



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
UNAN MANAGUA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD  
ESCUELA DE SALUD PUBLICA



**MAETRIA EN EPIDEMIOLOGIA**

**2014-2015**

**INFORME FINAL PARA OPTAR AL TITULO DE  
MASTER EN EPIDEMIOLOGIA**

**EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS EN  
CONTEXTOS DE APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS  
IMPLEMENTADAS POR EL MINISTERIO DE SALUD DE EL  
SALVADOR EN EL QUINQUENIO 2009 – 2013.**

Autor:

**Carlos Enrique Mena Vásquez**  
**MD, Mass, Msp**

Tutor:

**MSc. Marcia Ibarra Herrera.**  
Sub Directora - CIES UNAN Managua  
Coordinadora del Área de Formación

Managua, Junio 2015

## INDICE

Dedicatoria y Agradecimientos.....	i
Resumen.....	ii
i. Introducción .....	1
ii. Antecedentes.....	3
iii. Justificación.....	6
iv. Planteamiento del problema.....	7
v. Objetivos.....	8
vi. Marco de referencia .....	9
vii. Diseño metodologico .....	18
viii. Resultados .....	21
ix. Analisis y dicusión .....	24
x. Conclusiones .....	29
xi. Recomendaciones.....	30
xii. Bibliografía .....	31
anexos .....	35
anexo 1: operacionalizacion de variables .....	35
anexo 2: tablas y graficas .....	43

## **DEDICATORIA**

### **Jesucristo:**

Quien es el creador de los cielos y la tierra, quien ilumina siempre mi camino y está presente en todo momento.

### **A mi Madre (QDDG):**

Quien desde el cielo ha seguido pasó a paso mi Maestría.

### **A mi Padre:**

Quien siempre ha sido un gran apoyo.

### **A mi esposa:**

Por la paciencia y comprensión que tuvo durante todo este tiempo de estudio, sin el cual hubiese sido imposible culminarlo.

### **A mis hijas:**

Por desatenderlas en muchas ocasiones, y comprender –a pesar de su corta edad– que el esfuerzo es instrumento valioso para alcanzar los objetivos.

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A la Dra. Marcia Ibarra**

Que sin su asesoría no hubiera sido posible culminar mi Maestría en Epidemiología.

### **Al Dr. Manuel Alfaro:**

Por sus enseñanzas y dedicación a sus estudiantes

### **A todos mis familiares, compañeros de trabajo y amigos:**

Por compartir conmigo este triunfo.

## RESUMEN

En el año 2009 se implementó la Reforma de salud basada en el modelo familiar y comunitario con el fin de disminuir morbilidad y mortalidad de los diferentes ciclos de vida, dentro de los cuales era clave la disminución de la mortalidad en menores de 5 años. Se implementaron diferentes estrategias para tal fin, por lo que era necesario analizar la evolución de la mortalidad en menores de 5 años en El Salvador en el contexto de las estrategias implementadas por el MINSAL para la reducción de las mismas en el quinquenio 2009 – 2013. Se utilizaron los datos de mortalidad del Sistema de Información vía web (SIMMOW). Tipo de estudio descriptivo transversal.

En 2008 la tasa de mortalidad en menores de 5 años era de 19 x mil nacidos, el cual en el año 2009 bajo a 8 x mil nacidos vivos. La mortalidad infantil paso de 16 a 7. La mortalidad neonatal pasó de 9 a 4.5.

La mortalidad en menores de 5 años en el año 2010 bajo a 7.9 x mil nacidos vivos, La mortalidad infantil pasó de 7 a 6.89. La mortalidad neonatal se mantuvo en 4.5. Desde 2011 a 2012 la mortalidad en menores de 5 años llego a una tasa de 12.56. La mortalidad en menores de 1 año llego a 11 y la Mortalidad neonatal llego a 6.76, Para el año 2013 la mortalidad en menores de 5 años fue de 12.55, en menores de un año de 11 y en neonatos 6.45. Las Causas Básicas más frecuentes de Mortalidad en menores de 5 años, < 1 año y neonatos son: Ciertas afecciones originadas en el período perinatal y Malformaciones congénitas. Dentro de la mortalidad de menores de 5 años y menores de 1 año, la mortalidad neonatal está a la cabeza. Las Política, leyes, normas, lineamientos y guías clínicas implementadas dentro de la reforma de salud en un principio tuvieron un impacto positivo en la disminución de la mortalidad de menores de 5 años. La deficiencia en el financiamiento, recursos humanos e insumos, sumado a la inestabilidad laboral influencio negativamente a la mortalidad de menores de 5 años, elevando dichas tasas.

Palabras claves: Mortalidad, menores 5 años, estrategias y tasa.

## I. INTRODUCCIÓN

Esta investigación describe la mortalidad de los niños y niñas menores de 5 años de la república de El Salvador en el quinquenio 2009 – 2013. Establece la relación existente entre las políticas de salud a través de las nuevas estrategias implementadas a partir del año 2009 y los cambios en la mortalidad en menores de 5 años.

Dentro de las principales metas del Ministerio de Salud (MINSAL) para el quinquenio 2009-2014 con la reforma en salud basada en APS están: A) Reducción de la mortalidad materna, b) reducción de la mortalidad infantil, c) reducción de la Mortalidad por neumonías por neumococo en Niños menores de cinco años, d) reducción de la mortalidad por cáncer cervicouterino diagnosticado en los establecimiento del MINSAL, e) Disminución sustancial de la letalidad producida por enfermedades transmitidas por vectores, en especial dengue.

El eje 1 contempla la Red Integral e Integrada de servicios de Salud del Ministerio de Salud (RIISS). Este eje ha permitido la constitución de 74 micro redes a nivel municipal teniendo como base el primer nivel de atención, 16 redes a nivel departamental, 5 redes regionales y la red nacional donde se integran los tres niveles de atención y su funcionamiento en red mediante los mecanismos de referencia y retorno implementados.

En el eje 7 está el Sistema Único de Información en Salud (SUIS), dentro de este sistema está el Sistema de morbilidad y mortalidad vía web (SIMMOW) donde se lleva información diaria en cuanto a la mortalidad. A partir del año 2009 se crearon políticas, Leyes, Lineamientos y Guías Clínicas dirigidas a la mejoría de la salud de la población, varias dirigidas a la salud materno infantil. Sobre la mortalidad en menores 5 años, en el país no se conoce su exacta dimensión y como contribuye en la mortalidad pediátrica y general.

Esta investigación se ha desarrollado como trabajo de tesis para optar al título de Máster en epidemiología del Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. CIES UNAN Managua.

## II. ANTECEDENTES

Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud unos 6,9 millones de niños murieron antes de cumplir 5 en 2011, más de la mitad de estas muertes prematuras se deben a enfermedades que se podrían evitar o tratar si hubiera acceso a intervenciones simples y asequibles; las principales causas de muerte entre los menores de 5 años son la neumonía, las complicaciones por parto prematuro, la diarrea, la asfixia perinatal y la malaria. Aproximadamente una tercera parte de las muertes infantiles están asociadas a problemas de malnutrición.

En África sub-Sahariana, los niños tienen una probabilidad de morir antes de los 5 años 16,5 veces mayor que los niños de los países de ingresos altos.

El riesgo de muerte del niño es mayor durante el periodo neonatal (los primeros 27 días de vida). Para evitar estas muertes son esenciales un parto seguro y cuidados neonatales eficaces; cerca del 40% de las muertes de menores de 5 años se produce durante el periodo neonatal. La mayoría de los fallecimientos neonatales se deben a partos prematuros, asfixias durante el parto e infecciones.

Desde el final del periodo neonatal hasta los cinco años, las principales causas de muerte son la neumonía, la diarrea, y el paludismo. La malnutrición es una causa subyacente que contribuye a más de un tercio del total de las muertes, ya que hace que los niños sean más vulnerables a las enfermedades graves. En general, se han logrado progresos considerables para lograr el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo del Milenio número 4. Entre 1990 y 2011, la tasa de mortalidad de menores de 5 años ha disminuido de 87 a 51 por 1 000 nacidos vivos. Pero el ritmo del descenso no es suficiente para alcanzar, en 2015, la meta de disminuir en dos tercios las cifras de mortalidad registradas en 1990. (OMS, nota descriptiva N°178, septiembre de 2012).

Aunque en las últimas décadas la mortalidad de menores de 5 años en América Latina y el Caribe se redujo de 54 a 23 defunciones por mil nacidos vivos, aun se registran enormes disparidades entre los países de la región y a veces hasta el interior de los mismos.

La tasa media de mortalidad de menores de 5 años en América Latina y el Caribe entre 1990 y 2010, se redujo de 54 a 23 defunciones por 1.000 nacidos vivos. Esto representó una disminución media anual de 4,3% de la mortalidad de menores de 5 años en la región. Si continúa esta tendencia, la región alcanzará la meta de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de reducir en dos terceras partes la mortalidad de los menores de 5 años para 2015.

Sin embargo, los promedios regionales de la mortalidad de menores de 5 años ocultan disparidades entre los países y hasta dentro de un mismo país. Por ejemplo, en 2011, Haití y Bolivia tenían tasas de mortalidad de menores de 5 años de 87 y 51 defunciones por 1.000 nacidos vivos respectivamente, en comparación con 19 en Colombia, 8 en Chile y 6 en Cuba. (<http://www.paho.org/els/index.php>)

Los últimos datos oficiales nacionales sobre mortalidad en menores de 5 años están en la Encuesta Nacional de Salud Familiar (FESAL) en la cual, nos dice que: En FESAL 1988 la tasa de mortalidad en menores de 5 años fue de 68 por mil nacidos vivos y en FESAL 2008 de 19 por mil nacidos vivos. La tasa de mortalidad infantil pasó de 54 por mil nacidos vivos en 1988 a 16 por mil nacidos vivos en 2008 y la tasa de mortalidad neonatal pasó 20 por mil nacidos vivos a 9 por mil nacidos vivos. La mortalidad neonatal correspondió a 56% de la mortalidad infantil; 55% de los neonatos que murieron eran prematuros. En todas se observa una franca tendencia a la baja.



Según la Encuesta Nacional de Salud Familiar de 2008, 97% de los niños recibieron lactancia materna con una duración promedio de 20,6 meses; 31,4% de los niños de 0 a 5 meses recibió lactancia materna exclusiva.

De los menores de 5 años, 97% tuvo control de crecimiento y desarrollo. Las principales enfermedades notificadas en los menores de 5 años fueron las diarreas (14%) en las últimas dos semanas previas a la entrevista, con una prevalencia mayor en las áreas rurales que en las urbanas (16% y 12%); 22% de los casos de diarrea se notificaron en niños con 1 año cumplido y solo a 57,6% de ellos se les administraron sales de rehidratación oral. La prevalencia de infecciones respiratorias fue de 28% (86% en niños menores de 1 año). (Encuesta Nacional de Salud Familiar 2008–2009 [Internet]; 2009.)

### **III. JUSTIFICACIÓN**

La última encuesta Nacional de Salud familiar (FESAL) presentó datos oficiales de Morbilidad y Mortalidad en menores de 5 años data del año 2008, el último Censo nacional de Población data del año 2007, trabajó con estimaciones poblacionales; por lo anterior al momento no se tiene una investigación que refleje indicadores claros de la mortalidad en menores de 5 años y el efecto de la Reforma de Salud sobre los mismos.

