsqueda activa, utilizando los instrumentos definidos por el subsistema de vigilancia de la mortalidad del menor de cinco años.

Los instrumentos (Ver Anexo 1) utilizados para la investigación de casos fueron:

- Muertes en el menor de cinco años
 - Ficha de Vigilancia de la Mortalidad en Menores de cinco años (IVM-4)
 - Protocolo de Investigación y Análisis de la Mortalidad del menor de cinco años ocurridas en la comunidad (IVM-6A).

Cada uno de los instrumentos contenía su respectivo manual para el encuestador, el cuál fue entregado a cada persona que realizó la actividad de recolección de los datos de la muerte de los niños menores de cinco años.

Para la recolección de los datos se utilizó personal institucional con grado universitario, capacitado en Epidemiología de Campo (PRENECH), egresados de la Maestría en Epidemiología, Maestranteros del Programa de Maestría en Salud Pública, Cursos en los Módulos de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (MOPECE); y otras formaciones relacionadas. Previo a este momento se realizaron capacitaciones en diferentes grupos, específicamente a los encuestadores con el propósito del llenado correcto de los diferentes instrumentos para la recolección de los datos, así como la utilización del manual del encuestador.

Fuentes de obtención de la Información

Las fuentes utilizadas para la obtención de datos fueron:

- El Reporte Estadístico de Defunción (RNP-INE) de la Oficina del Registro Civil Municipal

- Libro de Registro de Defunciones de la Oficina del Registro Civil Municipal
- Libro de Registro Civil Departamental de la Oficina del Registro Nacional de las Personas
- Registros en Cementerios
- Registros de la Oficina Municipal de Cementerios
- Organizaciones no gubernamentales (ONG's)
- Proveedores descentralizados
- Oficinas del Ministerio Público
- Libro de Registro de Levantamientos de la Policía
- Consultas a informantes claves (Alcaldes auxiliares, Juez de Paz, Parteras, Colaboradores voluntarios, representantes de salud, Monitoras de AIN-C, guardianes de salud y otros líderes comunitarios)
- Clínica Materno Infantil (CMI)
- CESAMO
- CESAR
- Registro de defunciones extrahospitalarias
- Listado de Niños (LINVI)
- Listado de Embarazadas (LISEM)
- Auxiliares de enfermería
- Licenciadas en Enfermería
- Médico Asistencial
- Técnico en Salud Ambiental

- Informe presentado por voluntarios de salud
- Reuniones de voluntarios
- Registro de Atenciones Ambulatorias (ATA)

Procedimiento usado para Análisis de los Datos

Una vez obtenidos los registros de los fallecimientos de los menores de cinco años, el personal encargado de la región sanitaria procedió a la revisión y depuración de las fichas para control del llenado de todas las variables contempladas en las mismas o duplicidad de los casos y codificación de aquellas que lo ameritaban, posteriormente fueron procesados en una base de datos en formato Access, que está dentro del Software Sisloc; la que fue instalada en cada una de las regiones, así como a nivel central.

Para el registro de los diagnósticos de la causa básica de muerte se utilizó la codificación de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades décima edición (CEI-10), previo análisis de las mismas por expertos.

Para el análisis se generó frecuencias simples de tablas y gráficos, estadística descriptiva como media, desviación estándar, y cuando fue necesario se realizaron cruces bivariado. Además, se realizaron cálculos de tasa de mortalidad.

Plan de Análisis: Las variables que se consideraron en el procesamiento de los datos fueron:

Características de la persona: Edad, sexo

Características de lugar: Sitio de residencia, características relacionadas con la accesibilidad geográfica, distancia a la unidad de salud, al hospital más cercano, sitio de fallecimiento.

Características de tiempo: Incluye año, mes, día de la semana, hora en que ocurrió el evento.

Cuadros de salida que se espera obtener para el análisis de los datos:

- Frecuencia y porcentaje según edad
- Frecuencia y porcentaje según sexo
- Frecuencia y porcentaje según peso al nacer
- Frecuencia y porcentaje según sitio del parto
- Frecuencia y porcentaje según semana epidemiológica de fallecimiento
- Frecuencia y porcentaje según establecimiento donde ocurre la muerte
- Frecuencia y porcentaje según edad de la madre
- Frecuencia y porcentaje según número de embarazos
- Frecuencia y porcentaje según control prenatal
- Frecuencia y porcentaje según municipio de procedencia
- Frecuencia y porcentaje según causas básicas de fallecimiento

Factibilidad y viabilidad del estudio

Para el proceso de investigación, hay aspectos muy positivos respecto a la viabilidad de su realización, una de las principales es que el investigador es miembro activo del gremio médico, con experiencia en el servicio público como funcionario público, acostumbrado a realizar exploraciones y acopio de

información sobre programas y estrategias de salud pública, lo que lo hace idóneo para llevar a cabo un estudio de este tipo, así pues otros aspectos puntuales de la viabilidad de esta investigación pueden ser:

- La disponibilidad de recurso humano y financiero para la generación de la información académica propuesta
- Se ha obtenido la aprobación institucional del Postgrado de Salud Pública (POSAP) de la Facultad de Ciencias Médicas así como de la Secretaría de Salud (SESAL) sin cuya colaboración sería imposible llevar a cabo este proyecto de investigación.

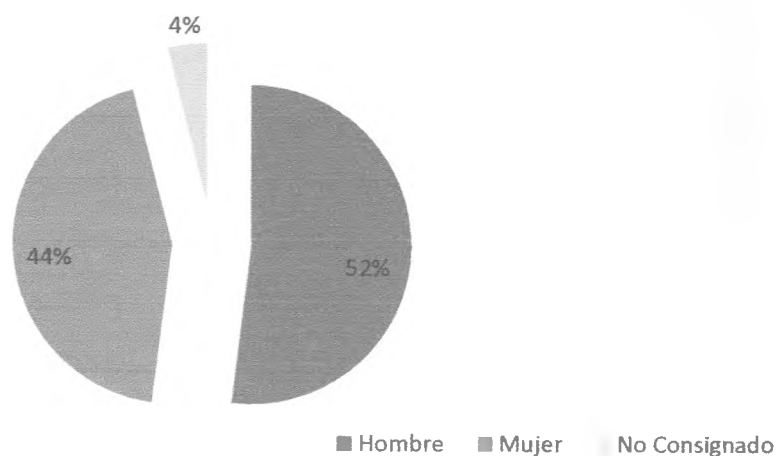
V. RESULTADOS

Los siguientes son los resultados del estudio caracterización de la mortalidad en menores de cinco años, del departamento de Santa Bárbara, durante el año 2009. A continuación, se describen estos siguiendo lo propuesto en los objetivos del estudio:

Objetivo 1. Características epidemiológicas de los fallecidos menores de cinco años reportados en el Departamento de Santa Bárbara en el período 2009

Gráfico 1. Proporción de mortalidad en menores de cinco años según sexo.

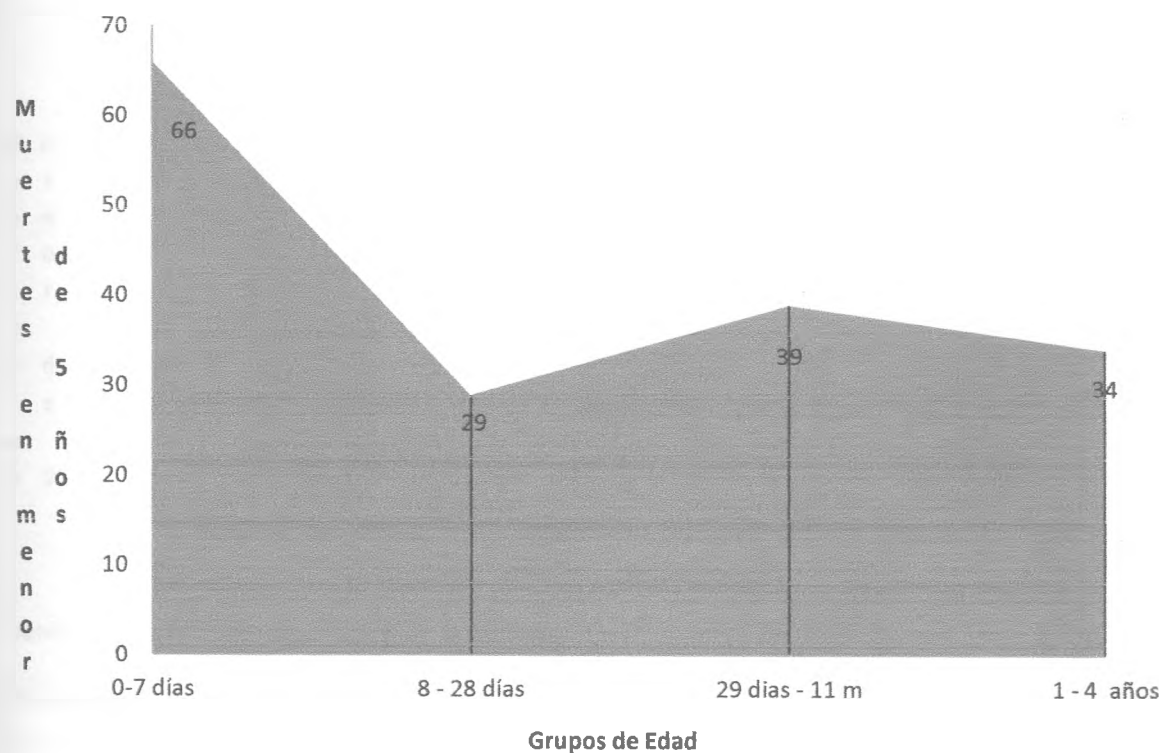
Departamento de Santa Bárbara, Honduras 2009.



Fuente: Honduras: Caracterización de la mortalidad en la niñez 2009.2010. Secretaría de Salud.

Según el sexo, se encontró que el 52% (87/168) de las muertes de los menores de cinco años fue en el sexo masculino, y el 44% (74/168) fue en el sexo femenino; encontrando además que en 4% (7/168) no fue consignado el sexo del fallecido. La razón encontrada fue de 1.2:1.

Gráfico 2. Frecuencia de mortalidad en menores de cinco años según grupo de edad. Departamento de Santa Bárbara, Honduras. 2009.

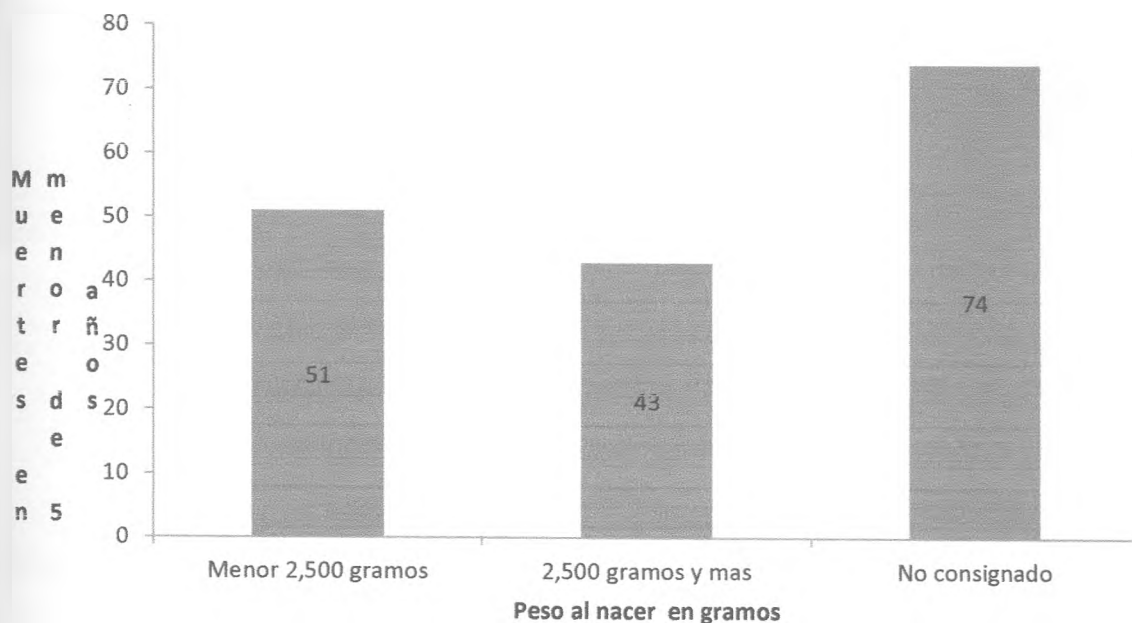


Fuente: Honduras: Caracterización de la mortalidad en la niñez 2009.2010. Secretaría de Salud.

