

**ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN CHOCÓ CON EL  
MODELO DE DETERMINANTES SOCIALES DE SALUD**

**Carol Natalia González Nieto, Hayde Rosales Hinestroza,  
Mariana Salgar Sarmiento, Verónica Sanchez González,  
Natalia Camacho Rivera**

**Universidad El Bosque**

**Facultad de medicina**

**Trabajo de grado**

**Bogotá D.C, Colombia, 04 de octubre 2019**

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN CHOCÓ CON EL  
MODELO DE DETERMINANTES SOCIALES DE SALUD- ASIS**

**Estudio descriptivo transversal**

**Investigación de pregrado**

**Natalia Camacho Rivera, Carol Natalia Gonzalez Nieto, Hayde Rosales Hinestroza,**

**Mariana Salgar Sarmiento, Verónica Sanchez González**

**Dr. Rafael José Miranda Jiménez**

“La Universidad El Bosque, no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia”.

## **Agradecimientos**

A nuestros padres que velan cada día por nuestro buen proceso de desarrollo personal y académico para así lograr cumplir nuestras metas y sueños.

A la Universidad el Bosque y todo el equipo docente que lo integra, sin ellos no sería posible la formación académica, investigativa y personal que hoy en día hace parte de cada una de nosotras.

Al Dr. Rafael Miranda por su dedicación, entrega y paciencia para el desarrollo del presente trabajo, sin él no sería posible su realización.

## Tabla de contenido

<b>Resumen</b>	<b>11</b>
<b>Introducción</b>	<b>13</b>
<b>Metodología</b>	<b>15</b>
<b>Siglas</b>	<b>17</b>
<b>Capítulo I. Caracterización de los contextos territorial y demográfico</b>	<b>18</b>
1.1 Contexto territorial	18
1.1.1 Localización.	18
1.1.2 Características físicas del territorio	21
1.1.3 Accesibilidad geográfica.	23
1.2 Contexto demográfico	27
1.2.1 Población total.	27
1.2.2 Número de viviendas.	31
1.2.3 Número de hogares.	32
1.2.4 Población por pertenencia étnica.	36
1.2.5 Estructura demográfica.	38
1.2.6 Población por grupo de edad.	39
1.2.7 Otros indicadores demográficos en el departamento de Chocó 2005, 2018, 2020.	42
1.2.9 Dinámica demográfica	44
1.2.10 Otros indicadores de la dinámica de la población	46
1.2.11 Esperanza de vida.	47
1.3 Conclusiones	49
<b>Capítulo II. Abordaje de los efectos de salud y sus determinantes</b>	<b>51</b>
2.1 Análisis de la mortalidad	51
2.1.1 Mortalidad general por grandes causas.	51
2.1.2 Ajuste de tasas por edad	52

2.1.3 Años de Vida Potencialmente Perdidos –AVPP	55
2.2 El análisis de la mortalidad infantil y en la niñez	63
2.3. Tasas específicas de mortalidad.	63
2.3.1 Mortalidad materna.	72
2.3.2 Mortalidad Neonatal.	73
2.3.3 Mortalidad infantil.	74
2.3.4 Mortalidad en la niñez.	75
2.3.5 Mortalidad por Enfermedad Diarreica Aguda –EDA.	76
2.3.6 Mortalidad por Infección Respiratoria Aguda – IRA.	77
2.3.7 Mortalidad por desnutrición crónica	79
2.4 Análisis desigualdad en la mortalidad materno – infantil y en la niñez	80
2.4.1 Mortalidad materno – infantil y en la niñez	82
2.4.2 Tasas específicas de mortalidad	82
2.4.3 Subgrupo de ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias.	87
2.4.4 Determinantes intermediarios	96
2.4.5 Identificación de prioridades identificadas por mortalidad general, específica y materno -infantil	98
2.5 Análisis de los Determinantes Sociales de la Salud –DSS	100
2.5.1 Análisis de los determinantes intermedios de la salud.	100
2.5.2 Condiciones de vida	100
2.5.3 Disponibilidad de alimentos.	102
2.5.4 Condiciones de trabajo.	105
2.5.5 Condiciones factores, psicológicos y culturales	105
2.5.6 Sistema sanitario.	108
2.5.7 Cobertura Bruta de educación.	110
2.6 Priorización de las principales problemáticas en Chocó.....	110
2.7 Conclusiones:	112
2.8 Discusión	114
<b>Bibliografía</b>	<b>124</b>



## Lista de tablas

Tabla 1 <i>Distribución de los municipios por extensión territorial. Chocó 2018</i>	19
Tabla 2 <i>Tiempo de traslado, tipo de transporte y distancia en kilómetros entre municipios y la capital del departamento de Chocó 2018.</i>	24
Tabla 3 <i>Tiempo de traslado, tipo de transporte, distancia en kilómetros desde el municipio hacia los municipios vecinos, 2018</i>	25
Tabla 4 <i>Distribución de la población por género, departamento de Chocó 2018</i>	27
Tabla 5 <i>Población por área de residencia departamento Chocó 2018</i>	28
Tabla 6 <i>Población censada por pertenencia étnica del departamento del Chocó, 2005</i>	36
Tabla 7 <i>Proporción de la población por ciclo vital, departamento de Chocó 2005,2018 y 2020.</i>	40
Tabla 8 <i>Otros indicadores de estructura demográfica en el departamento de Chocó 2005, 2018, 2020.</i>	44
Tabla 9 <i>Otros indicadores de la dinámica de la población del departamento de chocó 2015-2020</i>	47
Tabla 10 <i>Número de muertes en la infancia y niñez, según la lista de las 67 causas del departamento del Chocó, 2005 – 2016</i>	65
Tabla 11 <i>Número de muertes en la infancia y niñez, según la lista de las 67 causas del departamento del Chocó, 2005 – 2016</i>	69
Tabla 12 <i>Semaforización y tendencia de la mortalidad materno – infantil y niñez, Chocó 2005- 2016</i>	81
Tabla 13 <i>Tasas específicas de mortalidad infantil y niñez, según la lista de las 67 causas departamento, 2005 – 2016</i>	83
Tabla 14 <i>Tasas específicas de mortalidad infantil y niñez por ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias, Chocó, 2005 – 2016</i>	88

Tabla 15 <i>Mortalidad específicas infantil y de la niñez por enfermedades del sistema respiratorio, departamento, 2005 – 20XX</i>	92
Tabla 16 <i>Tasas específicas por ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal, departamento, 2005 – 2016</i>	94
Tabla 17 <i>Tasas de mortalidad infantil y niñez por causas externas de morbilidad y mortalidad, departamento del Chocó, 2012 – 2016</i>	96
Tabla 18 <i>Indicadores de Razón de mortalidad materna y la Tasa de mortalidad neonatal, Chocó 2009 – 2015</i>	97
Tabla 19 <i>Indicadores de Razón de mortalidad materna y Tasa de mortalidad neonatal por área de residencia ,Chocó 2009 – 2015</i>	98
Tabla 20 <i>Identificación de prioridades en salud del departamento del Chocó, 2014</i>	99
Tabla 21 <i>Determinantes intermedios de la salud - condiciones de vida del departamento / distrito / municipio, 2005</i>	102
Tabla 22 <i>Determinantes intermedios de la salud- Seguridad Alimentaria y Nutricional, Chocó 2006-2017</i>	104
Tabla 23 <i>Determinantes intermedios de la salud - factores psicológicos y culturales del departamento del Chocó.</i>	106
Tabla 24 <i>Determinantes intermedios de la salud - factores psicológicos y culturales del Municipio Quibdó.</i>	107
Tabla 25 <i>Determinantes intermedios de la salud -Sistema sanitario del departamento del Chocó</i>	108
Tabla 26 <i>Determinantes intermedios de la salud -Sistema sanitario del municipio de Quibdó</i>	110
Tabla 27 <i>Determinantes intermedios de la salud -Educación</i>	111

## Listas de figuras

Figura 1 <i>División política administrativa y límites, Chocó 2018.</i>	20
Figura 2 <i>Relieve e hidrografía del departamento de Chocó 2017</i>	22
Figura 3 <i>Vías de comunicación del departamento de Chocó 2018.</i>	26
Figura 4 <i>Grado de Urbanización departamento de Chocó 2018</i>	29
Figura 5 <i>Concentración de la población urbana, Chocó 2018</i>	30
Figura 6 <i>Número de viviendas y viviendas ocupadas por área de residencia en el departamento de Chocó, proyección 2018</i>	31
Figura 7 <i>Tipo de vivienda, departamento de Chocó 2005</i>	32
Figura 8 <i>Número de hogares por área en el departamento de Chocó, 2018.</i>	33
Figura 9 <i>Tamaño promedio del hogar departamento de Chocó 2005</i>	34
Figura 10 <i>Número de hogares en hacinamiento Chocó 2005</i>	35
Figura 11 <i>Población pertenencia étnica del departamento de Chocó 2018</i>	37
Figura 12 <i>Pirámide poblacional del departamento Chocó 2005, 2018, 2020</i>	39
Figura 13 <i>Cambio en la proporción de la población por grupo etarios, departamento Chocó 2005, 2018, 2020</i>	41
Figura 14 <i>Población por sexo y grupo de edad del departamento Chocó 2018</i>	42
Figura 15 <i>Comparación entre la Tasa de Crecimiento natural y las Tasas Brutas de Natalidad, Mortalidad y de Migrantes de Chocó, 2005 al 2020</i>	45
Figura 16 <i>Comparación entre las Tasas Brutas de Natalidad y Mortalidad del departamento de Chocó 2005 a 2020</i>	46
Figura 17 <i>Esperanza de vida al nacer, por sexo, Departamento, 2005– 2020</i>	48
Figura 18 <i>Tasa de mortalidad ajustada por edad del departamento Chocó, 2005 – 2016</i>	52
Figura 19 <i>AVPP por grandes causas lista 6/67 departamento de Chocó, 2005 – 2016</i>	55
Figura 20 <i>AVPP por grandes causas lista 6/67 en hombres del departamento de Chocó, 2005 – 2016</i>	56
Figura 21 <i>AVPP por grandes causas lista 6/67 en las mujeres del departamento de Chocó, 2005 – 2016</i>	57

Figura 22 <i>Tasa de AVPP por grandes causas lista 6/67 general del departamento de Chocó, 2005 – 2016</i>	59
Figura 23 <i>Tasa de AVPP por grandes causas lista 6/67 ajustada en los hombres del departamento de Chocó, 2005 – 2016</i>	60
Figura 24 <i>Tasa de AVPP por grandes causas lista 6/67 ajustado en las mujeres del departamento de Chocó, 2005 – 2016</i>	61
Figura 25 <i>.Razón de mortalidad materna, Chocó, 2005 -2016</i>	72
Figura 26 <i>Razón de mortalidad neonatal, Chocó, 2005- 2016</i>	74
Figura 27 <i>Tasa de mortalidad infantil, Chocó 2005- 2013</i>	75
Figura 28 <i>Tasa de mortalidad en la niñez, Chocó, 2005- 2015</i>	76
Figura 29 <i>Tasa de mortalidad por EDA, Chocó, 2009- 2015</i>	77
Figura 30 <i>Tasa de mortalidad por IRA, Chocó 2005- 2016</i>	78
Figura 31 <i>Tasa de mortalidad por desnutrición, Chocó 2005-2016</i>	80

Objetivos: Describir las principales causas de mortalidad en menores de 5 años en el Chocó y su comportamiento en los últimos años e identificar las desigualdades en salud de acuerdo al modelo de los determinantes sociales de la salud.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo transversal, basados en la metodología del Análisis de situación en salud (ASIS) recolectando información en fuentes de estadística nacionales y se efectuó de acuerdo con la lista de tabulación para la mortalidad infantil y en la niñez. Las variables fueron procesadas en Microsoft Excel y se realizó su respectivo análisis.

Técnicas estadísticas: Los datos se expusieron a través de las técnicas estadísticas de gráficas de barras y gráficas de líneas.

Resultados: La mortalidad infantil en el Chocó ha permanecido con tasas elevadas respecto al promedio nacional durante más de 10 años, lo cual es indicativo de la presencia inequidades en cuanto a determinantes sociales en el país.

Conclusiones: Los determinantes sociales tienen afectan el índice de mortalidad de menores de 5 años en el departamento del Chocó. Consideramos se requiere mayor esfuerzo reducir las desbordantes cifras de los indicadores de mortalidad infantil.

Palabras claves: Mortalidad Infantil, Condiciones Sociales, Accesibilidad a los Servicios de Salud, Colombia.

Objectives: Write the main causes of mortality in children under 5 years of age in Chocó and their behavior in recent years and identify health inequalities according to the model of social determinants of health.

Materials and methods: A cross-sectional descriptive study was carried out, based on the Health Situation Analysis (ASIS) methodology, collecting information from national statistical sources and carried out in accordance with the tabulation list for infant and childhood mortality. The variables were processed in Microsoft Excel and their respective analysis was performed.

Statistical techniques: The data was exposed through the statistical techniques of bar graphs and line graphs.

Results: Infant mortality in the Chocó has remained high with respect to the national average for more than 10 years, which is indicative of the presence of inequities in terms of social determinants in the country.

Conclusions: Social determinants have a negative impact the mortality rate of children under 5 years of age in the department of Chocó. We believe that more effort is needed to reduce the overflowing numbers of the infant mortality indicators. Keywords: Infant Mortality, Social Conditions, Health Services Accessibility, Colombia.

## **Introducción**

Los análisis de situación de salud (ASIS) son procesos metodológicos que permiten conocer, describir, medir y explicar las condiciones de salud y de enfermedad de una población dentro del país, departamento o municipio, seleccionando Chocó como nuestro departamento a analizar. Además, es fundamental saber que el ASIS es una herramienta de importancia para avanzar en el reconocimiento de los problemas sociales, además de observar cómo estos afectan de manera directa los determinantes en salud, ayudándonos en la identificación de las necesidades prioritarias para la orientación de acciones e intervenciones apropiadas con impacto en salud, generando insumos para la movilización de recursos y diseminación de la información.

Estos análisis, evidencian el reconocimiento de los procesos de salud-enfermedad y la calidad de vida del territorio a analizar, siendo la finalidad de este, ser usado por los diferentes actores de gobierno para mejorar las condiciones de vida y salud de la población, generando información y construyendo intervenciones costo-efectivas de manera participativa entre el gobierno y la población, articulando los diversos sectores sociales que afectan de manera directa o indirecta la salud del individuo, familia y comunidad. Es importante destacar que la enfermedad no solo puede ser definida como una alteración del organismo, sino que se debe analizar desde las complejas interacciones entre diversos determinantes, ya que no solo debe involucrar a los médicos y profesionales de la salud, sino a todos los sectores de la sociedad.

El presente documento expone el ASIS de la mortalidad infantil en el Chocó con el modelo de determinantes sociales en salud, en menores de 5 años, fundamentándose en

bases de datos certeras, seleccionando indicadores específicos que aportaran en el fortalecimiento de políticas públicas en salud.

El primer capítulo contiene la caracterización del contexto territorial y demográfico del departamento del Chocó, conformado por una serie de indicadores que se comportan como determinantes sociales de la salud. El segundo capítulo contiene el abordaje de los efectos de salud y sus determinantes, analizando la mortalidad en los menores de 5 años.

## Metodología

El Análisis de la mortalidad infantil del Chocó se realizó según la metodología del ASIS con la información disponible para 2018 en las fuentes oficiales. Para la construcción del contexto territorial se usó como referencia bibliográfica el Atlas Interactivo del IDEAM 2017 y el Instituto geográfico Agustín Codazzi. Varios apartes fueron tomados textualmente teniendo en cuenta que constituye la mejor fuente para la descripción del territorio.

Para el análisis demográfico se usaron las estimaciones y proyecciones censales del DANE y los indicadores demográficos dispuestos por esta institución en su sitio web: [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co) y también de la página web de la gobernación de Chocó.

En cuanto al análisis de los efectos en salud y sus determinantes se emplearon los datos de estadísticas vitales provenientes del DANE para el periodo comprendido entre 2005 y 2018. Para el análisis de los determinantes intermediarios y estructurales de las inequidades de salud, se incluyó principalmente información derivada del Ministerio de Educación Nacional, el Departamento Nacional de Planeación y DANE.

Los datos fueron procesados en Microsoft Excel. Las tasas de mortalidad se ajustaron al grupo etario de 0 a 5 años. Como agrupador de las grandes causas se usó la lista corta de tabulación de la mortalidad 6/67 propuesta por la OPS que recoge en seis grandes grupos y un residual, 67 subgrupos de diagnósticos agrupados según la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE 10: signos, síntomas y estados morbosos mal definidos; enfermedades transmisibles; tumores (neoplasias); enfermedades del aparato circulatorio; ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal; causas externas de traumatismos y

envenenamientos; y las demás enfermedades. El análisis de las causas de mortalidad infantil se efectuó de acuerdo con la lista de tabulación para la mortalidad infantil y del niño, que agrupa 67 subgrupos de causas de muerte en 16 grandes grupos: ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias; tumores (neoplasias); enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos y ciertos trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad; enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas; enfermedades del sistema nervioso; enfermedades del oído y de la apófisis mastoides; enfermedades del sistema circulatorio; enfermedades del sistema respiratorio; enfermedades del sistema digestivo; enfermedades del sistema genitourinario; ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal; malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas; signos síntomas y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte; causas externas de morbilidad y mortalidad; síndrome respiratorio agudo grave (SRAG); y todas las demás enfermedades. Adicionalmente se analizó la tendencia de los indicadores y se describieron los eventos trazadores de la mortalidad infantil en menores de cinco años, tasa de mortalidad por Enfermedad Diarreica Aguda (EDA), Infección Respiratoria Aguda (IRA), y muertes por desnutrición.

Se construyeron tasas específicas para los nacidos vivos (0 años) y los niños entre 1 y 5 años. Para cada indicador incluido en el ASIS se aplicaron métodos de análisis de desigualdad básicos e intermedios.

## **Siglas**

ASIS: Análisis de la Situación de Salud

AVPP: Años de Vida Potencialmente Perdidos

CIE10: Clasificación Internacional de Enfermedades, versión 10

DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística

DSS: Determinantes Sociales de la Salud

EDA: Enfermedad Diarreica Aguda

IRA: Infección Respiratoria Aguda

IGAC: Instituto Colombiano Agustín Codazzi

MSPS: Ministerio de Salud y Protección Social

NBI: Necesidades Básicas Insatisfechas

OPS. Organización Panamericana de Salud

SGSSS: Sistema General de Seguridad Social en Salud

SISPRO: Sistema Integral de Información de la Protección Social

SD: Sin datos

NA: No aplica

## **Capítulo I. Caracterización de los contextos territorial y demográfico**

### *1.1 Contexto territorial*

*1.1.1 Localización.* El Departamento del Chocó, se encuentra localizado en el occidente del país, en la región del Pacífico colombiano, localizado entre los 04°00'50'' y 08°41'32'' de latitud norte y los 76°02'57'' y 77°53'38'' de longitud oeste. Es el único departamento de Colombia con costas en los océanos Pacífico y Atlántico y el único limítrofe con Panamá; cuenta con una superficie de 46.530 km<sup>2</sup> lo que representa el 4% del territorio nacional. Sus límites geográficos están dados por el norte con Panamá y el Mar Caribe, por el oriente con los departamentos de Antioquia, Risaralda y Valle del Cauca, por el sur con el Valle del Cauca y por el occidente con el Océano Pacífico. (1)

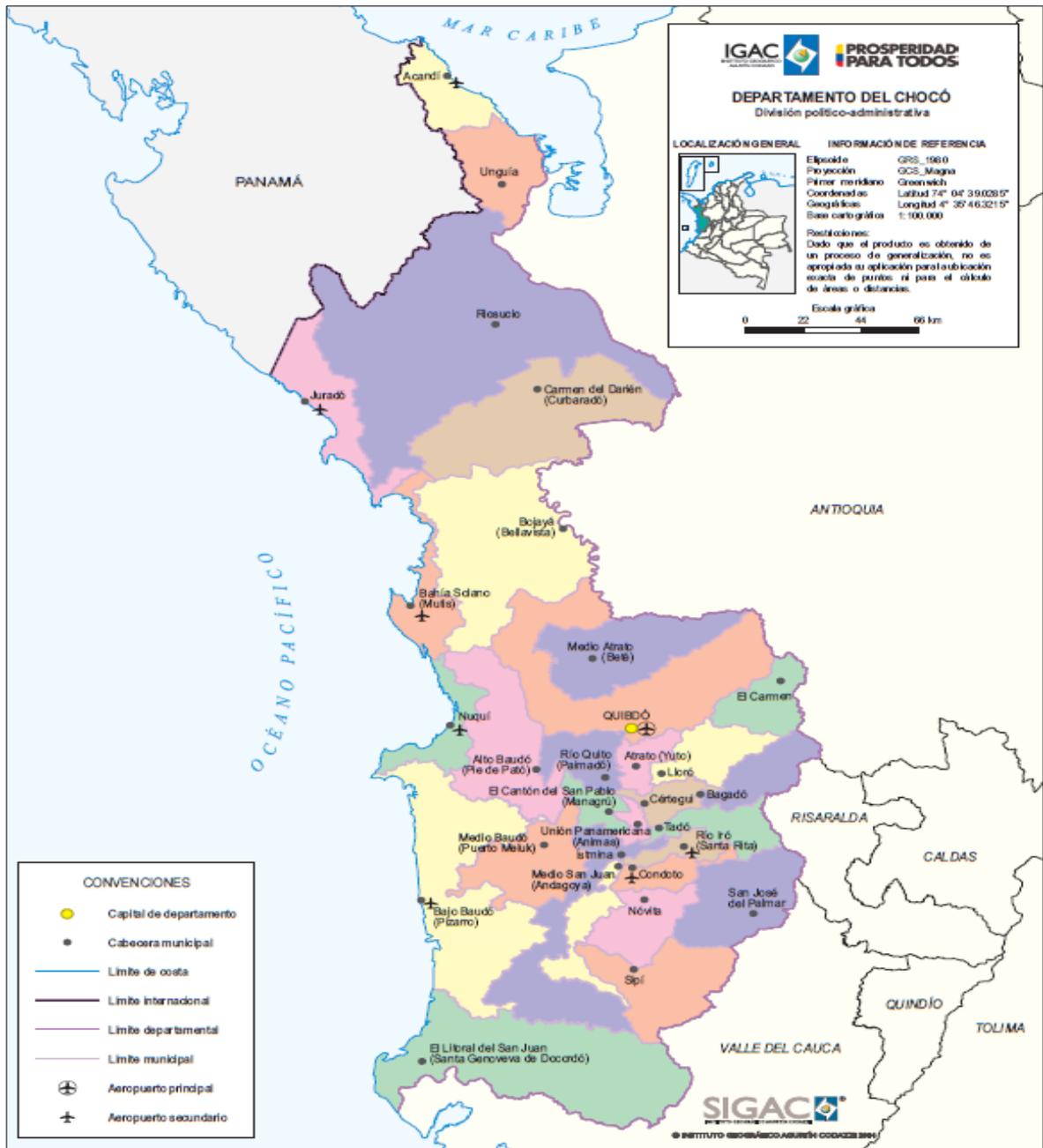
El departamento del Chocó está dividido en 30 municipios y en las regiones del Darién, Medio San Juan, Atrato, Pacífico Norte y Pacífico Sur; 147 corregimientos; 135 inspecciones de policía, así como, numerosos caseríos y sitios poblados. Su capital, Quibdó, se encuentra a orillas del río Atrato a 43 m sobre el nivel del mar. (Figura 1).

**Tabla 1 Distribución de los municipios por extensión territorial. Chocó 2018**

Municipio	Extensión total	
	Extensión	Porcentaje
Quibdó	3075 Km2	6,61%
Acandí	869 Km2	1,87%
Alto Baudó	1532 Km2	3,29%
Atrato	415 Km2	0,89%
Bagadó	770 Km2	1,65%
Bahía Solano	976 Km2	2,10%
Bajo Baudó	3630 Km2	7,8%
Bojaya	3546 Km2	7,62%
Canton del San Pablo	379 Km2	0,81%
Carmen del Darién	3197 Km2	6,87%
Cértegui	301 Km2	0,65%
Condoto	326 Km2	1,35%
El Carmen de Atrato	931 Km2	2,00%
Istmina	2000 Km2	4,30%
Juradó	1353 Km2	2,91%
Litoral del San Juan	3756 Km2	8,07%
Lloró	841 Km2	1,81%
Medio Atrato	1842 Km2	3,96%
Medio Baudó	1386 Km2	2,98%
Medio San Juan	620 Km2	1,33%
Nóvita	1158 Km2	2,49%
Nuquí	1033 Km2	2,22%
Río Iro	304 Km2	0,65%
Río Quito	700 Km2	1,50%
Riosucio	7046 Km2	15,14%
San José del Palmar	940 Km2	2,02%
Sipí	1274 Km2	2,74%
Tadó	576 Km2	1,24%
Unguía	1307 Km2	2,81%
Unión Panamericana	147 Km2	0,32%
Chocó	46530 Km2	100%

**Fuente:** IGAC. Nuestro Municipio. “Chocó” disponible en: <http://www.choco.gov.co/territorios.shtml>.

Figura 1 *División política administrativa y límites, Chocó 2018.*



Fuente: IGAC

### *1.1.2 Características físicas del territorio*

#### *Humedad, temperatura y precipitaciones*

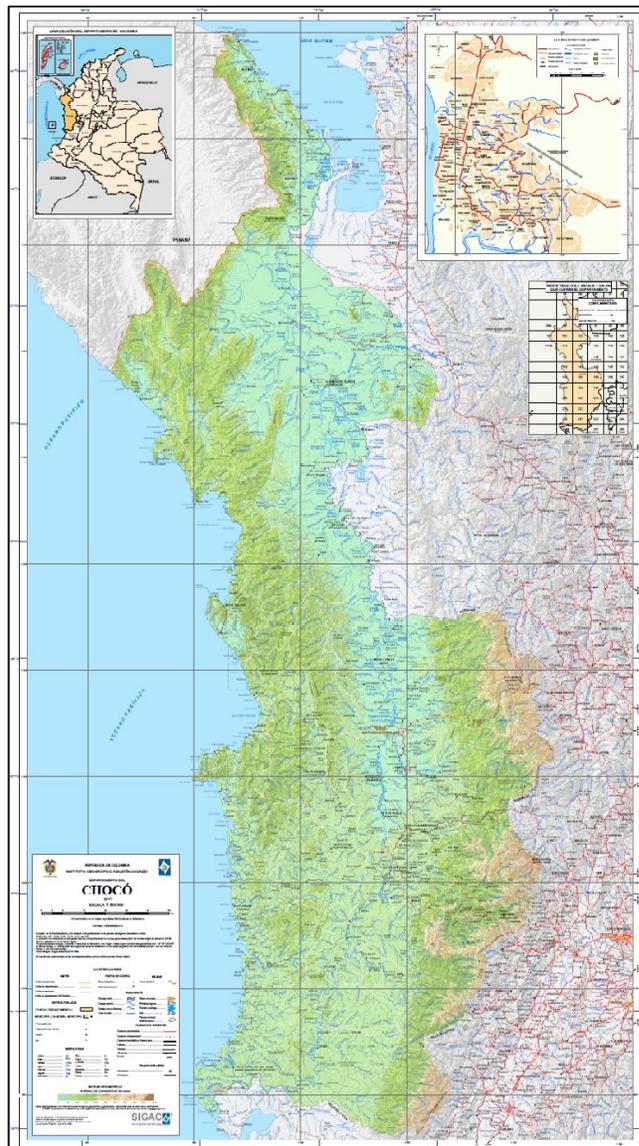
Prevalece el clima húmedo en un 90%, ya que se halla dentro de la zona de calmas ecuatoriales, caracterizada por un régimen de lluvias permanente, con registros superiores a los 12.000 mm de precipitación anual presentando una alta precipitación pluvial. (2)

La temperatura de sus valles y tierras bajas costeras oscila entre 26° y 30°C.; siendo sus condiciones de ubicación y clima, la base de la más variada y rica gama de recursos de flora y fauna,. (2)

En cuanto a relieve, predominan los terrenos bajos, de tipo cenagoso e inundable. La depresión de los ríos Atrato y San Juan conforma el 90% de su geografía, ubicada entre la cordillera Occidental y la serranía del Baudó, con elevaciones entre los 200 y 600 m. La cumbre más alta es el alto del Buey, de 1.810 metros, situado al norte del río Baudó; sus estribaciones se prolongan paralelas hasta el límite con Panamá, con el nombre de serranía del Darién. (2)

El sistema hidrográfico del departamento del Chocó es uno de los más abundantes e interesantes del país, debido principalmente a que es uno de los sectores con mayor promedio de lluvias en el mundo. Cuenta con los ríos Atrato, San Juan y Baudó como sus principales, aunque también otros en menor importancia como el Andágueda, Bebará, Bebaramá, Bojayá, Docampadó, Domingodó, Munguidó, Opogodó, Quito, Salaquí, Riosucio y Tanela. (1)

**Figura 2 *Relieve e hidrografía del departamento de Chocó 2017***



**Fuente:** IGAC

El Chocó posee un sistema hidrográfico muy abundante, cuenta con el río Atrato, el tercero más navegable del país, el río San Juan que desemboca en el océano Pacífico y tiene una longitud de 380 km y el río Baudó que atraviesa algunos municipios del departamento, como Alto y Bajo Baudó. Además de otros ríos como Andágueda, Bebará, Bebaramá, Bojayá, Docampadó, Domingodó, Munguidó, Opopodó, Quito, Salaquí, Sucio y Tanela.