Con el compromiso de país en relación a los Objetivos del Milenio para el año 2015 la mortalidad en niños menores de cinco años pasó de 52 por mil nacidos vivos en el periodo 1992-1998 a 19 por mil nacidos vivos en el quinquenio de 2003 a 2008, según la encuesta FESAL. Para lograr el ODM 4, el país requiere reducir 10.5 puntos porcentuales sobre la cifra de 2008. El análisis sobre las acciones realizadas por el MINSAL dirigidas a la disminución de los menores de 5 años espera contribuir en forma objetiva conocer estos indicadores, el impacto de estas acciones y la necesidad de continuar implementándolas o mejorarlas.

## **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las tasas elevadas de mortalidad infantil, y en especial la de menores de cinco años, son un drama en los países más pobres. Sólo un 1% de los niños y niñas que mueren antes de cumplir los cinco años, viven en los países ricos.

Reducir la tasa de mortalidad infantil en menores de cinco años en dos terceras partes, y antes del 2015, es uno de los objetivos más difíciles de cumplir ya que se necesita la creación de una red asistencial, y la adopción de medidas encaminadas a asegurar una mejor alimentación, el acceso al agua salubre, medicamentos y educación. Medidas que suelen depender de la autonomía de las madres en las decisiones domésticas.

En el año 2009 inicio en El Salvador una Reforma de Salud basada en la APS, dentro de las principales metas del Ministerio de Salud (MINSAL) para el quinquenio 2009-2014 estaban la reducción de la mortalidad en menores de 5 años, para lo cual se aplicaron diferentes estrategias para lograr un impacto, lo que hace preguntarse:

¿Cuál ha sido la evolución de la mortalidad de menores de 5 años en el contexto de las estrategias implementadas por el MINSAL El Salvador en el quinquenio 2009 – 2013?

Preguntas secundarias:

1. ¿Cuáles son las estrategias implementada para la reducción en menores de 5 años en el periodo en estudio?
2. ¿Cuál es la variación anual de las tasas de mortalidad en menores de 5 años?
3. ¿Cuáles son los Departamentos con mayores tasas de mortalidad?
4. ¿Cuáles son los diagnósticos más frecuentes de mortalidad en menores de 5 años?

## **V. OBJETIVOS**

### **General:**

Analizar la evolución de la mortalidad en menores de 5 años en El salvador en el contexto de las estrategias implementadas por el MINSAL para la reducción de las mismas en el quinquenio 2009 – 2013

### **Específicos:**

1. Revisar las estrategias implementada para la reducción en menores de 5 años.
2. Determinar la variación anual de las tasas de mortalidad en menores de 5 años
3. Identificar los Departamentos con mayores tasas de mortalidad
4. Conocer los diagnósticos más frecuentes de mortalidad en menores de 5 años

## **VI. MARCO DE REFERENCIA**

### **Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (2)**

La muerte de un niño es una pérdida trágica. Sin embargo, según el informe de objetivos de desarrollo del Milenio de 2008, todos los años mueren alrededor de 10 millones de niños antes de cumplir 5 años de edad. La mayoría de estos niños viven en países en desarrollo y mueren como resultado de una enfermedad o una combinación de enfermedades que se pueden evitar con métodos ya existentes y de bajo costo.

La mortalidad infantil está estrechamente vinculada a la pobreza; debido a ello, los avances en la supervivencia de bebés y niños han sido más lentos en la población de los países pobres y en la población más pobre de los países con más recursos. La mejora de los servicios públicos de salud es un elemento clave, en particular el acceso a agua potable y a un mejor saneamiento. La instrucción, especialmente para las niñas y las madres, puede salvar la vida de muchos niños. Si bien el aumento de los ingresos puede servir de algo, no será mucho lo que se consiga a menos que dichos servicios se presten a quienes más los necesitan.

Si bien muchos han sido los programas que organismos nacionales e internacionales han llevado a cabo en beneficio de la salud y la sobrevivencia infantil, millones de niños continúan viviendo y muriendo en condiciones de desnutrición y mala salud. En América Latina aproximadamente 27,5 niños por cada mil nacidos vivos mueren antes de los cinco años, situación que es factible de modificar sensiblemente, si se compara con los países desarrollados, en donde mueren cerca de 6 niños por cada mil nacimientos antes de los cinco años.

Es por ello que una de las prioridades del mundo de hoy se refiere a la protección y desarrollo del niño. En tal sentido un punto de partida fue la realización en 1990 de la Cumbre Mundial en favor de la Infancia, en donde los

gobiernos, conjuntamente con organismos internacionales pertinentes y organismos no gubernamentales discutieron un conjunto de medidas tendientes a lograr mejoras en las condiciones de vida de la población infantil. Así, se acordaron una serie de metas a ser alcanzada en el año 2000. Posteriormente, en la Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo en 1994 se ratifica y amplían las metas establecidas en la Cumbre Mundial a favor de la infancia. Más recientemente, en el 2000, en la Cumbre del Milenio, se establece el objetivo de reducir la mortalidad infantil con una nueva meta a alcanzar en el 2015.

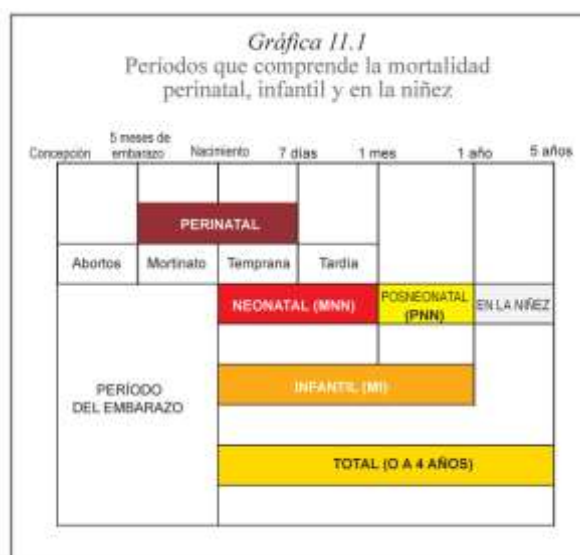
El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF); conjuntamente con el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) y con el apoyo del Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) elaboraron el presente trabajo en el marco de las actividades de seguimiento de las metas de los Objetivos de la Declaración del Milenio, brindando información útil para programas de acción a nivel nacional tendientes a lograr un futuro mejor para los niños. Este libro constituye una actualización de la serie de publicaciones realizadas que comprenden un estudio comparativo sobre las tendencias de la mortalidad en la niñez y las principales diferencias al interior de los países de América Latina, y de la base de datos para cada uno de los veinte países de la región. El principal objetivo de esta publicación es divulgar el trabajo del Grupo Interagencial para la estimación de la mortalidad en la niñez (IGME), convocado para desarrollar una metodología de estimación de indicadores relacionados con la mortalidad de menores de cinco años y donde el CELADE ha participado en la condición de observador.

### **Encuesta Nacional de Salud Familiar 2008 (FESAL 2008) (1)**

Última encuesta oficial sobre mortalidad en El Salvador. La mortalidad de las y los niños menores de 5 años se divide en dos grandes grupos: La mortalidad infantil y la mortalidad en la niñez (Gráfica 11.1). La mortalidad en la niñez se refiere a las muertes de niños(as) de 1 a 4 años cumplidos, mientras que la

mortalidad infantil se refiere a las muertes de niños(as) que nacieron vivos(as), pero que murieron antes de cumplir su primer año de vida.

A su vez, la mortalidad infantil también se divide en dos rangos de edad: Neonatal (de 0 a 27 días) y pos neonatal (de 28 días a 11 meses). Las tasas de mortalidad son los cocientes entre los números de fallecimientos que ocurrieron en un período determinado, divididos entre los números de niños(as) expuestos(as) y se expresan por mil nacimientos vivos. Las tasas de mortalidad para cada período de interés o edad se calculan de acuerdo a procedimientos estándar del método de estimaciones llamado “directo” por la construcción de tablas de mortalidad a partir de la historia de nacimientos y defunciones<sup>1</sup>. El período de referencia para las estimaciones considera los 5 años previos a cada encuesta (para FESAL-2008 de abril 2003 a marzo 2008).



Para entender mejor algunos de los factores de riesgo, se presenta las estimaciones de la mortalidad para los subgrupos de niños(as), diferenciándolos por sus propias características o las de sus respectivas madres y por las condiciones de la vivienda del grupo familiar, lo cual permite encontrar causas o determinantes de la mortalidad en la niñez en el contexto del país. Cuando se analizan en conjunto y se comparan con los datos de encuestas previas, se verifica el cambio en la distribución (composición) de los nacimientos por dichas

características y se aprecia la medida en que dichos cambios influyeron en el descenso de la mortalidad al nivel nacional.

Antes de presentar los resultados de FESAL-2008 con respecto a la mortalidad en la niñez, vale la pena dar a conocer los factores y la metodología que debe tenerse en cuenta al analizar y utilizar estos resultados.

En primer lugar conviene destacar que estos datos se basan en un número reducido de casos, ya que las cifras que se presentan son números de fallecimientos expresados por mil nacimientos vivos. La mayoría de indicadores que se analizan en otros capítulos de este informe se presentan como porcentajes. Debido al hecho que los resultados provienen de una encuesta de hogares por muestreo, se sabe que las cifras que se estiman tienen posibles errores estadísticos. Con base en la teoría del muestreo, considerando el tamaño del grupo de interés y el valor de la estimación para dichos grupos, se obtiene el rango de valores posibles con niveles de seguridad o confianza estadística. Este rango alrededor de las estimaciones puntuales se llama intervalo de confianza. Los intervalos de confianza son muy pequeños para la mayoría de indicadores al nivel nacional y regional (favor ver el Anexo E para los indicadores seleccionados).

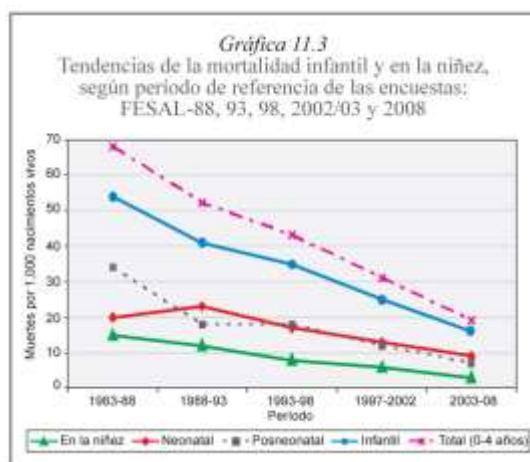
Para la estimación de la mortalidad infantil en FESAL-2008, la desviación estándar es 1.9. Con base en esta información se puede asegurar con el 95 por ciento de confianza, que la tasa de mortalidad infantil verdadera se encuentra entre 12 y 20 muertes por mil nacimientos vivos, o sea, 2 desviaciones estándar abajo o arriba de la estimación puntual (16 muertes por mil). Cuando se comienza a desagregar el denominador, haciendo cruces por departamento o para otras variables que incluyen grupos con denominadores pequeños para el análisis de la mortalidad infantil o en menores de 5 años, crecen los rangos o intervalos y se requiere mucho más cuidado cuando se comparan e interpretan diferencias con encuestas anteriores o entre subgrupos.