Se registraron un total de 168 defunciones durante el período del estudio, de las cuales el 56.5% (95/168) correspondieron al período neonatal; siendo de estos el 69.4% (66/95) del grupo de 0-7 días; y 30.6% (29/95) del grupo de 8-28 días. El post neonatal con 23.2% (39/168) casos; mientras que 20.3% (34/168) eran del grupo de 1-4 años.

Gráfico 3. Frecuencia de mortalidad en menores de cinco años según peso.

Departamento de Santa Bárbara, Honduras. 2009.



Fuente: Honduras: Caracterización de la mortalidad en la niñez 2009.2010. Secretaría de Salud.

Del total de casos registrados se encontró que el 56% (94/168) tenían consignado el peso y el 44% (74/168) sin ninguna observación.

De los casos con peso consignado, el peso menor de 2,500 gramos observó el mayor número de casos (51/94), lo que representa el 54.2% y los de 2,500 gramos y más de peso con (43/94) casos que corresponde a un 45.8%.

Cuadro 1. Mortalidad en menores de cinco años según municipio.

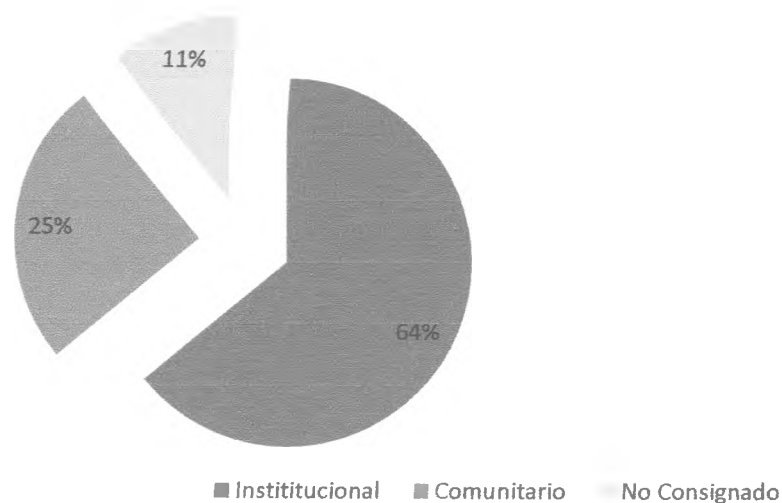
Departamento de Santa Bárbara, Honduras. 2009.

Municipio	Frecuencia	Porcentaje
Santa Bárbara	22	13.1%
Protección	18	10.7%
San Francisco de Ojuera	17	10.1%
Petoa	11	6.5%
Macuelizo	10	5.9%
Azacualpa	9	5.3%
Santa Rita	8	4.8%
Arada	7	4.1%
San José de Colinas	6	3.6%
Ceguaca	6	3.6%
San Vicente Centenario	5	3.0%
Naranjito	5	3.0%
Chinda	4	2.4%
Atima	4	2.4%
Concepción del Norte	4	2.4%
Ilama	4	2.4%
San Luis	4	2.4%
Quimistán	3	1.8%
Trinidad	3	1.8%
Nueva Frontera	2	1.2%
Níspero	2	1.2%
Concepción del Sur	1	0.6%
Nueva Celilac	1	0.6%
Gualala	1	0.6%
Las Vegas	1	0.6%
No consignados	10	5.9%
Total	168	100.0%

Fuente: Honduras: Caracterización de la mortalidad en la niñez 2009.2010. Secretaría de Salud.

Seis municipios presentaron el mayor número de casos: Santa Bárbara (22), Protección (18), San Francisco de Ojuera (17), Petoa (11), Macuelizo (10) y Azacualpa (8); aportando todos ellos más de la mitad de los casos (51.6%). Diez casos sin registro de procedencia, lo que representa el 5.9%.

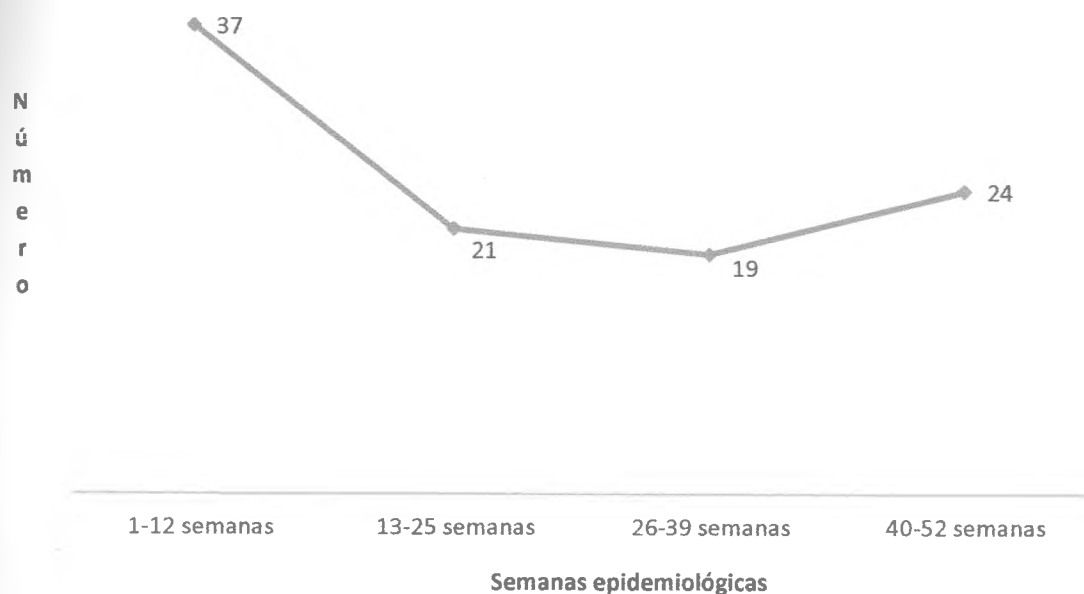
Gráfico 4. Porcentaje de mortalidad en menores de cinco años según sitio de parto. Departamento de Santa Bárbara, Honduras 2009.



Fuente: Honduras: Caracterización de la mortalidad en la niñez 2009.2010. Secretaría de Salud.

Del total de casos analizados, el 89.2% (150/168) presentó registro de sitio de parto; y en 10.8% (18/168) sin ninguna anotación. El mayor número de las muertes 64.2% (108/168) según sitio de parto, correspondió al parto institucional.

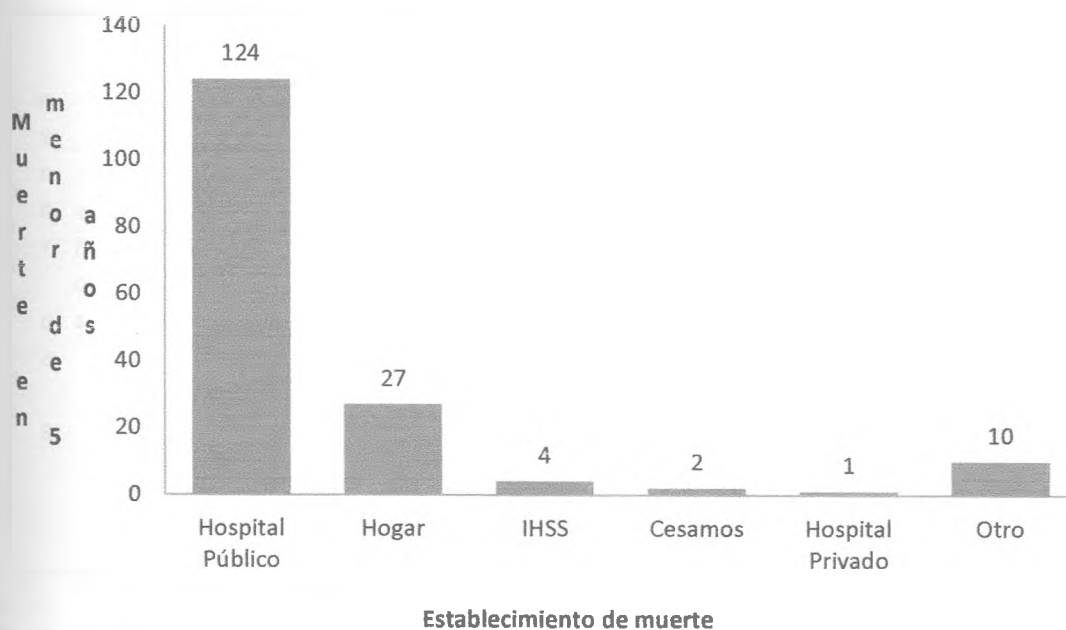
Gráfico 5. Frecuencia de mortalidad en menores de cinco años según semanas epidemiológicas. Departamento de Santa Bárbara, Honduras 2009



Fuente: Honduras: Caracterización de la mortalidad en la niñez 2009.2010. Secretaría de Salud.

Del total de casos analizados 67 no tenían registro de las semanas epidemiológicas en que ocurrieron los mismos, lo cual representó un 40%. El primer trimestre presentó el mayor número de casos (37), el resto de los períodos mostró similar comportamiento, siendo el tercer trimestre el que registró el menor número de casos (19).

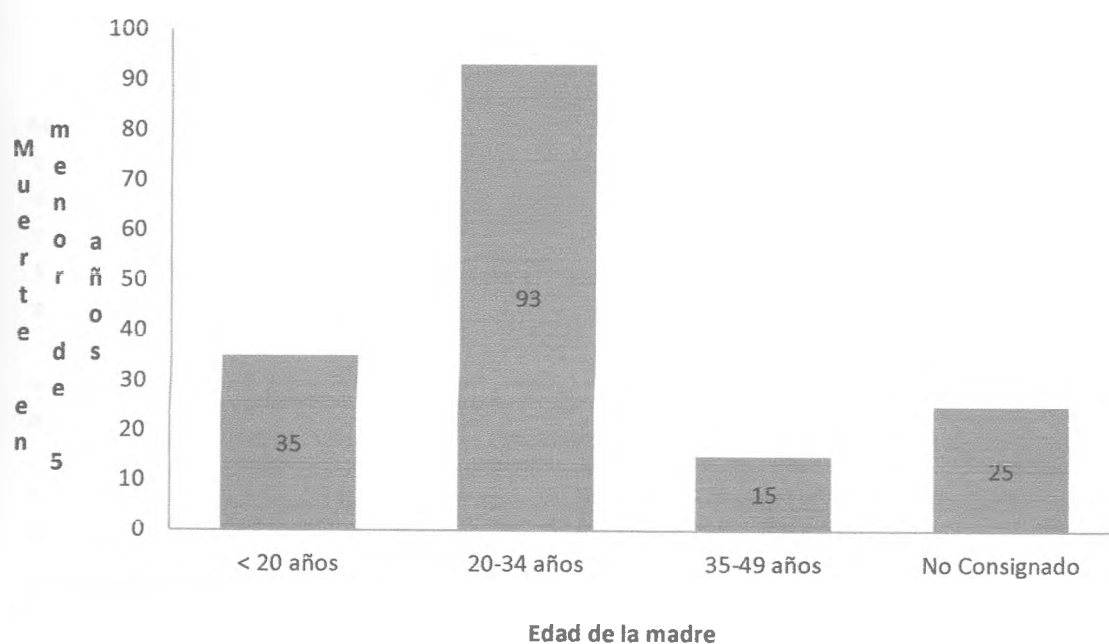
Grafico 6. Frecuencia de mortalidad en menores de cinco años según establecimiento donde ocurrió. Departamento de Santa Bárbara, Honduras, 2009.