*1.1.3 Accesibilidad geográfica.* Existen vías de comunicación terrestre, aérea y fluvial:

- **Aérea:** Es la vía de comunicación más rápida al departamento, numerosas compañías prestan este servicio especialmente en avioneta. La pista principal y más importante es la del Aeropuerto Rey Zúñiga del Caraño de Quibdó, la cual pone en conexión el departamento con las principales ciudades del país.

- **Terrestres:** El departamento carece de grandes infraestructuras terrestres por su región selvática y de alta pluviosidad. Las principales carreteras que conectan la capital del país y Quibdó son:

1. Quibdó-Tutunendo- El 18- El 12- El 7- El Carmen (Mansa)- Bolívar (Antioquia)- Salgar- Medellín- Bogotá

2. Quibdó-Yuto- Las Animas-Cértegui-Istmina-Condoto-Opogodó-Novita-Valencia (Risaralda)-Pereira-Bogotá

- **Fluviales:** Es la principal vía de comunicación, por la red hidrográfica del departamento que cuenta con transporte marítimo y numerosos ríos.

Las vías de comunicación entre municipios y el tiempo de transporte se resumen en las tablas 2 y 3.

**Tabla 2 Tiempo de traslado, tipo de transporte y distancia en kilómetros entre municipios y la capital del departamento de Chocó 2018.**

Municipios	Medio de transporte y minutos de traslado desde el municipio más alejados a la ciudad capital			Distancia en kilómetros desde el municipio más alejado a la ciudad capital del Departamento		Tipo de transporte desde el municipio más alejado a la ciudad capital del departamento
	<i>Aéreo</i>	<i>Terrestre</i>	<i>Fluvial</i>	<i>Distancia línea directa</i>	<i>Distancia en ruta</i>	
Acandí	na	na	1680	321,83	SD	Aéreo-Fluvial
Alto Baudó	na	364	300	53.89	105*	Terrestre* – Fluvial
Atrato	na	33	na	15,66	20.7	Terrestre
Bagadó	na	300	240	40,29	95,3	Terrestre – Fluvial
Bahía Solano	na	30	na	101,73	SD	Aéreo
Bajo Baudó	30	300	210	109.93	SD	Terrestre - Fluvial-Aéreo
Bojaya	na	na	300	102,56	SD	Fluvial
Cantón del San Pablo	na	114	na	40,78	71.4	Terrestre
Carmen del Darién	na	7	480	153,82	SD	Terrestre, Fluvial
Cértegui	na	62	na	32,94	45	Terrestre
Condoto	na	143	na	69.10	85,1	Terrestre
El Carmen de Atrato	na	200	na	45.50	99,6*	Aéreo-Terrestre*
Istmina	na	123	na	59,13	75,8	Terrestre
Juradó	60	na	120	200,71	SD	Aéreo-Fluvial
Litoral del San Juan	na	180	420	178,02	SD	Terrestre-Fluvial
Lloró	na	70	120	25,11	SD	Terrestre-Fluvial
Medio Atrato	na	na	360	34,41	SD	Fluvial
Medio Baudó	na	300	60	70,98	SD	Terrestre-Fluvial
Medio San Juan	na	210	na	98,64	SD	Terrestre
Nóvita	na	180	na	82,59	104	Terrestre
Nuquí	30	na	na	68,46	SD	Aéreo
Río Iro	na	147	300	59,63	86, 2*	Terrestre*-Fluvial
Río Quito	na	na	60	1,74	1,6	Fluvial
Riosucio	na	na	600	201,43	SD	Fluvial
San José del Palmar	na	720	Na	93,13	SD	Terrestre

Tabla 2 (Continuación)

Sipí	na	180	300	117,42	SD	Terrestre-Fluvial
Tadó	na	210	Na	48,15	63,8	Terrestre
Unguía	na	na	1680	267,19	SD	Fluvial
Unión Panamericana	na	150	Na	43,83	56,1	Terrestre

**Fuente:** (Google Maps, 2018), (Co.lasdistancias.net, 2018)

**Tabla 3** *Tiempo de traslado, tipo de transporte, distancia en kilómetros desde el municipio hacia los municipios vecinos, 2018*

Municipio	Municipio vecino	Distancia en kilómetros entre el municipio y su municipio vecino	Tipo de transporte entre el municipio y su municipio vecino	Tiempo estimado de traslado entre el municipio al municipio vecino	
				Horas	Minutos
Quibdó	Istmina	75.5	terrestre	1	56
Istmina	Tadó	27	terrestre	1	0
Tadó	Condoto	35.5	terrestre	1	18
Condoto	Istmina	11.8	terrestre	0	34

**Fuente:** (Google Maps, 2018), (Co.lasdistancias.net, 2018)

Figura 3 Vías de comunicación del departamento de Chocó 2018.



Fuente: IGAC

## 1.2 Contexto demográfico

1.2.1 *Población total.* Según la información estadística del DANE de proyecciones de población 2005-2020, el departamento de Chocó para el año 2018 para el mes de Junio tiene una población total de 515.145 habitantes la cual representa el 1% de la población nacional total; de los cuales 51% viven en área rural y 49% en área urbana (Tabla 4). En cuanto al género la relación hombres: mujeres es 1:1

**Tabla 4 Distribución de la población por género, departamento de Chocó 2018**

Población	2018			
	Hombres	Mujeres	Total	%
<b>Chocó</b>	258.397	256.748	515.145	1.0%
<b>Nacional</b>	24.605.796	25.228.444	49.834.240	100

**Fuente:** DANE. Proyecciones de población por sexo y edades simples a nivel nacional y departamental. Año 2018

**Tabla 5 Población por área de residencia departamento Chocó 2018**

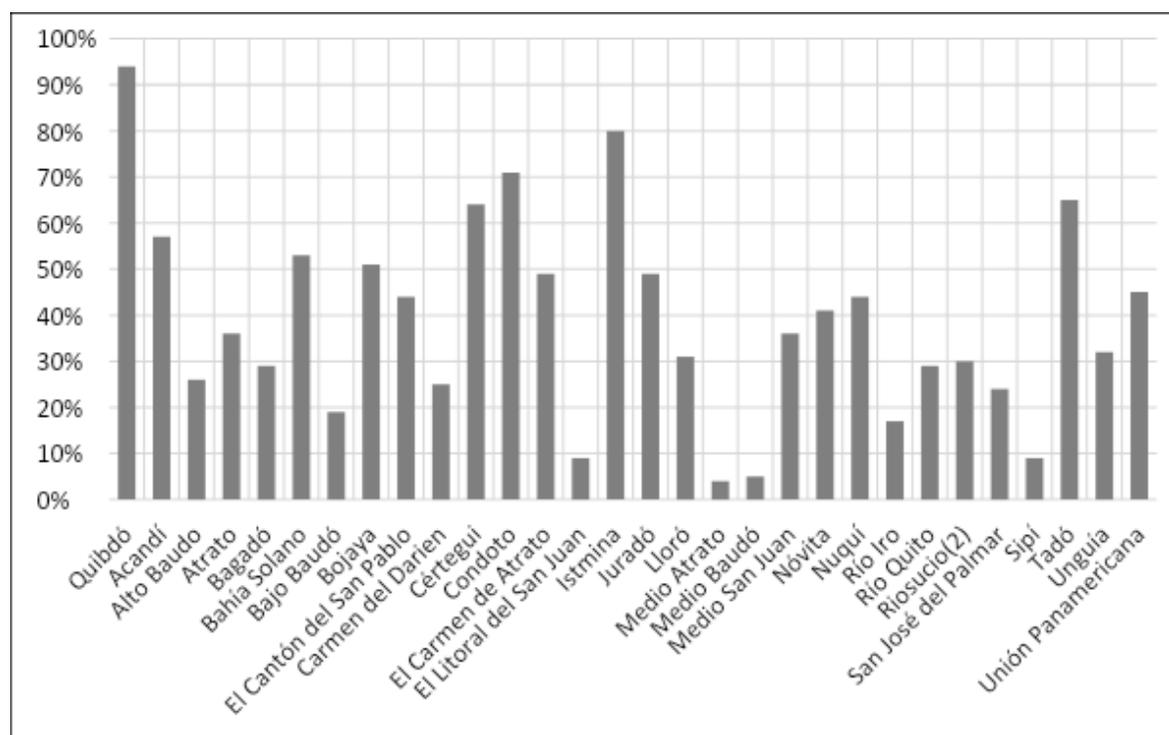
Municipio	Población cabecera municipal		Población resto		Población total	Grado de urbanización
	Población	Porcentaje	Población	Porcentaje		
Quibdó	108.978	94%	7.200	6,20%	116.178	94%
Acandí	5.279	56,55%	4.056	43,45%	9.335	57%
Alto Baudó	10.500	26,46%	29.184	73,54%	39.684	26%
Atrato	3.828	35,61%	6.923	64,39%	10.751	36%
Bagadó	2.339	29,47%	5.598	70,53%	7.937	29%
Bahía Solano	4.986	53,04%	4.414	46,96%	9.400	53%
Bajo Baudó	3.383	19,08%	14.350	80,92%	17.733	19%
Bojaya	5.136	50,79%	4.977	49,21%	10.113	51%
El Cantón de San Pablo	3.795	44,20%	4.791	55,80%	8.586	44%
Carmen del Darien	1.375	24,78%	4.173	75,22%	5.548	25%
Cértegui	6.487	63,62%	3.709	36,38%	10.196	64%
Condoto	10.707	70,60%	4.458	29,40%	15.165	71%
El Carmen de Atrato	7.286	49,33%	7.484	50,67%	14.770	49%
El litoral del San Juan	1.448	8,83%	14.957	91,17%	16.405	9%
Istmina	20.593	79,72%	5.240	20,28%	25.833	80%
Juradó	1.593	49,18%	1.646	50,82%	3.239	49%
Lloró	3.553	31,00%	7.908	69,00%	11.461	31%
Medio Atrato	1.216	3,74%	31.270	96,26%	32.486	4%
Medio Baudó	670	4,73%	13.480	95,27%	14.150	5%
Medio San Juan	6.352	36,39%	11.104	63,61%	17.456	36%
Nóvita	3.284	41,27%	4.674	58,73%	7.958	41%
Nuquí	3.924	44,26%	4.942	55,74%	8.866	44%
Río Iro	1.689	16,53%	8.529	83,47%	10.218	17%
Río Quito	2.707	29,13%	6.585	70,87%	9.292	29%
Riosucio	8.661	29,88%	20.325	70,12%	28.986	30%
San José del Palmar	1.121	23,65%	3.619	76,35%	4.740	24%
Sipí	364	8,63%	3.855	91,37%	4.219	9%

Tabla 5 (Continuación)

Tadó	12.485	65,33%	6.627	34,67%	19.112	65%
Unguía	4.814	31,54%	10.449	68,46%	15.263	32%
Unión Panamericana	4.505	44,76%	5.560	55,24%	10.065	45%
Chocó	253.058	49,12	262.087	50,88	515.145	49%

**Fuente:** DANE. Estimaciones de población 1985 – 2005 y proyecciones de población 2005 - 2020 Total municipal por área, año 2018.

Figura 4 Grado de Urbanización departamento de Chocó 2018

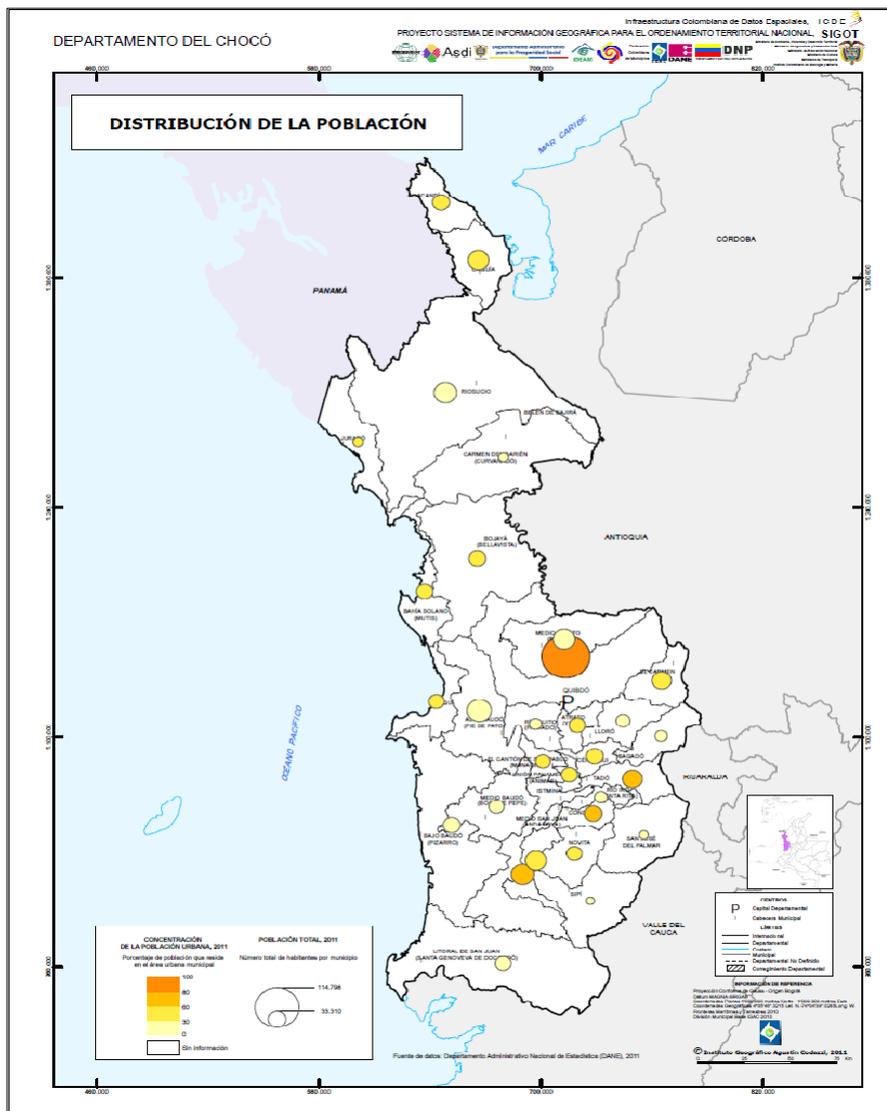


**Fuente:** DANE. Estimaciones de población 1985 – 2005 y proyecciones de población 2005 - 2020 Total municipal por área, año 2018.

El grado de urbanización de Chocó es tan sólo del 49%, es decir menos de la mitad del total de los habitantes del departamento residen en la cabecera municipal. Los municipios en donde más del 50% de sus habitantes reside en áreas urbanas son Quibdó, Acandí, Bahía

Solano, Bojaya, Cértégui, Condoto, Istmina y Tadó, dentro de los cuales los que mayor grado de urbanización presentan son Quibdó con el 94% e Istmina con el 80%. Los cinco municipios donde se encuentra el menor grado de urbanización son Río Iro, El Litoral del San Juan, Sipí, Medio Baudó y Medio Atrato con 17%, 9%, 9%, 5% y 4% del total de sus habitantes respectivamente.

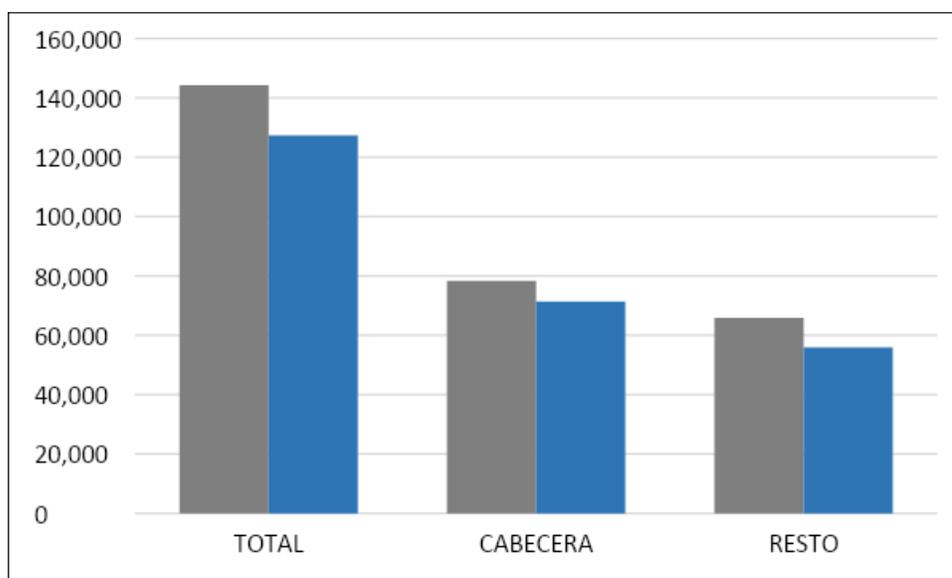
**Figura 5 Concentración de la población urbana, Chocó 2018**



Fuente: IGAC

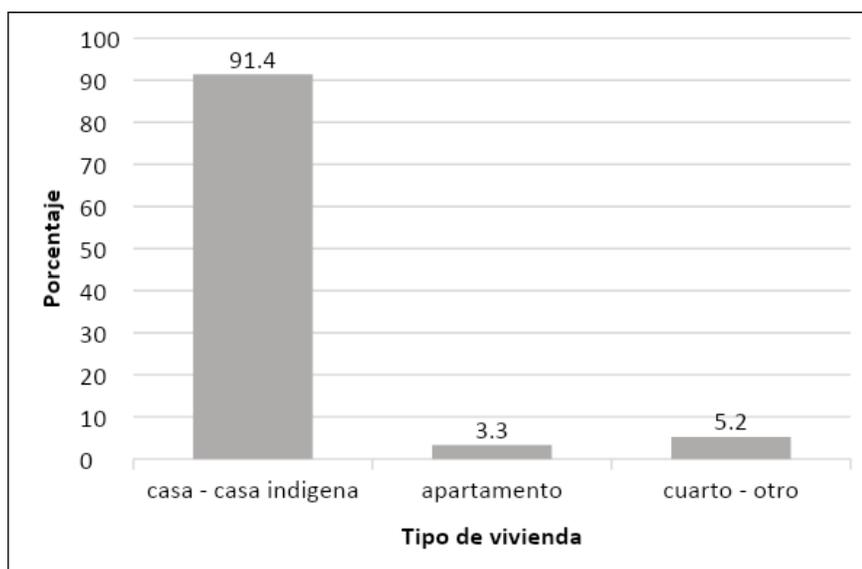
1.2.2 *Número de viviendas.* De acuerdo al censo nacional del 2005, el departamento tiene una proyección total para el año 2018 de 144,212 viviendas, que corresponden al 1% del total de viviendas en todo el país, la mayoría se encuentran ubicadas en las cabeceras municipales y el 91% de estas están ocupadas (Gráfica 6). Por otro lado para el año 2005 el 91% de las viviendas en Chocó corresponden a tipo casa o casa indígena, un bajo porcentaje, 5.2% corresponden a una habitación y apenas el 3.3% son tipo apartamento (Gráfica 7)

**Figura 6** *Número de viviendas y viviendas ocupadas por área de residencia en el departamento de Chocó, proyección 2018*



**Fuente:** Estimaciones 1993-2005 y proyecciones 2005-2020 de viviendas, nacional y departamental por área, proyección 2018 - DANE

**Figura 7 Tipo de vivienda, departamento de Chocó 2005**



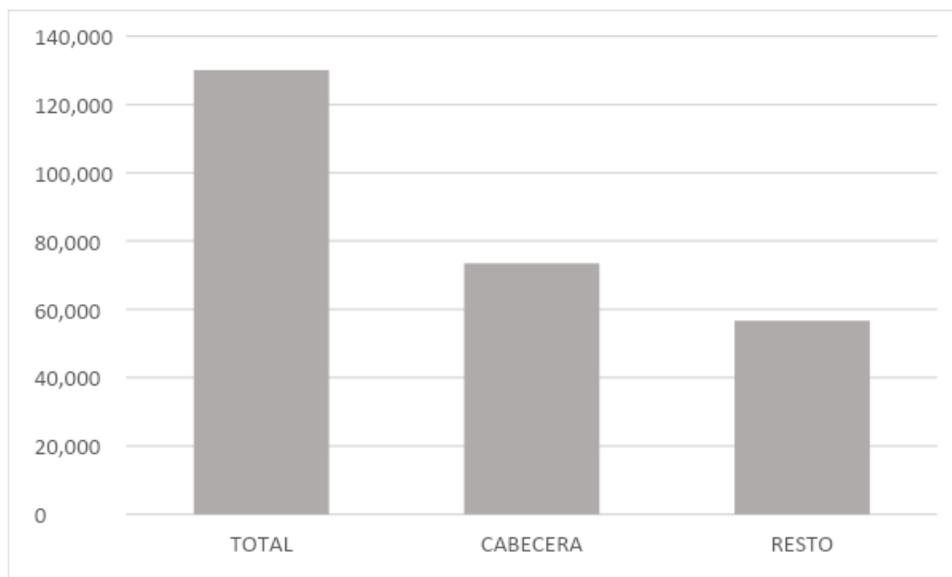
**Fuente:** Censo 2005 calidad de vida- DANE

*1.2.3 Número de hogares.* Según las proyecciones basadas en el censo nacional del 2005, el departamento para el año 2018 cuenta con un total de 130.090 hogares, de los cuales el 56% se encuentran en la cabecera municipal (Figura 8).

La proporción de personas por hogar cambia significativamente de acuerdo a la ubicación, por el ejemplo en la mayoría de municipios la proporción es de 4 habitantes por hogar, sin embargo en municipios como Bajo Baudó y Alto Baudó es de 5 a 8 habitantes; y en Novita y El Carmen el promedio es de 3 (Figura 9).

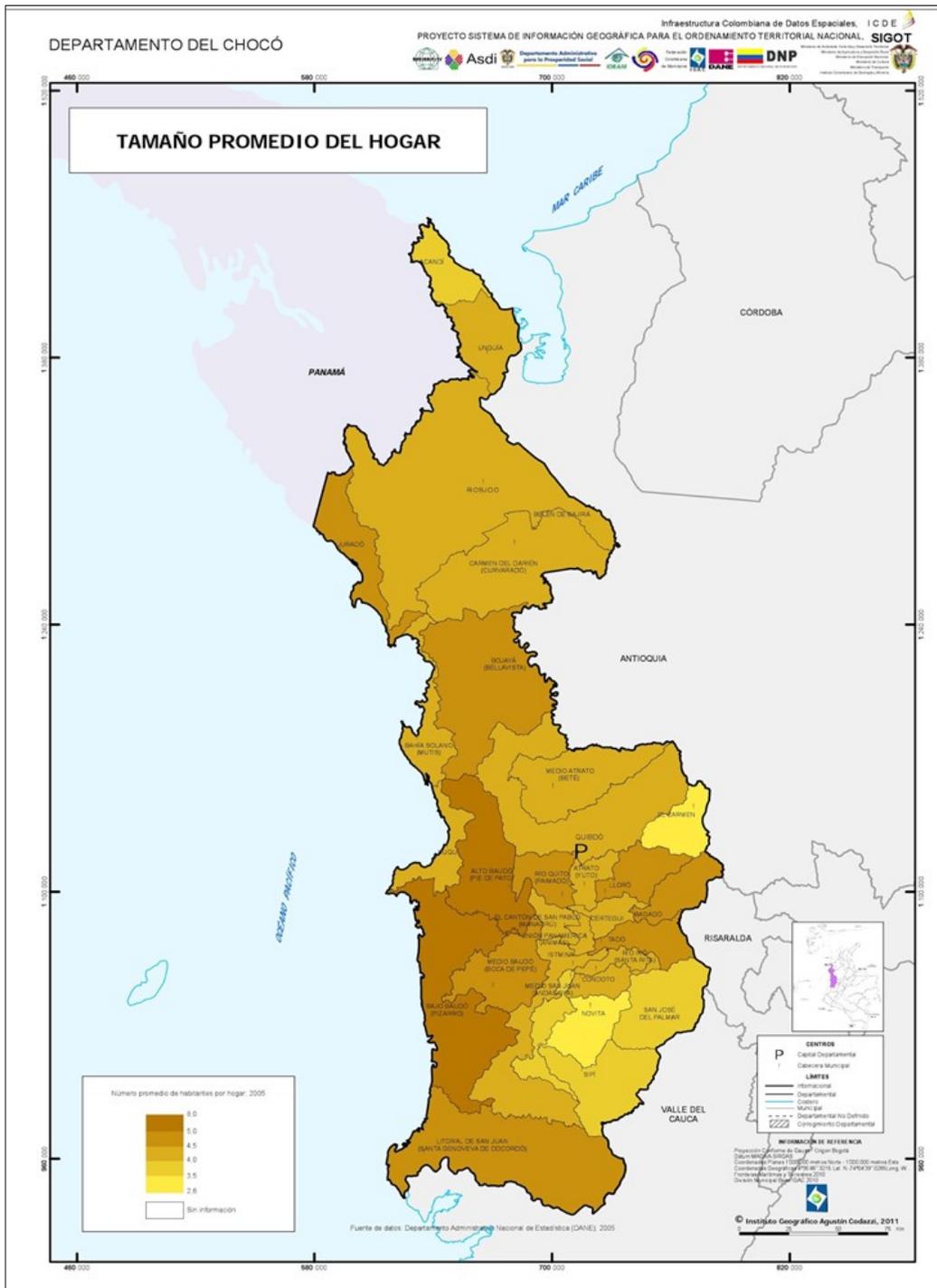
El hacinamiento es más alto en zonas rurales y costeras que en las zonas urbanas, en municipios como Lloró, Alto Baudó, Bajo Baudó y Litoral del San Juan alcanza una tasa de hogares en hacinamiento de 70. Los municipios con menores tasas de hacinamiento son Istmina, Condotó, Novita, Medio San Juan y Sipí (Figura 10).