En el Capítulo 2 “Metodología” de este informe se encuentra una discusión más amplia sobre el tamaño de la muestra y sus implicaciones. En este informe no se presenta resultados por departamento y otras características o variables, debido al número reducido de casos de muertes y en consecuencia, a los intervalos amplios de confianza que resultan para algunos subgrupos de interés.

### Tendencias de la mortalidad

La estimación puntual de la tasa de mortalidad infantil en FESAL-2008 es de 16 defunciones por mil nacimientos vivos. Esta tasa refleja un descenso sostenido desde la década de los 80, de alrededor del 70 por ciento de la que se estimó en FESAL-88, que era de 54 por mil. El descenso obedece sobre todo a la disminución en la mortalidad pos neonatal, la cual bajó más de tres cuartos, al pasar de 34 a 7 por mil. La mortalidad neonatal bajó más de la mitad (56 por ciento) al pasar de 20 a 9 por mil. En la Gráfica 11.3 también se puede apreciar que en los últimos 20 años, para el total de menores de 5 años, la tasa de mortalidad disminuyó un 72 por ciento, pasando de 68 a 19 por mil. Con la estimación de 52 muertes por mil nacimientos vivos para el período 1988-93 (FESAL-93) a 19 en el período 2003-08, se nota que El Salvador está llegando a cumplir el Objetivo de Desarrollo del Milenio asociado con la salud de las y los niños menores de 5 años, de bajar la mortalidad en dos tercios.



Al comparar las tendencias observadas en El Salvador con los otros países de Centroamérica, se percibe que los descensos fueron excepcionales, pero compartidos por algunos de sus países vecinos. Antes del comienzo de la década actual, los descensos más fuertes en la región fueron los de Nicaragua, seguidos por los de Guatemala y El Salvador. Guatemala y Nicaragua, aún con las reducciones importantes, continúan con niveles superiores a los de El Salvador. Guatemala tenía una cifra de 73 muertes infantiles por mil nacimientos vivos a mediados de la década de los 80 (dato no mostrado) y en los años más recientes (1997-2002) llegó a 39. Por su parte, Nicaragua tenía una tasa de mortalidad infantil de 58 para el período de 1987-92 y en el más reciente (2001-06) tiene 29 muertes infantiles por mil nacimientos vivos, representando un descenso del 50 por ciento. El descenso relativo fue similar en Guatemala, pero llevó más tiempo. El descenso más lento de la mortalidad infantil se observa en Honduras hasta la última década cuando logró bajar su mortalidad en la niñez de una forma sustancial. En contraste, Nicaragua experimentó una larga transición de mortalidad hasta la actual década, en la cual se observa un estancamiento del descenso. Contrario a Honduras y Nicaragua, la transición de la mortalidad en El Salvador fue larga, pero sostenida.

Aun así, cabe hacer notar que el perfil actual de la mortalidad en menores de 5 años de El Salvador es muy similar a la de Costa Rica en 1990 (18 años atrás) y la mortalidad infantil resulta ser el 60 por ciento más alta de la estimada para Costa Rica recientemente (10 por mil). Además, al llegar a niveles bajos de mortalidad, Costa Rica no logró más avances durante la década actual. Estos hallazgos sugieren que puede ser muy difícil lograr más avances en el descenso de

La Mortalidad Infantil se utiliza como un indicador del nivel de calidad de vida de una población. Se la señala también como el resultado del cuidado del bienestar en general y de la atención de la salud.

En publicaciones de organismos internacionales, la tasa de mortalidad infantil se relaciona con el nivel general de desarrollo de un país.

Con los estudios pioneros de Villermé (Médico y estadístico francés), en el siglo XIX, se comenzaron a entender las diferencias económicas sociales en la mortalidad y la morbilidad humanas: los hallazgos indicaban relación inversa de la mortalidad o la morbilidad con el ingreso o relación directa con la pobreza y las condiciones de vida de las personas y la comunidad. Desde esa época se desarrollaron trabajos en los que se midieron indicadores como morbilidad y mortalidad con el nivel socioeconómico de individuos o grupos humanos, tanto por el lugar de residencia (barrios, regiones, ciudades, países, etc.) como por la pertenencia a algún grupo en particular (etnia, color, etc.). Este tipo de estudio tuvo nuevamente un gran impulso en el último cuarto del siglo XX y comienzos del XXI, especialmente en los países desarrollados, cuando se verificó empíricamente un crecimiento de la desigualdad en mortalidad y morbilidad. Se comenzó a relacionarla con un crecimiento en la desigualdad en los ingresos de la población y con un viraje hacia un cierto grado de restricciones en la utilización del estado de bienestar. La tendencia señaló una relación directa entre el ingreso o nivel socioeconómico y la calidad de los resultados en salud, tanto en indicadores de mortalidad como de morbilidad. En estos últimos años, hubo interesantes estudios sobre la relación entre la mortalidad infantil y las desigualdades socioeconómicas.

Es necesario actualizar un estudio sobre la morbimortalidad en la niñez de los años 2009,2010, 2011 y 2013. Pues durante este periodo se realizaron cambios en el sistema de salud de El Salvador y además cambios socios políticos, por tanto se tratara de evidencias las mejoras en los estados de salud de la población infantil estudiando los datos de morbimortalidad infantil.

**Política nacional de salud 2009 – 2013, diarios oficial de 7 de febrero 2010, tomo 386, #33(6)**

La Política de Salud del quinquenio 2009 – 2013 en su Estrategia 1. Sistema nacional de salud basado en la atención primaria de salud y los ejes de

Reforma de Salud 1 y 7, plasman nuevos lineamientos, Guías clínicas, Políticas y leyes que impactarían directamente en la salud de toda la población principalmente en la edad pediátrica en cuanto a la morbilidad y mortalidad, a continuación se mencionan algunas:

#### POLITICAS (4,5 y 6)

1. Política Nacional de Salud 2009 - 2014
2. Política de protección, promoción y apoyo a la lactancia materna
3. Política nacional De protección integral De la niñez y de la adolescencia De El Salvador (PNPNA) 2013-2023

#### LEYES (3, 7, 8,9 y 10)

1. Ley de Medicamentos
2. Ley de Vacunas
3. Ley de Promoción, de Protección y apoyo a la Lactancia materna
4. Ley de protección integral de la niñez y adolescencia (LEPINA)

#### LINEAMIENTOS (11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20,21)

1. Lineamientos técnicos para la referencia, retorno e interconsulta en la RIISS
2. Lineamientos técnicos para la atención integral de niños y niñas menores de cinco años
3. Lineamientos técnicos para la atención integral en Salud del prematuro con peso menor de dos mil gramos Al nacer
4. Lineamientos técnicos para Realizar el triage en Hospitales de la RIISS
5. Lineamientos técnicos para la atención de La mujer en el período preconcepcional, Parto, puerperio y al recién nacido
6. Lineamientos técnicos operativos para la Estrategia plan de parto
7. Lineamientos técnicos para la implementación de Los Bancos de Leche Humana
8. Lineamientos técnicos para la atención integral en Salud del prematuro con peso menor de dos mil gramos al nacer

9. Lineamientos técnicos para categorización y prestación de Servicios hospitalarios
10. Lineamientos Para el control de infecciones En la atención sanitaria
11. Lineamientos técnicos para la sala Situacional en las RISS
12. Lineamientos operativos para el desarrollo de actividades en los ecos familiares y ecos especializados

GUIAS (22, 23 y 24)

1. Guía técnica para el sistema de vigilancia de la salud Materno perinatal
2. Guías clínicas para la atención hospitalaria del neonato
3. Guías Clínicas de Pediatría

## **VII. DISEÑO METODOLOGICO**

### **Tipo de estudio:**

Descriptivo transversal.

### **Área de estudio:**

El Salvador con una población proyectada de 6.34 millones para el año 2013 de los cuales 612875 son menores de 5 años (10% del total): 313214 son hombres y 299661 son mujeres; 404897 son del área urbano. Según la encuesta FESAL 2008 la mortalidad en menores de 5 años des de 19 x mil nacidos vivos.

### **Unidad de análisis:**

La unidad de análisis de la investigación fue todo fallecidos menores de 5 años en el periodo 2009 al 2013 en la República de El Salvador. El criterio de selección utilizado fue: Todo niño o niña fallecido en el periodo 2009 al 2013 y que se encontraba en la base de datos del SIMMOW, por lo cual no hubo necesidad de obtener una muestra, su representatividad era que este sistema abarcaba más del 85% de los fallecidos en todo el país. Todo esto proporcionó una información de calidad.

### **Universo:**

Como universo se tomó a la población de menores de 5 años del país en el periodo 2009 al 2013, no se usó muestreo.

### **Instrumento de recolección de la información:**

Se utilizó una lista de chequeo de las variables que tiene el sistema (SIMMOW).

**Fuente de información:** Sistema de Morbimortalidad vía web (SIMMOW), MINSAL

**Recolección de la información:**

Se obtuvo los datos a través de recolección de datos del Sistema de morbi mortalidad vía web (SIMMOW) del Ministerio de Salud que es una fuente secundaria fidedigna de información y que se hace un control de calidad, se obtuvo tablas y gráficos del sistema y además se utilizó Excel.

**Plan de tabulación y análisis:** La tabulación y cálculos de los datos se realizaron por medios computarizados, haciendo entrecruzamiento de variables, se presentaron los resultados en cuadros y gráficos los cuales se procesaron en los programas Word, Excel y PowerPoint 2007 para su presentación.

**Lista de variables:****Estrategias implementadas para reducción mortalidad en <5 años**

Nuevas políticas sanitarias

Nuevas leyes de salud

Nuevos lineamientos de tratamiento

Nuevas guías clínicas

Auditorias de mortalidad

**Tasas de mortalidad anual**

Tasas de mortalidad anual en menores de 5 años

Tasas de mortalidad anual en menores de 1 año

Tasas de mortalidad anual en neonatos

**Tasas de mortalidad por Departamento**

Tasa de Mortalidad por departamento en menores de 5 años

Tasa de Mortalidad por departamento en menores de 1 año

Tasa de Mortalidad por departamento en neonatos

**Diagnósticos más frecuentes:**

Tres principales causas básicas de defunción en menores de 5 años

Tres principales causas básicas de defunción en menores de 1 año

Tres principales causas básicas de defunción en neonatos

**Aspectos éticos del estudio.**

Se obtuvo permiso del Ministerio de Salud de utilizar la información del SIMMOW, no se mencionan nombres ni direcciones de los pacientes, por lo que es un estudio ético.

**Trabajo de campo o de terreno:**

Al no existir un estudio actualizado de la mortalidad en menores de 5 años y con la accesibilidad de las bases de datos del Sistema de Morbimortalidad Vía Web (SIMMOW) del Ministerio de Salud y las proyecciones de población del país que da la Dirección de estadísticas y censos (DIGESTYC), se ocupó el equipo informático con office, no se utilizó un recurso para dicha recolección.

**Control de sesgos o limitantes del estudio**

Tomando en cuenta que el MINSAL atiende al 85% de la población del país, se tuvo un sesgo aceptable debido a la cobertura del sistema.