Fuente: Honduras: Caracterización de la mortalidad en la niñez 2009.2010. Secretaría de Salud.

El mayor número de casos (124/168) según establecimiento donde ocurrieron las muertes fue en el hospital público, lo cual representó el 74%, seguido del hogar que registró 27/168 defunciones lo que significó el 16%. El 10% restante (17/168) correspondió a otros establecimientos: IHSS, Cesamos, Hospital Privado y otros.

Gráfico 7. Frecuencia de mortalidad en menores de cinco años según edad de la madre. Departamento de Santa Bárbara. Honduras, 2009.

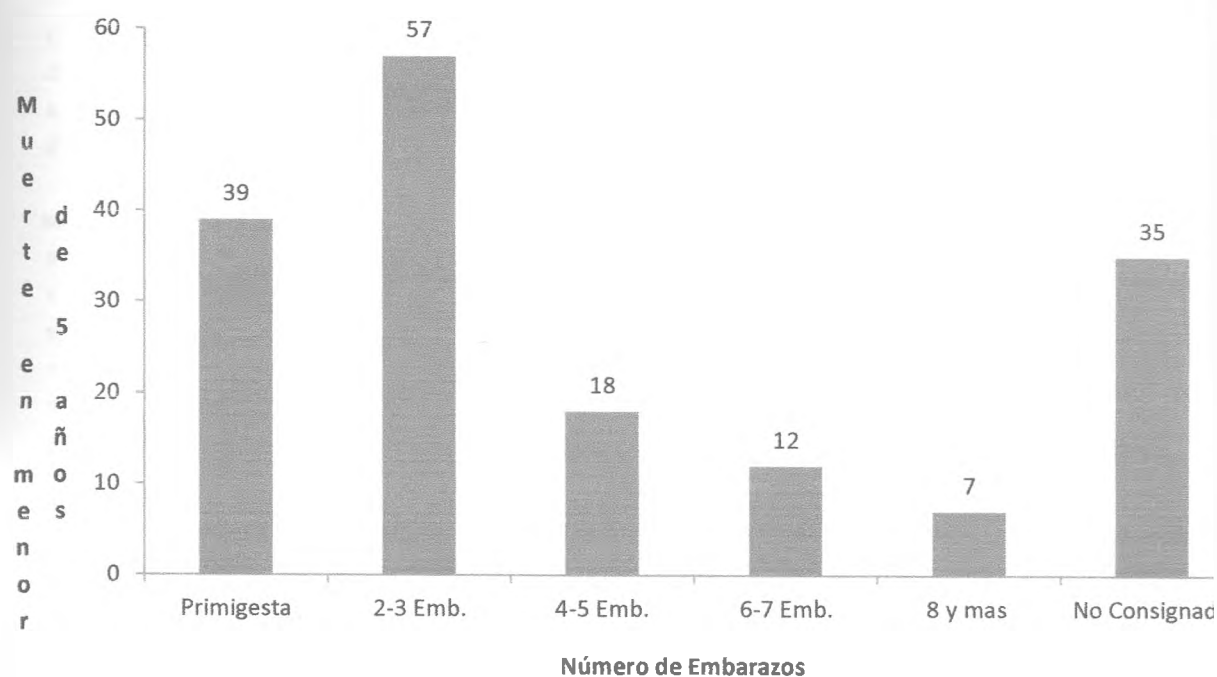


Fuente: Honduras: Caracterización de la mortalidad en la niñez 2009.2010. Secretaría de Salud.

Más de la mitad de las madres de los fallecidos (93/168) tenían edades comprendidas entre 20 y 34 años lo que representó el 55%. El 21% (35/168) eran menores de 20 años. El 9% (15/168) con edad de 35-49 años. Un 15% (25/168) de datos no consignados.

La edad promedio de las madres de los fallecidos era de 25 años, con una media de 24 años y moda de 22 años.

Gráfico 8. Frecuencia de mortalidad en menores de cinco años según número de embarazos de las madres. Departamento de Santa Bárbara, Honduras 2009.

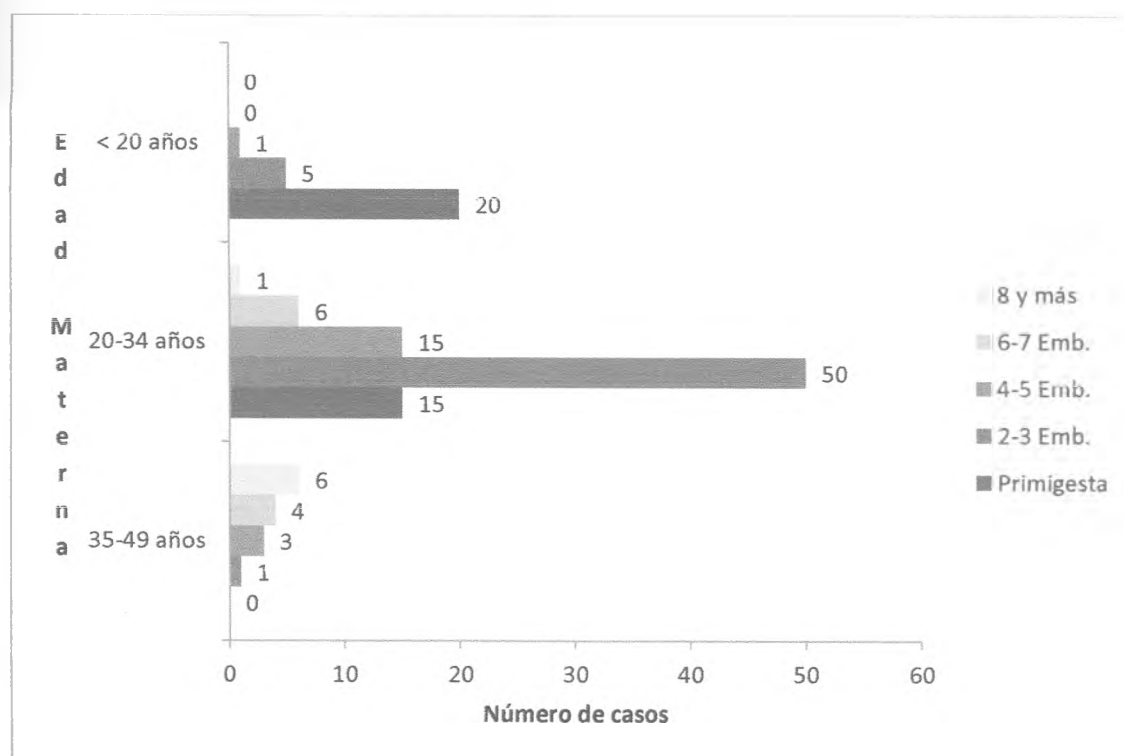


Fuente: Honduras: Caracterización de la mortalidad en la niñez 2009.2010. Secretaría de Salud.

Del total de fallecidos, el mayor número correspondió al grupo de madres con 2-3 embarazos 57/168 (34%), seguido de las primigestas 39/168 (23%).

Con 4 y más embarazos 37/168 (22%). El 21% (35/168) de las madres de los fallecidos no les fue consignado el número de embarazos.

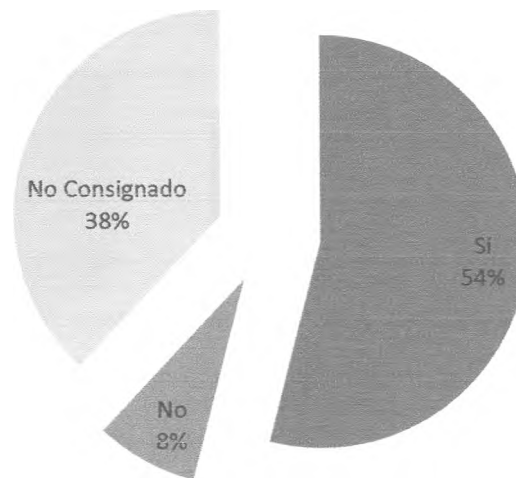
Gráfico 9. Frecuencia de mortalidad en menores de cinco años según la edad de la madre y número de embarazos. Departamento de Santa Bárbara, Honduras 2009.



Fuente: Honduras: Caracterización de la mortalidad en la niñez 2009.2010. Secretaría de Salud.

En el grupo de edad de mujeres menores de 20 años, el mayor número de fallecimientos de menores de 5 años corresponde a las primigestas. En el grupo de 20-34 años sobresale el de 2-3 embarazos, y en el de 35-49 años fue el de 8 y más embarazos.

Gráfico 10. Porcentaje de mortalidad en menores de cinco años según asistencia al control prenatal. Departamento de Santa Bárbara. 2009.

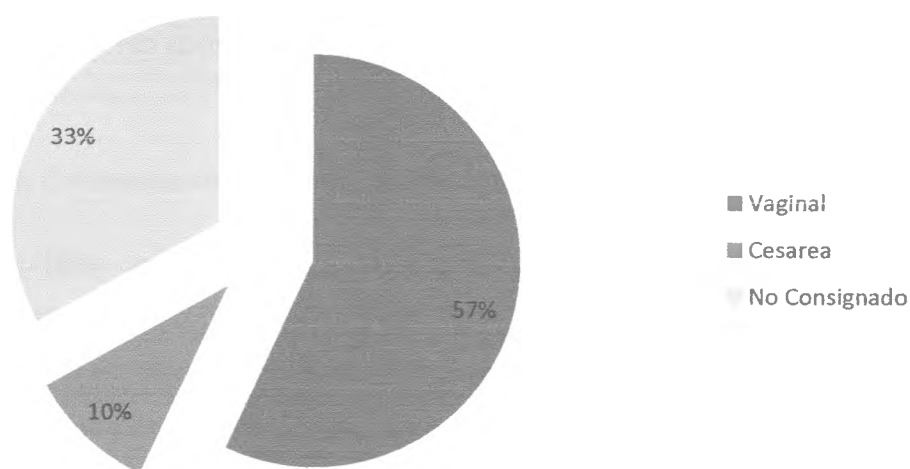


Fuente: Honduras: Caracterización de la mortalidad en la niñez 2009.2010. Secretaría de Salud.

Del total de casos, el 62% (104/168) tenían registrado la atención prenatal, más de la mitad de estos (54%) habían recibido asistencia prenatal. A más de un tercio (38%) de las madres de los fallecidos no les fue consignado la asistencia a la atención prenatal.

Gráfico 11. Porcentaje de mortalidad en menores de cinco años según tipo de parto.

Departamento de Santa Bárbara. 2009.



Fuente: Honduras: Caracterización de la mortalidad en la niñez 2009.2010. Secretaría de Salud.

Dos tercios (67%) de los casos de los fallecidos tenían registro del tipo de parto. Del total de casos revisados el 57% (96/168) fueron vaginales y el 10% (17/168) cesáreas. El 33% restante (55/168) no fueron consignados.

Cuadro 2. Mortalidad en menores de cinco años según edad gestacional al nacer. Departamento de Santa Bárbara. Honduras 2009.

Edad Gestacional al nacer	Número	Porcentaje
20-36 semanas	43	25.6%
37-40 semanas	49	29.2%
41-42 semanas	9	5.4%
No consignado	67	39.8%
Total	168	100.0%

Fuente: Honduras: Caracterización de la mortalidad en la niñez 2009.2010. Secretaría de Salud.