**Figura 8** *Número de hogares por área en el departamento de Chocó, 2018.*



**Fuente:** Estimaciones 1985-2005 y proyecciones 2005-2020 de hogares Nacional y Departamental por área, proyección año 2018- DANE

**Figura 9 Tamaño promedio del hogar departamento de Chocó 2005**



Fuente: IGAC



*1.2.4 Población por pertenencia étnica.* Las comunidades negras y afrocolombianas representan el 10,31% de la población total de Colombia, en donde la mayor densidad de esta población se ubica en el departamento del Chocó, en un 82,1%. Por otra parte los indígenas representan el 12,7%, siendo las etnias predominantes Embera Chamí, Embera Katio, Tule y Waunan, pero queda un 5,2% del cual no se encuentran registros.

De acuerdo al Censo del 2005, no se encontraron ROM dentro del territorio, ni sin pertenencia étnica.

**Tabla 6 Población censada por pertenencia étnica del departamento del Choco, 2005**

Indígena	ROM	Afrocolombianos	Sin pertenencia Étnica	Total
44.127		286.011		330.138

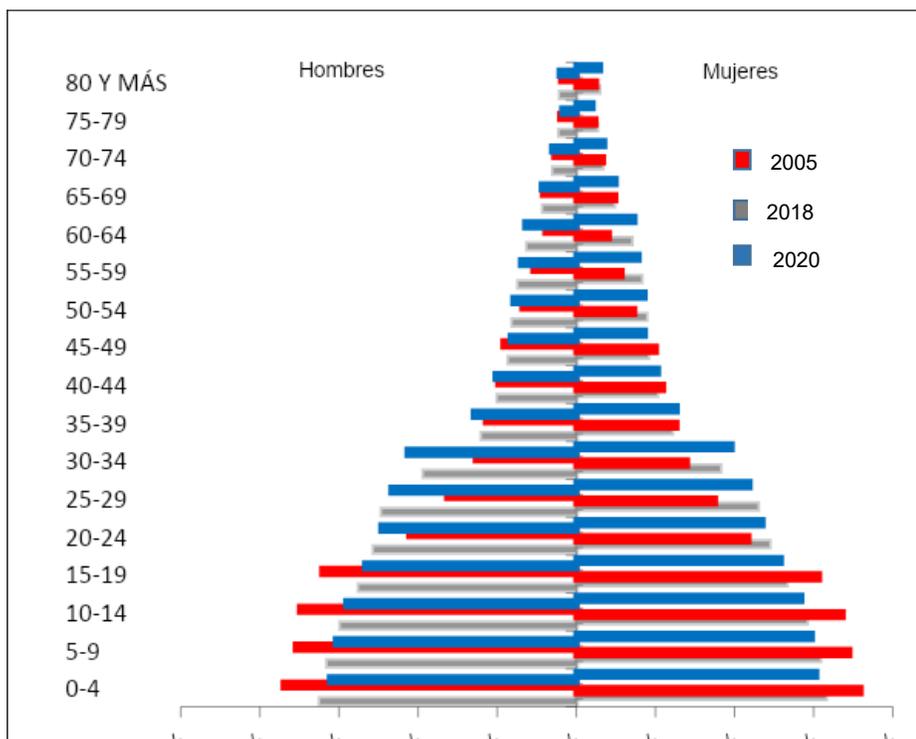
**Fuente:** DANE- EEVV 2010



Se observa que tanto los resguardos indígenas como los títulos colectivos de comunidades afrocolombianas están distribuidos a lo largo del departamento, identificando que en la zona norte, limitando con Panamá hay un predominio de resguardos indígenas, al igual que en Río Mumbu y Andagueda que limita con Antioquia y Risaralda, por otra parte, se observa que en la zona sur del país predominan las comunidades afrocolombianas, principalmente la que limita con el departamento del Valle del Cauca. Figura 11.

*1.2.5 Estructura demográfica.* La pirámide poblacional de Chocó es progresiva, posee una base ancha y una cima muy angosta. Este tipo de poblaciones es en las que tanto la natalidad como la mortalidad son altas y la población crece a un ritmo rápido. Haciendo una comparación entre los diferentes años se ilustra que hay un descenso de la fecundidad y la natalidad con un estrechamiento en su base para 2018 y 2020, comparado con 2005. Llama la atención que a partir de los 20 años hay un aumento en la población en edad trabajadora en comparación con 2005 donde se evidencia significativamente menor población en el rango de edad de los 20 a 39 años, cambiando la estructura de la pirámide. Así mismo, la proyección a 2020 tiene la misma tendencia.

**Figura 12 Pirámide poblacional del departamento Chocó 2005, 2018, 2020**



**Fuente:** DANE-Proyecciones de población por sexo y edades simples hasta 80 años y más, a nivel departamental. Periodo 2005-2020

*1.2.6 Población por grupo de edad.* La siguiente tabla muestra la proporción de la población por ciclo vital, en cuanto a la población de 0 a 11 años de edad, se observa una disminución en entre los años 2005, 2018 y 2020, para la población infantil de 0 a 4 años de edad la disminución es debida a un descenso de la fecundidad y la natalidad en el departamento, de igual manera se mantiene una media estable entre infancia y adolescencia, y se presenta un aumento en el ciclo vital de la juventud de 14 a 26 años para los años 2005 a 2018. La mayoría de la población se centra en el ciclo de la adultez, la cual también tiende al aumento para los años de 2005, 2018 y 2020, en cuanto a la población de adulto

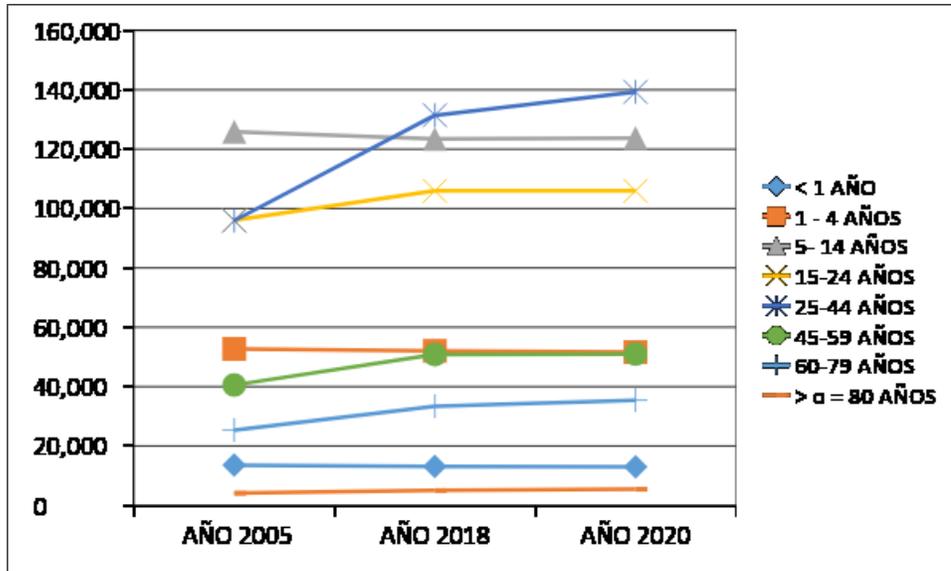
mayor es importante resaltar que tiende al aumento en los años 2005, 2018 y 2020 y sin embargo su concentración es muy baja comparativamente con los otros ciclos vitales.

**Tabla 7 Proporción de la población por ciclo vital, departamento de Chocó 2005,2018 y 2020.**

Ciclo vital	2005		2018		2020	
	Número absoluto	Frecuencia relativa	Número absoluto	Frecuencia relativa	Número absoluto	Frecuencia relativa
Primera infancia (0 a 5 años)	79.061	13.177	78.027	13.005	77.433	12.905,5
Infancia (6 a 11 años)	75.923	12.654	75.076	12.513	75.148	12.524,66
Adolescencia (12 a 18 años)	84.115	12.016	79.886	11.412	80.457	11.493,85
Juventud (14 a 26 años)	121.397	9.338	137.566	10.582	137.045	10.541,9
Adulterez (17 a 59 años)	208.250	4.843	265.574	6.176	273.477	6.360
Persona mayor (60 años y más)	29.423	1.401	38.378	1.828	40.857	1.946
Total	597.989		674.507		684.417	

**Fuente:** DANE-Proyecciones de población por sexo y edades simples hasta 80 años y más, a nivel departamental. Periodo 2005-2020

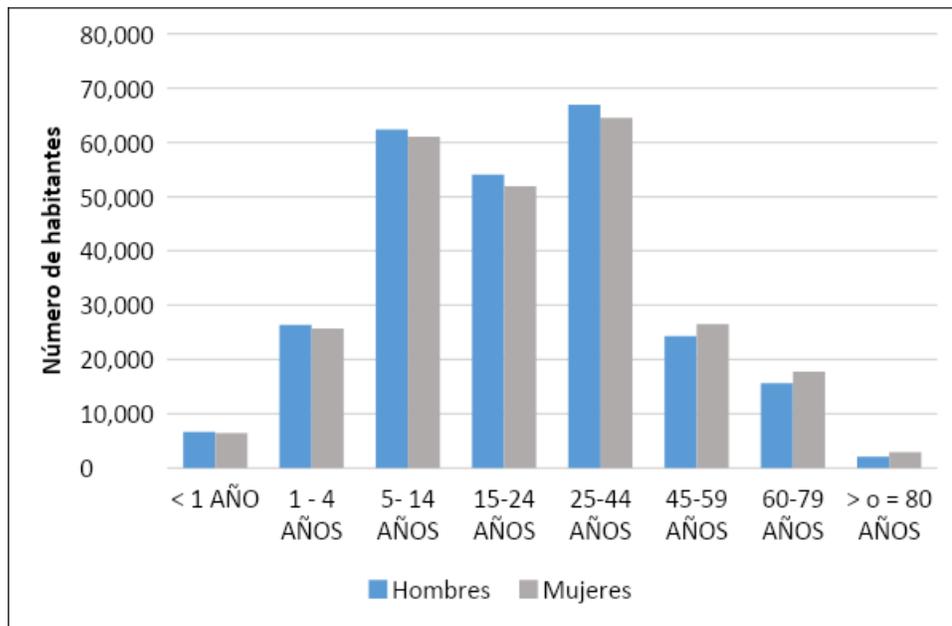
**Figura 13** *Cambio en la proporción de la población por grupo etarios, departamento Chocó 2005, 2018, 2020*



**Fuente:** Proyecciones de población por sexo y edades simples hasta 80 años y más a nivel nacional y departamental. Periodo 2005-2020. DANE

Como observamos en la Figura 14, la relación entre los dos sexos es de 1:1 en menores de 1 año, desde el primer año hasta los cuarenta y cuatro años de edad la proporción de población masculina es ligeramente mayor frente a la femenina, durante los años posteriores la proporción de mujeres es mayor respecto a la de hombres.

**Figura 14 Población por sexo y grupo de edad del departamento Chocó 2018**



**Fuente:** Proyecciones de población por sexo y edades simples hasta 80 años y más a nivel nacional y departamental. Periodo 2005-2020. DANE

*1.2.7 Otros indicadores demográficos en el departamento de Chocó 2005, 2018, 2020.*

- Razón hombre: mujer: En el año 2005 por cada 98 hombres, había 100 mujeres, mientras que para el año 2018 por cada 101 hombres, hay 100 mujeres
- Razón de niños: mujer: En el año 2005 por cada 39 niños y niñas (0-4años), había 100 mujeres en edad fértil (15-49 años), mientras que para el año 2018 por cada 52 niños y niñas (0-4 años), hay 100 mujeres en edad fértil.
- índice de infancia: En el año 2005 de 100 personas, 31 correspondían a población hasta los 14 años, mientras que para el año 2018 este grupo poblacional es de 37 personas

- Índice de juventud: En el año 2005 de 100 personas, 25 correspondían a población de 15 a 29 años, mientras que para el año 2018 este grupo poblacional es de 30 personas
- Índice de vejez: En el año 2005 de 100 personas, 10 correspondían a población de 65 años y más, mientras que para el año 2018 este grupo poblacional es de 7 personas
- Índice de envejecimiento: En el año 2005 de 100 personas, 32 correspondían a población de 65 años y más, mientras que para el año 2018 este grupo poblacional es de 20 personas
- índice demográfico de dependencia: En el año 2005 de 100 personas entre los 15 a 64 años, había 61 personas menores de 15 años o de 65 años y más (dependientes) , mientras que para el año 2018 este grupo poblacional es de 71 personas
- Índice dependencia infantil: En el año 2005, 50 personas menores de 15 años dependían de 100 personas entre los 15 a 64 años , mientras que para el año 2018 es de 63 personas
- Índice de dependencia de mayores: En el año 2005, 11 personas de 65 años y más dependían de 100 personas entre los 15 a 64 años , mientras que para el año 2018 es de 8 personas
- Índice de friz: Este índice representa el porcentaje de población de menos de 20 años (entre 0 y 19 años), con respecto al grupo de población de edades comprendidas entre los 30 y los 49 años. Cuando este índice supera el valor de 160 se considera que la población es joven, mientras que si resulta inferior a 60 se considera una población envejecida. Podemos observar que en el 2005 el índice estaba cercano a 160 y en el 2018 supera notoriamente esta cifra significando así que la población de Chocó es una población joven

**Tabla 8 Otros indicadores de estructura demográfica en el departamento de Chocó 2005, 2018, 2020.**

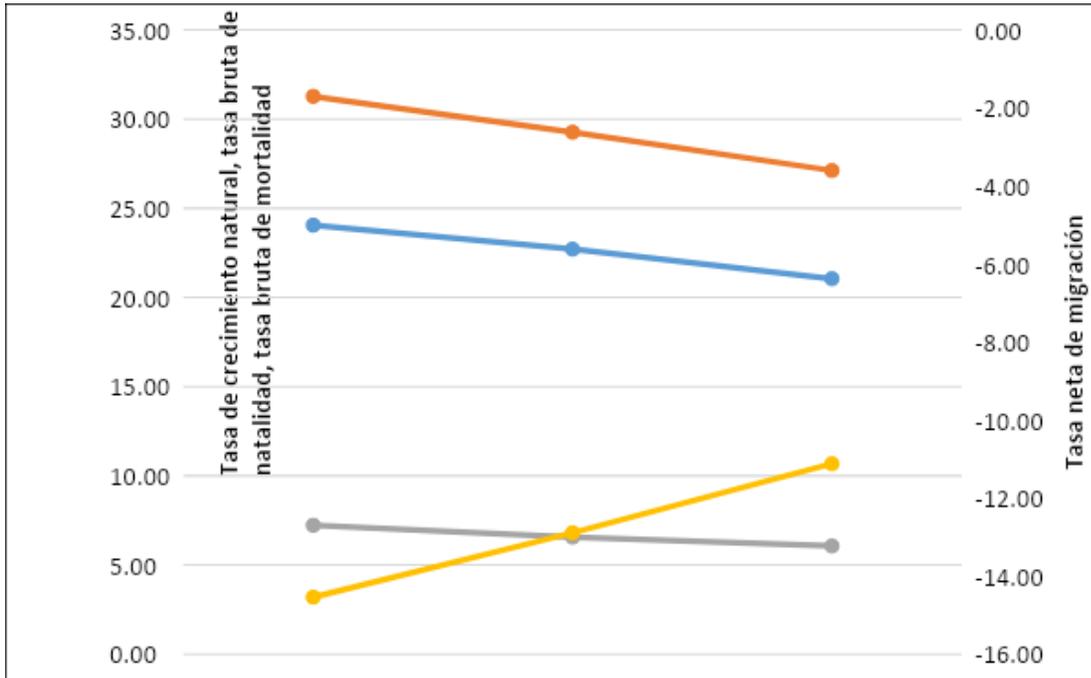
<b>Indicadores</b>	<b>2005</b>	<b>2018</b>	<b>2020</b>
Razón de hombre: mujer	99,75	100,64	99
Razón de niños: mujer	39	52	34
Índice de infancia	31	37	26
Índice de Juventud	25	30	25
Índice de vejez	10	7	12
Índice de envejecimiento	32	20	48
Índice demográfico de dependencia	61,42	70,84	51,40
Índice de dependencia infantil	50,01	62,54	38,90
Índice de dependencia de mayores	11,41	8,30	12,50
Índice de Friz	159,07	241,38	130,25

**Fuente:** DANE. Proyecciones de población por edades y sexo 2005-2020

### *1.2.9 Dinámica demográfica*

- Tasa de Crecimiento Natural: Por cada 1000 habitantes de la población total, su tamaño crece en 21.05 personas en el periodo comprendido del 2015 al 2020
- Tasa de Crecimiento Total o exponencial En el periodo 2015 al 2020, la población aumenta en un 9.93 % por cada mil habitantes en el periodo 2015 al 2020
- Tasa Bruta de Natalidad: Muestra que por cada 1000 personas de la población, se presentan 27.12 de nacidos vivos en los años comprendidos entre 2015 a 2020.
- Tasa Bruta de Mortalidad: Por cada 1000 habitantes de la población, murieron entre el 2015-2020 6.56 de personas
- Tasa Neta de Migración: Muestra un valor negativo lo cual nos indica un predominio de salida de la población sobre el de llegada

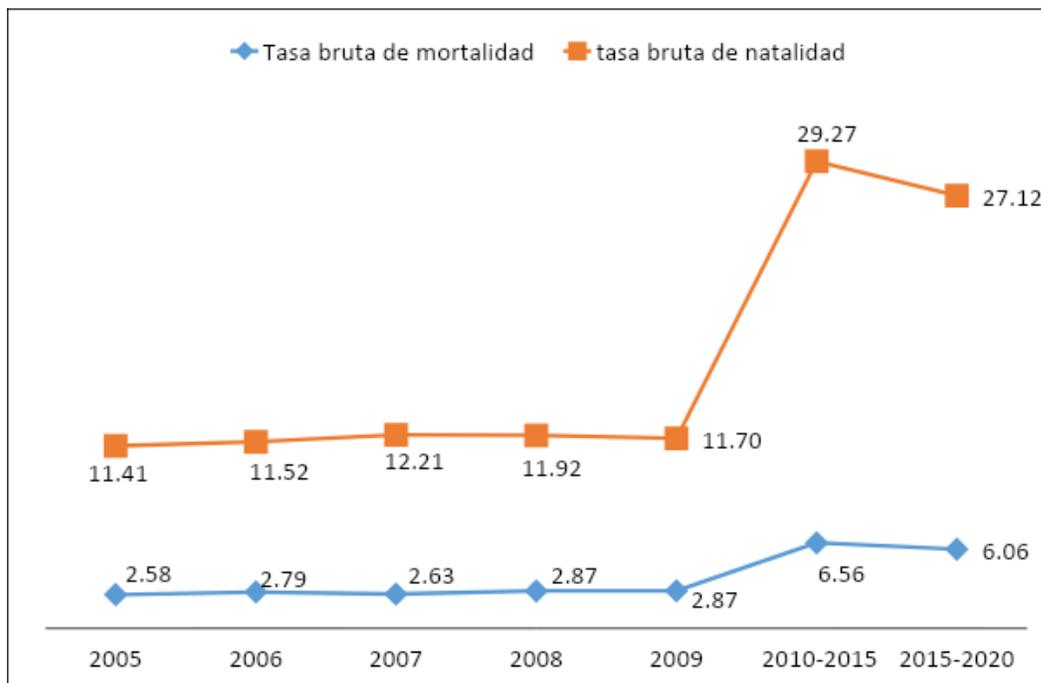
**Figura 15 Comparación entre la Tasa de Crecimiento natural y las Tasas Brutas de Natalidad, Mortalidad y de Migrantes de Chocó, 2005 al 2020**



**Fuente:** Indicadores demográficos según departamento 2015-2020. DANE

De la tasa de crecimiento natural se observa una tendencia hacia la disminución desde el año 2005 hasta la proyección del 2020, al igual que las tasa brutas de natalidad y mortalidad siendo mayor el descenso en la tasa de natalidad. La tasa neta de migración evidencia que hay más emigrantes que inmigrantes desde el 2005 convirtiendo el departamento del Chocó en un departamento predominantemente expulsor, de las tendencias en las proyecciones observamos que disminuirá el número de emigrantes a pesar de seguir siendo mayor al de inmigrantes.

**Figura 16 Comparación entre las Tasas Brutas de Natalidad y Mortalidad del departamento de Chocó 2005 a 2020**



**Fuente:** Indicadores para ASIS agosto 29 del 2013 ajustado - indicadores demográficos según departamento, DANE.

#### 1.2.10 Otros indicadores de la dinámica de la población

- Tasa General de Fecundidad: En Chocó para el periodo de tiempo entre 2015-2020, se presentan 112,4 nacidos vivos por cada 1000 mujeres en edad reproductiva.
- Tasa Global de Fecundidad –TGF: El número promedio de hijos por mujer es de 3,3.
- La Edad Media de Fecundidad: En este territorio y período, la edad media de la Fecundidad a la cual las madres tienen sus hijos es de 27,65 años.
- La Tasa de Reproducción neta: Una mujer tendría en promedio 1,49 números de hijas durante su vida.

- Tasas Específicas de Fecundidad en mujeres entre 10 y 14 años\*: En el departamento de Chocó para el periodo entre 2005-2014 hubo 4,8 nacidos vivos de madres entre 10 y 14 años por cada 1000 mujeres en este grupo de edad. La tasa nacional fue de 3,13 para este mismo periodo de tiempo, lo que los indica que Chocó presentó 1,67 nacimientos más mujeres de esta edad.

- Tasas Específicas de Fecundidad en mujeres entre 15 y 19 años: Para el periodo de tiempo entre 2005-2014, se presentaron 58,4 nacidos vivos de madres entre 15 y 19 años por cada 1000 mujeres en este grupo de edad. En Colombia esta tasa para el mismo periodo de tiempo fue de 67,4, indicando que fue significativamente mayor con respecto al departamento.

**Tabla 9 Otros indicadores de la dinámica de la población del departamento de chocó  
2015-2020**

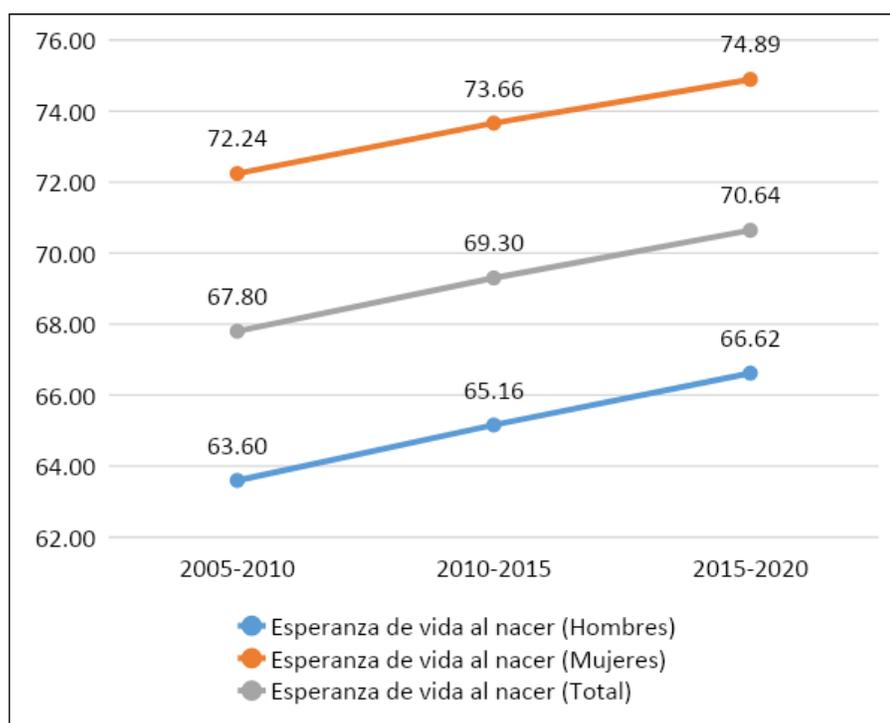
<b>Indicador</b>	<b>valor</b>
Tasa general de fecundidad - TGF (estimada)	112,40
Tasa global de fecundidad - TGLF	3,30
Edad media de fecundidad -EMF (estimada)	27,65
Tasa de reproducción neta (estimada)	1,49
Tasas Específicas de Fecundidad en mujeres entre 10 y 14 años*	4,8
Tasas Específicas de Fecundidad en mujeres entre 15 y 19 años*	58,4

**Nota:** \*Datos corresponden a periodo 2005-2014, no se encontraron actualizaciones de estos indicadores para el periodo 2015-2020

**Fuente:** Indicadores Demográficos según Departamento 1985-2020 - Conciliación Censal 1985 -2005 y Proyecciones de Población 2005-2020

1.2.11 *Esperanza de vida.* La siguiente gráfica muestra la esperanza de vida en hombres, mujeres y el total de los mismos. Se observa que la esperanza de vida global en mujeres es más alta que la de los hombres. Para los periodos de 2005- 2010 la esperanza de vida en mujeres fue 72,24 y para los periodos de 2015- 2020 es de 74,89. En cuanto a la población masculina para los periodos de 2005-2010 la esperanza de vida fue de 67,8 con una diferencia de casi 4 años menos con respecto a las mujeres, igualmente la esperanza de vida en hombres aumenta para los periodos de 2015 a 2020 y llega a 70,64 y mantiene la diferencia de 4 años menos con respecto a las mujeres. En cuanto al total la esperanza de vida en los periodos de 2005 a 2010 es de 67,8 y aumenta para los periodos de 2015 a 2010 alcanzando 70,64.