## VIII. RESULTADOS

El presente estudio se analiza todas las muertes en menores de 5 años del país del quinquenio de gobierno 2009 – 2013, obteniendo los siguientes resultados:

### **Estrategias implementadas para la reducción en menores de 5 años.**

Del año 2009 al 2010 periodo cuando se implementó la política Nacional de Salud, la Ley de protección Integral a la niñez y adolescencia (LEPINA), la norma para el control de las infecciones en la atención sanitaria, Lineamientos para la atención hospitalaria de niños con desnutrición severa, las Guías para las buenas prácticas de prescripción, Guías clínicas para el manejo de las principales enfermedades no prevalentes en la infancia en el primer nivel de atención y la guía técnica para el sistema de vigilancia de la salud materno perinatal. La mortalidad en niños menores de 5 años tuvo una tendencia a la baja (Graficas 1, 2, 3, 4 y 5)

En los años 2011 y 2012 se implementó la Política de Lactancia Materna, Política de gestión, Política de medicamentos, Política de calidad, Política reproductiva, Política de participación social, Lineamientos técnicos para la referencia, retorno e interconsulta en la RIISS, Lineamientos para el desarrollo de actividades en los Ecos Familiares y Ecos Especializados, Lineamientos técnicos para la atención de la mujer en el período preconcepcional, parto, puerperio y al recién nacido; Lineamientos técnicos operativos para la estrategia plan de parto, Lineamientos técnicos de mejora continua de la calidad en los hospitales de las RIISS, Lineamientos técnicos para la sala situacional en las RIISS, Lineamientos técnicos para realizar el triage en hospitales de la RIISS, Guías clínicas para la atención hospitalaria del neonato, Guías Clínicas de Cirugía Pediátrica, Guías Clínicas de Pediatría. La mortalidad en niños menores de 5 años tuvo una tendencia al alza (Graficas 1, 2, 3, 4 y 5)

A mediados del 2012 Se inició auditorias de mortalidad locales, SIBASI y regionales con planes de mejora, del año 2012 al 2013 la tendencia de la mortalidad en menores de 5 años ha sido a la baja (Graficas 1, 2, 3, 4 y 5).

### **Variación anual de las tasas de mortalidad en menores de 5 años**

En la Encuesta Nacional de Salud Familiar (FESAL 2008) las tasas de mortalidad en menores de 5 años fue de 19 x mil nacidos vivos, en menores de 1 año 16 x mil nacidos vivos y en Neonatos de 9 x mil nacidos vivos (Grafico 6).

En el año 2009 la tendencia fue a la baja con tasas de mortalidad en menores de 5 años fue de 8.4 x mil nacidos vivos, en menores de 1 año de 7.1 x mil nacidos vivos y en Neonatos de 4.48 x mil nacidos vivos (Grafico 6).

En el año 2010 la tendencia también fue a la baja con tasas de mortalidad en menores de 5 años de 7.9 x mil nacidos vivos, en menores de 1 año de 6.89 x mil nacidos vivos y en Neonatos de 4.5 x mil nacidos vivos (Grafico 6).

En el año 2011 la tendencia fue al alza con tasas de mortalidad en menores de 5 años de 9.3 x mil nacidos vivos, en menores de 1 año de 7.92 x mil nacidos vivos y en Neonatos de 5,24 x mil nacidos vivos (Grafico 6).

En el año 2012 la tendencia continuó al alza con tasas de mortalidad en menores de 5 años de 12.56 x mil nacidos vivos, en menores de 1 año de 11 x mil nacidos vivos y en Neonatos de 6.76 x mil nacidos vivos (Grafico 6).

En el año 2013 la tendencia de nuevo fue a la baja con tasas de mortalidad en menores de 5 años de 12.55 x mil nacidos vivos, en menores de 1 año de 11 x mil nacidos vivos y en Neonatos de 6.45 x mil nacidos vivos (Grafico 6).

Dentro de la mortalidad de los menores de 5 años la edad más frecuente en todos los años fueron los menores de 1 año con un porcentaje de 85% a más (Tabla 1)

Dentro de los menores de 1 año la edad más frecuente de mortalidad fueron los neonatos con un porcentaje arriba del 60% (Tabla 1).

Al relacionar las muertes neonatales con las muertes en menores de 5 años, las neonatales fueron más del 50% del total de muertes (Tabla 1)

### **Departamentos con mayores tasas de mortalidad**

Los Departamentos con mayor tasa de mortalidad fueron San Miguel y Santa Ana con tasas mayores que el promedio nacional en menores de 5 años y menores de 1 año (Grafico 7 y 8).

En cuanto a las tasas de mortalidad en neonatos también fueron los departamentos de San Miguel y Santa Ana; agregándoseles el departamento de La Unión (Grafico 9).

### **Diagnósticos más frecuentes de mortalidad en menores de 5 años**

Las Causas Básicas de Mortalidad en menores de 5 años más frecuentes en su orden fueron las siguientes en todos los años del estudio (Grafico 10):

1. Ciertas afecciones originadas en el período perinatal (P00-P96)
2. Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas (Q00-Q99)
3. Neumonía (J12-J18)
4. Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso (A09)

Las Causas Básicas de Mortalidad en menores de 1 año más frecuentes en su orden son las siguientes en todos los años del estudio (Grafico 11):

1. Ciertas afecciones originadas en el período perinatal (P00-P96)
2. Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas (Q00-Q99)
3. Neumonía (J12-J18)
4. Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso (A09)

Las Causas Básicas de Mortalidad en Neonatos más frecuentes en su orden son las siguientes en todos los años del estudio (Grafico 12):

1. Ciertas afecciones originadas en el período perinatal (P00-P96)
2. Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas (Q00-Q99)
3. Septicemia (A40-A41)
4. Meningitis (G00-G03)

## **IX. ANALISIS Y DICUSION**

Antes de iniciar se debe dejar claro que ante la ausencia de encuestas nacionales oficiales sobre la mortalidad en menores de 5 años, se está analizando la mortalidad hospitalaria del Ministerio de Salud que atiende a más del 85% de la población y es el único que lleva datos estadísticos confiables.

A través de los años la mortalidad en menores de 5 años ha sido un problema de salud pública, el país tiene un compromiso para cumplir los Objetivos del Milenio (ODM);

En cuanto al ODM 4, la meta es reducir en dos terceras partes la mortalidad en menores de cinco años, dato que ha pasado de 52 por mil nacidos vivos en el quinquenio de 1992 a 1998, a 19 por mil nacidos vivos en el quinquenio de 2003 a 2008, según FESAL (1998-2003 y 2003-2008). Para lograrlo, el país requiere reducir 10.5 puntos porcentuales sobre la cifra encontrada en 2008.

La mortalidad infantil se subdivide en mortalidad neonatal y pos neonatal. La primera ha representado en los últimos años un poco más del 60 % de todas las muertes infantiles, y sus principales causas se han mantenido constantes en el tiempo: (a) afecciones originadas en el periodo perinatal como la prematurez y la asfixia perinatal, (b) malformaciones congénitas —principalmente cardíacas y digestivas— y (c) septicemia —infección generalizada—. Por otra parte, la mortalidad pos neonatal ocurre por causas como: (a) malformaciones congénitas, principalmente las relacionadas con los sistemas digestivo y circulatorio, (b) diarrea y otras infecciones intestinales, (c) neumonía y (d) desnutrición.

En el año 2009 con el cambio de gobierno y administración del Ministerio de Salud se implementó una Reforma de salud basada en el modelo familiar y comunitario tendiente a dar una atención de salud de calidad para incidir en la morbilidad y mortalidad de los diferentes ciclos de vida, dentro de los cuales es

clave la disminución de la mortalidad en menores de 5 años. Se socializó el modelo y sus estrategias a todo el personal de salud, se crearon los Equipos comunitarios de salud familiar (ECOSF) llevando a la atención a la comunidad, haciendo un énfasis en la promoción de salud una de las primeras acciones fue la oficialización de la Política Nacional de Salud, La Ley de Protección integral de la Niñez y Adolescencia, Guía para las buenas prácticas de prescripción, Guía clínica para el manejo de las principales enfermedades no prevalentes de la infancia en el Primer Nivel de Atención, Guía Técnica para el sistema de vigilancia de la salud materno perinatal.

El personal de salud de los 3 niveles de atención se empoderó de la reforma e hizo su mejor esfuerzo en la prevención de la mortalidad en todos los ciclos de vida

En 2008 la FESAL indicó una tasa de mortalidad en menores de 5 años de 19 x mil nacidos, el cual en el año 2009 bajó a 8 x mil nacidos vivos, se redujo en 11 puntos porcentuales, cercano a los 10.5 puntos porcentuales para cumplir el ODM 4. La mortalidad infantil pasó de 16 a 7, disminuyó 9 puntos porcentuales. La mortalidad neonatal pasó de 9 a 4.5, disminuyó 5 puntos porcentuales.

Dentro de la Reforma se continuó con la implementación de políticas como la de lactancia materna, medicamentos, calidad y participación social, leyes congruentes con las políticas; Lineamientos, guías clínicas neonatales en el interés de continuar disminuyendo la mortalidad en menores de 5 años y en el año 2010 bajó a 7.9 x mil nacidos vivos, La mortalidad infantil pasó de 7 a 6.89. La mortalidad neonatal se mantuvo en 4.5.

En este tiempo dentro de la reforma de salud solo se logró el 60% de los ECOSF, que dando descubiertos un 40% del territorio, como hasta el momento se mantiene el presupuesto del MINSAL histórico, las regiones y hospitales cerca del mes de agosto han utilizado todo el presupuesto y se está a la espera de refuerzos presupuestarios para terminar el año, todo este problema financiero afecta la capacidad de resolución (recursos humanos e insumos) de

los hospitales nacionales lo que incide en la mortalidad. Además, los establecimientos del primer nivel tienen dificultad de recursos humanos también y el tipo de contratación no es adecuado ya que es por servicios prestados con el compromiso de pasar a ley de salarios en un futuro, esto se ha ido haciendo aunque no con la rapidez que se esperaba,

Todo lo anterior incide en la calidad de atención que se da, alguna inconformidad en el personal de salud y en el incumplimiento de las recomendaciones de atención al menor de 5 años. Esto impactó en las tasas de mortalidad, elevándose desde 2011 a 2012, llegando la mortalidad en menores de 5 años a una tasa de 12.56 en 2012, aumentó 4 puntos porcentuales en relación al 2009. La mortalidad en menores de 1 año llegó a 11, 4 puntos porcentuales más que en 2009 y la Mortalidad neonatal llegó a 6.76, 2 puntos porcentuales más que en 2009.

A mediados del año 2012 se continuó la implementación de Normas y Lineamientos referentes a las Redes Integradas e Integrales de Servicios de Salud (RIISS), un trabajo más arduo en las salas situacionales e intersectorial y una contraloría social con el Foro Nacional de Salud. Al mismo tiempo se implementó las auditorías de mortalidad materna e infantil desde el nivel local hasta el tercer nivel y una auditoría nacional que involucre a los tres niveles de atención de los casos que se crea ocurrió un problema a cualquier nivel de atención, con el compromiso de Planes de mejora a todo nivel y el seguimiento de dichos planes.