El 60.2% (101/168) de las madres de los fallecidos le fueron anotadas sus semanas de gestación. De estos, 43 casos correspondieron a menos 37semanas de gestación lo que representó el 25.6%. Poco menos de la mitad (49/101) con 37-40 semanas de gestación, lo que significó el 29.2%. De 41-42 semanas (9/101) lo que representó el 5.3%. No consignados fueron (67/168) para un 39.8%.

Objetivo 2. Registrar de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades (CEI-10) las causas básicas de las muertes ocurridas en los menores de 5 años, durante el período del estudio.

Cuadro 3. Mortalidad neonatal temprana según causa básica de muerte y clasificación CEI-10. Departamento de Santa Bárbara. Honduras 2009.

Código CIE-10	Causa Básica por Capítulo	No	%
P00-P-96	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	55	83.33
P21.0	Asfixia del nacimiento, severa	1	1.52
P21.9	Asfixia del nacimiento, no especificada	2	3.03
P22.0	Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido	29	43.93
P23.8	Neumonía congénita debida a otros organismos	1	1.52
P23.9	Neumonía congénita de organismo no identificado	4	6.06
P24.0	Aspiración neonatal de meconio	6	9.09
P24.9	Síndrome de aspiración neonatal, sin otra especificación	1	1.52
P36.8	Sepsis del recién nacido debida a otras bacterias	1	1.52
P36.9	Sepsis bacteriana del recién nacido, no especificada	5	7.57
P55.1	Incompatibilidad ABO del feto y del recién nacido	1	1.51
P76.9	Obstrucción intestinal del recién nacido, no especificada	1	1.51
P77	Enterocolitis necrotizante del feto y del recién nacido	1	1.51
P78.3	Diarrea del recién nacido, no infecciosa	1	1.52
P96	Insuficiencia renal congénita	1	1.52
Q00-Q99	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	9	13.64
Q00.0	Anencefalia	2	3.03
Q05.9	Espina bífida, no especificada	2	3.03
Q24.9	Malformación congénita del corazón, no especificada	3	4.54
Q33.6	Hipoplasia y displasia pulmonar	1	1.52
Q63.9	Malformación congénita del riñón, especificadas	1	1.52
R00-R99	Síntomas, Signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio no clasificados en otra parte	2	3.03
R56.8	Otras convulsiones y las no especificadas	1	1.52
R95	Síndrome de la muerte súbita infantil	1	1.51
	Total	66	100.00

Fuente: Honduras: Caracterización de la mortalidad en la niñez 2009.2010. Secretaría de Salud.

Del total de casos analizados el 39.3% (66/168) correspondió al período neonatal temprano, de estos el mayor número (55/66) perteneció a Ciertas afecciones

originadas en el periodo perinatal lo cual representó el 83.33%. En este capítulo síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido aportó el mayor número de casos (29/55) lo que representó el 53%. Seguido de Aspiración neonatal de meconio (6/55) para un 11% y Sepsis bacteriana del recién nacido (5/55) lo que significó el 9%.

Las Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas correspondieron a 9/66 casos para un 13.64% y con el menor de casos las afecciones relacionadas con síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio clasificados en otra parte con 2 eventos para un 3.03%.

Cuadro 4. Mortalidad neonatal tardía según causa básica de muerte y clasificación CEI-10. Departamento de Santa Bárbara. Honduras 2009.

Código CIE-10	Causa Básica por Capítulo	No	%
P00-P-96	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	23	79.31
P21.0	Asfixia del nacimiento, severa	2	6.89
P22.0	Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido	11	37.93
P23.9	Neumonía congénita de organismo no identificado	5	17.24
P24.0	Aspiración neonatal de meconio	1	3.45
P24.9	Síndrome de aspiración neonatal, sin otra especificación	1	3.45
P36.9	Sepsis bacteriana del recién nacido, no especificada	1	3.45
P55.0	Incompatibilidad del RH del feto y del recién nacido	1	3.45
P55.1	Incompatibilidad ABO del feto y del recién nacido	1	3.45
Q00-Q99	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	6	20.69
Q21.8	Otras malformaciones congénitas de los tabiques cardíacos	1	3.45
Q24.8	Otras malformaciones congénitas del corazón especificadas	1	3.45
Q24.9	Malformación congénita del corazón, no especificada	2	6.89
Q39.0	Atresia del esófago	1	3.45
Q89.7	Malformaciones congénitas múltiples no clasificadas en otra parte	1	3.45
	Total	29	100.00

Fuente: Honduras: Caracterización de la mortalidad en la niñez 2009.2010. Secretaría de Salud.

De todos los casos revisados el 17.3% (29/168) correspondió al período neonatal tardío. El grupo de ciertas afecciones originadas en el período neonatal con el mayor aporte 23/29 lo que significó el 79.31%; de este grupo el síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido aportó 11 casos para un 37.93%, seguido de Neumonía congénita de organismo no identificado con 5 casos para un 17.24%. Las malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas con 6 eventos para el 20.69%.

**Cuadro 5. Mortalidad postnatal según causa básica de muerte y clasificación
CEI-10. Departamento de Santa Bárbara. Honduras 2009.**

Código CIE-10	Causa Básica por Capítulo	No	%
J00-J99	Enfermedades del sistema respiratorio	10	25.64
J18.9	Neumonía no especificada	7	17.95
J46	Estado asmático	1	2.56
J69.0	Neumonitis debida a aspiración de alimento. Vómito	2	5.13
Q00-Q99	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	10	25.64
Q03.9	Hidrocéfalo congénito no especificado	3	7.70
Q05.4	Espina bífida con hidrocéfalo, sin otra especificación	1	2.56
Q24.9	Malformación congénita del corazón, no especificada	5	12.82
Q63.9	Malformación congénita del riñón, especificadas	1	2.56
A00-B99	Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias	5	12.89
A09.4	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	4	10.26
A41.9	Septicemia no especificada	1	2.56
D00-D99	Tumores neoplasias in situ	1	2.56
D46.9	Síndrome mielodisplásico sin otra especificación	1	2.56
E00-E99	Enfermedades Endocrinas, nutricionales y metabólicas	5	12.82
E43	Desnutrición proteica calórica severa no especificada	1	2.56
E46	Desnutrición proteica calórica, no especificada	4	10.26
P00-P96	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	5	12.82
P02.5	Feto y recién nacido afectado por compresión del cordón umbilical	1	2.56
P22.0	Síndrome de dificultada respiratoria del recién nacido	2	5.13
P24.0	Aspiración neonatal de meconio	1	2.56
P36.8	Sepsis del recién nacido debida a otras bacterias	1	2.56
S00-T98	Traumatismo, envenenamiento y algunas otras consecuencias de causa externa	3	7.70
S08.8	Otros traumatismos endocraneales	1	2.56
S06.9	Traumatismo endocraneal no especificado	1	2.56
T06.5	Traumatismo de órganos intratorácicos con órganos intraabdominal y pélvico	1	2.56
	Total	39	100.00

Fuente: Honduras: Caracterización de la mortalidad en la niñez 2009.2010. Secretaría de Salud.

Del total de casos analizados el 23% (39/168) correspondió al período post-neonatal. El mayor número (10/39) correspondieron a las Enfermedades del sistema respiratorio y Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas lo que significó el 26% para cada capítulo.

Para el primer grupo, la neumonía no especificada con 7/10 casos lo que representó el 70%. Para el segundo grupo, la malformación congénita del corazón, no especificada con 5/10 casos (50%).

Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias, las enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas y Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal compartieron igual número de casos (5 c/u) lo que significó más de un tercio (38.46%) del total del grupo post neonatal.

Cuadro 6. Mortalidad 1-4 años según causa básica de muerte y clasificación

CEI-10. Departamento de Santa Bárbara. Honduras 2009.

Código CIE-10	Causa Básica por Capítulo	No	%
J00-J99	Enfermedades del sistema respiratorio	7	20.58
J18.0	Bronconeumonía no especificada	1	2.94
J18.9	Neumonía no especificada	5	14.70
J46	Estado asmático	1	2.94
E00-E99	Enfermedades Endocrinas, nutricionales y metabólicas	6	17.64
E43	Desnutrición proteica calórica severa no especificada	3	8.82
E46	Desnutrición proteica calórica, no especificada	3	8.82
Q00-Q99	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	5	14.70
Q03.9	Hidrocéfalo congénito no especificado	2	5.88
Q05.4	Espina bífida con hidrocéfalo, sin otra especificación	1	2.94
Q24.9	Malformación congénita del corazón, no especificada	1	2.94
Q79.0	Hernia diafragmática congénita	1	2.94
A00-B99	Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias	4	11.76
A09.4	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	2	5.88
A41.9	Septicemia no especificada	2	5.88
C00-C99	Tumores (neoplasias) malignos	3	8.82
C69.2	Tumor maligno de retina	1	2.94
C91.0	Leucemia linfoblástica aguda	1	2.94
C95.9	Leucemia no especificada	1	2.94
S00-T98	Traumatismo, envenenamiento y algunas otras consecuencias de causa externa	3	8.82
S06.7	Traumatismo intracraneal con coma prolongado	1	2.94
S09.9	Traumatismo de la cabeza no especificado	1	2.94
T06.8	Otros traumatismos especificados que afectan múltiples regiones del cuerpo	1	2.94
W00-W99	Otras causas externas de traumatismos accidentales	3	8.82
W69	Ahogamiento y sumersión mientras está en aguas naturales	1	2.94
W74.9	Ahogamiento y sumersión no especificada en lugar no especificado	2	5.88
K00-K99	Enfermedades del Sistema Digestivo	1	2.94
K72.9	Insuficiencia hepática no especificada	1	2.94
M00-M99	Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	1	2.94
M18.9	Insuficiencia renal crónica no especificada	1	2.94
Y00-Y99	Eventos de intención no determinada	1	2.94
Y18	Envenenamiento por y exposición a otros gases y vapores de intención no determinada	1	2.94
	Total	34	100.00

Fuente: Honduras: Caracterización de la mortalidad en la niñez 2009.2010. Secretaría de Salud.

De todos los casos revisados las muertes en los menores de 1-4 años correspondió al 20% (34/168). El mayor número de casos por capítulo perteneció al grupo de enfermedades del sistema respiratorio con 7/34 casos lo que representó el 20.58%, registrando la neumonía no especificada 5 casos para un 71.4%.

El segundo lugar lo ocuparon las enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas con 6/34 casos para un 17.64%, de estas, corresponden 3 casos de cada una a la desnutrición proteica calórica y la desnutrición proteica calórica severa.

En el tercer lugar, las Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas con 5/34 casos para un 14.70%, siendo el hidrocefalo congénito no especificado el que registró mayor número de eventos (2).

Cuadro 7. Mortalidad en menores de 5 años según causa básica de muerte y clasificación CIE-10. Departamento de Santa Bárbara. Honduras 2009.