**Figura 17 Esperanza de vida al nacer, por sexo, Departamento, 2005– 2020**



**Fuente:** Indicadores Demográficos según Departamento 1985-2020- Conciliación Censal 1985.2005 y Proyecciones de Población 2005-2020

## Capítulo II. Abordaje de los efectos de salud y sus determinantes

### *2.1 Análisis de la mortalidad*

Es de vital importancia conocer los determinantes sociales de la salud en una población, ya que mediante éstos podemos identificar los diferentes factores tales como estilos de vida, condiciones ambientales, culturales y económicas las cuales van a influir en la mortalidad de la población. Asimismo, los avances tecnológicos y científicos e inversiones en la salud de la población tienen un impacto directo en el mantenimiento de su calidad de vida, lo cual va a disminuir notablemente la morbimortalidad en la misma.

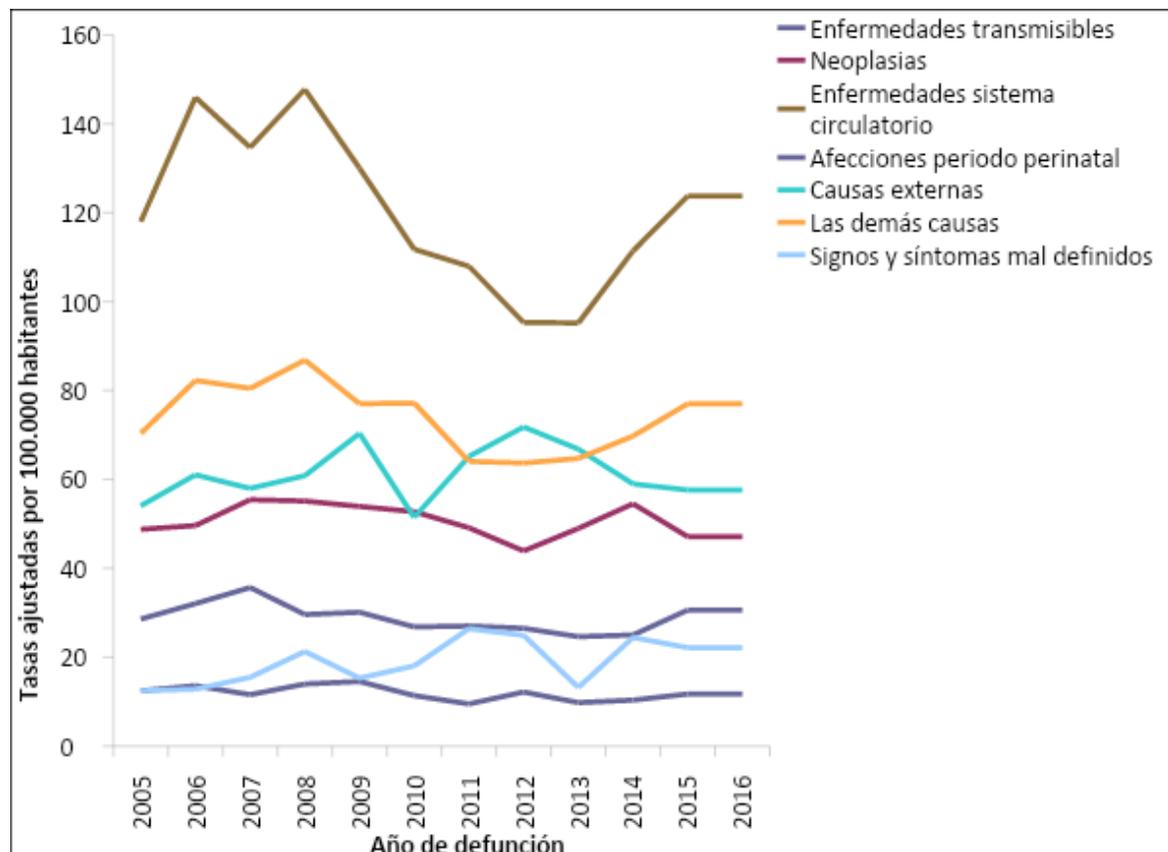
En el siguiente capítulo abordaremos las diferentes causas de mortalidad en los habitantes del departamento del Chocó. Se analizará gráficamente cada una de ellas, discriminando por grandes causas, subgrupos, razón de mortalidad materna y principalmente las causas en la población infantil cada una de éstas en un periodo comprendido entre los años 2005 y 2016, utilizando los datos de estadísticas vitales y proyecciones de población del DANE.

#### *2.1.1 Mortalidad general por grandes causas.*

Se analizó el perfil de mortalidad del departamento del Chocó según las seis grandes causas de muerte ajustadas por edad entre el período comprendido de 2005 a 2016.

### 2.1.2 Ajuste de tasas por edad

**Figura 18 Tasa de mortalidad ajustada por edad del departamento Chocó, 2005 – 2016**

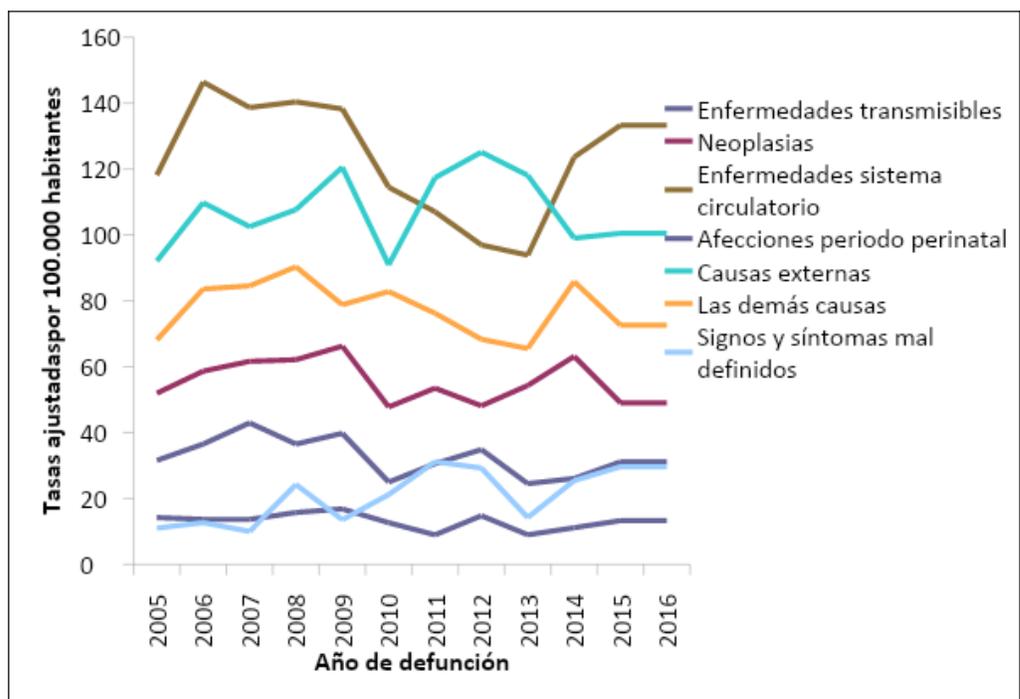


**Fuente:** Bodega de Datos de SISPRO (SGD) – Registro de estadísticas Vitales, 2005-2016

En esta gráfica podemos observar que la mortalidad en los habitantes del departamento del Chocó, ajustada por edad por cada 100.000 habitantes se evidencia que la enfermedad del sistema circulatorio es la más frecuente, presentando dos picos para los años 2006 donde hubo 145, 94 muertes por cada 100.000 habitantes y el 2008 de 147, 76 muertes por cada 100.000 habitantes. Asimismo se presentó en el año 2013 un descenso para esta causa

de 95,20 muertes por cada 100.000 habitantes. La segunda causa de mortalidad en el departamento fueron las demás causas seguido de las causas externa, en las cuales se observa una tendencia para los años evaluados. El menor número de muestra para el departament fue por las, enfermedades transmisibles, afecciones del período perinatal y síntomas mal definidos.

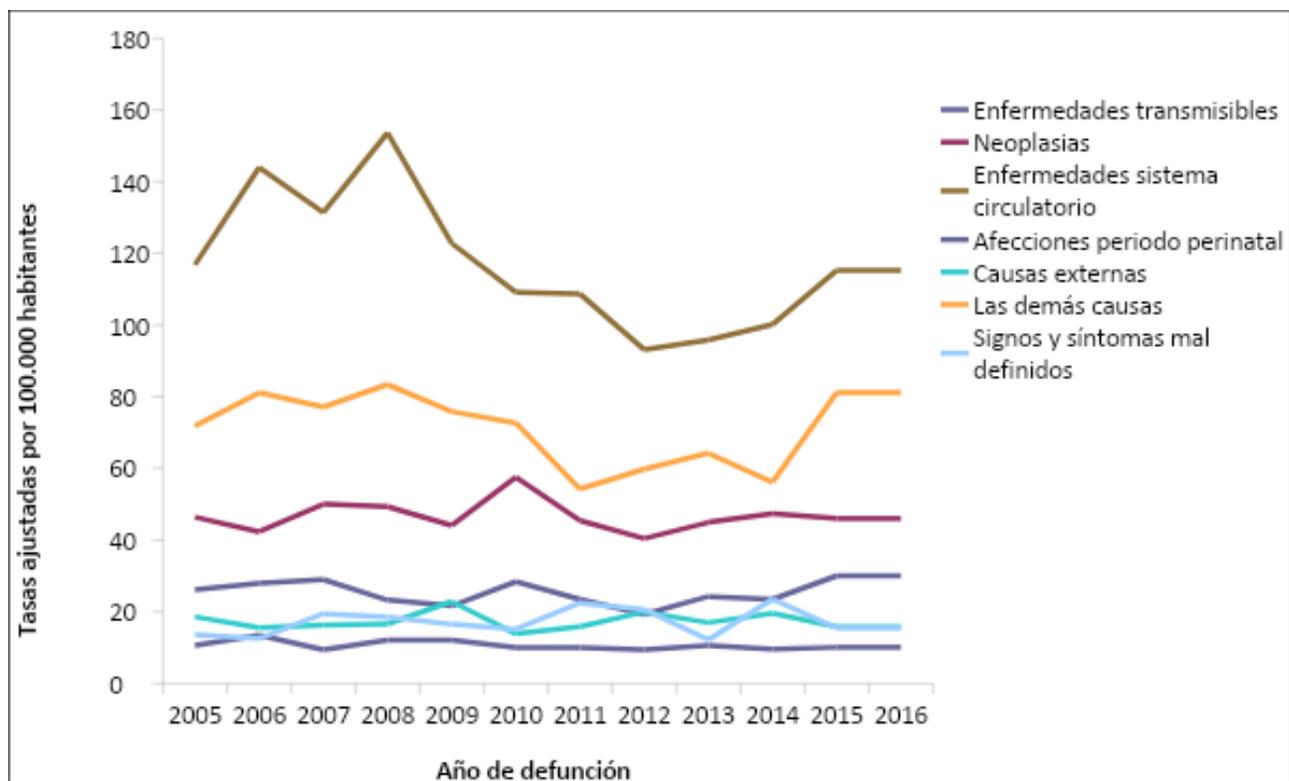
**Figura 8. Tasa de mortalidad ajustada por edad para los hombres del departamento de Chocó 2005 – 2016**



**Fuente:** Bodega de Datos de SISPRO (SGD) – Registro de estadísticas Vitales, 2005-2016

En los hombres, las tres principales grandes causas de muerte en el Chocó entre los años 2005 al 2016 están relacionadas con enfermedades del sistema circulatorio, siendo la más frecuente, seguido de las causas externas y las demás causas las cuales tienen un comportamiento fluctuante con cambios en los últimos años. La mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio tuvo su pico más alto en el año 2006, posteriormente muestra una marcada tendencia al descenso entre los años 2010 y 2013, siendo éste su pico más bajo durante el periodo estudiado.

**Figura 9. Tasa de mortalidad ajustada por edad para las mujeres del departamento de Chocó, 2005 – 2016**

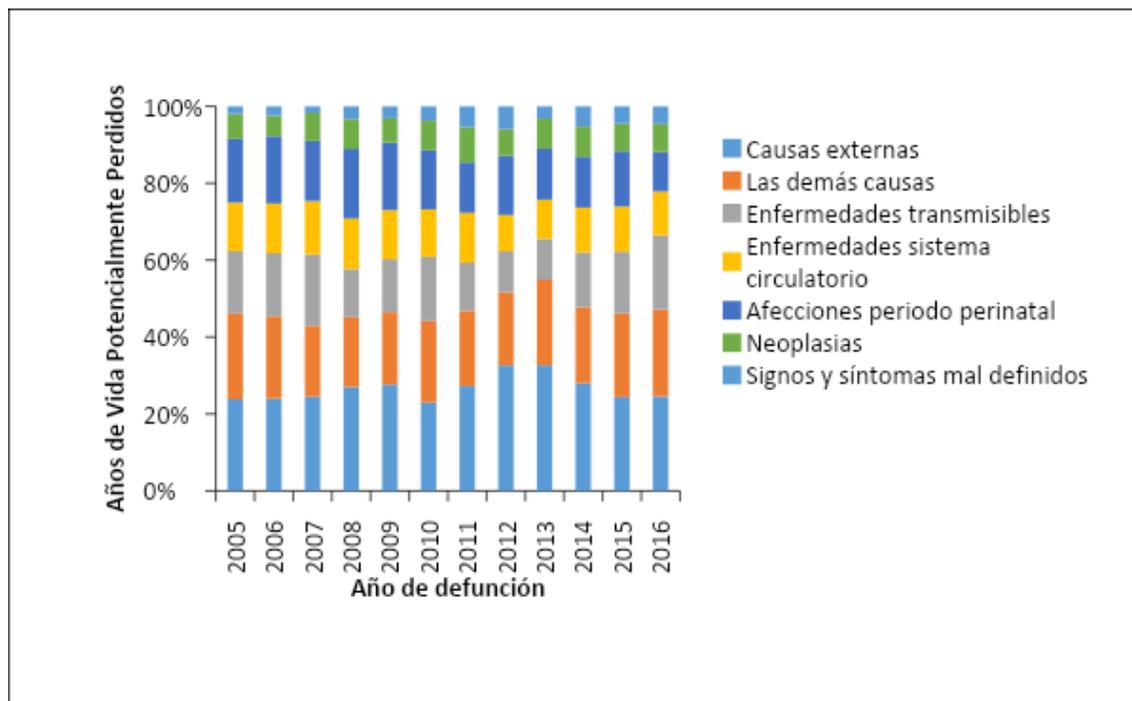


**Fuente:** Bodega de Datos de SISPRO (SGD) – Registro de estadísticas Vitales, 2005-2016

En esta gráfica evidenciamos que la tasa de mortalidad en mujeres en el Departamento del Chocó ajustada por cada 100.000 habitantes, donde tenemos como principal causa de mortalidad las enfermedades del sistema circulatorio, la cual es ostensiblemente más prevalente con respecto a las demás. Ésta presentó su ascenso más importante durante el año 2008, sin embargo posterior a éste año ha venido mostrando un descenso significativo hasta el 2016 que es nuestro último año de estudio. Las demás causas y las neoplásicas ocuparon el segundo y tercer lugar en frecuencia de tasas de mortalidad durante el periodo observado.

### 2.1.3 Años de Vida Potencialmente Perdidos –AVPP

**Figura 19 AVPP por grandes causas lista 6/67 departamento de Chocó, 2005 – 2016**



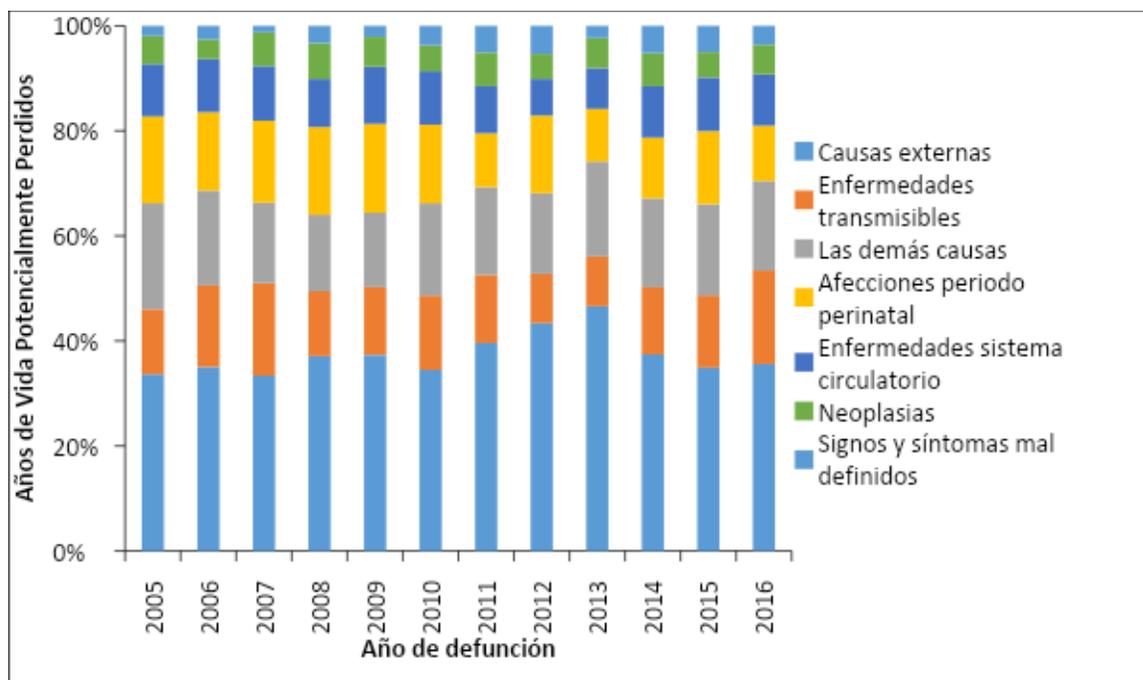
**Fuente:** Bodega de Datos de SISPRO (SGD) – Registro de estadísticas Vitales, 2005-

2016

Al realizar el análisis de los AVPP por grandes causas durante el período entre 2005 y 2016, se aprecia entre las principales causas de mortalidad prematura las causas externas con el mayor aporte en el Chocó pasando en el 2005 de 10.875 a 11.880 AVPP en el 2016, siendo el año 2013 donde se presentó el mayor número de muertes, las cuales fueron 15554 AVPP. La segunda causa de mortalidad prematura en el departamento del Chocó durante el período de observación fue el grupo que forman las demás causas, incrementando minimamente su comportamiento desde el año inicial al final de observación pasando de 10.875 a 10.923 AVPP.

La tercera causa de mortalidad prematura en la población fueron las afecciones del periodo perinatal pasando de 7.528 a 4.937 AVPP durante el período de observación, siendo el año 2009 el de mayor número de AVPP las cuales fueron 8.821.

**Figura 20 AVPP por grandes causas lista 6/67 en hombres del departamento de Chocó, 2005 – 2016**

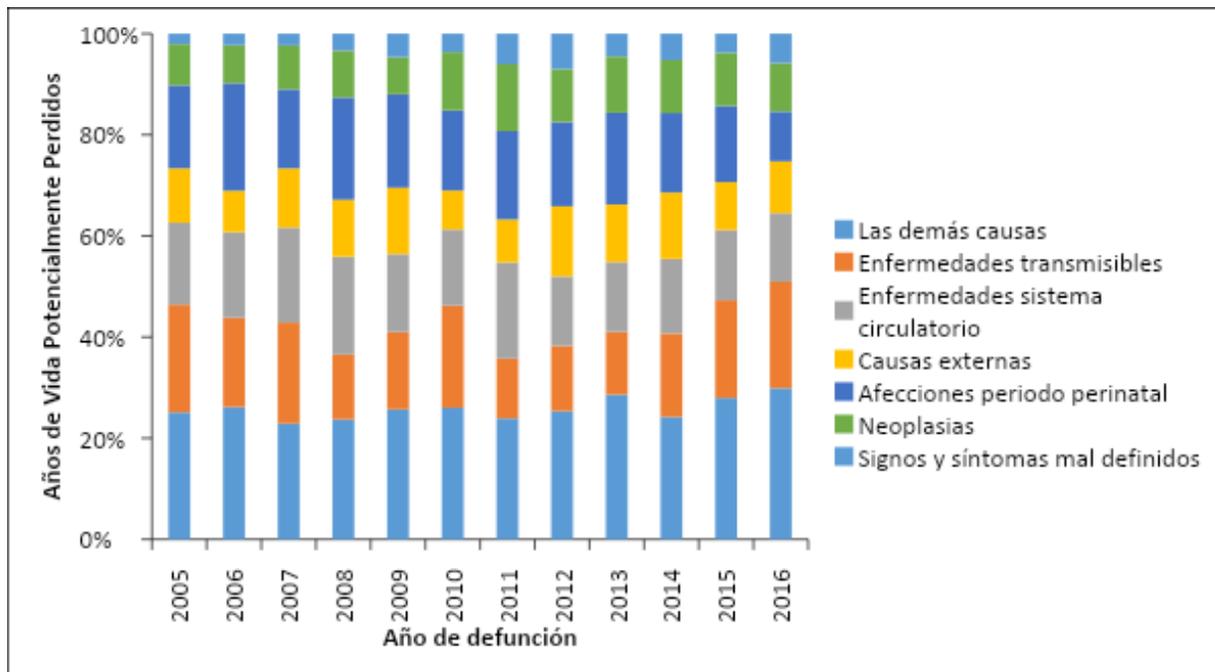


**Fuente:** Bodega de Datos SISPRO (SDG)- Registro de estadísticas Vitales, 2005-2016

Al realizar el análisis de los AVPP según sexo durante el período de observación, se aprecia que la principal causa de mortalidad para los hombres son las causas externas, las cuales dan el mayor aporte, evidenciando un pico para el año 2012 con 13.152 AVPP, con un cambio en el último año de evaluación de 9.739. La segunda causa de mortalidad prematura en el departamento del Chocó durante el período de observación para hombres fue el grupo que forman las demás causas, con un comportamiento estable a los largo del periodo de observación.

La tercera causa de mortalidad prematura en la población masculina fueron las afecciones del periodo perinatal y las transmisibles, con una diferencia mínima entre ambas, siendo el comportamiento mayor para el grupo de transmisibles en los últimos años.

**Figura 21 AVPP por grandes causas lista 6/67 en las mujeres del departamento de Chocó, 2005 – 2016**



**Fuente:** Bodega de Datos de SISPRO (SGD) – Registro de estadísticas Vitales, 2005-

2016

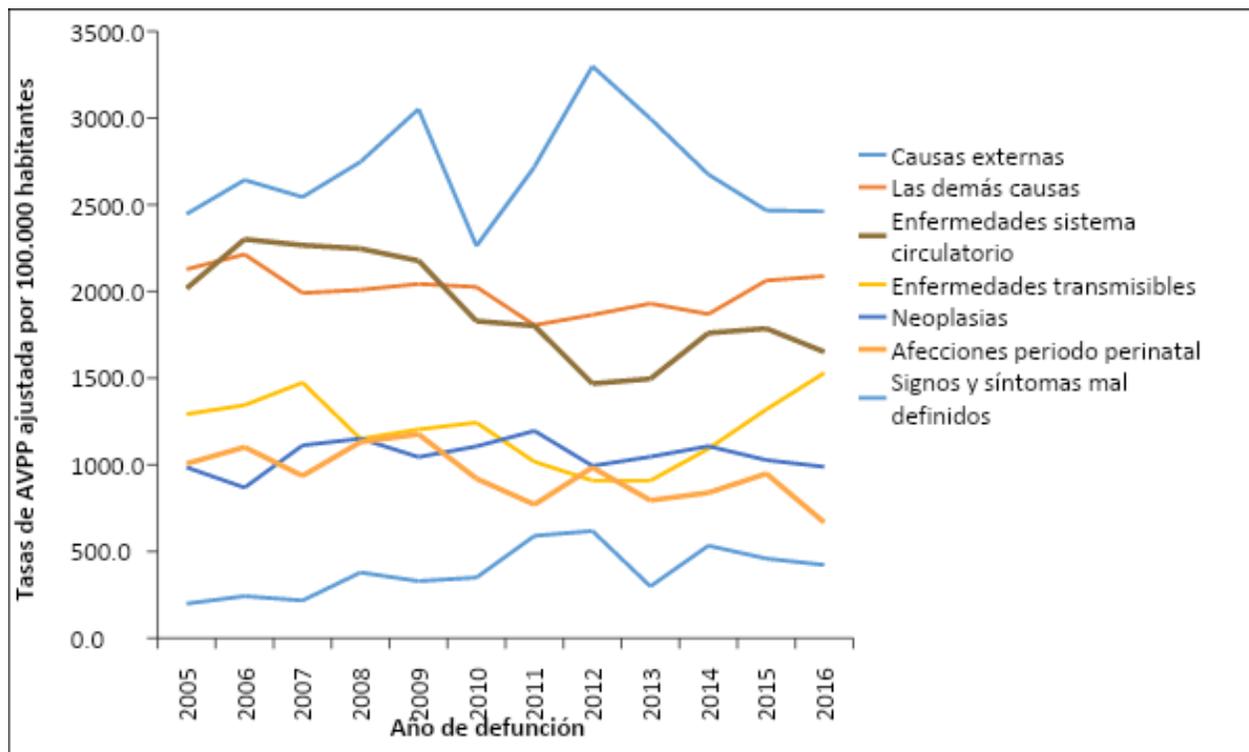
Con respecto al análisis de los AVPP por grandes causas para las mujeres durante el período entre 2005 y 2016, se aprecia entre las principales causas de mortalidad prematura, que las demás causas, ocuparon el primer lugar en AVPP, para todos los años observados, pasando en el 2005 de 4.910 a 6.260 AVPP en el 2016, siendo éste el año donde se presentó el mayor número de AVPP.

La segunda causa de mortalidad prematura en el departamento del Chocó en mujeres durante el período de observación fue el grupo que forman las enfermedades transmisibles, desde el año inicial al final de observación pasando 4.168 a 4.407 AVVP, siendo éste el año de mayor número de AVPP.

Y la tercera principal causa de mortalidad prematura en la población fueron las afecciones del periodo perinatal, pasando de 3.213 a 2.060 AVPP durante el período de observación, siendo el año 2006 el de mayor número de AVPP las cuales fueron 4.120.

Si comparamos los AVPP entre hombres y mujeres del departamento del Chocó, se observa que la causa más significativa de AVPP para hombres son las causas externas, seguida por las demás causas y las afecciones del periodo perinatal. Mientras que en la población femenina se observa que la principal causa de muerte prematura son las demás causas, seguido por las enfermedades transmisibles y las afecciones del periodo perinatal. Con lo anterior se evidencia que en los AVPP por las afecciones del periodo perinatal y las demás causas, están presentes en ambos grupos poblacionales dentro de sus tres principales causas de AVPP.