Para el año 2013 la mortalidad en menores de 5 años fue de 12.55, en menores de un año de 11 y en neonatos 6.45, no podemos decir que hubo una disminución evidente pero sí que en menores de 5 años y 1 año se mantuvo, en neonatos una leve disminución.

La reforma de Salud en El Salvador es joven y debe ir madurando, mejorando y consolidándose, en este caso en lograr una verdadera disminución de la

mortalidad en menores de 5 años; también el personal debe de empoderarse e involucrase cada vez más en las Políticas de Salud.

Los Departamentos con mayor tasa de mortalidad son San Miguel y Santa Ana con la mayor cantidad de población adscrita, estos departamentos cuentan con hospitales regionales y Unidades de Cuidados Intensivos y Neonatales aunque no tienen el nivel resolutivo en cuanto a personal, horarios continuos, pero si con los insumos suficientes. Además, unas de las regiones con menos ECOSF.

Las dos primeras Causas Básicas más frecuentes de Mortalidad en menores de 5 años, < 1 año y neonatos son patologías neonatales:

1. Ciertas afecciones originadas en el período perinatal (P00-P96) que incluye los diagnósticos de Sepsis, prematurez, aspiración de meconio, neumonía congénita, asfixia neonatal, enterocolitis necrotizante.  
Todas son patologías prevenibles con un adecuado control preconcepcional, prenatal, atención pre, intra y postparto.
2. Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas (Q00-Q99), dentro de estas se incluye principalmente malformaciones congénitas del corazón, no especificadas; malformaciones múltiples no especificadas, dentro de los cuales es difícil incidir, al momento no tenemos datos exactos de esta problemática y no existe consejería genética.

Muy importante tomar en cuenta que la tercera y cuarta causa de mortalidad en menores de 5 años son las neumonías (J12-J18) y las diarreas (A08-A09) respectivamente, patologías que son prevenibles, con una identificación precoz, referencia oportuna a donde corresponda y vacunación.

En el caso de neonatos la tercera y cuarta causa son septicemia (A40-A41) y meningitis (G00 – G03) las cuales también son prevenibles.

Queda evidenciado que dentro de la mortalidad de menores de 5 años y menores de 1 año, la mortalidad neonatal está a la cabeza y es donde se debe actuar.



## **X. CONCLUSIONES**

1. A partir del año 2009 con la reforma de salud se implementaron diversas Políticas, leyes, normas, lineamientos y guías clínicas con el fin de lograr una disminución de las tasas de mortalidad en menores de 5 años.
2. Las tasas de mortalidad en los menores de 5 años en el quinquenio 2009 – 2013 tuvieron en un principio una mejoría en relación al año 2008, posteriormente en 2011 y 2012 se elevaron para que en el año 2013 se dé una tendencia discreta a la baja. La edad más frecuente de mortalidad en menores de 5 años es la Neonatal.
3. Los departamentos con tasas de mortalidad más altas son Santa Ana y San Miguel que cuentan con hospitales regionales con el equipamiento necesario pero su poder resolutivo se ve afectado por la falta de recursos humano especializados, horarios continuos, falta de ECOSF y una población adscrita mayor.
4. Los 2 principales diagnósticos de mortalidad son los relacionados con la edad neonatal seguido de patologías transmisibles todo lo cual es prevenible con la atención oportuna y adecuada.

## **XI. RECOMENDACIONES**

### **Al Ministerio de Salud:**

1. Mantener una educación continua, un seguimiento, monitoreo y evaluación de las Políticas, Leyes, normas, Lineamientos y Guías clínicas al personal involucrado en la atención de menores de 5 años. Además mantenerlos motivados con estabilidad laboral e incentivos.
2. Fortalecer las Redes Integradas e Integrales de Servicio de Salud (RIISS) en todos sus ámbitos así como, continuar con las auditorías de mortalidad en menores de 5 años para la detección de situaciones que necesiten el apoyo del nivel correspondiente.
3. Fortalecer el nivel resolutivo de los hospitales de las redes según su nivel de complejidad, haciendo énfasis en los hospitales con más altas tasas de mortalidad. Además, completar la implementación a nivel nacional de los ECOSF.
4. Hacer énfasis en la capacitación adecuada al personal en los controles preconceptionales, prenatales y atención del parto así como, educación continua de las principales causas de muerte neonatal.

## **XII. BIBLIOGRAFÍA**

1. Asociación Demográfica Salvadoreña (ADS). (2009). Encuesta Nacional de salud Familiar (FESAL 2008). El Salvador: Asociación Demográfica Salvadoreña.
2. CEPAL/UNICEF. (2011). Mortalidad en la Niñez, una base de datos de América Latina desde 1960. Chile: Naciones Unidas.
3. Comisión Coordinadora del Sector de Justicia. (2011). Ley de protección integral de la niñez y la adolescencia. San Salvador, El Salvador: Talleres Gráficos Universidad Centroamericana (UCA).
4. Consejo Nacional de la Niñez y de la Adolescencia, CONNA. (2013). Política Nacional de Protección Integral de la Niñez y de la Adolescencia de El Salvador. San Salvador, El Salvador: Imprenta Nacional.
5. Ministerio de Salud. (2011). Política de Protección, Promoción y Apoyo a la Lactancia Materna. San Salvador, El Salvador: Imprenta Nacional.
6. Ministerio de Salud. (2010). Política Nacional de Salud 2009 - 2014. San Salvador, El Salvador: Imprenta Nacional.
7. Ministerio de Salud. (2012). Estrategia Para la Mejora Continua de la Calidad en los Servicios Hospitalarios. San Salvador, El Salvador: Imprenta Nacional.
8. Ministerio de Salud. (2012). Ley de Vacunas. San Salvador, El Salvador: Imprenta Nacional.
9. Ministerio de Salud. (2013). Ley de Protección, Promoción y Apoyo a la Lactancia Materna. San Salvador, El Salvador: Imprenta Nacional.
10. Ministerio de Salud. (2012). Ley de Medicamentos. San Salvador, El Salvador: Imprenta Nacional.

11. Ministerio de Salud. (2011). Lineamientos técnicos para la referencia, retorno e interconsulta en las RIISS. San Salvador, El Salvador: Imprenta Nacional.
12. Ministerio de Salud. (2014). Lineamientos técnicos para la atención integral de niños y niñas menores de cinco años. San Salvador, El Salvador: Programa Editorial MINSAL31
13. Ministerio de Salud. (2013). Lineamientos técnicos para la atención integral en salud del prematuro con peso menor de dos mil gramos al nacer. San Salvador, El Salvador: Programa Editorial MINSAL.
14. Ministerio de Salud. (2013). Lineamientos técnicos para la implementación de los Bancos de Leche Humana. San Salvador, El Salvador: Programa Editorial MINSAL.
15. Ministerio de Salud. (2012). Lineamientos técnicos para categorización y prestación de servicios hospitalarios. San Salvador, El Salvador: Programa Editorial MINSAL.
16. Ministerio de Salud. (2010). Lineamientos para la Atención Hospitalaria de Niños Menores de Cinco Años con Desnutrición Severa. San Salvador, El Salvador: Programa Editorial MINSAL.
17. Ministerio de Salud. (2011). Lineamientos Técnicos Operativos para la Estrategia Plan de Parto. San Salvador, El Salvador: Programa Editorial MINSAL.
18. Ministerio de Salud. (2011). Lineamientos técnicos para la atención de la mujer en el período preconcepcional, parto, puerperio y al recién nacido. San Salvador, El Salvador: Programa Editorial MINSAL.
19. Ministerio de Salud. (2012). Lineamientos técnicos para realizar el triage en Hospitales de la RIISS. San Salvador, El Salvador: Programa Editorial MINSAL.

20. Ministerio de Salud. (2012). Lineamientos técnicos de mejora continua de la calidad en hospitales de las RIISS. San Salvador, El Salvador: Programa Editorial MINSAL.
21. Ministerio de Salud. (2011). Lineamientos para el Desarrollo de Actividades en los ECOS FAMILIARES. San Salvador, El Salvador: Programa Editorial MINSAL.
22. Ministerio de Salud. (2009). Guía Técnica para el Sistema de Vigilancia de la Salud Materno Perinatal. San Salvador, El Salvador: Programa Editorial MINSAL.
23. Ministerio de Salud. (2011). Guías clínicas para la atención hospitalaria del neonato. San Salvador, El Salvador: Programa Editorial MINSAL.
24. Ministerio de Salud. (2012). Guías Clínicas de Pediatría. San Salvador, El Salvador: Programa Editorial MINSAL.
25. Ministerio de Salud. (2011). Informe de Labores 2009 - 2010. San Salvador, El Salvador: Programa Editorial MINSAL.
26. Ministerio de Salud. (2012). Informe de Labores 2011 - 2012. San Salvador, El Salvador: Programa Editorial MINSAL.
27. Ministerio de Salud. (2014). Informe de Labores 2012 - 2013. San Salvador, El Salvador: Programa Editorial MINSAL.
28. Ministerio de Economía, Dirección General de Estadística y Censos. (2009). Proyecciones de población municipales, 2005 - 2020. San Salvador, El Salvador: Departamento de impresiones, MINED.
29. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud / Ministerio de Salud. (2013). Indicadores Básicos de Salud 2012. El Salvador: Programa Editorial MINSAL.

30. Organización Panamericana de la Salud. (2012). Análisis de los Avances de la Reforma de Salud en El Salvador en el período 2009-2011. El Salvador: Programa Editorial MINSAL.

31. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. (2012). Guía para escribir la tesis en el postgrado. Managua, Nicaragua: Vicerrectoría de Investigación, postgrado y Extensión Universitaria

## ANEXOS

### ANEXO 1: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición operativa	Indicador	Valores	Escala
Nuevas políticas sanitarias	Es la forma de gobierno mediante la cual se rige la sociedad, se regula, para la búsqueda del bien común en relación con la salud de los ciudadanos.	Publicación en Diario oficial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Política nacional de Salud</li> <li>• Política de protección, promoción y apoyo a la Lactancia materna</li> <li>• Política de protección integral de la niñez y adolescencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nominal</li> <li>• Cualitativa</li> </ul>
Nuevas leyes Sanitarias	Regla o norma establecida por una autoridad superior para la regulación de las acciones encaminadas a la	Publicación en Diario oficial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de Medicamentos</li> <li>• Ley de vacunas</li> <li>• Ley de protección,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nominal</li> <li>• Cualitativa</li> </ul>

Variable	Definición operativa	Indicador	Valores	Escala
	protección de la salud		promoción y apoyo a la Lactancia materna <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de protección integral a la niñez y adolescencia</li> </ul>	
Nuevos lineamientos de tratamiento	Conjunto de acciones específicas que determinan la forma, lugar y modo para llevar a cabo las políticas y leyes de salud.	Documento aprobado por la Ministra de Salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lineamientos técnicos para la referencia, retorno e interconsulta en la RIISS</li> <li>• <b>Lineamientos técnicos para la atención integral de niños y niñas menores de cinco años</b></li> <li>• Lineamientos técnicos para la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nominal</li> <li>• Cualitativa</li> </ul>