Código CIE-10	Causa Básica por Capítulo	No	%
P00-P-96	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	83	49.40
P02.5	Feto y recién nacido afectados por otra compresión de cordón	1	0.59
P21.0	Asfixia del nacimiento, severa	1	0.59
P21.9	Asfixia del nacimiento, no especificada	4	2.38
P22.0	Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido	42	25.0
P23.8	Neumonía congénita debida a otros organismos	1	0.59
P23.9	Neumonía congénita de organismo no identificado	9	5.36
P24.0	<i>Aspiración neonatal de meconio</i>	8	4.76
P24.9	Síndrome de aspiración neonatal, sin otra especificación	2	1.19
P36.8	Sepsis del recién nacido debida a otras bacterias	2	1.19
P36.9	Sepsis bacteriana del recién nacido, no especificada	6	3.57
P55.0	Incompatibilidad Rh del feto y del recién nacido	1	0.59
P55.1	Incompatibilidad ABO del feto y del recién nacido	1	0.59
P76.9	Obstrucción intestinal del recién nacido, no especificada	1	0.59
P77	Enterocolitis necrotizante del feto y del recién nacido	1	0.59
P78.3	Diarrea del recién nacido, no infecciosa	1	0.59
P96	Insuficiencia renal congénita	1	0.59
Q00-Q99	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	30	17.85
Q00.0	Anencefalia	2	1.19
Q03.9	Hidrocéfalo congénito, no especificado	5	2.98
Q05.4	Espina bífida con hidrocéfalo, sin otra especificación	2	1.19
Q05.9	Espina bífida, no especificada	2	1.19
Q21.8	Otras malformaciones congénitas de los tabiques cardíacos	1	0.59
Q24.8	Otras malformaciones congénitas del corazón, especificadas	1	0.59
Q24.9	Malformación congénita del corazón, no especificada	11	6.55
Q33.6	Hipoplasia y displasia pulmonar	1	0.59
Q39.0	Atresia del esófago sin mención de fístula	1	0.59
Q63.9	Malformación congénita del riñón, especificadas	2	1.19
Q79.0	Hernia diafragmática congénita	1	0.59
JJ00-J99	Enfermedades del sistema respiratorio	17	10.11
J18.0	Bronconeumonía, no especificada	1	0.59
J18.9	Neumonía, no especificada	12	7.14
J46	Estado asmático	2	1.19
E00-E99	Enfermedades endócrinas, nutricionales y metabólicas	11	6.55
E43	Desnutrición proteica calórica severa no especificada	4	2.38
E46	Desnutrición proteico calórica, no especificada	7	4.16
A00-B99	Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias	9	5.35
A09.4	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	6	3.57
A41.9	Septicemia no especificada	3	1.78
S00-T98	Traumatismo, envenenamiento y algunas otras consecuencias de causa externa	6	3.57
S06.7	Traumatismo intracraneal con coma prolongado	1	0.59
S06.9	Traumatismos endocraneales, no especificado	1	0.59

S08.8	Otros traumatismos endocraneales	1	0.59
S09.9	Traumatismo de la cabeza no especificado	1	0.59
T06.5	Traumatismos de órganos intratorácicos con órganos intraabdominal y pélvicos	1	0.59
T06.8	Otros traumatismos especificados que afectan múltiples regiones del cuerpo	1	0.59
C00-C99	Tumores (neoplasias) malignos	3	1.79
C69.2	Tumor maligno de retina	1	0.59
C91.0	Leucemia linfoblástica aguda	1	0.59
C95.9	Leucemia no especificada	1	0.59
W00-W99	Otras causas externas de traumatismos accidentales	3	1.79
W69	Ahogamiento y sumersión mientras está en aguas naturales	1	0.59
W74.9	Ahogamiento y sumersión no especificada en lugar no especificado	2	1.19
R00-R99	Síntomas, Signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio no clasificados en otra parte	2	1.19
R56.8	Otras convulsiones y las no especificadas	1	0.59
R95	Síndrome de la muerte súbita infantil	1	0.59
K00-K99	Enfermedades del Sistema Digestivo	1	0.59
K72.9	Insuficiencia hepática no especificada	1	0.59
M00-M99	Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	1	0.59
M18.9	Insuficiencia renal crónica no especificada	1	0.59
Y00-Y99	Eventos de intención no determinada	1	0.59
Y18	Envenenamiento por y exposición a otros gases y vapores de intención no determinada	1	0.59
	Total	168	100.00

Fuente: Honduras: Caracterización de la mortalidad en la niñez 2009.2010. Secretaría de Salud.

La mayor causa base de muerte en menores de 5 años fue por ciertas afecciones originadas en el período perinatal con 49.4% (83/168) casos, seguido por malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas con 17.8% (30/168) casos y en tercer lugar fueron las enfermedades del sistema respiratorio en 10.1% (17/168).

Objetivo 3. Calcular las tasas de mortalidad neonatal, postnatal, infantil y de 1-4 años en el Departamento de Santa Bárbara en el período 2009.

Cuadro 8. Tasas de Mortalidad en menores de cinco años. Departamento de Santa Bárbara, Honduras. 2009.

Descripción	Casos	Tasas (n.v. 2009=8,262)
Tasa de mortalidad < 1 años	134	16.21/1000 n.v
Tasa de Mortalidad 1-4 años	34	4.11/1000 n.v
Tasa de Mortalidad < 5 años	168	20.33/1000 n.v

Fuente: Honduras: Caracterización de la mortalidad en la niñez 2009.2010. Secretaría de Salud.

La tasa de mortalidad en menores de 1 año durante el período del estudio fue de 16.21/1000 nacidos vivos; mientras que la Tasa de mortalidad en niños de 1-4 años fue de 4.11/1000 nacidos vivos y la Tasa de mortalidad en niños menores de 5 años fue de 20.33/1000 nacidos vivos.

Cuadro 9. Tasa de Mortalidad en menores de cinco años según municipio.

Departamento de Santa Bárbara, Honduras. 2009.

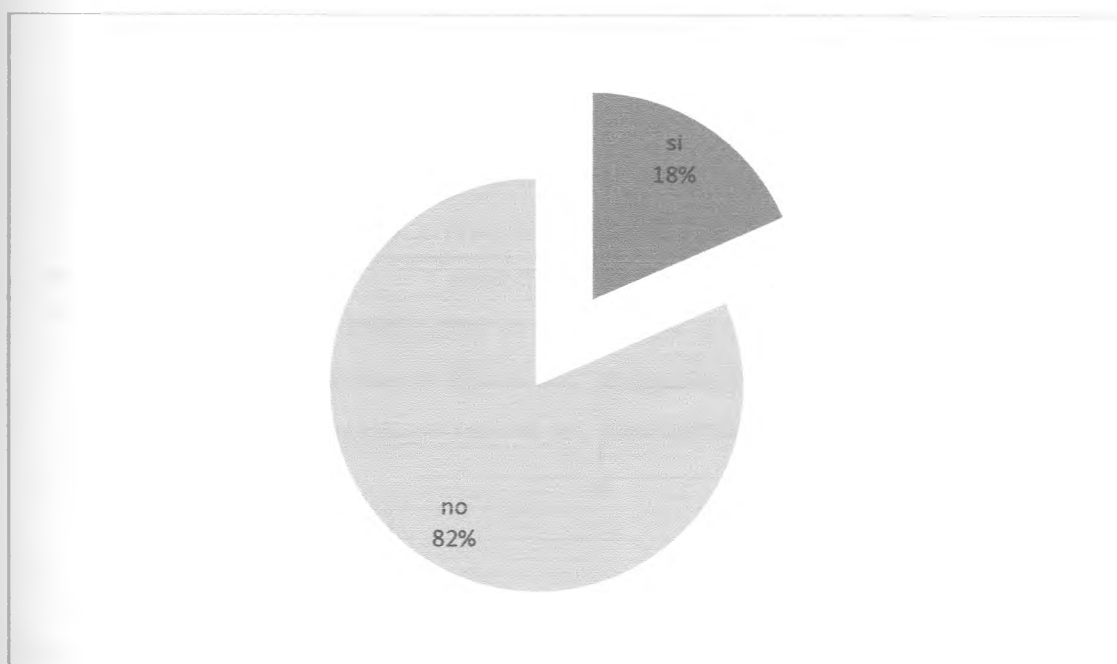
Municipio	Casos	n.v	Tasa/1000
San Francisco de Ojuera	17	125	136.0
San Vicente Centenario	5	52	96.1
Santa Rita	8	91	87.9
Ceguaca	6	73	82.1
Petoa	11	217	50.6
Chinda	4	81	49.3
Protección	18	461	39.0
Santa Bárbara	22	707	31.1
Arada	7	232	30.1
Ilama	4	162	24.6
Concepción del Norte	4	174	22.9
Azacualpa	9	403	22.3
San José de Colinas	6	309	19.4
Naranjito	5	264	18.9
Macuelizo	10	666	15.0
El Nispero	2	151	13.2
Gualala	1	76	13.1
Atima	4	338	11.8
Trinidad	3	361	8.3
Concepción del Sur	1	132	7.5
Nueva Celilac	1	138	7.2
San Luis	4	640	6.2
Nueva Frontera	2	392	5.1
Quimistán	3	823	3.6
Las Vegas	1	401	2.4
San Marcos		293	
San Nicolás		334	
San Pedro Zacapa		175	
No consignados	10		
Total	168	8,262	

Fuente: Honduras: Caracterización de la mortalidad en la niñez 2009.2010. Secretaría de Salud.

La tasa de mortalidad más alta según municipio fue en San Francisco de Ojuera con 136.0/1000 n.v; seguido por el municipio de San Vicente Centenario con 96.1/1000 n.v. y Santa Rita con 87.9/1000 n.v.

Objetivo 4. Identificar el tipo de malformaciones congénitas más frecuentes en la muerte del menor de cinco años, en el Departamento de Santa Bárbara, en el periodo del estudio.

Gráfico 13. Presencia de malformación congénita en menores de cinco años fallecidos. Departamento de Santa Bárbara. Honduras 2009.



Fuente: Honduras: Caracterización de la mortalidad en la niñez 2009.2010. Secretaría de Salud.

Del total de casos revisados el 18% (31/168) presentó algún tipo de malformación, y un 82% (137/168) no reporta malformación congénita.

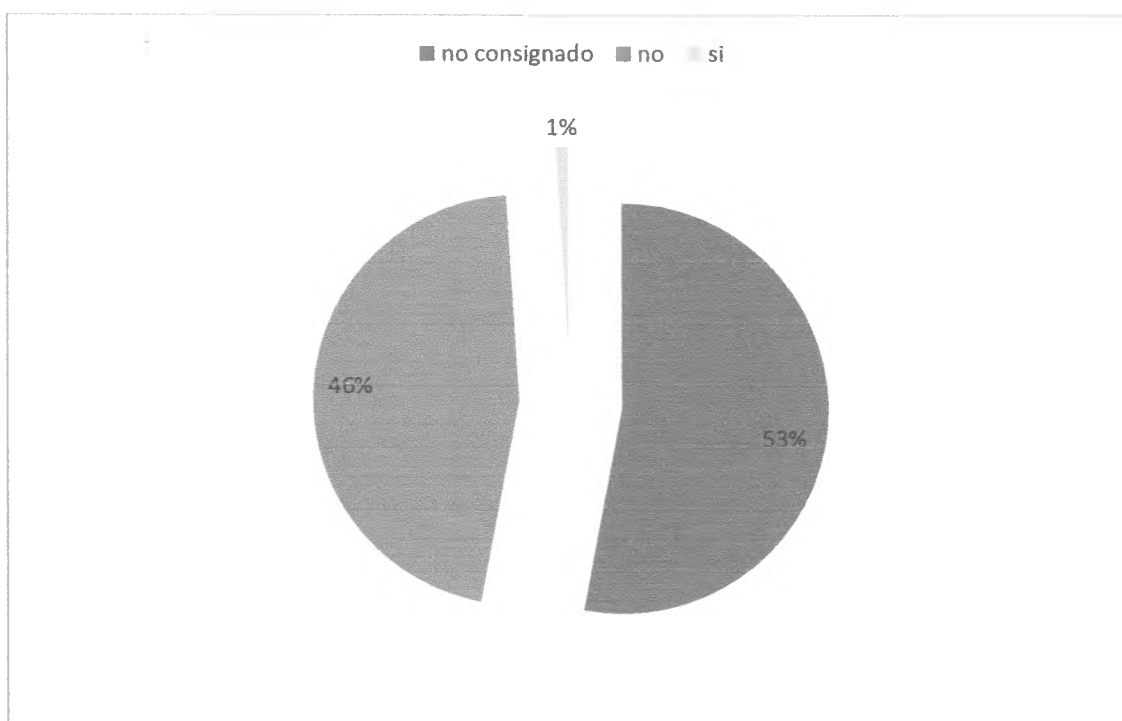
Grafico 14. Frecuencia de malformación congénita presentada en el menor de cinco años fallecido en el Departamento de Santa Bárbara. 2009.