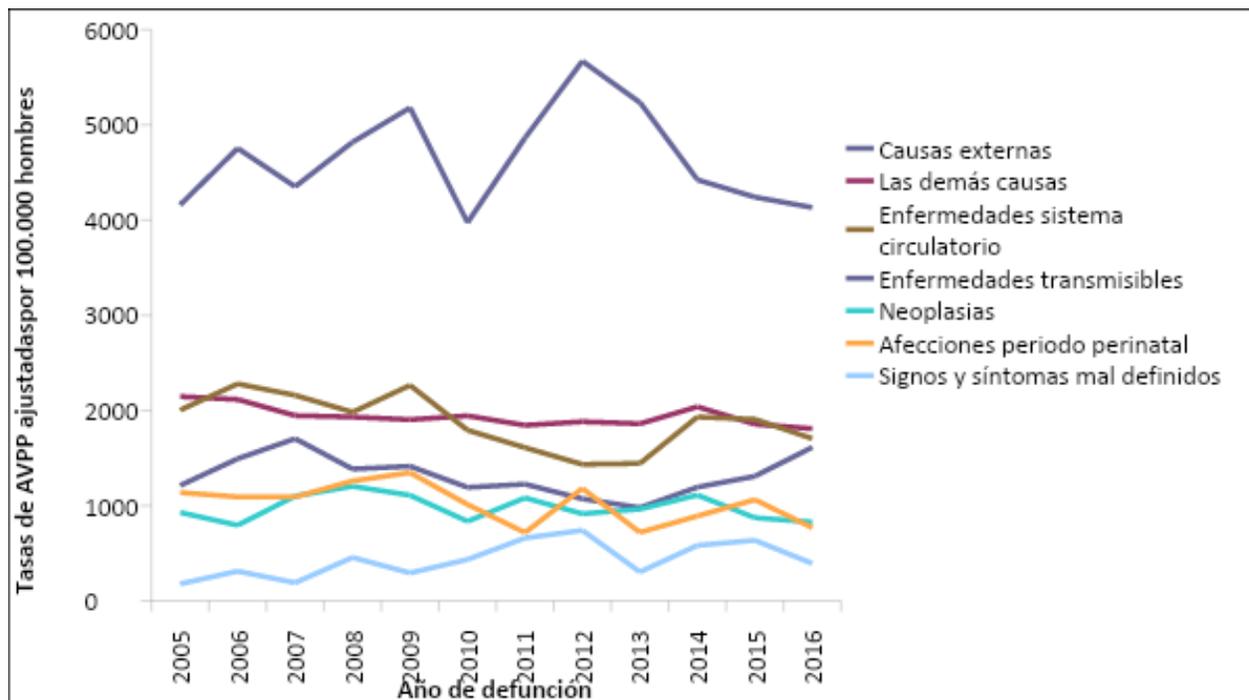
**Figura 22 Tasa de AVPP por grandes causas lista 6/67 general del departamento de Chocó, 2005 – 2016**



**Fuente:** Bodega de Datos de SISPRO (SGD) – Registro de estadísticas Vitales, 2005-2016

En esta gráfica podemos observar la tasa de AVPP por grandes causas entre los años 2005 y 2016, se evidencia que la principal causa son las causas externas, existiendo 2 picos importantes en el año, 2009 y otro en el 2012. El segundo grupo de causas más frecuente de AVPP fueron las demás causas, que muestra una tendencia estable a través de los años. Por último llama la atención que las enfermedades transmisibles presentó un ascenso importante desde al año 2013 hasta el último año de observación.

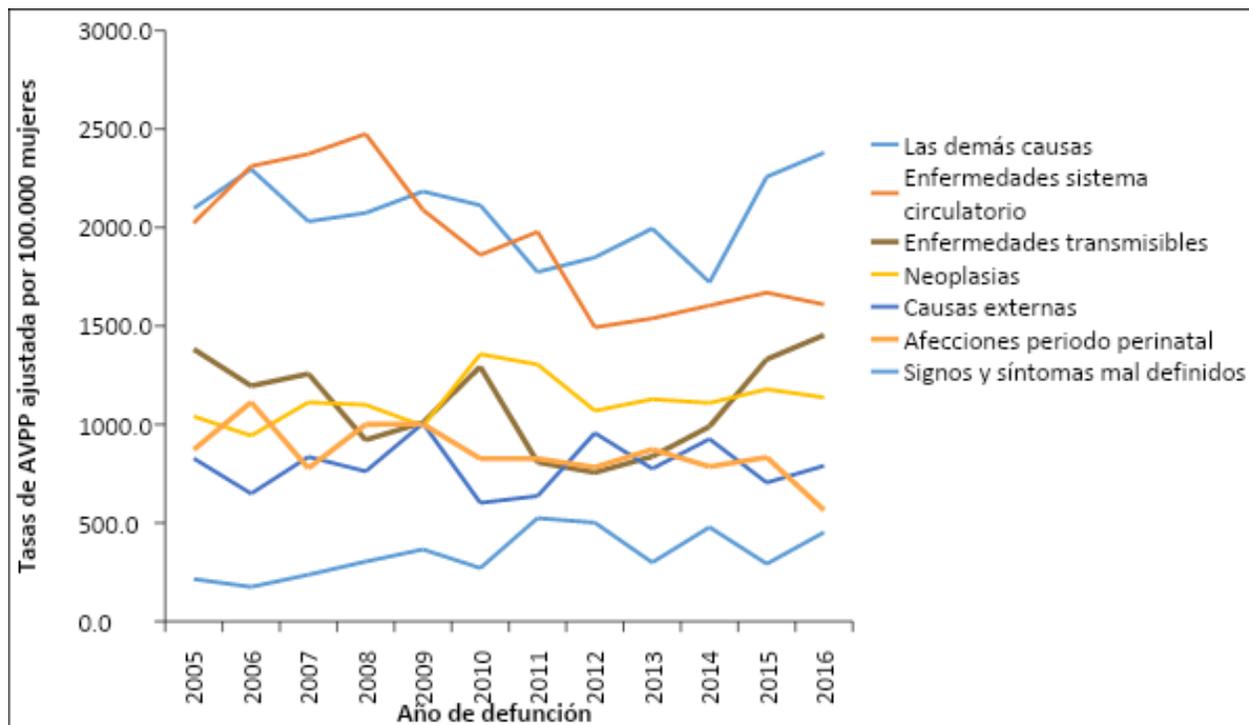
**Figura 23 Tasa de AVPP por grandes causas lista 6/67 ajustada en los hombres del departamento de Chocó, 2005 – 2016**



**Fuente:** Bodega de Datos de SISPRO (SGD) – Registro de estadísticas Vitales, 2005-2016

Se observa que las causas externas son la principal causa de AVPP en los hombres, con una diferencia significativa respecto a las demás causas. Llama la atención los picos presentados en los años 2006, 2009 y 2012, sin embargo a partir de ésta fecha se evidencia una tendencia al descenso el cual se mantiene hasta el periodo estudiado.

**Figura 24 Tasa de AVPP por grandes causas lista 6/67 ajustado en las mujeres del departamento de Chocó, 2005 – 2016**



**Fuente:** Bodega de Datos de SISPRO (SGD) – Registro de estadísticas Vitales, 2005-2016

El evento más importante de los AVPP para mujeres fueron las demás causas, con un descenso marcado en el 2014 y un posterior incremento, presentando un pico para el último año en observación. Las enfermedades del sistema circulatorio, fueron el segundo grupo de causas con más AVPP, la cual a partir del año 2008 ha venido mostrando una tendencia al descenso, observando su valor más bajo en el año 2012. Cabe mencionar que la Neoplasias, por su lado, se ha mantenido constante pero presenta un importante ascenso a partir del año 2010, luego tuvo un leve descenso 2012 y se ha mantenido estable hasta el periodo de estudio. Por otra parte, es importante resaltar el grupo de las enfermedades transmisibles que muestra un ascenso en los últimos años observados.

Para finalizar , al realizar una comparación entre las Tasas de AVPP por grandes causas según la lista 6/67 entre hombres y mujeres del departamento del Chocó, se observa que las causas externas aportan en mayor número de AVPP en la población masculina, comparativamente con las enfermedades del sistema circulatorio y las demás causas, las cuales son las responsables del mayor número de AVPP en la población femenina.

## 2.2 El análisis de la mortalidad infantil y en la niñez

El análisis de la mortalidad infantil y en la niñez se utilizará la lista de los 16 grandes grupos que corresponde a ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias; tumores (neoplasias); enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos y ciertos trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad; enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas; enfermedades del sistema nervioso; enfermedades del oído y de la apófisis mastoides; enfermedades del sistema circulatorio; enfermedades del sistema respiratorio; enfermedades del sistema digestivo; enfermedades del sistema genitourinario; ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal; malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas; signos síntomas y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte; todas las demás enfermedades; causas externas de morbilidad y mortalidad; Síndrome Respiratorio Agudo Grave – SRAG.

### *2.3. Tasas específicas de mortalidad.*

Se observa que las Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal generaron el mayor número de muertes en la infancia y niñez, siendo para las edades entre 1-4 años, el año 2007 el que registra el mayor número de muertes con 35 casos y entre el 2005 -2016 a excepción del 2007 y 2011 se registraron 0 muertes. Para los menores de 1 año en el 2009 se dio un total de 109 muertes siendo la más alta de esta categoría y el año de menores muertes fue el 2007 con 11 casos. En segundo lugar de muertes, están las enfermedades del sistema respiratorio donde en la categoría entre 1-4 años, predominó el 2005 con 15 casos registrados y el año 2013 con 5, siendo el de menor muertes, y entre los menores de 1 año, el 2015 tuvo el mayor número de muertes con 30 casos y el 2013 el de menor número con 15 casos.

Por otro lado, las enfermedades del oído y de la apófisis mastoides registraron el menor número de muerte de la infancia y niñez con 0 muertes entre los 1-4 años y 3 muertes de los menores de 1 año, 1 en el año 2005 y 2 en el año 2010

**Tabla 10 Número de muertes en la infancia y niñez, según la lista de las 67 causas del departamento del Chocó, 2005 – 2016**

Grandes causas de muerte	Grupos de edad	No. muertes 2005	No. muertes 2006	No. muertes 2007	No. muertes 2008	No. muertes 2009	No. muertes 2010	No. muertes 2011	No. muertes 2012	No. muertes 2013
Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias (A00-B99)	Entre 1 y 4 años	12	10	24	14	14	11	3	6	5
	Menores de 1 año	17	19	20	6	16	27	9	7	11
Tumores (neoplasias) C00-D48	Entre 1 y 4 años	1	0	1	2	2	0	1	0	4
	Menores de 1 año	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos y ciertos trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad (D50-D89)	Entre 1 y 4 años	2	1	0	0	0	2	1	1	0
	Menores de 1 año	1	2	3	1	3	1	2	1	2
enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas (E00-E88)	Entre 1 y 4 años	9	10	7	3	5	5	9	3	12
	Menores de 1 año	14	13	6	10	15	13	3	11	11
Enfermedades del sistema nervioso (G00-G98)	Entre 1 y 4 años	3	2	0	5	1	3	3	3	0
	Menores de 1 año	4	6	2	2	4	4	1	1	2
Enfermedades del oído y de la apófisis mastoides (H60-H93)	Entre 1 y 4 años	0	0	0	0	SD	0	0	0	0
	Menores de 1 año	1	0	0	0	0	2	0	0	0
Enfermedades del sistema circulatorio (I00-I99)	Entre 1 y 4 años	1	0	1	2	2	0	2	1	0
	Menores de 1 año	0	2	2	0	0	1	2	0	0
Enfermedades del sistema respiratorio (J00-J98)	Entre 1 y 4 años	15	10	12	7	7	8	9	9	5
	Menores de 1 año	22	25	28	24	29	27	26	22	15
Enfermedades del sistema digestivo (K00-K92)	Entre 1 y 4 años	0	0	2	3	1	1	0	1	2

	Menores de 1 año	1	3	1	2	1	4	2	2	3
Enfermedades del sistema genitourinario (N00-N98)	Entre 1 y 4 años	1	1	0	1	2	0	1	2	1
	Menores de 1 año	1	0	1	0	0	0	1	0	0
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal (P00-P96)	Entre 1 y 4 años	0	0	35	0	0	0	0	1	0
	Menores de 1 año	93	102	87	105	109	85	71	90	73
Malformaciones congénitas deformidades y anomalías cromosómicas (Q00-Q99)	Entre 1 y 4 años	1	0	0	0	1	2	1	1	2
	Menores de 1 año	12	13	9	16	12	18	19	21	31
Signos síntomas y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte (R00-R99)	Entre 1 y 4 años	2	2	1	3	3	2	2	5	4
	Menores de 1 año	2	3	1	5	5	5	6	6	3
Todas las demás enfermedades (F01-F99, H00-H59, L00-L98, M00-M99)	Entre 1 y 4 años	0	0	1	0	0	0	1	0	0
	Menores de 1 año	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Causas externas de morbilidad y mortalidad (V01-Y89)	Entre 1 y 4 años	6	8	13	16	13	14	6	16	15
	Menores de 1 año	0	7	6	6	13	3	7	5	2
Síndrome respiratorio agudo grave (SRAG) (U04)	Entre 1 y 4 años	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
	Menores de 1 año	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD

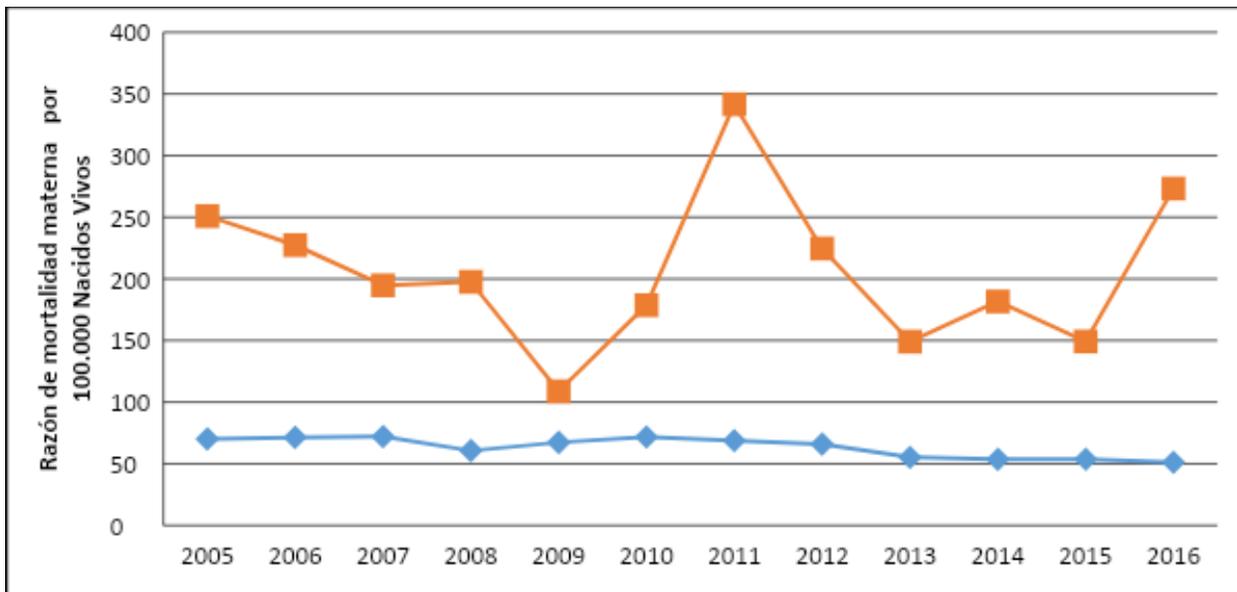
**Fuente:** SISPRO. Mortalidad infantil y niñez Gran causa por sexo, edad y municipio.

Reportes ASIS Mortalidad Grandes Causas por Sexo y Edad por Municipio : All, 27 –

Chocó. Encontrado en: <http://rssvr2.sispro.gov.co/reportesAsis>

2.3.1 *Mortalidad materna.* La siguiente gráfica nos permite comparar la razón de mortalidad materna del departamento del Chocó respecto a la del país durante el periodo 2009-2016, donde podemos evidenciar que la razón de mortalidad materna en el Chocó durante el tiempo comprendido siempre ha sido mayor respecto a la del país, siendo el promedio para el departamento del Chocó 210.62% respecto al de Colombia 63,4%, es decir 3,32 veces mayor. La tendencia de la mortalidad materna en el Chocó ha sido fluctuante durante el periodo estudiado, presentado su pico más bajo en el año 2009 siendo 108,75 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos y su pico más alto en el año 2012 con 341.63 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos, mientras que la tendencia en el país ha sido estable siendo su pico más alto en el año 2007 con 72,05 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos y su pico más bajo en el año 2014 con 53,65.

**Figura 25 Razón de mortalidad materna, Chocó, 2005 -2016**

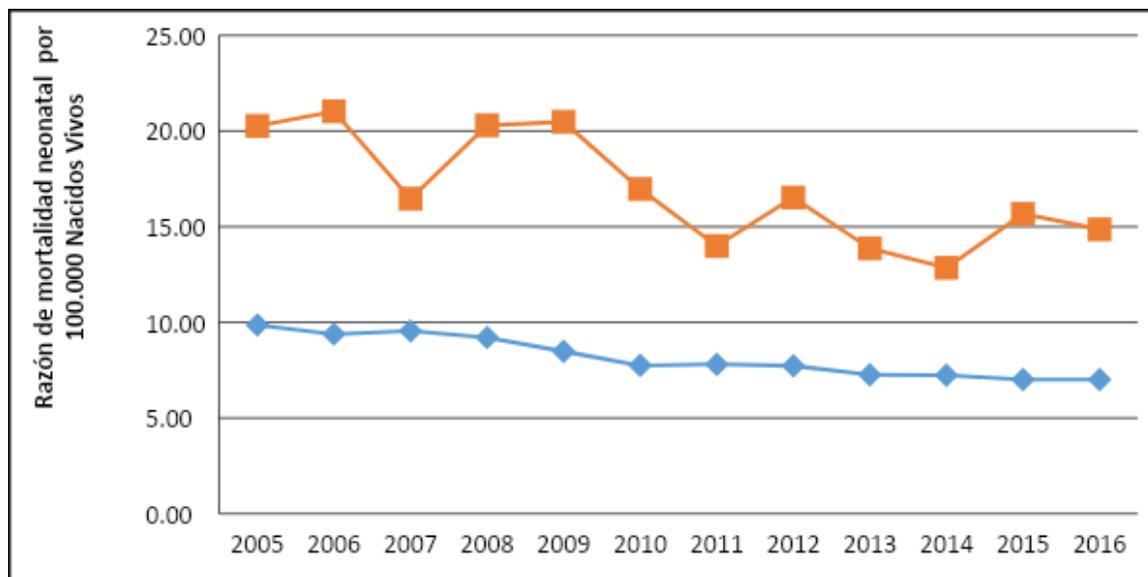


**Fuente:** SISPRO

2.3.2 *Mortalidad Neonatal*. En la siguiente Figura 26 observamos la razón de mortalidad neonatal del departamento del Chocó comparada con la del país durante el periodo comprendido entre los años 2005 y 2016. La razón de mortalidad neonatal permaneció significativamente superior en el departamento del Chocó respecto a la del país, siendo el promedio de los años comprendidos para el departamento del Chocó de 16.9 muertes neonatales por cada 100.000 nacidos vivos y para Colombia 8.1 muertes neonatales por cada 100.000 nacidos vivos, la cifra departamental dobla la nacional.

A pesar de que la tendencia tanto para el departamento del Chocó como para Colombia fue hacia la disminución, la disminución para Colombia se comportó de una forma lineal progresiva, mientras que en el departamento del Chocó hubo varias fluctuaciones importantes, siendo su pico más alto en el año 2006 con 21.03 muertes por cada 100.000 nacidos vivos y su pico más bajo en el 2014 con 12,85 muertes por cada 100.000 nacidos vivos, mientras que nivel nacional el año 2005 fue el de mayor número con 9.87 muertes neonatales por cada 100.000 nacidos vivos y el pico más bajo fueron los años 2015 y 2016 con 7.01 muertes neonatales por cada 100.000 nacidos vivos. Adicionalmente durante el último año del periodo comprendido en la gráfica, vemos que la razón de mortalidad neonatal para el Chocó disminuyó 0.81 muertes por cada 100.000 nacidos vivos respecto al año anterior mientras que la cifra nacional permaneció estable.

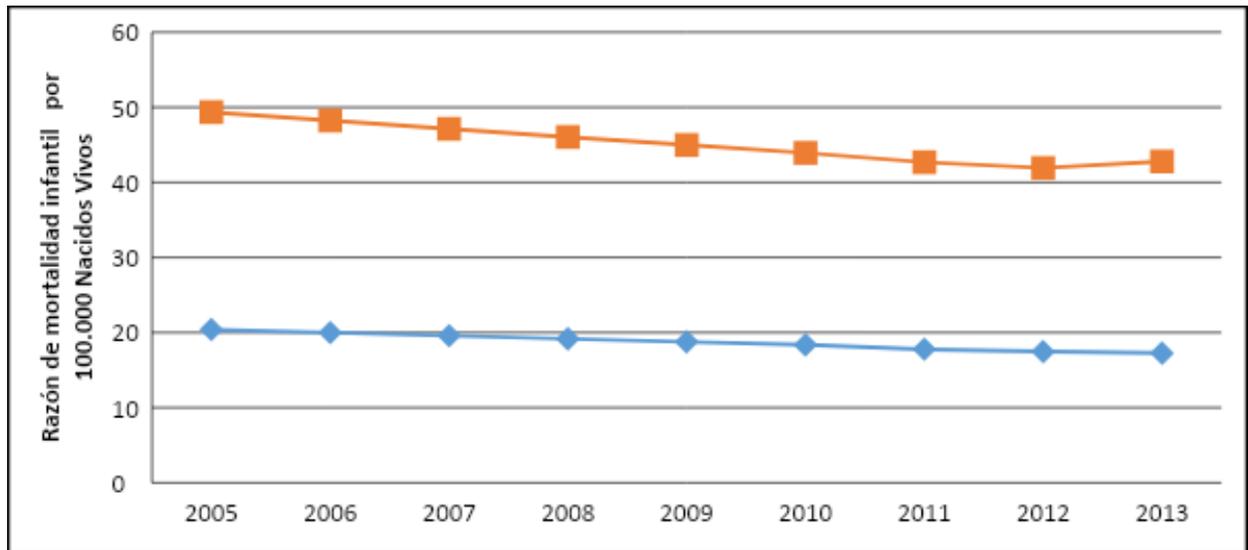
**Figura 26 Razón de mortalidad neonatal, Chocó, 2005- 2016**



**Fuente:** SISPRO

*2.3.3 Mortalidad infantil.* En la siguiente figura se ilustra el descenso de las tasas de mortalidad infantil tanto en el departamento de Chocó como en el país, durante el periodo de tiempo representado. Hacia el año 2005 la tasa de mortalidad infantil en el departamento fue de 49,36 muertes por cada 100.000 nacidos vivos la cual se redujo a 42,79 muertes por cada 100.000 nacidos vivos en el año 2013, lo que representa 6,57 muertes menos por cada 100.000 nacidos vivos entre 2005 y 2013. La diferencia de muertes infantiles en este mismo periodo de tiempo en todo el territorio nacional fue de 3.15 muertes por cada 100.000 nacidos vivos.

**Figura 27 Tasa de mortalidad infantil, Chocó 2005- 2013**

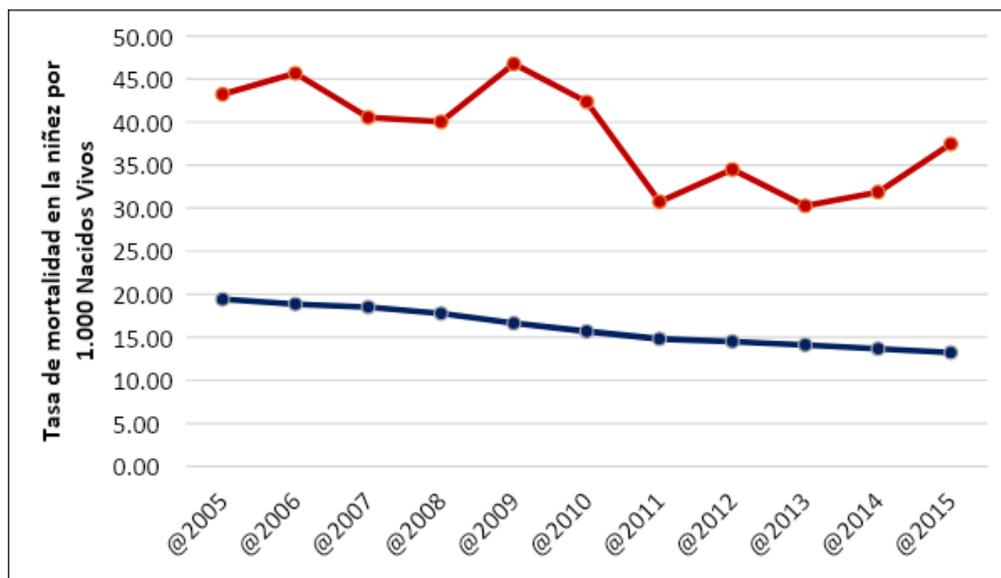


**Fuente : SISPRO**

2.3.4 *Mortalidad en la niñez.* Para el año de 2005 observamos una diferencia de más del doble de la mortalidad en la niñez en el departamento del Chocó comparada con la del país. En general la tasa de mortalidad en la niñez en el país desciende levemente. Mientras que la tendencia del Chocó es a la disminución pero presenta picos variables como podemos observar: Para el año de 2006 a 2008 se presenta una leve disminución de la mortalidad en la niñez que pasa de 45,66 a 40,03 –Se sigue manteniendo una diferencia de más del doble con Colombia--. Posteriormente, de 2008 a 2009 esta tasa vuelve a aumentar, presentando su pico más alto en el año de 2009 con una tasa de 46,76 que alcanza a ser casi 3 veces mayor que la de Colombia (16,63). Pasado el año de 2009 hay una disminución hasta el año 2011 alcanzando uno de los picos más bajos presentados en el departamento, con un leve aumento al año 2012, pero que regresa al nivel más bajo presentado, en el año 2013 con una tasa de 30,26.

Para finalmente volver a aumentar pasado el año 2013 al periodo de 2015 donde la diferencia con respecto al país es más del doble. (Figura 31).