Variable	Definición operativa	Indicador	Valores	Escala
			<p>atención integral en Salud del prematuro con peso menor de dos mil gramos Al nacer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lineamientos técnicos para Realizar el triage en Hospitales de la RIISS</li> <li>• Lineamientos técnicos para la atención integral en Salud del prematuro con peso menor de dos mil gramos al nacer</li> <li>• Lineamientos</li> </ul>	

Variable	Definición operativa	Indicador	Valores	Escala
			técnicos para categorización y prestación de Servicios hospitalarios	
Nuevas guías clínicas	Es un documento que contiene declaraciones desarrolladas sistemáticamente para ayudar al personal de salud y al paciente en las decisiones sobre el cuidado de salud apropiado de un cuadro clínico específico.	Documento aprobado por la Ministra de Salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía técnica para el sistema de vigilancia de la salud Materno perinatal</li> <li>• Guías clínicas para la atención hospitalaria del neonato</li> <li>• Guías Clínicas de Pediatría</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nominal</li> <li>• Cualitativa</li> </ul>

<b>Variable</b>	<b>Definición operativa</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valores</b>	<b>Escala</b>
Auditorias de mortalidad nacionales	Revisión de la ruta del paciente desde que consulto hasta su fallecimiento para detectar acciones a mejorar o corregir	Documento con recomendaciones al nivel que corresponda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• 3</li> <li>• 4</li> <li>• 5</li> <li>• &gt;5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativa</li> <li>• Nominal</li> </ul>
Tasa de mortalidad anual en menores de 5 años	Es la probabilidad por cada 1.000 que un recién nacido muera antes de cumplir los 5 años de edad por año	Defunciones de menores de 5 años/ Total de recién nacidos vivos x 1000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 por mil (‰)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativa</li> <li>• Nominal</li> </ul>
Tasa de mortalidad anual en menores de 1 año	Es el número anual de muertes infantiles dividido por el número total de nacimientos en una región determinada.	Defunciones de menores de un año/ Total de recién nacidos vivos x 1000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 por mil (‰)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativa</li> <li>• Nominal</li> </ul>

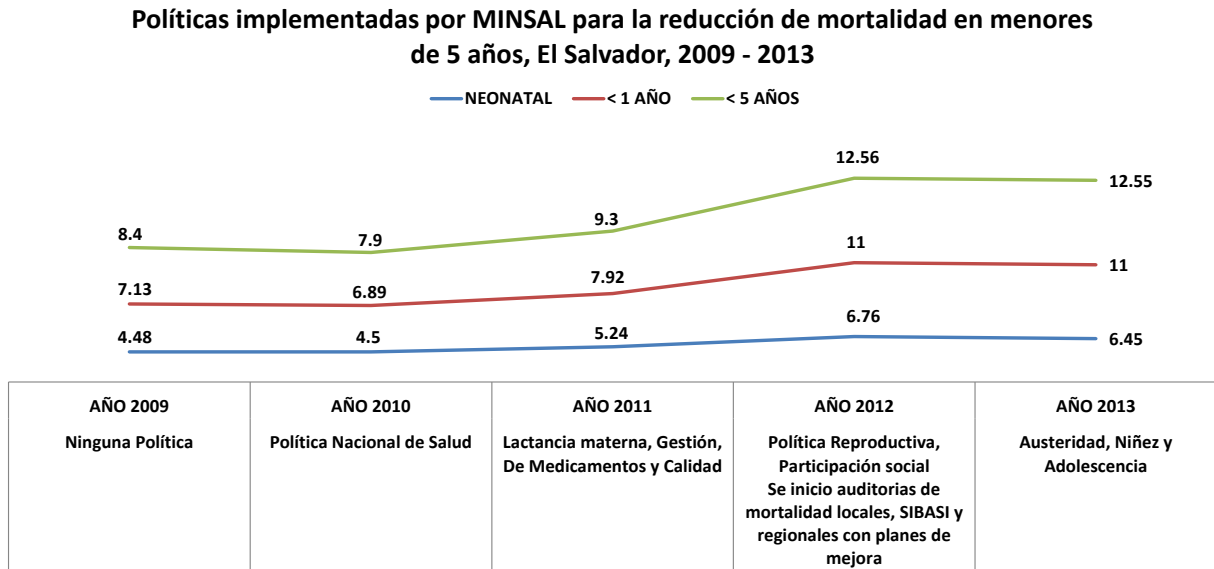
<b>Variable</b>	<b>Definición operativa</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valores</b>	<b>Escala</b>
Tasa de mortalidad anual en neonatos	Es el número de recién nacidos que mueren antes de alcanzar los 27 días de edad, por cada 1.000 nacidos vivos en un año determinado.	Defunciones niños menores de 27 días / Total de recién nacidos vivos. x1000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 por mil (‰)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativa</li> <li>• Nominal</li> </ul>
Tasa de Mortalidad por departamento en menores de 5 años	Es la probabilidad por cada 1.000 que un recién nacido muera antes de cumplir los 5 años de edad por departamento	Defunciones de menores de 5 años/ Total de recién nacidos vivos x depto. x 1000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 por mil (‰)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativa</li> <li>• Nominal</li> </ul>
Tasa de Mortalidad por departamento en menores de 1 año	Es el número anual de muertes infantiles dividido por el número total de nacimientos en un departamento	Defunciones de menores de un año/ Total de recién nacidos vivos por depto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 por mil (‰)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativa</li> <li>• Nominal</li> </ul>

Variable	Definición operativa	Indicador	Valores	Escala
		x 1000		
Tasa de Mortalidad por departamento en neonatos	Es el número de recién nacidos que mueren antes de alcanzar los 27 días de edad, por cada 1.000 nacidos vivos por departamento	Defunciones niños menores de 27 días / Total de recién nacidos vivos por depto. x1000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 por mil (‰)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativa</li> <li>• Nominal</li> </ul>
Dos principales causas básicas de defunción en menores de 5 años	La enfermedad o lesión que inicio la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte	Causa Básica de defunción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Causa Básica 1</li> <li>• Causa Básica 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nominal</li> <li>• Cualitativa</li> </ul>
Dos principales	La enfermedad o lesión que inicio la cadena de acontecimientos patológicos	Causa Básica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Causa Básica 1</li> <li>• Causa Básica 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nominal</li> <li>• Cualitativa</li> </ul>

<b>Variable</b>	<b>Definición operativa</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valores</b>	<b>Escala</b>
causas básicas de defunción en menores de 1 año	que condujeron directamente a la muerte	de defunción		
Dos principales causas básicas de defunción en neonatos	La enfermedad o lesión que inicio la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte	Causa Básica de defunción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Causa Básica 1</li> <li>• Causa Básica 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nominal</li> <li>• Cualitativa</li> </ul>
Tasas de mortalidad anual por edad.	Tasas anuales	Tasas anuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 por mil (‰)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativa</li> <li>• Nominal</li> </ul>