Fuente: Honduras: Caracterización de la mortalidad en la niñez 2009.2010. Secretaría de Salud.

Del total de malformaciones congénitas registrada el mayor número (11) corresponde a las malformaciones congénitas del corazón, no especificadas, seguido del hidrocéfalo congénito, no especificado (5), y el resto con 2 y 1 eventos respectivamente.

Gráfico 15. Porcentaje de antecedente familiar de malformación en los menores de cinco años fallecidos en el departamento de Santa Bárbara. 2009.



Fuente: Honduras: Caracterización de la mortalidad en la niñez 2009.2010. Secretaría de Salud.

Más de la mitad de los casos registrados 53% (89/168) no tenían consignado antecedentes familiares de malformación congénita, en el 1% (2/168) casos anotados con antecedentes familiares (hermanos y primos).

*Objetivo 5. Determinar el subregistro de las muertes en el menor de cinco años.
En la región departamental de Santa Bárbara, durante el año 2009.*

Grafico 16. Frecuencia de muertes registradas y muertes investigadas en menores de cinco años. Departamento de Santa Bárbara, 2009.



Fuente: Honduras: Caracterización de la mortalidad en la niñez 2009.2010. Secretaría de Salud.

Con respecto al subregistro de las muertes en menores de cinco años en el departamento de Santa Bárbara durante el año 2009, se encontró que las muertes registradas fueron 72 casos, mientras que las muertes investigadas en este estudio fueron 168 casos de menores de 5 años; lo que nos demuestra que 96 casos no fueron registrados; para un subregistro que va del 50.5% a 63.6%.

VI. ANALISIS DE RESULTADOS

La generación de corrientes continuas nacionales y locales de información sobre mortalidad infantil, es parte esencial de las estrategias de consecución de los ODM, sin embargo, la calidad disponible de los datos consignados en las fichas de mortalidad es baja, ya que en este estudio se identificó en todas las fichas de mortalidad fallas tales como fecha de notificación, peso al nacer, establecimiento donde se realiza el nacimiento, antecedente familiar de patología hereditaria, edad materna, antecedentes gineco-obstétricos, vía de parto, unidad notificadora, sitio del parto, lugar de nacimiento, antecedente patológico materno así como datos sobre atención prenatal.

El sistema de información facilita la medición del riesgo de muerte en menores de cinco años, basándose en la determinación de una tasa que se ha convertido en indicador de bienestar social en salud, y es influenciada por factores directos como son los socioeconómicos y el índice de desarrollo humano (IDH), relacionándose la reducción en esta tasa con el mejoramiento de las condiciones generales de la población respecto a saneamiento, políticas públicas de suministro de agua potable, alcantarillado, disposición de excretas y desechos, así como con las campañas de educación en salud y nivel de acceso a servicios de salud. De hecho, a nivel de Plan Nacional de Salud de Honduras 2005-2021 la tasa de mortalidad infantil se incluye como indicador meta de salud y consignada como inversión en capital humano sin indicadores intermedios y además está construido

dentro de los ODM de la Iniciativa del Milenio por las razones de mortalidad más porcentaje de inmunización contra el sarampión.

En este estudio, de acuerdo a los factores socio-demográficos, se encontró que poco más de un tercio de todos los casos de mortalidad estaban asociados a edades extremas de la madre, ya sean menores de 20 años o mayores de 35; y al menos un 11% del total de madres con antecedente de seis o más embarazos; recibiendo atención prenatal en más de la mitad de los casos; con atención del parto Hospital Regional en más de dos tercios de los casos.

El no recibir atención prenatal es un factor determinante de mortalidad en menores de 5 años; se ha demostrado que hay correlación positiva entre el aumento del número de partos atendidos por personal capacitado con la disminución de las complicaciones y muertes; en varios países de Latinoamérica y el Caribe esta cifra pasó de 72% a 86% entre 1990 y el año 2008 (Sección de Salud y Nutrición/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe, 2011; D. You, Wardlaw et al., 2010).

Así también puede observarse que las diferencias entre área urbana y rural muestran elevada desigualdad, teniéndose como objetivo hacer desaparecer esta desigualdad para el año 2015; sin embargo estas desigualdades aún persisten, como la de Haití en la que hay tres veces mayor acceso en el área urbana en el

área rural, seguido por Perú con 2.1 veces mayor acceso en el área urbana que en el área rural, y en tercer lugar Honduras con 1.8 veces y Bolivia con 1.7 (Sección de Salud y Nutrición/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe, 2011; D. You, Wardlaw et al., 2010)

El acceso a la atención prenatal y la administración del servicio por personal entrenado y capacitado es uno de las debilidades de los sistemas de asistencia pública de los países en desarrollo, observación ampliamente citada por otros autores, en este estudio esta dificultad de acceso aunada a los otros factores asociados a riesgo de mortalidad en menores de 5 años.

En este estudio se encontró que un tercio de los casos no recibieron atención prenatal del embarazo del menor de cinco años fallecido; lo que está en relación directa con la generación de riesgo de mortalidad por causas prevenibles, como infección, desnutrición y otras; además de la ruralidad, que en el departamento de Santa Bárbara es la mayor parte de la población, y que de acuerdo al Fondo de las Naciones Unidas aumenta el riesgo de muerte en menor de 5 años 1.5 veces más que los de ambiente urbano, es decir 150% más; observándose entre los menores de 1 año y menores de 5 años que en el ambiente rural a nivel nacional la tasa de mortalidad es de 39/1000 n.v. y en el ambiente urbano 24/1000 n.v. (República de Honduras, 2006; Sistema de Naciones Unidad de

Honduras/Iniciativa Objetivos del Milenio/Gobierno de Honduras/Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo, 2010); que coincide con lo encontrado en este estudio respecto a mortalidad en municipios que realmente son núcleos semiurbanos con población rural alrededor y que coinciden con las tasas más altas encontradas en el departamento, tales como San Francisco de Ojuera, San Vicente Centenario y Santa Rita.

Según la categoría de sexo al fallecer de los menores de cinco años, no se encontró diferencia entre sexos, argumentando algunos que hay mayor tendencia a la mortalidad en menores de 5 años de sexo masculino comparado con los de sexo femenino, especialmente en neonatos y menores de un año (K. Ponce & Matamoros, 2007); este estudio coincide con lo reportado debido a que más de la mitad de los casos de los menores de cinco años fallecidos correspondieron al sexo masculino.

Entre las causas básicas de muerte en menores de cinco años en este departamento y en consonancia con lo reportado por el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) y los reportes de la Secretaría de Salud en el 2012 (ENDESA), las afecciones originadas en el período perinatal (sepsis, asfixia) representaron la causa más frecuente con la mitad de los casos, seguida por las malformaciones congénitas, y enfermedades del sistema respiratorio (Neumonías), en donde la sepsis se relaciona más con aspectos socioeconómicos

y la dificultad respiratoria, con recurso humano y atención prenatal y de parto en condiciones adecuada.

La ENDESA 2014 explica que el 43% de la mortalidad descrita para infantes entre 1-5 años fue por factores prevenibles con antibióticos, sales de rehidratación oral, vacunación y redes de mosquitos con insecticidas o medicamentos para malaria (Sistema de Naciones Unidas de Honduras/Iniciativa Objetivos del Milenio/Gobierno de Honduras/Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo, 2010). Las causas menos frecuentes fueron las endócrinas, trauma, y neoplasias.

En esta investigación en el grupo neonatal las dos causas principales fueron la afecciones originadas en el período neonatal (dificultad respiratoria y la sepsis); lo que está de acuerdo con lo reportado por la Secretaría de Salud en el reporte anual de la Situación de Salud de Honduras del 2004, en que fueron reportadas en primer lugar las afecciones originadas en el período perinatal, seguidas en frecuencia por malformación congénita, y luego las infecciosas en tercer lugar, ocupando las causas prevenibles como dificultad respiratoria, y sepsis el primer lugar en conjunto (*Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia-UNICEF Honduras 2010, 2011; Vapattanawong et al., 2007*).

De acuerdo a otros autores y reportes, se consideran evitables al menos el 90% de las muertes por infección, hemorragia, desnutrición, asfixia perinatal en infantes menores de cinco años (Perdigón & Fernández, 2008; M. Ponce & Vásquez, 2005; Sección de Salud y Nutrición/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe, 2011; D. You, Jones et al., 2010).

En este estudio se encontró que las causas infecciosas sumadas a la asfixia perinatal y dificultad respiratoria fueron las principales causas de fallecimiento; no obstante, pueden ser resueltos con incremento de la calidad de atención y extensión geográfica en cuidados obstétricos, y aunque se han hecho esfuerzos y progresos notables en esa área, la mejora de conocimientos y habilidades del personal de salud para atención del neonato a nivel primario y secundario junto con la promoción de la lactancia materna, es una deuda pendiente del sistema nacional de salud con sus ciudadanos.

A nivel global, la tasa de reducción de la tasa de mortalidad en menores de cinco años fue del 2.6% anual, que es menor a la del 4.4% de la tasa anual necesaria para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio, además todas las causas de muerte disminuyeron aunque en diferente proporción, cayendo la tasa de mortalidad específica de neumonía en promedio 3.1% anual, las muertes por diarrea en los menores de cinco años disminuyeron 4% anualmente durante el

período de la última década(Liu et al., 2012). Sin embargo las disminuciones en la tasa de mortalidad fueron más rápidas en infantes con edad entre 1-59 meses comparada con la neonatos, ya que disminuyeron de 2.9% anual comparado con 2.1%, en cambio el grupo neonatal mostró incremento en la mortalidad representando 38.2% (3.68 millones) y pasando a 40.3% (3.072 millones) en el año 2010(Childinfo Monitoring the Situation of Children and Women, 2011; Liu et al., 2012; D. You, Jones, Hill, Wardlaw, & Chopra, 2010).

En Honduras la tasa de mortalidad en el infante menor de 5 años correspondiente al año 2009 fue de 25/1000 n.v. Sin embargo, para el año 2009 de acuerdo a los resultados de este estudio, la tasa de mortalidad global en niños menores de cinco años en el departamento de Santa Bárbara fue menor a la tasa nacional reportada, con 20.3/1000 n.v., en proporción mayor para el sexo masculino (Sistema de Naciones Unidad de Honduras/Iniciativa Objetivos del Milenio/Gobierno de Honduras/Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo, 2010). De acuerdo a los reportes del cumplimiento de los ODM, aunque refleja progreso pues se han logrado disminuir estas tasas, no se cumplió la meta propuesta por dicha iniciativa para 2015 de 12/1000 n.v.

No obstante, se han logrado importantes avances; en un reciente reporte sobre actualización de los logros de los ODM (Sistema de Naciones Unidad de Honduras/Iniciativa Objetivos del Milenio/Gobierno de Honduras/Agencia Sueca de

Cooperación Internacional para el Desarrollo, 2010), se reporta que entre 1991-96 la tasa de mortalidad infantil en menores de cinco años era 48/1000 nacidos vivos; 1996-01 fue de 44 y entre 2001-06 fue 30/1000 n.v.(Sistema de Naciones Unidad de Honduras/Iniciativa Objetivos del Milenio/Gobierno de Honduras/Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo, 2010).

Es importante hacer notar que en este estudio la mortalidad en menores de un año aportó un poco más del 70% de la mortalidad total, con una tasa de 16.2/1000 n.v., Extendiéndose esto a la mortalidad en mayores de 28 días con más de un tercio de la mortalidad total, siendo menor la mortalidad de los niños de 1-4 con 4.1/1000 n.v.