**Figura 28 Tasa de mortalidad en la niñez, Chocó, 2005- 2015**

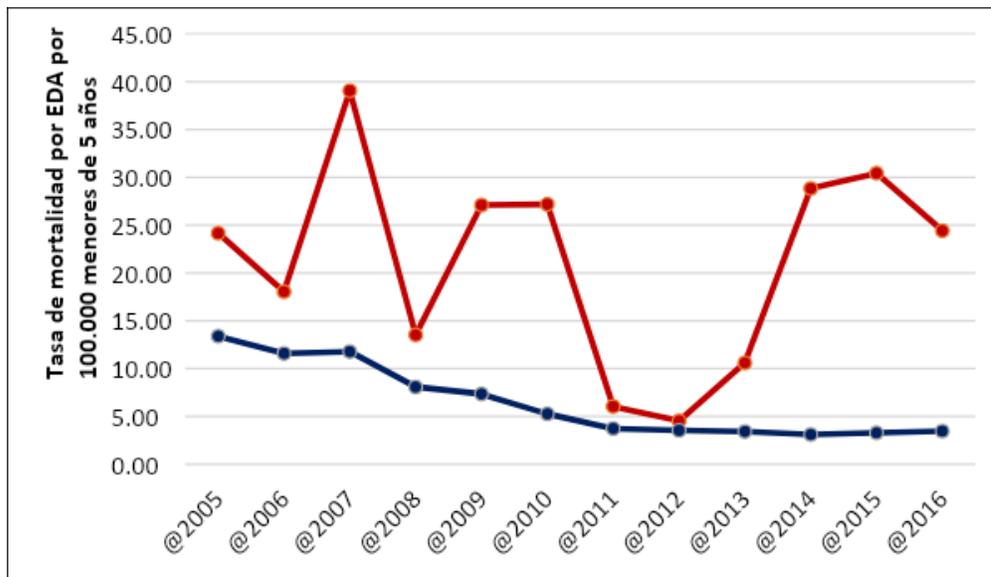


**Fuente:** DANE, SISPRO MSPS.

2.3.5 *Mortalidad por Enfermedad Diarreica Aguda –EDA.* En esta tabla podemos observar la tasa de mortalidad por EDA en el Chocó y Colombia entre los años 2005 y 2015. Evidenciando una tendencia oscilante en este departamento, observando que existe una tasa notoriamente más elevada en el Chocó, con respecto al país, donde en general muestra una tendencia estacionaria, sin evidencia de picos o descensos relevantes. Presentando un primer pico y a la vez más importante durante el año 2007 con 39,04 muertes por EDA en menores de 5 años, un segundo pico para el año 2010 con 27,17 muertes y finalmente un pico en el 2015 con 30,42 fallecimiento por esta causa.

Por otro lado, se observa dos descensos en el departamento del Chocó importantes, el primero de ellos durante el 2008 con 13, 52 muertes y otro durante el año 2012, año en el cual donde se observó la menor tasa de mortalidad en los años estudiados siendo de 3,54 muertes por EDA en menores de 5 años.

**Figura 29 Tasa de mortalidad por EDA, Chocó, 2009- 2015**



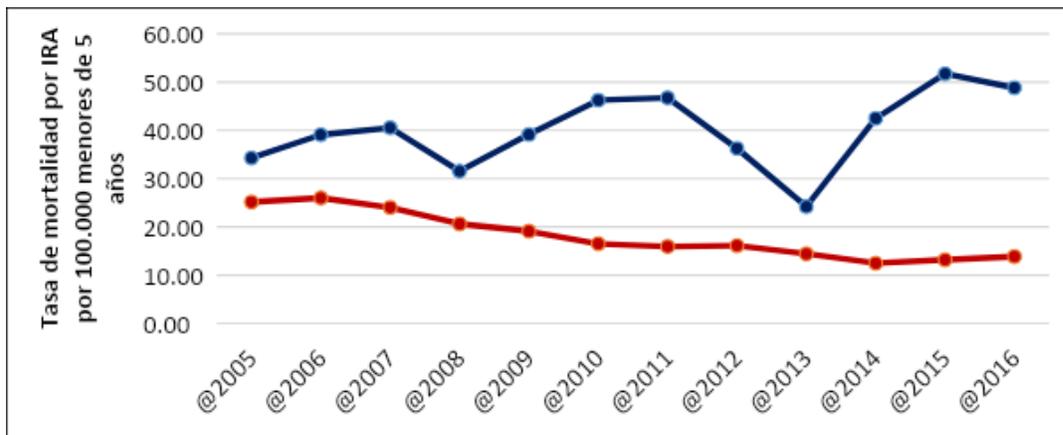
**Fuente:** DANE, SISPRO MSPS.

*2.3.6 Mortalidad por Infección Respiratoria Aguda – IRA.* En el caso de la mortalidad por IRA en el departamento del Chocó comparada con Colombia, vemos que en el periodo de 2005 a 2007 Chocó presenta una leve tendencia al aumento con una diferencia poco menos del doble comparada con el país. Posteriormente hacia 2008 se presenta una disminución llegando a 31,55 pero que vuelve a aumentar posterior a este año.

Además se observa que para el año de 2009 la tasa de mortalidad por esta causa en Chocó presentaba una diferencia de aproximadamente 2 veces más comparada con la del País, entonces vemos que en el Chocó hay una tendencia leve al aumento en los años de 2009 a 2011 (año en el que alcanza su mayor pico), diferente a Colombia que presentaba una leve disminución durante este mismo periodo y la cual continua hacia la disminución hasta 2016. En el caso de Chocó se presenta una disminución significativa en los años de 2011 a 2013, presentando el pico más bajo en el año 2013 y dejando una brecha menos marcada –menos de 2 veces- con respecto al país.

Finalmente, después de 2013 el Chocó vuelve a presentar un aumento significativo hasta 2015 donde alcanza su pico más alto y año en el que el Chocó tiene una tasa de mortalidad por IRA 4 veces mayor que la del país. Y ya para 2016 vuelve a disminuir levemente pero la brecha se mantiene con una diferencia mayor a 3 veces. (Figura 33).

**Figura 30 Tasa de mortalidad por IRA, Chocó 2005- 2016**



**Fuente:** DANE, SISPRO MSPS.

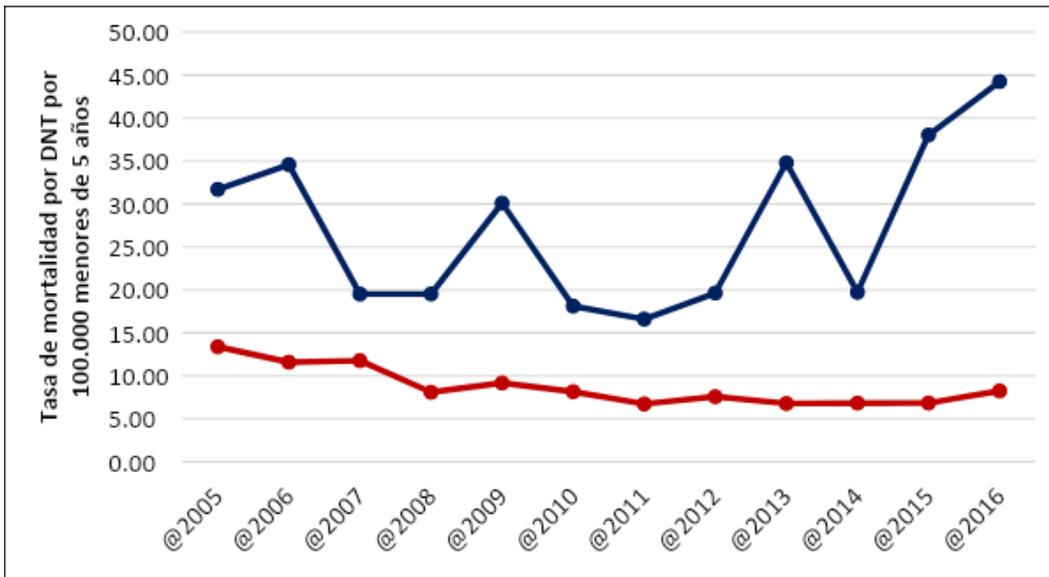
### *2.3.7 Mortalidad por desnutrición crónica*

En el caso de la mortalidad por DNT en el departamento de Chocó vemos que de 2005 a 2006 la tasa se mantiene estable entre 31.70 y 34.58 y que posteriormente empezará a variar significativamente, pues de 2006 a 2007 hay una disminución significativa que se mantiene hasta el 2008, con una brecha menor al doble con respecto al país pero que para 2009 vuelve a aumentar.

Si continuamos observando la variabilidad en el departamento, se observa que la tasa de mortalidad por desnutrición en el Chocó para el año de 2009 presenta una diferencia significativa con la del país de aproximadamente 3 veces más. También se observa que en Chocó para los periodos de 2009 a 2010 comienza una disminución en la tasa de mortalidad por esta causa, que tiende a mantenerse casi estable hasta el año 2012 y que posterior a este periodo de “estabilidad” empieza un aumento significativo y alcanza uno de los picos más alto en el año 2013, donde la diferencia vuelve a ser significativa (5 veces mayor la de Choco respecto a la del país). Se observa también que de 2013 a 2014 comienza una disminución, que deja una brecha menor a 3 veces con respecto al País.

Finalmente, posterior al 2014 la tasa de mortalidad por DNT vuelve a tener un aumento notorio hasta el año 2016 en que alcanza su pico más alto y aumenta la diferencia a 5 veces más comparada con Colombia. (Figura 34).

**Figura 31 Tasa de mortalidad por desnutrición, Chocó 2005-2016**



**Fuente:** DANE, SISPRO MSPS.

#### 2.4 Análisis desigualdad en la mortalidad materno – infantil y en la niñez

**Tabla 12 SemafORIZACIÓN y tendencia de la mortalidad materno – infantil y niñez, Choco  
2005- 2016**

Causa de muerte	Colombia 2016	Choco 2016	Comportamiento									
			20 06	20 07	20 08	20 09	20 10	20 11	20 12	20 13	20 14	20 15
Razón de mortalidad materna	51,27	273,27	↘	↘	↗	↘	↗	↗	↘	↘	↗	↗
Tasa de mortalidad neonatal	7,01	44,25	↗	↘	↗	↗	↘	↘	↗	↘	↘	↗
Tasa de mortalidad infantil	11,15	29,21	↗	↘	↗	↗	↘	↘	↗	↘	↗	↗
Tasa de mortalidad en la niñez	0,00	0,00	↘	↗	↗	↘	↗	↘	↗	↘	↘	↘
Tasa de mortalidad por IRA en menores de cinco años	13,84	48,82	↗	↗	↘	↗	↗	↗	↘	↘	↘	↗
Tasa de mortalidad por EDA en menores de cinco años	3,46	24,41	↘	↗	↘	↗	↗	↘	↘	↗	↗	↘
Tasa de mortalidad por desnutrición en menores de cinco años	8,24	44,25	↗	↘	↗	↗	↘	↘	↗	↗	↘	↗

**Fuente:** SISPRO

Después de identificar las causas de muerte que se presentan con mayor frecuencia en los niños, se realizó un análisis de mortalidad materno – infantil, identificando los indicadores trazados que en peor situación se encuentran para el periodo de 2005 a 2016.

De acuerdo a lo anterior, se realizó una semaforización de cada uno de los indicadores y tendencia de su comportamiento durante el periodo descrito, donde se evidencia que todos los indicadores de mortalidad materno-infantil se encuentran significativamente más altos comparado con el indicador nacional.

Llama la atención y es alarmante que durante el periodo 2015 al 2016 la razón de mortalidad materna aumentó en un 83% y la tasa mortalidad neonatal aumentó un 193%, por el contrario la tasa de mortalidad infantil, la de mortalidad por IRA en menores de

cinco años y la de mortalidad por EDA en menores de cinco años disminuyeron en un 3%, 5%, 19% respectivamente. La tasa de mortalidad por desnutrición en menores de cinco años aumentó en un 16%.

#### *2.4.1 Mortalidad materno – infantil y en la niñez*

*2.4.2 Tasas específicas de mortalidad.* Con respecto al análisis de las tasas específicas de mortalidad infantil y en la niñez durante el período entre 2005 y 2016, se aprecia entre las principales causas las correspondientes a ciertas infecciones del sistema perinatal, las cuales ocuparon el primer lugar en la mortalidad infantil en menores de 5 años para todos los años observados, con un promedio de tasa específica de 130,97 muertes, siendo la tasa más elevada durante el año 2009 con 164,07 muertes, sin embargo se observa un descenso significativo del último año estudiado, es decir el 2016 con 93,07 muertes comparativamente con 132.3 muertes en año inmediatamente anterior.

El segundo evento más importante causante de muertes en la población son las enfermedades del sistema respiratorio, siendo más frecuente en los menores de 5 años y presentando su tasa más alta para el año 2015 con 62,37 muertes específicas dadas por este evento y de 56,46 durante el año 2016.

Por último llama la atención que las malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas han venido presentando una tendencia al ascenso significativa, con una tasa de 19,62 muertes para el año 2005 y una tasa para el 2016 de 44,25 muertes en menores de 5 años

**Tabla 13 Tasas específicas de mortalidad infantil y niñez, según la lista de las 67 causas departamental, 2005 – 2016**

Grandes causas de muerte	Grupos de edad	Tasas específicas 2005	Tasas específicas 2006	Tasas específicas 2007	Tasas específicas 2008	Tasas específicas 2009	Tasas específicas 2010	Tasas específicas 2011	Tasas específicas 2012	Tasas específicas 2013
Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias (A00-B99)	Menores de 5 años	43,77	43,60	66,07	30,05	45,16	57,35	18,11	19,64	24,21
	Menores de 1 año	3,28	3,60	3,54	1,08	2,90	4,82	1,46	1,12	1,64
Tumores (neoplasias) C00-D48	Menores de 5 años	3,02	SD	1,50	4,51	3,01		3,02		6,05
	Entre 1 y 4 años	1,90	SD	1,89	3,78	3,78		1,90		7,59
	Menores de 1 año	0,19	SD	SD	0,18	SD	SD	0,16	SD	SD
Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos y ciertos trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad (D50-D89)	Menores de 5 años	4,53	4,51	4,50	1,50	4,52	4,53	4,53	3,02	3,03
	Entre 1 y 4 años	3,79	1,89	SD	SD	SD	3,79	1,90	1,90	SD
	Menores de 1 año	0,19	0,38	0,53	0,18	0,54	0,18	0,33	0,16	0,30
enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas (E00-E88)	Menores de 5 años	34,71	34,58	19,52	19,53	30,10	27,17	18,11	21,15	34,80
	Entre 1 y 4 años	17,07	18,90	13,21	5,66	9,46	9,48	17,06	5,69	22,78
	Menores de 1 año	SD								
Enfermedades del sistema nervioso (G00-G98)	Menores de 5 años	10,57	12,03	3,00	10,52	7,53	10,57	6,04	6,04	3,03
	Entre 1 y 4 años	5,69	3,78		9,44	1,89	5,69	5,69	5,69	
	Menores de 1 año	0,77	1,14	0,35	0,36	0,73	0,71	0,16	0,16	0,30
Enfermedades del oído y de la apófisis mastoides (H60-H93)	Menores de 5 años	1,51	SD							
	Entre 1 y 4 años	SD								

	Menores de 1 año	0,19	SD							
Enfermedades del sistema circulatorio (I00-I99)	Menores de 5 años	1,51	3,01	4,50	3,00	3,01	1,51	6,04	1,51	
	Entre 1 y 4 años	1,90	SD	1,89	3,78	3,78	SD	3,79	1,90	SD
	Menores de 1 año	SD	0,38	0,35	SD	SD	0,18	0,33	SD	SD
Enfermedades del sistema respiratorio (J00-J98)	Menores de 5 años	55,85	52,63	60,06	46,57	54,19	52,83	52,82	46,82	30,26
	Entre 1 y 4 años	28,45	18,90	22,65	13,22	13,24	15,17	17,06	17,07	9,49
	Menores de 1 año	4,25	4,74	4,96	4,31	5,26	4,82	4,23	3,53	2,24
Enfermedades del sistema digestivo (K00-K92)	Menores de 5 años	1,51	4,51	4,50	7,51	3,01	7,55	3,02	SD	SD
	Entre 1 y 4 años			3,77	5,66	1,89	1,90		1,90	3,80
	Menores de 1 año	0,19	0,57	0,18	0,36	0,18	0,71	0,33	0,32	0,45
Enfermedades del sistema genitourinario (N00-N98)	Menores de 5 años	3,02	1,50	1,50	1,50	3,01		3,02	3,02	1,51
	Entre 1 y 4 años	1,90	1,89		1,89	3,78		1,9'0	3,79	1,90
	Menores de 1 año	0,19		0,18				0,16		
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal (P00-P96)	Menores de 5 años	140,37	153,37	130,63	157,74	164,07	128,29	107,14	137,45	110,45
	Entre 1 y 4 años								1,90	
	Menores de 1 año	17,95	19,33	15,40	18,86	19,76	15,19	11,55	14,44	10,88
Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas (Q00-Q99)	Menores de 5 años	19,62	19,55	13,51	24,04	19,57	30,19	30,18	33,23	49,93
	Entre 1 y 4 años	1,90				1,89	3,79	1,90	1,90	3,80
	Menores de 1 año	2,32	2,46	1,59	2,87	2,18	3,22	3,09	3,37	4,62
Signos síntomas y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte (R00-R99)	Menores de 5 años	6,04	7,52	3,00	12,02	12,04	10,57	12,07	16,61	10,59
	Entre 1 y 4 años	3,79	3,78	1,89	5,66	5,68	3,79	3,79	9,48	7,59
	Menores de 1 año	0,39	0,57	0,18	0,90	0,91	0,89	0,98	0,96	0,45
Todas las demás enfermedades (F01-F99, H00-H59, L00-L98, M00-M99)	Menores de 5 años	SD	1,50	1,50	SD	SD	1,51	1,51	SD	SD
	Entre 1 y 4 años	SD	SD	1,89	SD	SD	SD	SD	SD	SD

	Menores de 1 año	SD	0,19	SD	SD	SD	0,18	0,16	SD	SD
Causas externas de morbilidad y mortalidad (V01-Y89)	Menores de 5 años	9,06	22,55	28,53	33,05	39,14	25,66	19,62	31,32	25,72
	Entre 1 y 4 años	11,39	15,12	24,54	30,21	24,59	26,55	11,37	30,34	28,47
	Menores de 1 año	SD	1,33	1,06	1,08	2,36	0,54	1,14	0,80	0,30

**Fuente:** Bodega de Datos de SISPRO (SGD)- Registro de estadísticas vitales, 2005-2016.

*2.4.3 Subgrupo de ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias.* Como podemos observar en la siguiente tabla, dentro del grupo de enfermedades infecciosas y parasitarias, la causa más importante de mortalidad en la población de 0 a 5 años en el departamento, está dada por las complicaciones de la diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso con una mortalidad de 150 por cada mil niños de 0 a 5 años en el periodo que estamos analizando. El pico máximo de mortalidad por esta causa se dio en el periodo de 2007; por cada 1000 niños menores de 5 años murieron 26, de los cuales 14 fueron menores de 1 año. Hacia el año 2012 se presentó la tasa más baja registrada en el periodo de 2005 a 2016 con 3 muertes por cada 1000 menores de 5 años, siendo superada con una tasa de 4 por el subgrupo de septicemia como causa de muerte. Sin embargo la diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso posterior al año 2012 fue incrementando como causa de muerte y para el 2015 se posicionó de nuevo como la más importante generando 18 muertes por cada 1000 menores de 5 años.

La segunda y tercera causa de muerte en el periodo de tiempo de 2005 a 2016 en menores de 5 años en Chocó fue la septicemia y el paludismo, causantes de 43 y 42 muertes por cada 1000 niños de 0 a 5 años respectivamente

**Tabla 14 Tasas específicas de mortalidad infantil y niñez por ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias, Chocó, 2005 – 2016**

Subgrupos de causas de muerte según lista de tabulación para la mortalidad infantil y del niño (67 causas)	Grupos de edad	Tasa específica 2005	Tasa específica 2006	Tasa específica 2007	Tasa específica 2008	Tasa específica 2009	Tasa específica 2010	Tasa específica 2011	Tasa específica 2012	Tasa específica 2013	Tasa específica 2014	Tasa específica 2015	Tasa específica 2016
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso (A09)	Menores de 5 años	16	12	26	9	18	18	4	3	7	7	7	7
	Entre 1 y 4 años	6	5	12	7	9	2	3	1	1	1	1	1
	Menores de 1 año	10	7	14	2	9	16	1	2	6	6	6	6
Otras enfermedades infecciosas intestinales (A00-A08)	Menores de 5 años	SD											
	Entre 1 y 4 años	SD											
	Menores de 1 año	SD											
Tuberculosis (A15-A19)	Menores de 5 años	4	3	5	2	3	3	1	1	SD	SD	SD	SD
	Entre 1 y 4 años	3	1	3	2	2	2	SD	1	SD	SD	SD	SD
	Menores de 1 año	1	2	2	SD	1	1	1	SD	SD	SD	SD	SD
Tétanos (A33, A35)	Menores de 5 años	1	1	SD	SD	SD	1	SD	SD	SD	SD	SD	SD
	Entre 1 y 4 años	SD											
	Menores de 1 año	1	1	SD	SD	SD	1	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Difteria (A36)	Menores de 5 años	SD											
	Entre 1 y 4 años	SD											
	Menores de 1 año	SD											
Tos ferina (A37)	Menores de 5 años	SD	1	SD	SD	SD	SD	SD	1	SD	SD	SD	SD
	Entre 1 y 4 años	SD											
	Menores de 1 año	SD	1	SD	SD	SD	SD	SD	1	SD	SD	SD	SD
Infección meningocócica	Menores de 5 años	SD											

(A39)	Entre 1 y 4 años	SD	S								
	Menores de 1 año	SD	S								
Septicemia (A40-A41)	Menores de 5 años	4	4	4	5	5	4	3	4	3	3
	Entre 1 y 4 años	SD	SD	2	2	1	1	SD	1	1	1
	Menores de 1 año	4	4	2	3	4	3	3	3	3	2
Poliomelitis aguda (A80)	Menores de 5 años	SD	S								
	Entre 1 y 4 años	SD	S								
	Menores de 1 año	SD	S								
Sarampión (B05)	Menores de 5 años	SD	S								
	Entre 1 y 4 años	SD	S								
	Menores de 1 año	SD	S								
Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) (B20-B24)	Menores de 5 años	SD	SD	1	SD	1	2	SD	SD	SD	S
	Entre 1 y 4 años	SD	SD	1	SD	SD	SD	SD	SD	SD	S
	Menores de 1 año	SD	SD	SD	SD	1	2	SD	SD	SD	S
Otras enfermedades virales (A81-B04, B06-B19, B25-B34)	Menores de 5 años	SD	SD	2	SD	SD	2	1	1	SD	S
	Entre 1 y 4 años	SD	SD	1	SD	SD	SD	SD	1	SD	S
	Menores de 1 año	SD	SD	1	SD	SD	2	1	SD	SD	S
Paludismo (B50-B54)	Menores de 5 años	4	6	4	4	1	5	1	1	1	1
	Entre 1 y 4 años	3	4	3	3	1	4	SD	1	1	1
	Menores de 1 año	1	2	1	1	SD	1	1	SD	SD	S
Resto de ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias (A20-A32, A38, A42-A79, B35-B49, B55-B94, B99)	Menores de 5 años	SD	2	2	SD	2	3	2	2	2	5
	Entre 1 y 4 años	SD	SD	2	SD	1	2	SD	1	2	2
	Menores de 1 año	SD	2	SD	SD	1	1	2	1	3	3

Fuente: SISPRO

La tabla a continuación contiene la tasa específica de mortalidad infantil y de niñez por enfermedades del sistema respiratorio por subgrupo de causa, neumonía, otras infecciones respiratorias agudas y resto de enfermedades del sistema respiratorio, durante el periodo comprendido desde el año 2005 hasta el 2016. La neumonía es la causa de muerte más frecuente entre las enfermedades del sistema respiratorio durante el periodo en estudio, representando un 63.0%, seguida por resto de enfermedades del sistema respiratorio 23,2% y por último otras infecciones respiratorias agudas 13,6%. La muertes causadas por neumonía ocurren en su mayoría 73,2% en los menores de un año, la tendencia durante el periodo estudiado ha permanecido relativamente estacionaria, siendo su pico máximo en el año 2011 con 25 muertes en menores de 5 años y su pico más bajo en año 2013 con 16 muertes, sin embargo la tendencia ha sido creciente en el último año en estudio dado que se presentaron 3 muertes más por esta causa respecto al año anterior.

La tabla a continuación compara mortalidad específica infantil y de niñez por enfermedades del sistema respiratorio por subgrupo de causa, neumonía, otras infecciones respiratorias agudas y resto de enfermedades del sistema respiratorio, durante el periodo comprendido desde el año 2005 hasta el 2016. La neumonía es la causa de muerte más frecuente entre las enfermedades del sistema respiratorio durante el periodo en estudio, representando un 63.0%, seguida por resto de enfermedades del sistema respiratorio 23,2% y por último otras infecciones respiratorias agudas 13,6%. La muertes causadas por neumonía ocurren en su mayoría 73,2% en los menores de un año, la tendencia durante el periodo estudiado ha permanecido relativamente estacionaria, siendo su pico máximo en el año 2011 con 25 muertes en menores de 5 años y su pico más bajo en año 2013 con 16

muerter, sin embargo la tendencia ha sido creciente en el último año en estudio dado que se presentaron 3 muertes más por esta causa respecto al año anterior.

**Tabla 15 Mortalidad específicas infantil y de la niñez por enfermedades del sistema respiratorio, departamento, 2005 – 20XX**

Subgrupos de causas de muerte según lista de tabulación para la mortalidad infantil y del niño (67 causas)	Grupos de edad	Mo rata liad esp ecíf ica 200 5	Mo rata liad esp ecíf ica 200 6	Mo rata liad esp ecíf ica 200 7	Mo rata liad esp ecíf ica 200 8	Mo rata liad esp ecíf ica 200 9	Mo rata liad esp ecíf ica 201 0	Mo rata liad esp ecíf ica 201 1	Mo rata liad esp ecíf ica 201 2	Mo rata liad esp ecíf ica 201 3	Mo rata liad esp ecíf ica 201 4	Mo rata liad esp ecíf ica 201 5	Mo rata liad esp ecíf ica 201 6
Neumonía (J12-J18)	Menores de 5 años	21	24	23	18	20	22	25	21	16	23	21	24
	Entre 1 y 4 años	7	7	6	3	3	5	7	7	5	5	6	8
	Menores de 1 año	14	17	17	15	17	17	18	14	11	18	15	16
Otras infecciones respiratorias agudas (J00-J11, J20-J22)	Menores de 5 años	2	2	4	3	6	6	4	3	SD	5	13	8
	Entre 1 y 4 años	1	0	2	0	0	0	0	0	SD	1	2	1
	Menores de 1 año	1	2	2	3	6	6	4	3	SD	4	11	7
Resto de enfermedades del sistema respiratorio (J30-J98)	Menores de 5 años	14	9	13	10	10	7	6	7	4	3	7	5
	Entre 1 y 4 años	7	6	9	5	6	4	4	5	4	1	4	2
	Menores de 1 año	7	3	4	4	4	3	2	2	0	2	3	3

Fuente: SISPRO

La siguiente tabla representa las tasas por afecciones específicas del periodo perinatal. En la cual se puede observar que las afecciones predominantes son causadas por la hipoxia intrauterina y asfíxia del nacimiento, seguidas por la sepsis bacteriana del recién nacido y el resto de afecciones perinatales. En cuanto a la hipoxia intrauterina y asfíxia al nacimiento observamos que para los periodos de 2005 a 2008 no es tan variable, se mantiene en rangos de 6,48 a 9,47. Se observa que la tasa más alta para esta afección se presenta en el año 2009 con un valor de 12,09 posteriormente con tendencia a la disminución hasta 2016 donde llega a su nivel más bajo con una tasa de 5,15.