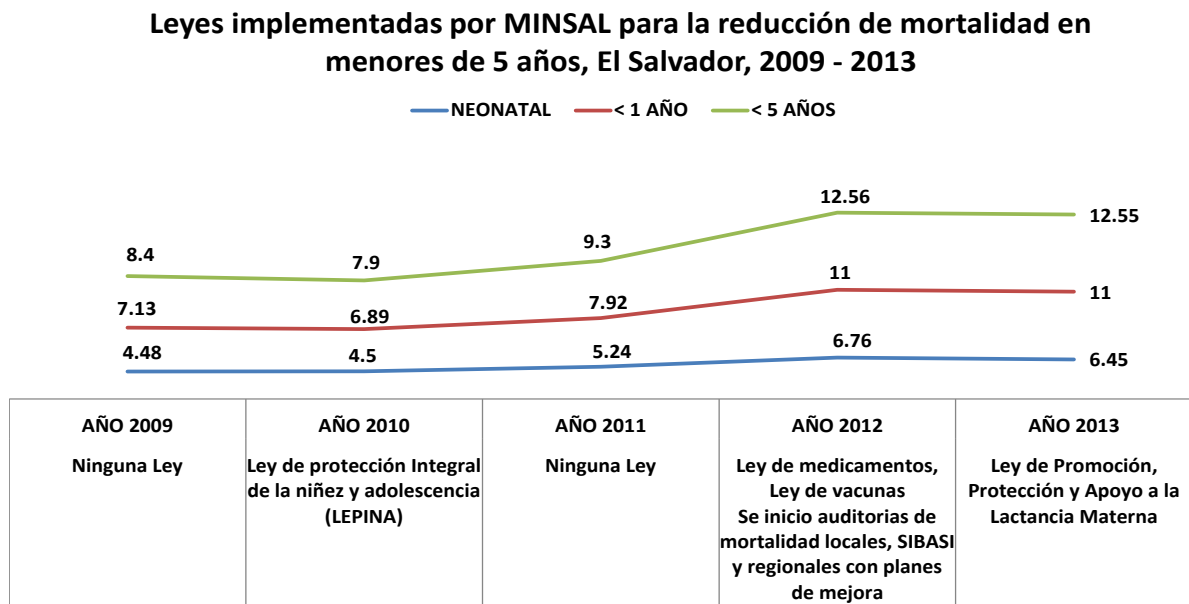
## ANEXO 2: TABLAS Y GRAFICAS

### GRAFICA 1



Fuente: Diario Oficial, SIMMOW

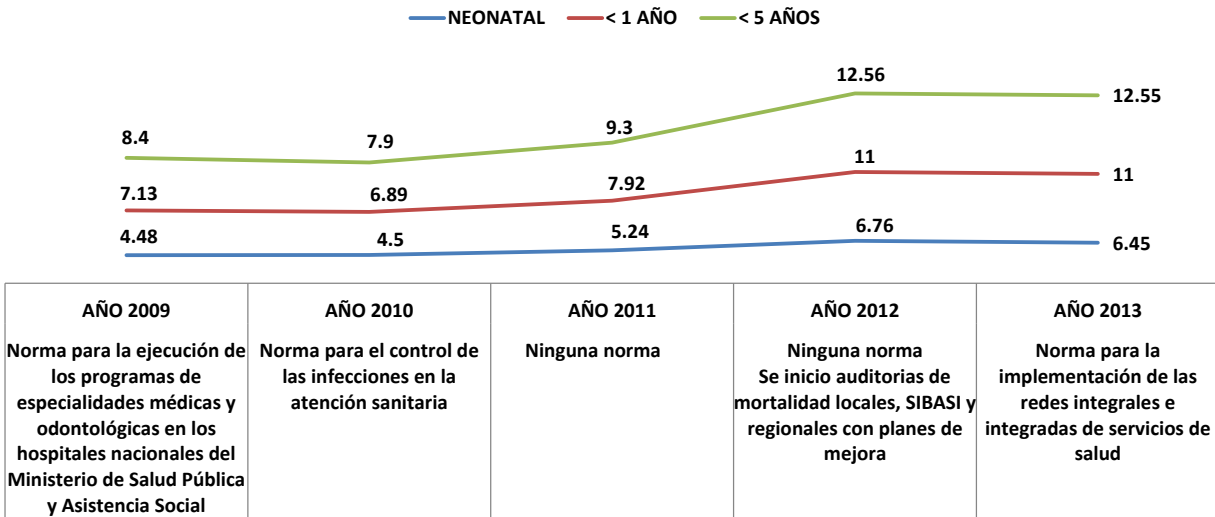
### GRAFICA 2



Fuente: Diario Oficial, SIMMOW

### GRAFICA 3

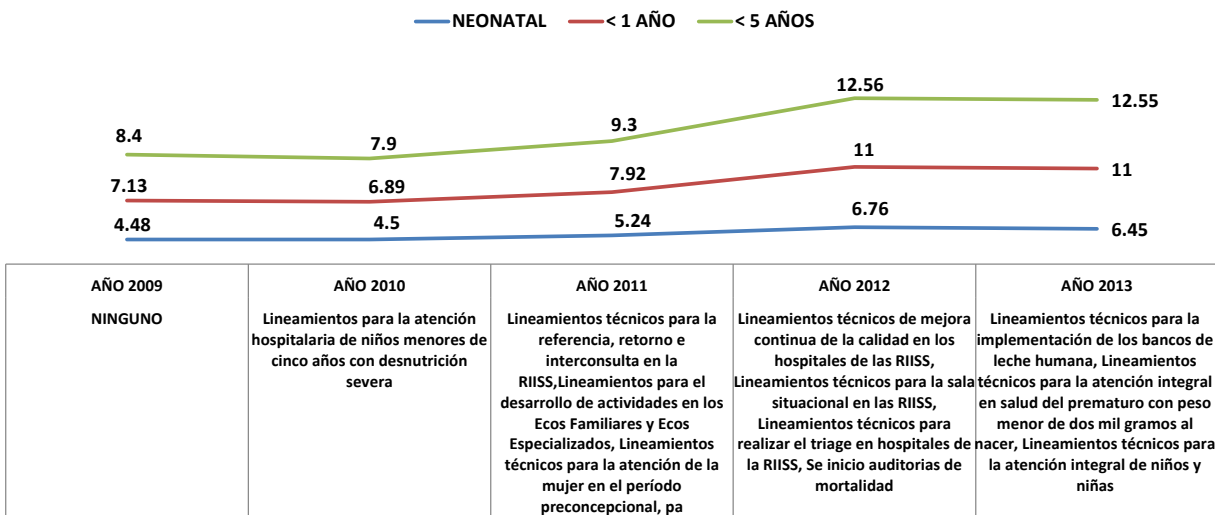
**Normas implementadas por MINSAL para la reducción de mortalidad en menores de 5 años, El Salvador, 2009 - 2013**



Fuente: Diario Oficial, SIMMOW

### GRAFICA 4

**Lineamientos implementados por MINSAL para la reducción de mortalidad en menores de 5 años, El Salvador, 2009 - 2013**

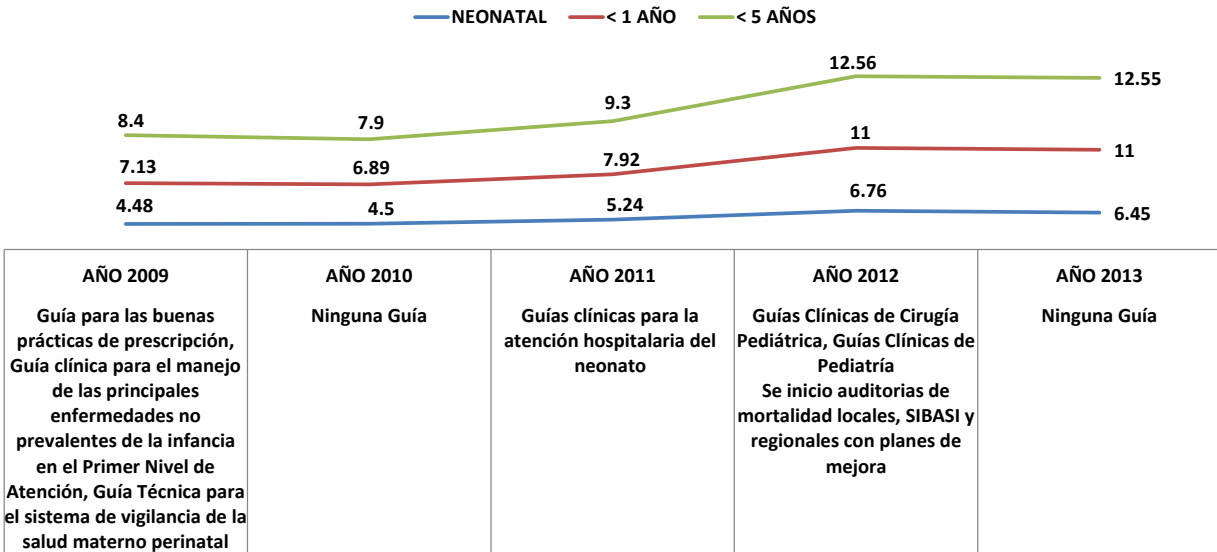


Fuente: Diario Oficial, SIMMOW



## GRAFICA 5

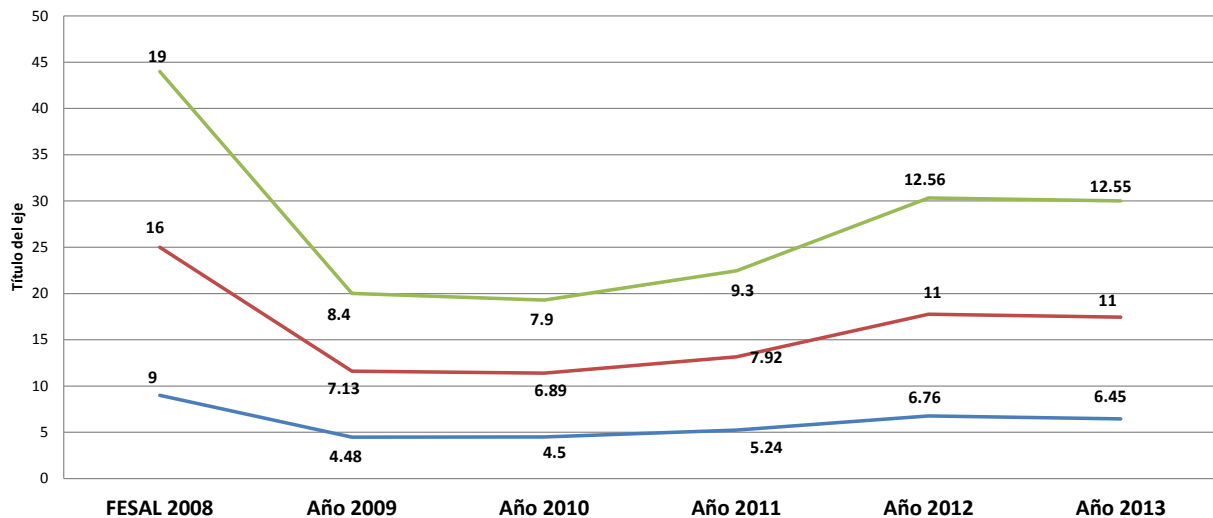
Guías clínicas implementadas por MINSAL para la reducción de mortalidad en menores de 5 años, El Salvador, 2009 - 2013