En el grupo de menores de un año, la causa principal fueron las enfermedades del sistema respiratorio y las malformaciones, estas dos causas en iguales proporciones y de acuerdo con reportes nacionales previos (Flores, 2003; República de Honduras, 2006). Mientras que en el grupo de uno a cuatro años la causa más frecuente de fallecimiento fueron las enfermedades del sistema respiratorio y las enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, esto es de esperarse, debido a que a medida que aumenta la edad, disminuyen los casos graves asociados a malformaciones, excepto las malformaciones cardíacas las cuales aumentan su gravedad a medida que aumenta la edad del niño.

Entre las fortalezas de este estudio, es que es el primer estudio en este departamento que recolecta por diversos medios formales y no formales, tales como búsqueda activa y registros de información de cualquier índole que nos refiere la muerte de un menor de cinco años en el departamento, lo que a su vez permite generar tasas y datos útiles para otros investigadores y para los administradores del Sistema de Información y Vigilancia de la Secretaría de Salud.

Se encontró en este estudio un subregistro de los fallecimientos de los menores de cinco años que va del 50.5% al 63.6%; lo que resulta de suma importancia ya que la evidencia que el sistema no está proporcionando acceso al ciudadano a los servicios de salud, no se comunican las defunciones y sus posibles causas; siendo de suma importancia debido a que las conclusiones extraídas, son de gran utilidad para implementar estrategias y medidas de prevención; siendo lo más destacado que se reportan datos de al menos un quinquenio para generar no sólo conclusiones y diseño de estrategias y asignación de recursos, sino datos predictivos sobre la tendencia futura de los indicadores reportados en esta tesis de postgrado.

VII. CONCLUSIONES

1. Las características epidemiológicas de la mortalidad en menores de 5 años en el departamento de Santa Bárbara presentó cambios epidemiológicos según el patrón global referido en la bibliografía.
2. La mayoría de los casos de muertes en menores de cinco años en el Departamento de Santa Bárbara durante enero a diciembre del 2009 fueron en neonatos, del sexo masculino, con bajo peso al nacer, con antecedente de parto institucional, con madre en edad fértil, multípara y con atención prenatal.
3. Las causas más frecuentes de fallecimiento durante el período del estudio fueron las afecciones originadas en el período perinatal (dificultad respiratoria y sepsis), seguida por malformaciones congénitas.
4. La tasa de mortalidad en menores de 5 años fue de 20.3/1000 n.v, en menores de un año fue de 16.2/1000 n.v y en niños de 1-4 años fue de 4.1/1000 n.v.
5. El tipo de malformación congénita más frecuentemente identificado fueron las malformaciones congénitas del corazón, seguido por el hidrocefalo congénito no especificado.
6. El subregistro de las muertes en menores de cinco años en el Departamento de Santa Bárbara durante el año del 2009 fue en un intervalo del 50.5% al 63.6%

VIII. RECOMENDACIONES

1. Debido a que las muertes en los menores de cinco años ocurrieron con mayor frecuencia en el período neonatal y a nivel institucional, se recomienda agregar rutinas de programas de simulación y entrenamiento requisitorias para mantener el estatus laboral del personal; asegurando una estandarización en la atención del parto y sus posibles complicaciones.
2. Ampliar la red de Clínicas Materno Infantiles, así como su equipamiento, a los municipios en donde se reportan las más altas razones de mortalidad, tal es el caso de San Francisco de Ojuera, Santa Rita y San Vicente Centenario, de tal manera que se garantice una adecuada atención del parto tanto para la madre como para el recién nacido, y que se logren disminuir las complicaciones relacionadas con la afecciones en el período perinatal.
3. Socializar los resultados con las autoridades de salud tanto departamentales como municipales, haciendo principal énfasis en la disminución de las tasas de mortalidad en menores de cinco años, específicamente en los diferentes grupos de edad, y en los municipios con tasas más altas de mortalidad.
4. Conformar equipos de trabajo para la investigación de factores y causas asociadas a mortalidad en menores de cinco años en los municipios de San Francisco de Ojuera, Santa Rita y San Vicente Centenario.

5. Disminuir el subregistro de las muertes en los menores de cinco años en la Región departamental de Santa Bárbara, a través de la vigilancia, involucrando a los líderes, agentes de salud y grupos de jóvenes de las comunidades.
6. Implementar una auditoria a los sistemas de información para que se reporten las fallas del sistema que estimule el re-rastreo de la información faltante y que recompense las bases de datos completas y sin fallas, ya que esto dificulta en gran manera la consecución de conclusiones de corto plazo, que influyen a su vez en la estrategias de mediano y largo plazo de forma negativa, que devienen en importantes pérdidas materiales y organizacionales para el sistema nacional de salud pública.
7. Fortalecer las salas de cuidados de neonatos de los hospitales de la Departamental de Santa Bárbara, garantizando la atención del parto por especialistas tanto ginecoobstetra como pediatra, de tal manera que se logre la disminución de las complicaciones inmediatas asociadas a mortalidad en el período neonatal.
8. Implementar un plan de abordaje a la calidad de atención prenatal y atención del parto hospitalario en la Departamental de Santa Bárbara.

IX. BIBLIOGRAFIA

- Acosta, A., Bustos, C., & Rivera, O. (2008). Guatemala. *Panorama Actual de la Primera Infancia en América Latina*, 1(3), 1-25.
- Child info Monitoring the Situation of Children and Women. (2011, Septiembre 2011). Under-Five Mortality. Childinfo Statistics by Area. *Childinfo* Retrieved Junio 20, 2013, from www.childinfo.org/mortality_underfive.php
- Flores, M. (2003). *Estado de la Población de Honduras*. Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, M.D.C.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia-UNICEF Honduras 2010. (2011). *La Infancia en Honduras, Análisis de Situación 2010*. Tegucigalpa, M.D.C.: UNICEF Honduras.
- Grupo de Trabajo Observatorio en Salud de Colombia. (2009). Los Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM) en Colombia y en el Mundo. *Boletín del Observatorio en Salud*, 2(5), 1-14.
- Liu, L., Johnson, H. L., Cousens, S., Perin, J., Scott, S., Lawn, J. E., et al. (2012). Global, regional, and national causes of child mortality: an updated systematic analysis for 2010 with time trends since 2000. *Lancet*, 379(9832), 2151-2161.
- Murray, C. J., Laakso, T., Shibuya, K., Hill, K., & Lopez, A. D. (2007). Can we achieve Millennium Development Goal 4? New analysis of country trends and forecasts of under-5 mortality to 2015. *Lancet*, 370(9592), 1040-1054.

- Organización Panamericana de la Salud (OPS)/Secretaría de Salud de la República de Honduras. (2011). *Situación de Salud de Honduras - Indicadores Básicos 2011*. Tegucigalpa, M.D.C.: OPS/SSH.
- Perdigón, G., & Fernández, S. (2008). Principales Causas de Muerte en la Población General e Infantil de México 1922-2005. *Boletín Médico Hospital Infantil de México*, 65, 238-240.
- Ponce, K., & Matamoros, M. (2007). Mortalidad Pediátrica: Perfil Epidemiológico y Clínico en Menores de Un año de Edad. *Rev Med Post UNAH*, 10(1), 64-72.
- Ponce, M., & Vásquez, J. (2005). Exceso de Riesgo de Mortalidad Infantil de Honduras a Países Centroamericanos, durante el período de 1980-2000. In A. Hernández (Ed.), *Población y Desarrollo: Argonautas y Caminantes* (2 ed., pp. 27). Tegucigalpa, M.D.C.: Postgrado Latinoamericano de Trabajo Social.
- República de Honduras, Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Estadística (INE). (2006). *Encuesta Nacional de Demografía y Salud ENDESA 2005-2006*. Tegucigalpa, Honduras: SS, INE.
- Sección de Salud y Nutrición/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia/Oficina Regional de América Latina y El Caribe. (2011). *Estrategia de UNICEF en América Latina y El Caribe para contribuir a la Reducción de la Morbi-Mortalidad Materna, Neonatal e Infantil. 2011-2015*. Panama City, Panama: UNICEF.
- Sistema de Naciones Unidad de Honduras/Iniciativa Objetivos del Milenio/Gobierno de Honduras/Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo. (2010).

Objetivos de Desarrollo del Milenio, Honduras 2010. Tercer Informe de País. San José, Costa Rica, C.A.: Naciones Unidas.

United Nations (UN). (2012). *The Millennium Development Goals Report*. New York: UN.

Vapattanawong, P., Hogan, M. C., Hanvoravongchai, P., Gakidou, E., Vos, T., Lopez, A.

D., et al. (2007). Reductions in child mortality levels and inequalities in Thailand: analysis of two censuses. *Lancet*, 369(9564), 850-855.

You, D., Jones, G., Hill, K., Wardlaw, T., & Chopra, M. (2010). Levels and trends in child mortality, 1990-2009. *Lancet*, 376(9745), 931-933.

You, D., Wardlaw, T., Boerma, T., Mathers, C., Inoue, M., Oestergaard, M., et al. (2011).

Levels & Trends in Child Mortality. Report 2011. New York, NY, EUA: UNICEF.

You, D., Wardlaw, T., Salama, P., & Jones, G. (2010). Levels and trends in under-5 mortality, 1990-2008. *Lancet*, 375(9709), 100-103.

Anexo 2. Instructivo para el llenado de la Ficha de Vigilancia de la Mortalidad en Menores de Cinco Años (IVM-4)

Para su llenado debe utilizar una o varias fuentes como ser: informantes claves, revisión de expedientes clínicos, registros de instituciones que captan estas muertes, así como otras fuentes que permitan la recolección de los datos con la mayor confiabilidad posible.

Se hace énfasis en el llenado correcto y completo de estos datos.

Contenido del Formulario

El formulario consta de 7 secciones que le permitirán caracterizar el evento.

Numero de ficha: este espacio se llenara en la región.

Nombre de quien llena la ficha: Escriba en el espacio que corresponde los dos nombres y los dos apellidos de la persona que llena la ficha.

i. Datos de la unidad que notifica el caso: esta información es importante consignarla correctamente, ya que el registro de los datos permitirá identificar a la unidad notificadora del caso.

1. Unidad notificadora: en este espacio coloque el nombre de la unidad de salud pública o lugar donde se genera la información (Hospital, CESAMO, CESAR, CMI, IHSS). Además deberá anotar el código que le corresponde según el listado de unidades de salud definido por la Secretaria de Salud, y que existe en los departamentos de estadística de su región departamental. Ejemplo: Hospital de Occidente código 4570.

2. **Región departamental:** Anote el nombre y código geopolítico que la región departamental ya tiene asignado, donde se ubica la unidad notificadora. Por ejemplo la Región Sanitaria de Atlántida es la 01.
3. **Fecha de la notificación:** Anote el día, mes y año en la cual se realiza el llenado de la ficha. Por ejemplo: 10 de septiembre de 2010.
4. **Semana Epidemiológica de Notificación:** En el espacio que corresponde coloque el número de la semana epidemiológica en que notifico la defunción. Debe potar el calendario epidemiológico del año 2009 y 2010.
5. **N° de expediente:** En el espacio que corresponde coloque el número del expediente del caso, cuando la defunción ocurrió en un Hospital.

II. Datos Generales Niño (a):

1. **Nombre completo del niño:** escriba el nombre completo del niño(a). Si el niño(a) aun no tenía nombre, debe escribir el nombre completo de la madre. Ejemplo: R/N de Martina Flores.
2. **Identidad:** Escriba el número de identidad del niño anotado en la partida de nacimiento o certificado de defunción del niño fallecido que la madre o familiar del niño/a le proporcionara durante el levantamiento de la encuesta. Este espacio queda en blanco para los recién nacido que nacen y mueren antes de ser registrados.
3. **Edad:** Se refiere a la edad del niño(a) al momento de la muerte. Se anotara si es en horas, días, meses y años ejemplo 2 horas, 2 días.