Se observa que las afecciones causadas por sepsis bacteriana inician siendo levemente variables para los años de 2005 a 2009 periodo en el que también se alcanzan las tasas más altas con el valor más alto de 5,40 en el año 2007. En los años 2010 y 2011 se aprecia una disminución significativa con respecto al año 2009, esta disminución tiende a mantenerse hasta 2016 en la cual su valor es de 1,19 siendo esta la tasa más baja que se ha presentado.

Ahora bien en cuanto al resto de afecciones observamos que su tendencia es variable con sus tasas más altas presentadas en los años 2006 y 2007, con los niveles más bajos presentados durante los periodos 2013 a 2016, siendo este periodo donde llega a su tasa más baja de 1,84 en el año 2013.

**Tabla 16 Tasas específicas por ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal, departamento, 2005 – 2016**

Subgrupos de causas de muerte según lista de tabulación para la mortalidad infantil y del niño (67 causas)	Grupos de edad	Tasas específicas 2005	Tasas específicas 2006	Tasas específicas 2007	Tasas específicas 2008	Tasas específicas 2009	Tasas específicas 2010	Tasas específicas 2011	Tasas específicas 2012	Tasas específicas 2013	Tasas específicas 2014	Tasas específicas 2015	Tasas específicas 2016
Feto y recién nacido afectado por factores maternos y por complicaciones del embarazo, del trabajo de parto y del parto (P00-P04)	Menores de 1 año	3,3	2,19	2,16	6,54	3,82	2,16	1,46	1,65	3,47	2,63	2,2	2,2
Trastornos relacionados con la duración de la gestación y el crecimiento fetal (P05-P08)	Menores de 1 año	0,66	0,22	0,22	0,21	SD	1,05	1,87	0,85	0,61	0,61	0,60	0,99
Traumatismo del nacimiento (P10-P15)	Menores de 1 año	1,76	1,75	1,30	5,14	2,76	1,05	1,25	1,03	3,06	2,02	1,80	1,19
Hipoxia intrauterina y asfixia del nacimiento (P20-P21)	Menores de 1 año	9,47	9,60	6,48	8,99	12,09	8,40	6,24	5,35	6,12	8,28	8,20	5,15
Dificultad respiratoria del recién nacido (P22)	Menores de 1 año	SD											
Neumonía congénita (P23)	Menores de 1 año	SD											
Otras afecciones respiratorias del recién nacido (P24-P28)	Menores de 1 año	SD											

Tabla 16 (Continuación)

Sepsis bacteriana del recién nacido (P36)	Menores de 1 año	3,5 2	5,0 2	5,4 0	3,4 3	4,03	1,8 9	2,2 9	4,7 4	2,8 6	1,8 2	3,8 0	1,19
Onfalitis del recién nacido con o sin hemorragia leve (P38)	Menores de 1 año	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Trastornos hemorrágicos y hematológicos del feto y del recién nacido (P50-P61)	Menores de 1 año	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Resto de afecciones perinatales (P29, P35, P37, P39, P70-P96)	Menores de 1 año	3,5 2	5,2 4	4,5 4	3,2 1	3,18	4,4 1	2,9 1	5,1 5	1,8 4	2,2 2	2,6 0	2,77

Fuente: SISPRO

Se identifica que el grupo de edad con una mayor tasa de mortalidad por causas externas de morbilidad y mortalidad es el de 1 a 4 años, siendo el 2012 el año más alto con 44,42 muertes por cada 1000 niños y el grupo menos afectado son los menores de 1 año, siendo el 2015 la tasa más baja con 0,17 muertes por cada 1000 niños

**Tabla 17 Tasas de mortalidad infantil y niñez por causas externas de morbilidad y mortalidad, departamento del Chocó, 2012 – 2016**

	Grupos de edad	Tasas específicas 2012	Tasas específicas 2013	Tasas específicas 2014	Tasas específicas 2015	Tasas específicas 2016
Tasa de mortalidad infantil y niñez por causas externas de morbilidad y mortalidad.	Menores de 5 años	19,87	17,75	17,94	13,72	14,98
	Entre 1 y 4 años	44,42	41,05	32,82	14,16	19,00
	Menores de 1 año	0,30	0,24	0,27	0,17	0,23

**Fuente:** SISPRO. Reporte de caracterización. <http://rssvr2.sispro.gov.co/Caracterizacion/>.

#### 2.4.4 Determinantes intermediarios

##### **Etnia**

**Tabla 18 Indicadores de Razón de mortalidad materna y la Tasa de mortalidad neonatal,  
Chocó 2009 – 2015**

Etnia	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Cambio
Razón de mortalidad materna por 100.000 nacidos vivos								
Indígena		873,36	1.190,48	1.190,48	256,41	212,77	246,91	Aumento
Rom (gitano)								
Raizal (San Andrés y providencia)								
Palenquero de san basilio								
Negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente	23,98	181,65	327,17	199,32	149,98	197,95	180,07	Disminuyó
Otras etnias			280,50	196,27	108,81	92,51		
No reportado	728,86							
<b>Total general</b>	<b>108,75</b>	<b>178,67</b>	<b>341,63</b>	<b>224,61</b>	<b>149,08</b>	<b>181,64</b>	<b>149,23</b>	<b>Disminuyó</b>
Tasa de Mortalidad neonatal por 1.000 nacidos vivos								
Indígena	46,15	52,40	41,67	47,62	25,64	21,28	46,91	Aumento
Rom (gitano)								
Raizal (San Andrés y providencia)								
Palenquero de San Basilio								
Negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente	6,24	10,45	11,35	15,35	11,62	9,72	13,81	Aumento
Otras etnias	13,33	19,49	21,04	15,70	15,23	24,05	14,29	Disminuyó
No reportado	107,87	84,21	84,75	111,11	120,69	25,00		
<b>Total general</b>	<b>20,48</b>	<b>16,97</b>	<b>13,99</b>	<b>16,52</b>	<b>13,86</b>	<b>12,85</b>	<b>15,67</b>	<b>Aumento</b>

Fuente: SISPRO

## Área de residencia

Se analiza la tasa de mortalidad neonatal por área de residencia, se observa un patrón que tiende a la disminución en el área de centro poblado para los periodos de 2009 a 2015 presentando su pico más bajo en 2011 con 3,62 y su punto más alto en 2009 con 14,49. En cuanto a la tasa de mortalidad neonatal en la cabecera su patrón no es tan variable pero se presenta un aumento significativo con respecto al año 2014 a 2015 siendo que previamente en los periodos de 2013 a 2014 venía en disminución. Además llama la atención que la tasa de mortalidad infantil es muy alta en el área rural dispersa con su pico más alto en 2009 con 39,47 permanece en el tiempo variable pero con tendencia al aumento para aumentar en 2015 alcanzando 33,93.

Ahora bien se analiza la razón de mortalidad materna por área de residencia la cual tiende a la disminución en todas las áreas con respecto al año anterior. Se observa que en el área rural dispersa al igual que la tasa de mortalidad infantil, la razón de mortalidad materna es más alta con respecto a las demás áreas de residencia.

**Tabla 19 Indicadores de Razón de mortalidad materna y Tasa de mortalidad neonatal por área de residencia ,Chocó 2009 – 2015**

Área	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Cambio
Tasa de mortalidad neonatal por área de residencia								
Cabecera	15,05	14,88	13,96	17,35	12,64	12,09	14,90	Aumento
Centro Poblado	14,49	14,36	3,62	6,57	11,38	12,33	7,14	Disminuyó
Área rural dispersa	39,47	26,26	26,83	18,87	29,91	20,96	33,93	Aumento
Razón de mortalidad materna por área								
Cabecera	70,56	162,79	334,32	155,98	130,11	120,86	109,01	Disminuyó
Centro Poblado	543,48	179,53	181,16	328,41	426,74		178,57	Disminuyó
Área rural dispersa		218,82	731,71	838,57		748,50	535,71	Disminuyó

**Fuente: SISPRO**

2.4.5 Identificación de prioridades identificadas por mortalidad general, específica y materno -infantil

**Tabla 20 Identificación de prioridades en salud del departamento del Chocó, 2014**

Causa de mortalidad identificada	Valor del indicador en Colombia	Valor del indicador en el Chocó	Tendencia a través del tiempo 2005 al 2014	
Mortalidad general por grandes causas	Enfermedades del sistema circulatorio (población/mujeres)	338/ 169	NA	Disminuyó
	Causas externas (población/ hombres)	267/ 221		Disminuyó
Mortalidad materno-infantil	Tasa de mortalidad en niños menores de 5 años por enfermedades diarreica aguda	3,11	28.82	Disminuyó/ Aumentó
	Tasa de mortalidad en menores de 5 años por infección respiratoria aguda	12,46	42.48	Disminuyó/ Aumentó
	Tasa de mortalidad por desnutrición en menores de 5 años	6,82	19.72	Disminuyó/Disminuyó
	Tasa de mortalidad neonatal	7.24	12.85	Disminuyó/ Disminuyó
	Tasa de mortalidad en menores de un año	10.10	25.01	Disminuyó/Disminuyó

**Fuente: SISPRO**

## 2.5 *Análisis de los Determinantes Sociales de la Salud –DSS*

*2.5.1 Análisis de los determinantes intermedios de la salud.* El análisis de los determinantes intermedios de la salud es fundamental a la hora de evaluar el comportamiento de una población, su sistema de salud, éstas son las circunstancias en las cuales las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, mediante dichas circunstancias se evalúa el resultado de la distribución de los recursos y poder destinados ya sean a nivel nacional, local o incluso mundial y así mismo se puede observar cómo se han empleado las políticas dentro de la población, ya que a través de éstas se evidencia claramente las diferencias e inequidades entre las diferentes poblaciones.

A continuación se analizará los determinantes intermedios de la salud, utilizando medidas de desigualdades y estimando los indicadores que resultaron en peor estado relacionados con condiciones de vida, seguridad alimentaria, nivel educativo, sistema sanitario y otras variables disponibles.

*2.5.2 Condiciones de vida.* Las condiciones de vida de una población son trascendentales, ya que éstos van a incidir directamente en las condiciones y equidad del sistema sanitario. Es todo un derecho para el ser humano tener acceso a una vivienda de calidad, agua potable y servicios públicos tales como el acueducto, aseo y alcantarillado. Las condiciones de salud del departamento del Chocó se analizaron desde varias categorías: cobertura y acceso a servicios.

- La cobertura de energía en el Chocó cuenta sólo con el el 60.7% de su territorio; comparada con las cifras nacionales, la cual está por debajo en un 37,5%, la cual es una cifra estadísticamente significativa. No obstante es el servicio que mayor cobertura tiene en relación a los otros servicios.

- Para el año 2016 el departamento del Chocó, contaba con una cobertura de acueducto según el DANE de 29.8%, valor este 54.3% por debajo de la referencia nacional (83.4), pese a que es uno de los departamentos de mayor pluviosidad del país.

- El sistema de alcantarillado del Chocó a lo largo de su historia, ha presentado una gran falencia con una cifra actual de 17.4, cifra está 55.7 por debajo de la cobertura nacional, lo cual nos dice que el 82,6% de la población chocoana no cuenta con éste servicio.

- En cuanto al índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano (IRCA, el cual es un indicador utilizado para evaluar la calidad del agua de consumo en Colombia, para éste departamento no existe información, el departamento no ha reportado al instituto Nacional de Salud agua para análisis para el consumo humano.

- Con respecto al porcentaje de hogares sin acceso a fuentes de agua mejorada según los datos para el departamento del Chocó, el 79.6% de los hogares no tienen acceso a fuentes de agua mejorado, comparativamente con el resto de colombianos que sólo 17,19 %, la cual es significativamente menor.

- El porcentaje de hogares con inadecuada eliminación de excretas, para el Chocó es de 67.8%, valor este que se encuentra 50% por encima de la Nación (17).

**Tabla 21 Determinantes intermedios de la salud - condiciones de vida del departamento / distrito / municipio, 2005**

Determinantes intermedios de la salud	Colombia	Chocó
Cobertura de servicios de electricidad	98,2	60,70
Cobertura de acueducto	88,5	29,80
Cobertura de alcantarillado	75,9	18,06
Índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano (IRCA)	23,79	0,00
Porcentaje de hogares sin acceso a fuentes de agua mejorada (DNP-DANE 2005)	17,19	79,57
Porcentaje de hogares con inadecuada eliminación de excretas (DNP-DANE 2005)	16,98	79,37

\* Información disponible a nivel departamental

Fuente: CENSO DANE 2005

*2.5.3 Disponibilidad de alimentos.* Es fundamental conocer a cerca del acceso a la alimentación, el comportamiento de los excesos y su opuesto, escasez, debido a que éste es el resultado de normas, políticas, prácticas sociales y culturales que van a favorecer una distribución injusta del poder y otros recursos sociales.

A continuación analizaremos la disponibilidad de alimentos para el departamento del Chocó, tomándose la razón de prevalencias, razón de porcentaje de los indicadores de disponibilidad de alimentos y sus intervalos de confianza al 95%.

Con respecto a la duración de la lactancia materna exclusiva en menores de 6 meses para el departamento del Chocó, la duración de la lactancia materna según la encuesta ENSIN es de 0.7, muy por debajo del valor de referencia nacional, lo cual es una estrategia fundamental para el crecimiento y desarrollo de los niños.

· El porcentaje de nacidos vivos con bajo peso al nacer para el departamento del Chocó en el año 2014 fue de 9.58 %, indicando que por cada 100 nacidos vivos en el departamento el 9.58 % nacen con bajo peso, comportamiento del indicador por encima del dato que promedia el país, el cual es de 8.75%.

· Otro indicador es la prevalencia de desnutrición global en menores de cinco años, que por cada 100 menores de 5 años 6,3 padecen de desnutrición en el departamento del Chocó, según la ENSIN para el año 2010, la cual es una cifra abrumadora y la vez nos dice que gran cantidad de los niños que nacen y/o residen en éste departamento se encuentran desnutridos.

· La prevalencia de desnutrición crónica para el departamento del Chocó, durante el año 2010, por cada 100 menores de 5 años hay 15,7 con desnutrición crónica, la cual es una cifra muy alta con respecto a la media nacional.

· La prevalencia de obesidad en hombres de 18 a 64 años es que de por cada 100 hombres entre los 18 a 64 años 21,3 tienen obesidad en el Chocó, cuatro puntos por encima de la referencia nacional. En la población femenina, la prevalencia de obesidad de 15 a 49

año es de por cada 100 mujeres entre los 15 a 49 años de edad 20,3 presentan obesidad, 0,1 menos que en la población masculina.

· Finalmente la prevalencia de anemia nutricional en niños y niñas menores de cinco años (6 meses 4 años) para el año 2010, indican que la prevalencia de anemia nutricional en niños y niñas menores de cinco años en el departamento del fue de 37.2 es decir, que por cada 100 menores entre los 6 meses y 4 años de edad aproximadamente 37 tienen anemia nutricional

**Tabla 22 Determinantes intermedios de la salud- Seguridad Alimentaria y Nutricional, Chocó 2006-2017**

Determinantes intermediarios de la salud	Colombia	Chocó	Comportamiento													
			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
Duración de la lactancia materna exclusiva en menores de 6 meses (ENSIN 2010)	1,8	0,70					-									
Porcentaje de nacidos vivos con bajo peso al nacer (EEVV-DANE 2015)	3,65	4,94	↘	↘	↘	-	↗	↗	↘	↗	↘	↗	↗	↘		
Prevalencia de desnutrición global en menores de cinco años (ENSIN 2010)	3,4	6,30					-									
Prevalencia de desnutrición	13,2	15,90					-									

crónica en menores de cinco años (ENSIN 2010)			
Prevalencia de obesidad en hombres de 18 a 64 años (ENSIN 2010)	45,6	0,00	-

**Tabla 22** (Continuación)

Prevalencia de obesidad en mujeres de 15 a 49 años (ENSIN 2010)	55,2	0,00	-
Prevalencia de anemia nutricional en niños y niñas entre 6 meses y 4 años (ENSIN 2010)	27,5	37,20	-

Fuente: DANE, EEVV, Y Encuesta Nacional de Seguridad Alimentaria y nutrición-  
ENSIN 2010.

2.5.4 *Condiciones de trabajo.* Describa las condiciones de trabajo para el año 2012, con los siguientes indicadores:

2.5.5 *Condiciones factores, psicológicos y culturales*

**Tabla 23 *Determinantes intermedios de la salud - factores psicológicos y culturales del departamento del Chocó.***

Factores conductuales, psicológicos y culturales	Colombia	Chocó	Diferencias relativas
Porcentaje de personas de 5 a 64 años que consumo de frutas y verduras diariamente	47,5	38,5	0,8103
Prevalencia de último mes de consumo de alcohol en escolares de 11 a 18 años	39,8	35,0	0,8802
Porcentaje de mujeres unidas con uso actual de algún método anticonceptivo (15 y 49 años)	79,4	74,1	0,9332
Porcentaje de hombres actualmente unidos con uso actual de algún método anticonceptivo (13 y 49 años)	79,4	74,1	0,9332
Edad mediana de primera relación sexual de mujeres de 20 a 49 años	17,6	15,9	0,9034
Edad mediana de primera relación sexual de hombres de 20 a 49 años	16,2	14,5	0,8951
Prevalencia de último año de consumo de marihuana en escolares de 11 a 18 años	5,2	1,0	0,1820
Porcentaje de transmisión materno infantil de VIH en menores de 2 años	2,2	10,0	4,6083

Cobertura de tratamiento antirretroviral	91,5	87,8	0,9593
Prevalencia de consumo de cualquier sustancia ilícita en el último año	8,7	2,4	0,2809
Prevalencia de fumadores actuales	12,8	15,9	1,2422
Tasa de incidencia de violencia intrafamiliar *	67,2	2738,814,4 7	
Tasa de incidencia de violencia contra la mujer*	69,6	35,4	0,7074

Fuente: ENDS 2010, ENSIN 2010, ENSPA 2011, MSPS 2011

Se puede identificar que la prevalencia de consumo de cualquier sustancia ilícita en el último año del ENSPA 2011 tiene un indicador en verde de Chocó con un 2,43% y el cual ha disminuido en los desde el 2015 hasta el 2017, siendo 3,5 veces menor en comparativo al país, el cual tiene una prevalencia más alta con un 8,65%. Otro determinante en verde es la tasa de incidencia de violencia contra la mujer la cual es de 11,22 mujeres violentadas por cada 100.000 mujeres, mientras que la del país es de 69,57 mujeres violentadas por cada 100.000 mujeres, siendo 6 veces mayor en Colombia y presentando 58,35 más mujeres violentadas por cada 100.000 mujeres que las del departamento.

Pero el determinante que preocupa por estar en rojo es el porcentaje de transmisión materno infantil de VIH en menores de 2 años, el cual es de 10,00% en el departamento del Chocó, siendo 5 veces mayor en comparativo al país que es de 2,17%, aunque en el departamento se observó una disminución del año anterior al 2017.

**Tabla 24 Determinantes intermedios de la salud - factores psicológicos y culturales del Municipio Quibdó.**

Factores conductuales, psicológicos y culturales	Chocó	Quibdó	Diferencias relativas
--	-------	--------	-----------------------

Tasa de incidencia de violencia intrafamiliar *	38,8	127,2	3,2784
Tasa de incidencia de violencia contra la mujer*	35,4	111,3	3,1441

Las tasas de incidencia de violencia intrafamiliar en Quibdó se evidencia una tasa 3,5 veces mayor con 127,20 número de personas violentadas con cada 100.000 habitantes, pero viendo una disminución en los últimos 2 años, y con referencia al departamento, este presenta una tasa de 38,8 personas por cada 100.000 habitantes, lo que nos demuestra que en la capital se concentra el mayor número de personas con violencia intrafamiliar en el departamento.

La tasa de incidencia de violencia contra la mujer también se encuentran en alerta en Quibdó, con 111,30 personas violentadas por cada 100.000 mujeres y siendo 3 veces mayor a las del departamento de Chocó, el cual presenta 35,4 personas por cada 100.000 mujeres.

*2.5.6 Sistema sanitario.* Se evidencia que los determinantes de porcentaje de hogares con barreras de acceso a los servicios para cuidado de la primera infancia del DANE 2005, se tiene una gran diferencia, duplicando el valor de Chocó con 32,20 en comparación al país con un 15,8%, otro determinante que alarma es el porcentaje de hogares con barreras de acceso a los servicios de salud triplicando el valor a 19,20% con referencia al país el cual tiene un porcentaje de 6,3.

Observando otro determinantes el cuales tiene un mayor número de datos a través del tiempo y está en rojo, es importante resaltar el porcentaje de nacidos vivos con cuatro o más consultas de control prenatal evidenciando que el 32,39% del Chocó tienen menos de 4 consultas prenatales lo cual pone en riesgo tanto a la madre como al recién nacido aunque

en el tiempo se ha evidenciado un descenso desde el 2012 al 2014 y con referencia al país, se evidencia un cubrimiento mayor con un 88,43% y una falencia de 11,57%. En importante saber que ninguno de los determinantes de Chocó se encuentra en verde, lo que demuestra que ninguno es mejor con referencia al país.

**Tabla 25 Determinantes intermedios de la salud -Sistema sanitario del departamento del Chocó**

<b>Sistema sanitario</b>	<b>Colombia</b>	<b>Chocó</b>	<b>Diferencias relativas</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Porcentaje de hogares con barreras de acceso a los servicios para cuidado de la primera infancia	15,8	32,2	2,0380		
Porcentaje de hogares con barreras de acceso a los servicios de salud	6,3	19,4	3,0794		
Cobertura de afiliación al SGSSS	94,4	84,4	0,8940	↘	↘
Coberturas administrativas de vacunación con BCG para nacidos vivos	91,4	84,0	0,9192	↘	↘
Coberturas administrativas de vacunación con DPT 3 dosis en menores de 1 año	91,3	82,3	0,9014	↘	↘
Coberturas administrativas de vacunación con polio 3 dosis en menores de 1 año	91,6	77,3	0,8443	↘	↗
Coberturas administrativas de vacunación con triple viral dosis en menores de 1 año	93,0	83,3	0,8960	↘	↗
Porcentaje de nacidos vivos con 4 o más consultas de control prenatal	88,4	67,6	0,7646	↘	↗
Cobertura de parto institucional	98,9	95,9	0,9696	↗	↗
Porcentaje de partos atendidos por personal calificado	99,0	96,0	0,9690	↗	↗

Fuente: DNP-DANE 2005, MSPS 2012, EEVV DANE 2011

Se puede identificar que el porcentaje de hogares con barrera de acceso a los servicios de salud del DANE 2005 tiene un indicador en verde de Quibdó con un 10,40% que indica casi la mitad del porcentaje del Chocó el cual presenta un 19,4%, lo que nos muestra que hay menores barreras en la capital de este departamento. Otro indicador en verde es la cobertura de afiliación al SGSSS el cual ha ido aumentando en los dos últimos años en Quibdó, donde en el 2017 se presenta una cobertura del 125,8 y en el departamento mucho menor con un 84,97.

**Tabla 26 Determinantes intermedios de la salud -Sistema sanitario del municipio de Quibdó**

Sistema sanitario	Chocó	Quibdó	Diferencias Relativas	2015	2016
Porcentaje de hogares con barreras de acceso a los servicios para cuidado de la primera infancia	32,2	24,0	0,7447		
Porcentaje de hogares con barreras de acceso a los servicios de salud	19,4	10,4	0,5361		
Cobertura de afiliación al SGSSS	84,4	125,8	1,4905	↘	↘
Coberturas administrativas de vacunación con BCG para nacidos vivos	84,0	92,4	1,1004	↘	↘
Coberturas administrativas de vacunación con DPT 3 dosis en menores de 1 año	82,3	81,2	0,9866	↘	↘
Coberturas administrativas de vacunación con polio 3 dosis en menores de 1 año	77,3	84,8	1,0967	↘	↗
Coberturas administrativas de vacunación con triple viral dosis en menores de 1 año	83,3	86,1	1,0330	↘	↗
Porcentaje de nacidos vivos con 4 o más consultas de control prenatal	67,6	72,9	1,0777	↘	↗
Cobertura de parto institucional	95,9	98,8	1,0301	↗	↗

Porcentaje de partos atendidos por personal calificado	96,0	98,7	1,0281	↗	↗
--	------	------	--------	---	---

Fuente: DNP-DANE 2005, MSPS 2012, EEVV DANE 2011

*2.5.7 Cobertura Bruta de educación.* Se observa que la tasa de cobertura bruta de educación en Chocó para el año 2017 disminuye conforme el nivel educativo se hace más alto con una tasa bruta de 1,16 en la categoría primaria y 0,56 en la categoría media. Adicionalmente se observa que la cobertura es muy variable con respecto al tiempo, puesto que durante los años de 2015 y 2016 la tasa bruta de cobertura de educación disminuye en todas las categorías de educación.

**Tabla 27 Determinantes intermedios de la salud -Educación**

Eventos de Notificación Obligatoria	Colombia 2017	Chocó 2017	Comportamiento														
			2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Porcentaje de hogares con analfabetismo (DNP-DANE 2005)	18,5	41,70			42												
Tasa de cobertura bruta de Educación categoría Primaria (MEN 2016)	1,0209	1,16	-	-	↗	↗	↘	↗	↘	↘	↗	↘	↘	↘	↗	↘	↘
Tasa de cobertura bruta de Educación Categoría Secundario (MEN 2016)	1,0056	0,80	-	-	↗	↗	↘	↗	↘	↗	↗	↗	↗	↗	↘	↘	↗
Tasa de	0,8011	0,56	-	-	↗	↗	↘	↗	↗	↗	↗	↘	↗	↗	↘	↘	↗

cobertura bruta de Educación Categoría Media (MEN 2016)																			
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Ministerio de Educación Nacional-Oficina de Asesorías de Planeación y Finanzas (2005-2017)

## 2.6 Priorización de problemática.

Según el método de Halon identificamos las principales problemáticas encontradas en el departamento del Chocó mediante la selección de un valor objetivo; tomando la magnitud de una situación específica en cuanto a mortalidad o morbilidad para los niños del Chocó, posteriormente adjudicamos un valor subjetivo en razón a la importancia de encontrar una solución a la problemática en cuestión, así como la viabilidad y el impacto positivo en la salud y desarrollo del departamento secundaria a la solución correspondiente.