Fuente: Diario Oficial, SIMMOW

## GRAFICA 6

Tasas comparativas de Mortalidad 2008 a 2013 El Salvador

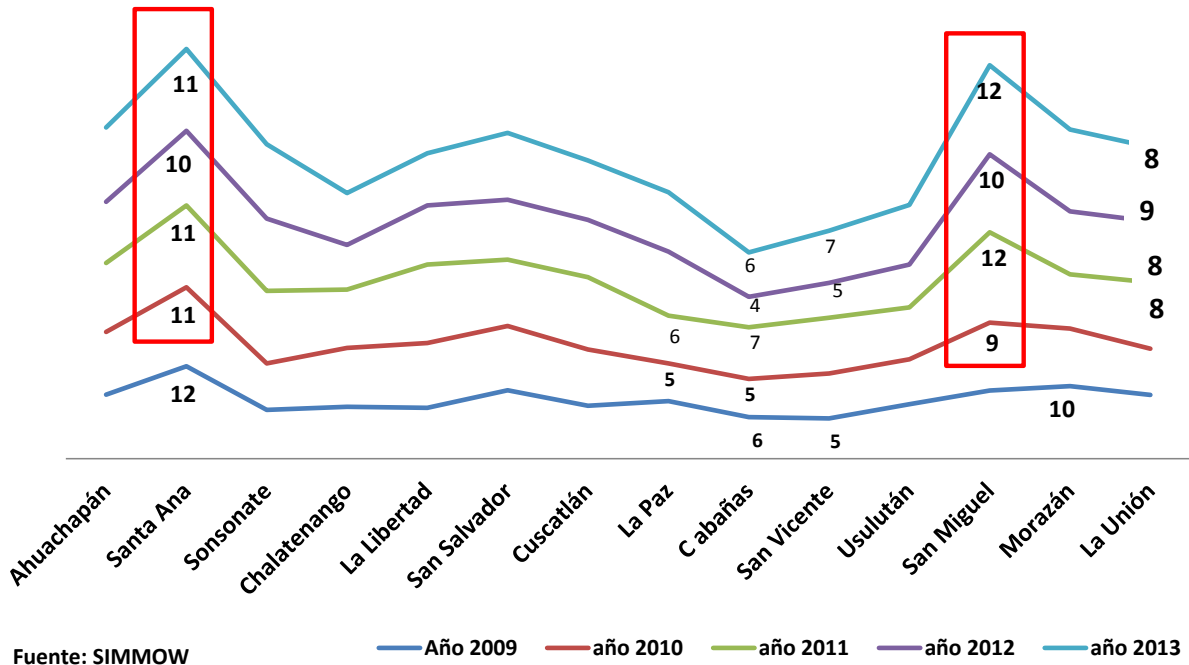


Fuente: SIMMOW y Memoria de labores MINSAL

— Neonatal — Menores de 1 año — Menores de 5 años

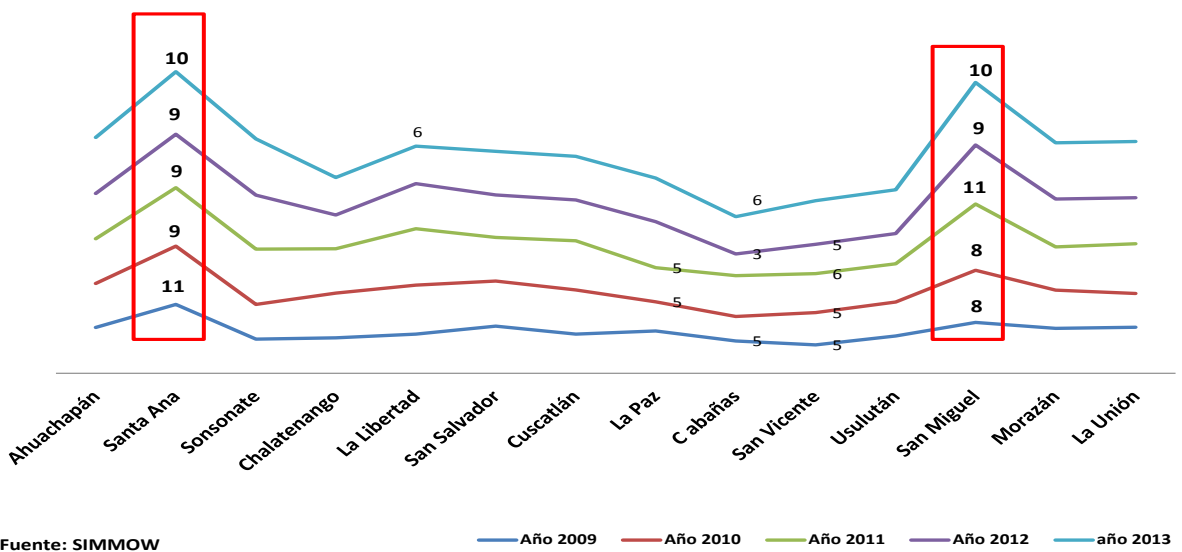
**GRAFICA 7**

**Tasas de mortalidad en menores de 5 años por departamento, El Salvador, 2009 - 2013**



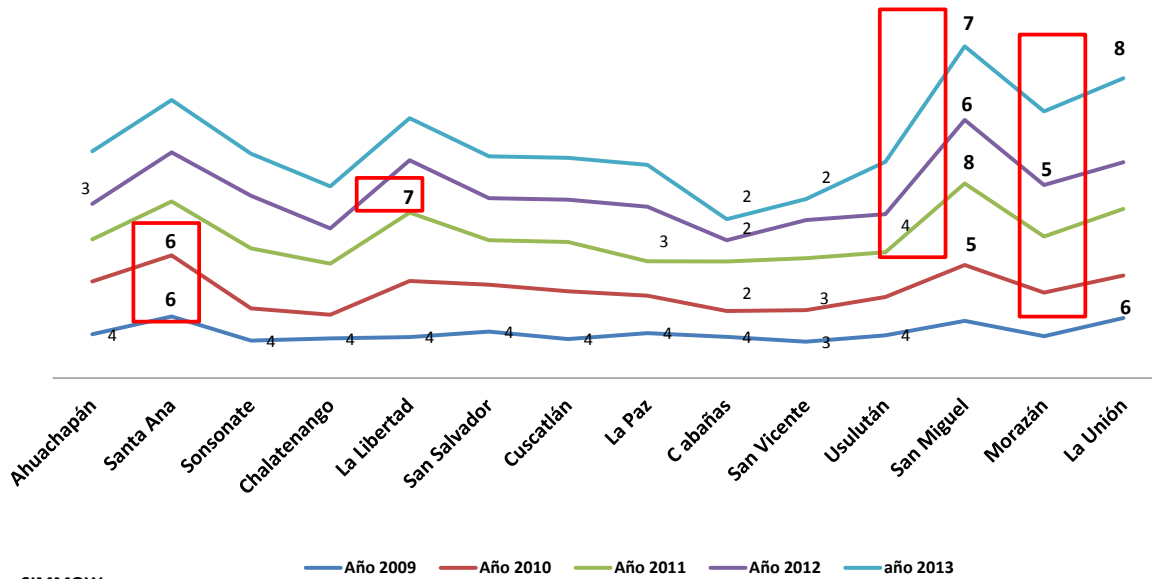
**GRAFICA 8**

**Tasas de mortalidad en menores de 1 año por departamento, El Salvador, 2009 - 2013**



## GRAFICA 9

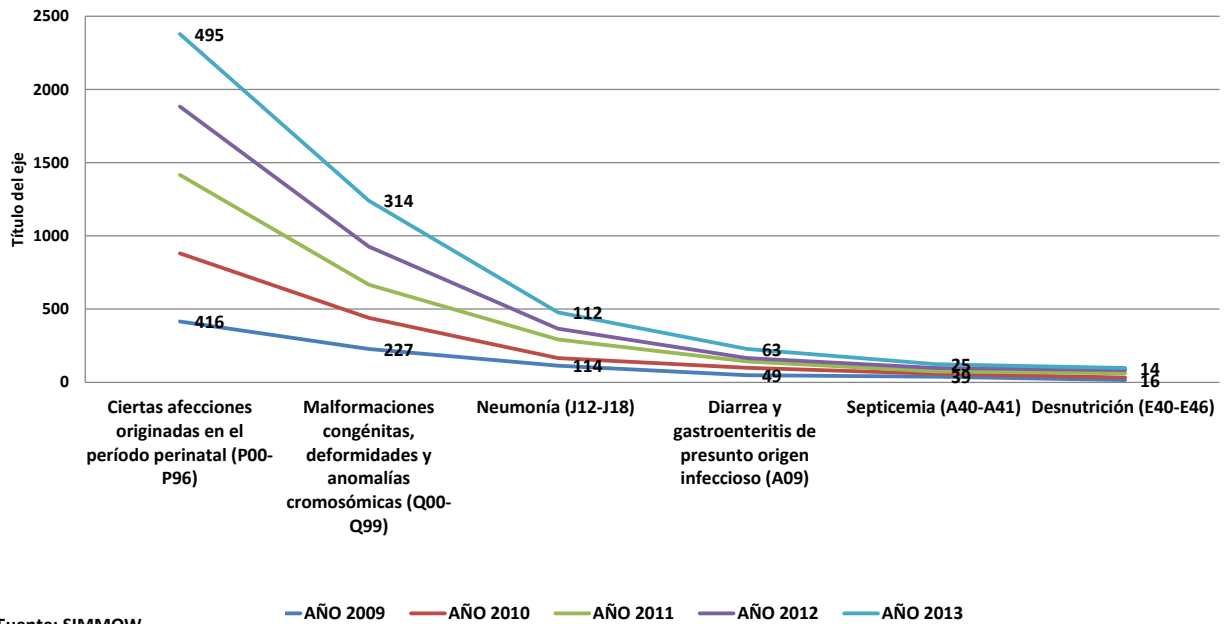
Tasas de mortalidad en Neonatos por departamento, El Salvador, 2009 - 2013



Fuente: SIMMOW

## GRAFICA 10

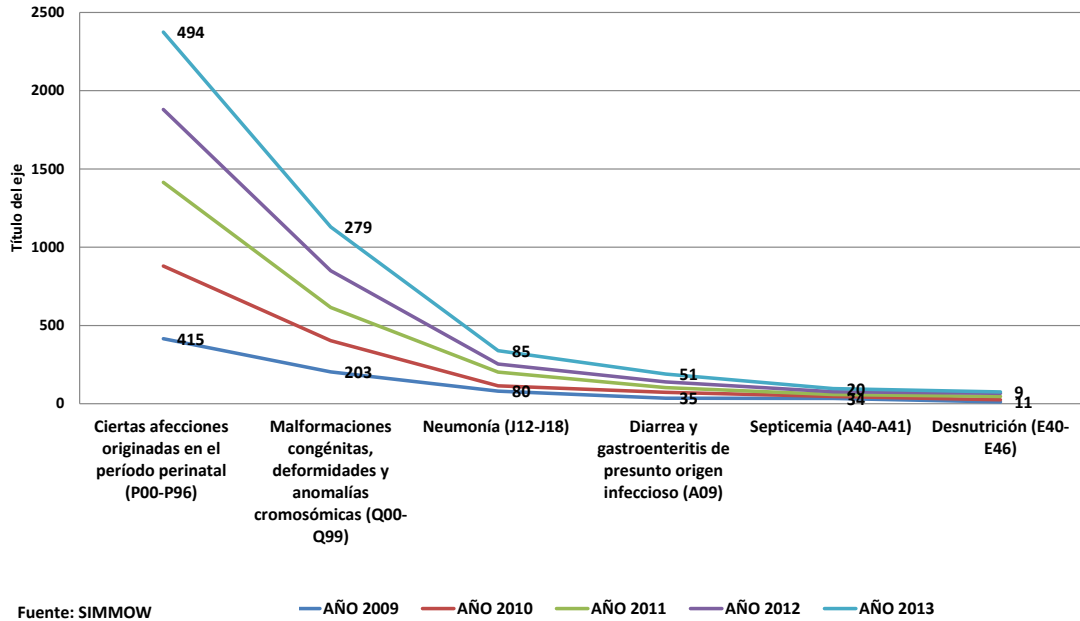
Causa básicas de mortalidad mas frecuentes en menores 5 años , El Salvador, 2009 - 2013



Fuente: SIMMOW

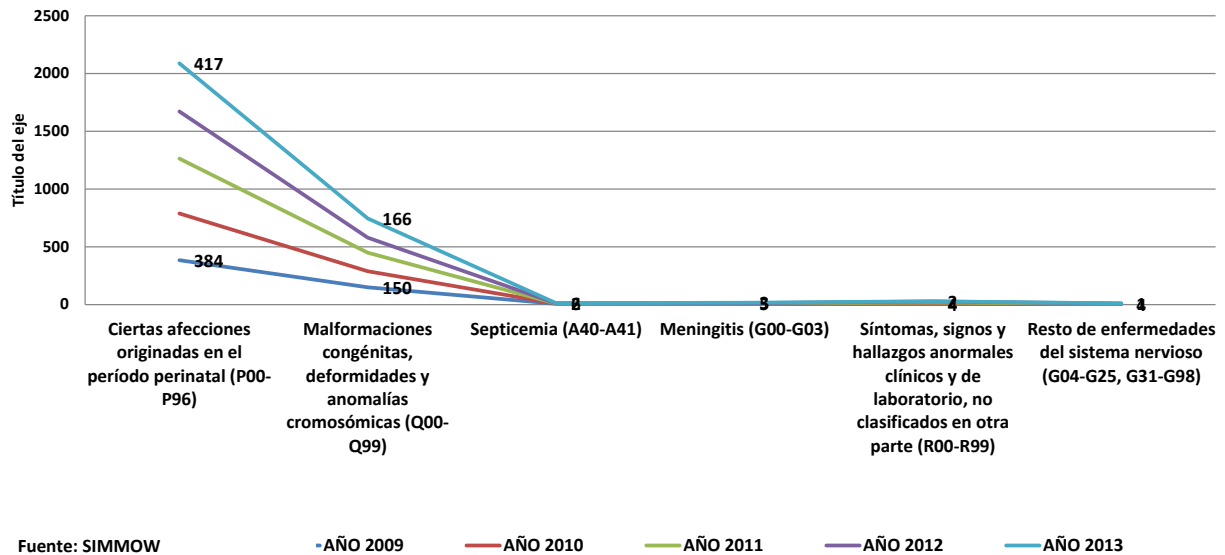
## GRAFICA 11

**Causas básicas de mortalidad mas frecuentes en menores 1 año ,  
El Salvador, 2009 - 2013**



## GRAFICA 12

**Causas básicas de mortalidad mas frecuentes en Neonatos,  
El Salvador, 2009 - 2013**



**TABLA 1**

Relación de fallecidos según edad por año, El Salvador 2009 a 2013								
Total de fallecidos								
años	< 5 años	1 a 4 años	% de < 5 años	< 1 año	% de < 5 años	Neonato	% de < 1 año	% de < 5 años
Año 2009	1047	158	15%	889	85%	558	63%	53%
Año 2010	989	127	13%	862	87%	564	65%	57%
Año 2011	1172	174	15%	998	85%	660	66%	56%
Año 2012	1041	130	12%	911	87%	560	61%	54%
Año 2013	1178	153	13%	1025	87%	606	59%	51%

Fuente:

SIMMOW