4. **Peso al Nacer:** Escriba el peso en gramos del niño al momento de nacer, debe solicitar la tarjeta de vacunas del niño por ejemplo 2550 gramos.
5. **Género:** Marcar con una X, "Hombre / Mujer", según corresponda, si el género no puede ser definido por una malformación congénita genital, marcar "No determinado". Si al revisar el expediente no se consignó este dato marque en la casilla de "no consignado".
6. **Fecha de Nacimiento:** Registre el día, mes (letras) y año, del nacimiento.
Por ejemplo: 15 de mayo de 2009
7. **Nombre de la Madre:** Anote los dos nombres y los dos apellidos de la madre del niño(a). ejemplo María Concepción Ramos Pineda.
8. **Nombre del Padre:** Anote los dos nombres y los dos apellidos del padre por ejemplo: Juan Luís Pérez Sosa.
9. **Dirección:** Anotar el lugar de residencia del fallecido. Especificando el Departamento, Municipio, Aldea/Caserío o Barrio/Colonia según corresponda. Registre además el número de teléfono. Por ejemplo Barrio Lempira, Aldea Cofradía, Municipio San Pedro Sula y Departamento Cortés.
10. **Establecimiento donde nació el niño:** marque con una X según corresponda al establecimiento del nacimiento, Hospital público, Hospital privado, CMI, CESAMO, CESAR, hogar, otro. En aquellos casos en que la respuesta corresponda a "Otro" deberá especificar anotando en el espacio correspondiente.

11. Fecha de Defunción: Registre el día, mes (letras) y año, fecha en la cual falleció el niño(a). Por ejemplo: 16 de octubre de 2009

III. Establecimiento donde ocurrió la muerte:

1. **Establecimiento donde ocurrió la muerte:** Marque con una X lo que corresponde en relación al lugar donde ocurrió la muerte: Hospital público, Hospital privado, CMI, CESAMO, CESAR, hogar, otro. En aquellos casos en que la respuesta corresponda a "Otro" deberá especificar el lugar donde ocurrió la muerte anotándolo en el espacio correspondiente.
2. **Nombre del lugar donde ocurrió la muerte:** Se debe anotar en el espacio el lugar exacto (Ciudad, municipio, aldea o caserío) donde ocurrió la muerte.
3. **La muerte fue Institucional o Comunitaria:** Marque con una X si la muerte fue institucional o comunitaria. Usted clasificara la muerte como Institucional, si esta ocurrió en alguna unidad de salud (hospital, CESAMO, etc.) y Comunitaria si la muerte ocurrió, en un lugar diferente de una unidad de salud. Por ejemplo: una casa, carretera, mar u otro.
4. **Semana epidemiológica en que ocurrió la muerte:** Anote en el espacio que corresponde, el número de la semana epidemiológica en que ocurrió la muerte. Para esto se podrá apoyar del calendario epidemiológico del año al que corresponde la muerte.

- IV. **Clasifique la muerte según edad:** Marque con una X en el espacio que corresponde al grupo de edad que tenía el niño al morir, ejemplo: recién nacido de 5 días, entonces marcamos una X en Neonatal temprana (0-7 días).

V. Malformaciones congénitas

1. **Se identificó una malformación(s) congénita(s):** anote si se registró una o varias malformaciones congénitas, marcar sí o no con una X en el cuadro que corresponda.
2. **Tipo de malformación Congénita:** Anote en el espacio que corresponda el tipo de malformación(s) congénita(s) que tenía el niño/a, ejemplo. Labio Leporino, Paladar hendido.
3. **Antecedentes familiares de malformación congénita:** Anote en el espacio que corresponde si tiene o no un familiar con una malformación congénita.
4. **Tipo de malformación(s) Congénita(s):** si la respuesta es sí especifique el tipo de malformación congénita que presenta el familiar.
5. **Parentesco tenía con el niño:** marcar con una x donde corresponda según el parentesco del familiar con el niño/a fallecido/a, solo se consideran: padres, hermanos, tíos y primos.

VI. Antecedentes maternos y del nacimiento niño/a fallecido/a:

1. **Edad de la madre:** Se registrarán los años cumplidos que la madre tenía al momento que ocurrió la defunción.

2. **Número de embarazos:** Registre el número de veces que la madre ha estado embarazada, incluyendo abortos, antes del embarazo actual.
3. **Parto:** escriba el número de parto donde corresponda, según el número de partos vaginales, el número de cesáreas, y el número de abortos que tuvo la madre del niño.
4. **Nacimientos:** escriba el número de nacidos vivos y el número de nacidos muertos según corresponda, en el caso que haya tenido nacidos muertos anote la causa por la que nació muerto el niño.
5. **Atención prenatal del niño fallecido:** Marque con una "X" en la casilla que corresponde dependiendo si la madre recibió atención prenatal o no.
6. **Nombre del sitio donde recibió la atención prenatal:** Especifique en el espacio el nombre de la unidad de salud donde recibió la atención. Ejemplo, CESAMO San Jerónimo, Comayagua.
7. **Edad gestacional al nacer:** Anote las semanas de gestación calculadas hasta el momento en que el niño(a) nace. Este dato se puede tomar del expediente clínico si el parto fue institucional.
8. **Sitio del Parto:** Se refiere al lugar donde ocurrió el parto del niño(a) fallecido: Consideramos parto "**institucional**" cuando el parto ocurre en un Hospital o Clínica Materno Infantil u Hospital/ Clínica privada, y se marca con una "X" en el espacio que corresponde. Consideramos parto "**Comunitario**", cuando el parto ocurrió en la casa, también aplica para

los casos que nacen en el trayecto de la casa hacia una unidad de salud, y se marca con una "X" en el espacio que corresponde.

9. **Parto:** Se registra con una "X" donde corresponda, si el parto del niño/a fallecido fue vaginal o cesárea.
10. **Nacimiento:** Se registrara con una "X" donde corresponde, si el niño(a) fallecido fue producto de un parto único o múltiple. Si el parto fue múltiple anotara el número de orden (número de gemelo) que corresponde al niño fallecido.
11. **Estados patológicos en la madre al momento del parto:** Marque en la casilla que corresponda Si o No existían estados patológicos en la madre. En caso de existir, especifique cuales. Ejemplo: diabetes, hipertensión, otros

VIII. Causas de la muerte

1. **Causa de la muerte:** Escriba la(s) causa(s) de muerte del niño/a de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima edición (CIE-10).
 - a. Directa: enfermedad o estado patológico que produjo la muerte directamente.
 - b. Intermedia: estados morbosos que produjeron la causa directa. Estas pueden o no estar presentes.
 - c. Intermedia: estados morbosos que produjeron la causa directa. Estas pueden o no estar presentes.

- d. **Básica.** Enfermedad o lesión que inicio la cadena de acontecimientos que condujeron directamente a la muerte o las circunstancias del accidente o violencia que produjo la lesión fatal.
2. **Otros estados patológicos:** son los que contribuyeron a la muerte pero no están relacionados con la enfermedad que condujo directamente a ella.

Anexo 3. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Tipo de Indicador	Escala de medición	Valores de medición
Clasificación del caso	Es el termino final de cómo se clasifica la muerte después del respectivo análisis	V. Cualitativa politómica Clasificación del caso Conclusión del comité Causas de la muerte	Nominal	No. %
Muerte Neonatal	Muerte entre los nacidos vivos durante los primeros 28 días completos de vida	Variable cualitativa dicotómica Si No	Nominal	No. %
Muerte Neonatal temprana	Defunciones entre los nacidos vivos que ocurren en los primeros siete días de vida	Variable cualitativa dicotómica: Si No	Nominal	No. %
Muerte Neonatal temprana	Defunciones entre los nacidos vivos que ocurren en los primeros siete días de vida	Variable cualitativa dicotómica: Si No	Nominal	No. %
Muerte Neonatal Tardía	Defunciones que ocurren después del séptimo día pero antes de los 28 días completos de vida	Variable cualitativa dicotómica: Si No	Nominal	No. %
Fecha de la muerte	Es la fecha del calendario en que falleció el niño	V. Cuantitativa Día Mes Año	Escalar	No. %
Hora de la muerte	Es la hora del día en que falleció el niño	V. Cuantitativa Hora Minutos	Escalar	No. %

	La anotación se hará en forma militar, ejemplo: 03:35 P.M. en forma militar se escribe de la siguiente manera: 1535 horas			
Semana epidemiológica en que ocurrió la muerte	Es la agrupación de las semanas del calendario para fines epidemiológicos	V. Cuantitativa Semanas	Numérica	No. %
Institución donde se brindó la atención medica	Es el tipo de establecimiento de salud según complejidad dentro de la red de establecimientos públicos y privados donde se brinda atención medica	V. Cualitativa: politómica Hospital CESAMO/CESAR Clínica Materna infantil Hospital o clínica privada	Nominal	No. %
Lugar de ocurrencia de la muerte	Ubicación geográfica del territorio nacional donde aconteció la defunción	V. Cualitativa: politómica Departamento Municipio Aldea Barrio/Colonia	Nominal	No. %
Causas de la defunción	Son las diferentes enfermedades, estados morbosos o lesiones que causaron la muerte o que contribuyeron a ella, y las circunstancias del accidente o de la violencia que produjeron dichas lesiones	V. Cualitativa: politómica A B C D	Nominal	No. %
Clasificación de la muerte	Es la clasificación de la muerte de acuerdo a grupos de edad, lugar de ocurrencia	V. Cualitativa: politómica A, B, C	Nominal	No. %

Anexo 4.

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 esté o no desprendida la placenta. Cada producto de un nacimiento que reúna estas condiciones se considera como un nacido vivo.

Periodo Perinatal: Comienza a las 22 semanas completas (154 días) de gestación (el tiempo cuando el peso al nacer es normalmente de 500g) y termina siete días completos después del nacimiento.

Periodo Neonatal: Comienza en el nacimiento y termina 28 días completos después del nacimiento. Esta se divide en periodo neonatal temprana y neonatal tardía.

Muerte Neonatal: muerte entre los nacidos vivos durante los primeros 28 días completos de vida

Muerte neonatal temprana: defunciones entre los nacidos vivos que ocurren en los primeros siete días de vida

Muerte neonatal tardía: defunciones que ocurren después del séptimo día pero antes de los 28 días completos de vida.

Muerte Pos neonatal: defunciones después de los 28 días hasta cumplir el año de vida.

Muerte Infantil: Se define como la muerte de un niño (a) en la edad comprendida entre los 0 y 11 meses 29 días.

Muertes en niños (as) 1 – 4 años: Defunciones que ocurren una vez cumplidos el primer año de vida hasta los 4 años once meses y veintinueve días, (12 – 59 meses)

Muertes del menor de cinco años: se define como la muerte de un niño una vez ocurrido el nacimiento hasta los 4 años once meses y veintinueve días de edad.

Muerte Institucional: Muerte de un menor de 5 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 su muerte. Las muertes que ocurran en un CESAMO, CESAR y CLIPERS se considerarán muertes institucionales.

La muerte de un menor referido hacia un hospital y que ocurre dentro de una unidad de transporte es considerada 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: Esta definición incluye a las muertes en menores de 5 años que ocurren en el hogar, y en el camino del hogar a un hospital o unidad de salud.

Defunción fetal: Es la muerte de un producto de la concepción, antes de su expulsión o su extracción completa del cuerpo de su madre, independientemente de la duración del embarazo, la muerte está indicada por el hecho que después de la separación el feto no respira ni da ninguna otra señal de vida, como latidos del corazón, pulsaciones del cordón umbilical, o movimientos efectivos de los músculos de contracción voluntaria.

Muerte en el menor de cinco años con Malformación Congénita: Todo menor de cinco años que presente una Malformación Congénita visible o diagnosticada.

Causa básica de muerte: La causa básica de defunción ha sido definida como (a) la enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos que condujeron directamente a la muerte, o (b) las circunstancias del accidente o violencia que produjo la lesión fatal.