De acuerdo a lo anteriormente descrito priorizamos las siguientes tres problemáticas: No acceso a alcantarillado, porcentaje de hogares con inadecuada eliminación de excretas y Anemia nutricional en menores de 5 años. Del mismo modo según el método Halon las problemáticas a las cuales debería dárseles menor prioridad son: tasa de mortalidad por IRA en menores de 5 años y número de muertes en el periodo perinatal. Lo anterior no significa que no sea importante plantear soluciones a estas problemáticas, si no que estas problemáticas dependen de un sin número de factores modificables y no modificables para ser solucionadas por lo cual no se consideraron como prioritarias.

### 2.6.1 Alternativas o recomendaciones para el abordaje de las problemáticas priorizadas:

1. No acceso a alcantarillado: Esta problemática impacta negativamente la salud de la población infantil del Chocó ya que representa un factor de riesgo importante para el

desarrollo de EDA cuyas cifras permanecieron mayores respecto a las del país durante el periodo estudiado y así mismo esta representa la principal causa de muerte en los subgrupos de ciertas enfermedades infecciosas en las edades de 0 a 5 años. Dado el impacto que atribuido a esta situación la corrección de la misma significa por lo mínimo un impacto positivo equivalente en un sin número de enfermedades que se encuentran en relación con la misma, es por esto que una recomendación acertada es que el gobierno y autoridades departamentales del Chocó inviertan en infraestructura de acceso a alcantarillado ya que esto traerá efectos en salud indudablemente positivos y trascendentes en toda la población chocoana.

2. Hogares con inadecuada eliminación de excretas: Es bien sabido que la inadecuada eliminación de excretas contamina el suelo y las fuentes de agua, es un potencial criadero para ciertos parásitos, virus y bacterias y así mismo atrae animales domésticos y roedores que pueden servir de vectores para ciertas enfermedades, especialmente la EDA, enfermedad que como se ha mencionado previamente representa una gran carga en términos de mortalidad y morbilidad infantil en departamento del Chocó. Es por esto que el gobierno del departamento debe intervenir en la infraestructura de los hogares de los habitantes del Chocó ya sea por medio de servicios sanitarios que aislen las heces de manera que los agentes infecciosos que contengan no puedan llegar a un nuevo huésped o por medio de la distribución de información e instrucciones para lograr un adecuado uso de letrinas para evitar el desarrollo de infecciones.

3. Anemia nutricional en menores de 5 años: El departamento del Chocó cuenta con una prevalencia de anemia nutricional en niños y niñas entre 6 meses y 4 años significativamente superior respecto a la nacional. Nuestra recomendación va dirigida,

siendo éste uno de los problemas nutricionales de mayor magnitud en el mundo según la OMS, además de tener implicaciones con el retardo en el crecimiento y en el desarrollo cognoscitivo, así como con una resistencia disminuida a las infecciones; motivo por el cual sería de gran impacto en esta población, iniciar los programas de suplementación y fortificación adecuadas en éstos menores desde sus dietas escolares y en las mujeres en estado de gestación.

Además de poner en marcha campañas educativas que contribuyan a prevenir la deficiencia de hierro en este grupo poblacional, lo cual representa bajo costos para el sistema y tiene un impacto positivo dentro del desarrollo cognoscitivo del menor.

**Tabla 28** *Tabla de priorización de problemáticas en el departamento del Chocó según método Hanon:*

<b>Principales problemáticas con soluciones viables.</b>	<b>A= Magnitud</b>	<b>B= Severidad</b>	<b>C= Eficacia</b>	<b>D=Factibilidad</b>	<b>A+B.(Cx D)</b>
No acceso a alcantarillado	10	10	1,5	1	30
Porcentaje de hogares con inadecuada eliminación de excretas	10	10	1,5	1	30
Tasa de Mortalidad EDA en menores de 5 años en 2016	2	9	1	1	18
Tasa de Mortalidad por IRA en menores de 5 años en 2016	2	9	0,5	1	11
Tasa de mortalidad por desnutrición crónica en menores de 5 años en 2016	2	9	1,5	1	16,5
Nacidos vivos con bajo peso al nacer en el año 2014	8	8	1	1	16
Anemia nutricional en menores de 5 años en el año 2010	8	9	1,5	1	25,5
Número de muertes por afecciones del periodo perinatal en menores de 1 año en 2016	2	10	1	1	12

Acceso a menos de 4 controles prenatales	8	8	1,5	1	24
Barrera de acceso a la salud en la primera infancia	8	8	1,5	1	24
Transmisión materno infantil de VIH	8	8	1	1	16

### 2.7 Conclusiones Generales:

El clima del departamento del Chocó es predominantemente húmedo, con una gran pluviosidad y altas temperaturas lo que permite que haya una gran variedad de fauna y flora pero lo que también favorece el desarrollo de enfermedades tropicales transmitidas por vectores. Adicionalmente la red hidrográfica del departamento es una de las mejores desarrolladas, pues cuenta con transporte marítimo y numerosos ríos entre los que se encuentran los más principales: Ríos Atrato y San Juan. La comunicación aérea permite la conexión del departamento con las principales ciudades del país, pero la vía terrestre insuficiente lo que dificulta la comunicación dentro de los municipios del departamento.

En cuanto al grado de urbanización, se presenta en el 49% del territorio. La proporción de personas por hogar cambia de acuerdo a la ubicación, en la mayoría de municipios hay 4 habitantes por hogar, pero en las áreas rurales y costeras se encuentran numerosos hogares en hacinamiento con respecto a áreas urbanas y cabeceras municipales.

Si observamos la estructura poblacional del Chocó sigue manteniendo una relación de alta natalidad con una alta mortalidad para los años 2018 a 2020. Pero vale la pena resaltar

que hay una disminución de las mismas con respecto a la pirámide de 2005. La población por grupo de edad es variable, por ejemplo para los periodos de 2005 a 2020 los lactantes y niños de 0-11 años de edad se mantienen en descenso debido a la disminución de la natalidad del departamento. Diferente a los adultos jóvenes y adultos los cuales tienden a aumentar su concentración en los mismos periodos de tiempo. Y los adultos mayores que disminuyen su concentración en el tiempo, lo que podría hablar de una disminución en la mortalidad de este grupo y una mejoría en el desarrollo.

Ahora bien, se observan los indicadores demográficos del Chocó, los cuales muestran que para el año 2005 la razón hombre/ mujer fue de 98/100 y para 2018 101/100. Una razón de niños (0-4 años)/mujer en edad fértil de 39/100 en 2005 y para 2018 52/100. El índice de dependencia aumenta de 2005 a 2018. Adicionalmente vemos que a pesar del crecimiento de la población mayor y la disminución en la natalidad, según el índice de friz población del Chocó es principalmente joven y este índice ha aumentado drásticamente de 2005 a 2018.

Anteriormente no se habló de la población por etnia del departamento pero es importante recordar que el 82,1% pertenece a la población afroamericana, un 12,7% a poblaciones indígenas y un 5,2% de la cual no se encuentra registro. Lo anterior es importante debido a que la población indígena se ubica territorios apartados y presentan una cultura diferente; pues los manejos en salud, alimentación y cuidado de su población pueden ser muy diferentes y debe evaluarse más a fondo de qué forma influye en la organización y el desarrollado el departamento.

En cuanto a la mortalidad ajustada por edad se encontró que las enfermedades del sistema circulatorio son las más frecuentes tanto en hombres como en mujeres, a pesar de que han disminuido en el tiempo. Los años de vida potencialmente perdidos se deben principalmente a causas externas en el caso de los hombres y en el de las mujeres a las demás causas.

Ahora bien, centrándonos en la población infantil y en la niñez observamos que la razón de mortalidad infantil y en la niñez por 100.000 nacidos vivos en el departamento del Chocó tiene una diferencia de más del doble con respecto a Colombia para los periodos de 2005-2015, llama la atención que esta brecha tiende a mantenerse en el tiempo.

Con respecto a lo anterior, se encontró que la principal causa de mortalidad en la población infantil y en la niñez son las originadas en el periodo perinatal, esto puede relacionarse con que solo el 67,6% de nacidos vivos alcanza a tener 4 o más controles prenatales; lo que lleva a mayor riesgo de complicaciones durante la gestación, el parto y las primeras semanas de vida. Lo anterior se ve reflejado en la presentación de complicaciones prevenibles como la hipoxia intrauterina o hipoxia durante el nacimiento, afecciones que más frecuentemente se asocian con muerte perinatal.

Adicionalmente se encontró que la segunda causa de muerte en niños de 1-4 años son las enfermedades de origen respiratorio, las cuales pueden relacionarse con la pluviosidad del departamento y la falta de vacunas como la influenza, que pueden favorecer el desarrollo de infecciones respiratorias. Dentro de las principales enfermedades del sistema respiratorio se encuentra que la neumonía es una de las causas más frecuentes de mortalidad infantil y en la niñez, seguida por el resto de las enfermedades respiratorias e infecciones respiratorias agudas.

Se compara la razón de mortalidad por IRA en niños menores de 5 años con respecto a Colombia, la cual se mantiene mayor en el departamento del Chocó y presenta una tendencia variable con brechas de más del doble pero que puede disminuir en ciertos periodos.

Otro factor que llama la atención es la tasa de mortalidad por enfermedad diarreica aguda, la cual es variable, comparada con Colombia pero siempre se mantiene mayor que la del país. Siendo esta la principal causa de muerte en los subgrupos de ciertas enfermedades infecciosas en las edades de 0 a 5 años.

Por otro lado, se estudiaron los determinantes sociales y de salud en el departamento y se compararon con el resto del país. En cuanto a las condiciones de vida en Chocó se encontró que la cobertura de acueducto alcanza solo un 29,8% para 2016, con una gran falencia en alcantarillado y no se encuentran registros sobre la calidad del agua disponible para consumo. Además el porcentaje de hogares que no tienen acceso a fuentes de agua mejorada, ni buenas condiciones para eliminación de excretos, es mayor al 50%. Estas condiciones podrían predisponer al desarrollo de enfermedades infecciosas como infección diarreica aguda y otras.

Con respecto a la disponibilidad alimentaria se encuentra que muy pocos niños reciben lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y un porcentaje de 9,58 nacen con bajo peso, lo que predispone al desarrollo de infecciones del sistema respiratorio, enfermedad diarreica aguda, alteraciones en el crecimiento y desarrollo, entre otras.

En cuanto a los determinantes intermediarios del sistema sanitario se encontró que un alto porcentaje de hogares presentan barreras de acceso a la salud en la primera infancia y en general. Además se encontró que un 15,6% de la población no tiene cobertura de

afiliación al SGSS, vacunas como la BCG, DPT, triple viral y polio no se aplican a todos los menores, lo que evidentemente aumenta el riesgo de presentar enfermedades.

Finalmente cabe destacar que se encontró que el departamento del Chocó tiene más dificultades de acceso a salud, alimentación, agua potable, entre otros. Comparada con Colombia. Además las condiciones de difícil acceso a estos servicios, incluyendo la no vacunación predisponen a que desde la etapa gestacional y primeros días de vida se estén pasando por alto enfermedades o complicaciones que son fácilmente prevenibles y de no tratarse a tiempo llevan a resultados fatales.

## *2.8 Discusión*

El departamento del Chocó es el único del país que cuenta con costas del océano Atlántico y Pacífico, posee una inmensa cantidad y diversidad de recursos naturales los cuales permiten actividades tales como: la minería, la agricultura y la pesca. Adicionalmente su clima prevalece húmedo en un 90%, está caracterizado por un régimen de lluvias permanentes haciéndolo uno de los sectores con un mayor promedio de lluvias a nivel global, lo cual hace que su sistema hidrográfico sea uno de los más abundantes e interesantes del país. (2)

En cuanto a su estructura demográfica el Chocó contó con una población para el 2018 de 515.145 habitantes, de los cuales el 51% viven en área rural y el 49 % restante en área

urbana, donde Quibdó e Istmina son los municipios que presentan mayor grado de urbanización. La pirámide poblacional del departamento es propia de una población joven, siendo esta tipo progresiva, donde se evidencia un crecimiento acelerado de la población a expensas de la elevada natalidad, con una diferencia ligeramente aumentada en la población masculina con respecto a la femenina, y llama la atención que existe un importante crecimiento de la población económicamente activa.(12)

Es desafortunado que en el Chocó no existan carreteras comunicantes con el interior del país en adecuado estado, ya que según el ministerio de transporte nacional se ha invertido más de 744 mil millones de pesos en la construcción de vías como la que une Quibdó-Medellín, la cual es catalogada como una de las más peligrosas del país, donde a su vez han muerto cerca de cien personas entre accidentes y deslizamientos en los últimos 7 años (18) lo cual afecta la economía del departamento. En consecuencia, los aspectos mencionados representan un gran desafío a nivel social para la comunidad en general en el corto y mediano plazo. Sin embargo, a pesar de las debilidades que presenta el departamento de Chocó existen ganancias tales como el aumento de la esperanza de vida. En los últimos 5 años se han aumentado 2, 84 años. (12).

El indicador de mortalidad infantil es uno de los más útiles para comprender el nivel de desarrollo del sistema de salud de cualquier país. Colombia en los últimos años ha progresivamente mejorado las cifras de dicho indicador, contrariamente a lo que se ha observado en el departamento de Chocó, el cual ha presentado cifras de mortalidad en la

niñez significamente más altas y de mortalidad en la infancia ligeramente más altas con respecto a los años anteriores, así mismo dichas cifras han permanecido alarmantemente más altas en comparación al promedio del país.

Cabe mencionar, que a lo largo de los años dicho departamento ha estado inmerso en un abandono estatal, generado por una falta de implementación de políticas públicas integrales que garanticen una vida digna para sus pobladores, sobretodo a sus niños. De ahí que sigue siendo considerado como uno de los departamentos con mayor cantidad de personas con necesidades básicas insatisfechas y eso se ve reflejado en el hecho de que muchos de los niños y niñas viven en condiciones de pobreza multidimensional (5). En ese orden de ideas, entre los aspectos analizados se destacan los siguientes: bajos niveles de escolarización, limitado acceso a servicios públicos, malnutrición y estrados que predominan son de 0 a 2 (5). Todo lo anterior agudizado por el flagelo de la corrupción, tomando en cuenta que es la zona de país con mayor número de procesos disciplinarios adelantados en la Procuraduría nacional contra sus actuales y pasados gobernantes y dirigentes (19).

Precisamente, uno de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) adoptados por la comunidad internacional en el año 2000 fue la mejora de la salud materna, dado que una morbilidad y una mortalidad materna altas, reflejan las inequidades presentes en el sistema de salud colombiano. Colombia cuenta con una de las tasas de mortalidad materna más altas de latinoamérica, y entre los departamentos, Chocó es quien cuenta con una de las tasas más altas y desbordantes del país una razón de 273,27 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos (2016), 5 veces por encima del promedio nacional. En contraste,

aunque son evidentes los esfuerzos realizados por organizaciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS) en esta materia, se observa que nuestra población de estudio aún está lejos de alcanzar resultados para reducir esta alarmante cifra.

Asimismo, otro de los objetivos de la ODM ha consistido en reducir la mortalidad infantil, puesto que es una problemática que denota una brecha de desigualdad social entre los distintos departamentos y una falta de asistencia estatal (6) . De hecho, el indicador que se utiliza con más frecuencia para medir el grado de desigualdad en la distribución del ingreso es el coeficiente de Gini. Para el año 2016, en Chocó, el coeficiente fue de 0,574 frente a 0,598 en 2015. A nivel nacional, el coeficiente Gini en el 2016 fue de 0,517 frente a 0,522 presentado el año anterior. Esto se refleja en el hecho que la mortalidad infantil del departamento fue de 29,21 muertes por cada 1.000 nacidos vivos para el mismo año, ubicándose casi 3 veces por encima del promedio nacional.

Dentro del grupo de causas de mortalidad infantil en Chocó, las cinco principales causas de la muerte en menores de 5 años durante el periodo de tiempo que analizamos, corresponden a afecciones originadas en el periodo perinatal (1076 muertes), seguido de enfermedades del sistema respiratorio (409 muertes), enfermedades infecciosas y parasitarias (320 muertes), malformaciones congénitas (247 muertes), deformidades y anomalías cromosómicas y por último enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, responsables de 233 muertes. En cuanto a los menores de 1 año, las principales causas de muerte son las enfermedades del periodo perinatal (1040 muertes), mientras que en niños entre 1 y 4 años, son las del grupo de ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias, responsables de 139 muertes.

Entrando más en detalle, las tasas más altas de mortalidad dentro de las tres primeras causas de muerte en menores de 5 años son las siguientes: Dentro del grupo de ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal las predominantes son causadas por la hipoxia intrauterina y asfixia del nacimiento. Dentro del grupo de enfermedades del sistema respiratorio, la neumonía es la causa de muerte más frecuente durante el periodo en estudio, representando un 63 % de las muertes por esta causa. Y dentro del grupo de enfermedades infecciosas y parasitarias, la tasa más alta de mortalidad en menores de 5 años está dada por las complicaciones de la diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso.

Por otra parte, la desnutrición crónica en menores de 5 años es uno de los indicadores más graves del Chocó, pues hay 15,7 niños desnutridos crónicamente de cada 100 menores de 5 años, el cual es un valor que se encuentra por encima al valor que promedio del país. En contraste podemos observar que es aquí donde se vive con uno de los mayores índices de pobreza del país, según el DANE para el año 2016 alcanzó una incidencia de 59,8% y de pobreza extrema de 34,7%, encontrándose ambos porcentajes significativamente mayores que el promedio nacional, sumado a esto que existe un porcentaje de analfabetismo de 41,70 % en los hogares del Chocó, siendo el doble que existe a nivel nacional, lo cual también influirá en el desarrollo de la desnutrición y como bien sabemos, la desnutrición se encuentra vinculada estrechamente con la pobreza desde el punto de vista social y en este caso, se evidencia ambas cifras elevadas significativamente.

Entrando a hablar acerca de los determinantes sociales, como se describió anteriormente, la causa más importante de mortalidad en la población de 0 a 5 años en el departamento de Chocó, dentro del grupo de enfermedades infecciosas y parasitarias, está dada por las

complicaciones de las diarreas y gastroenteritis de presunto origen infeccioso, aunque el pico máximo de mortalidad por esta causa sucedió en 2007, ocasionando 26 muertes por cada 1000 menores de 5 años, todavía para el año 2016 causó 18 muertes por cada 1000 menores de 5 años, que se constituye como una tasa realmente alta. Ahora, si sólo tomamos en cuenta la tasa de mortalidad por EDA, en el año 2016 constituyó la causa de 30,4 muertes por cada 100.000 menores de 5 años. Como se documentó en el apartado de determinantes sociales, las condiciones de vida de una población son fundamentales para poseer equidad sanitaria, sin embargo por los datos que logramos recolectar del departamento, conseguimos establecer que las condiciones de vida en la población choacoana están por debajo de las referencias del país. Por ejemplo para el año 2016 el departamento de Chocó, contaba con una cobertura de acueducto de tan solo 29.8%, muy por debajo de la nacional la cual es del 83.4%, adicionalmente el 82,6% de la población no cuenta con sistema de alcantarillado, más de la mitad de los hogares presenta inadecuada eliminación de excretas (67.8%) y el 79.6% de los hogares no posee acceso a fuentes mejoradas de agua. Todos estos datos son principalmente importantes ya que con relación a la EDA, unos de los factores de riesgo que están asociados a enfermar y morir por esta causa son la contaminación del agua, mal lavado de los alimentos e inadecuada eliminación de desechos.(8)

Por otro lado durante el año 2016, se observa un aumento significativo de la morbilidad por enfermedades transmisibles por vectores, lo cual se debió a una epidemia de malaria que afectó 45.000 habitantes del Chocó, afectando principalmente a la etnia indígena y generando una mortalidad general de 23 casos notificados a SIVIGILA, lo cual es un grave problema de salud pública sobretodo en ésta zona que es endémica, lo cual a su vez se

encuentra relacionado como hemos venido hablando a lo largo de nuestro ejercicio y como lo mencionó Ochoa J (6) se encuentra relacionado con la deficiencia en la infraestructura de las viviendas, la carencia de servicios públicos, bajo nivel socioeconómico de gran cantidad de la población indígena y afrodescendiente residente allí, la cercanía de las casas a campos irrigados y en general a cuerpos de agua, la gran cantidad de lluvias y territorios ricos en vegetación, lo cual aumenta la disponibilidad de criaderos. Lo anterior tiene gran impacto en la salud y calidad de vida de ésta población, es por eso que es necesario que se evalúen las medidas de control implementadas y realizar los respectivos ajustes, ya que adicionalmente es una entidad prevenible y afortunadamente cuenta con tratamiento médico, de tal forma que es inadmisibile que se estén muriendo los niños, indígenas y en general habitantes en el Chocó a raíz de esta curable enfermedad.(6)

Con respecto a la situación en el sector de la salud en el Chocó, cuentan con 10 Entidades promotoras de Salud prestando sus servicios, se cuenta con el Hospital San Francisco de Asís, el cual está situado en Quibdó, es de segundo nivel y el único de mediana complejidad de referencia para todo el departamento, quien pese a esto se encuentra con cerca del 55% de área total en abandono y otras en pésimo estado dado a graves problemas de humedad e inundaciones por las lluvias. Sumado a esto, según la secretaría de salud (DASALUD) existe una deficiencia en la mayoría de sus servicios de especialidad, en disponibilidad de camas, en recurso humano y existe una gran falta de insumos, por lo cual se ve obligado a remitir a sus pacientes a ciudades del interior del país, principalmente a Medellín, donde instituciones como el Hospital San Vicente de Paúl, han iniciado a negar la atención a usuarios provenientes del Chocó, por lo que están

recurriendo a la red prestadora de Cali y Pereira, en donde ya también están iniciando a presentar problemas de mora en el pago (14) De lo anterior podemos concluir que los habitantes del Chocó están viviendo sin una infraestructura en salud eficiente, lo cual de cierta forma explica el comportamiento de algunos de sus indicadores como la mortalidad infantil y la razón de mortalidad materna, los cuales como bien hemos descrito son alarmantes.

Nos encontramos totalmente de acuerdo con la autora Piedad Urdinola, como lo describió en su artículo en la Revista Colombiana de Estadística 2011 (7) donde describe que para mejorar este problema de salud pública en Colombia, es fundamental poner los ojos en departamentos como éste, se debe trabajar multidisciplinariamente, aumentar el acceso a servicios públicos como electricidad, adecuada recolección de basuras y agua potable, adecuado servicio sanitario, los cuales son esfuerzos indispensables si se quiere reducir el riesgo de muerte en los infantes. Por tanto, es claro que si se quiere reducir los niveles de mortalidad infantil deben desarrollarse programas sanidad básica sumado a las actividades directas dentro del sector salud. (7).

Indudablemente, hemos identificado una población en condición de vulnerabilidad, donde los indicadores aquí analizados en gran proporción se encuentran muy mal, sus habitantes no tienen poderes adquisitivos, viven hacinados, no tienen acceso a servicios públicos básicos y el acceso a servicio sanitario es limitado, los cuales son condiciones que aumentan el riesgo notoriamente en la mortalidad infantil. (7)

Adicionalmente, es elemental aumentar los niveles educativos en todas las instancias , realizar campañas educativas dirigidas a los cuidados básicos de las madres, su periodo de gestación, enseñar lo crucial que es asistir a controles prenatales, la alimentación y los

cuidados especiales que se deben tener con los niños en los primeros años de vida. Estos esfuerzos pueden ir acompañados de una inversión y mejoría en infraestructura de la salud en el Chocó, en implementación de hospitales materno-infantiles y a su vez programas de promoción y prevención bien estructurados.(7)

Finalmente hacemos un llamado al gobierno nacional, con el fin de que haga más presencia en el Chocó, es un departamento hermoso y rico de personas honestas, cálidas se sientan inermes ante tanta ignominia y corrupción, los robos de las regalías y demás dineros públicos se suceden muchas veces a ojos vistos.

## Bibliografía

1. Andrés Martínez. Copyright © 2005 - 2015. todacolombia.com [Internet Blog]. [Consultado el 12 de agosto de 2018]. Disponible en: <https://www.todacolombia.com/departamentos-de-colombia/choco.html>
2. Choco.org. Departamento del Chocó.[Internet] 2018. [9, Septiembre, 2018]. Disponible en: [ <https://choco.org/> ]
3. SISPRO, Mortalidad materno infantil y niñez por sexo y municipio- Indicadores. Reportes ASIS Mortalidad Grandes Causas por Sexo y Edad por Municipio : All, 27 – Chocó. Encontrado en: <http://rsvr2.sispro.gov.co/reportesAsis/>
4. SISPRO. Mortalidad Gran causa por sexo, edad y municipio. Reportes ASIS Mortalidad Grandes Causas por Sexo y Edad por Municipio : All, 27 – Chocó. Encontrado en: <http://rsvr2.sispro.gov.co/reportesAsis/>
5. Córdoba L. Determinantes Sociales y Mortalidad en menores de 5 años en el Departamento del Chocó. [Trabajo investigación postgrado de Pediatría]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina, Departamento de Pediatría. 2016
6. Ochoa J, Osorio L. Epidemiología de malaria urbana en Quibdó, Chocó. Biomédica [Internet] 2006 [consultado 22 de nov 2018 ];Vol 26 (2) . Disponible en: <https://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/1417>

7. Urdinola B. P. Determinantes socioeconómicos de la mortalidad infantil en Colombia, 1993. Revista Colombiana de Estadística. Scielo [En línea]. 2011. [Fecha de acceso 23 de noviembre de 2018]; volumen 34, no. 1, pp. 39 a 72. URL disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rce/v34n1/v34n1a03.pdf>
8. Reyes Y. Determinantes Sociales de la Mortalidad por Enfermedad Diarreica Aguda en los Menores de 5 Años en Colombia. [Trabajo de grado Magíster en Salud Pública]. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. 2015
9. Bonet J. ¿Por qué es pobre el Chocó? Doc Trab sobre Econ Reg N°90. 2007;(90):68.
10. MINSALUD. Indicadores básicos 2014 [Internet]. Organización Mundial de la Salud. Bogotá D.C.; 2015. Available from: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Indicadores+B?sicos#9>
11. Sistema de Naciones Unidas en Colombia. Chocó : La dimensión territorial y el logro de los ODM. 2012;1–107. Available from: [http://nacionesunidas.org.co/img\\_upload/61626461626434343535373737353535/2012/cartillaChocoAlta1.pdf](http://nacionesunidas.org.co/img_upload/61626461626434343535373737353535/2012/cartillaChocoAlta1.pdf)
12. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE): Boletín Técnico comunicación Informativa DANE. Pobreza Monetaria 2016 Chocó. 2017; Available from: [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones\\_vida/pobreza/2016/Choco\\_Pobreza\\_2016.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2016/Choco_Pobreza_2016.pdf)

13. Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) [Internet]. N.D. Mapas Departamentales Físicos. GEOPORTAL. Departamento del Chocó. [Geoportal.igac.gov.co](https://geoportal.igac.gov.co). Available from: <https://geoportal.igac.gov.co/es/contenido/mapas-departamentales-fisicos>
14. Defensoría del Pueblo. Situación del sector salud en el Departamento del Chocó [Internet ]. 2007 ; Available from: [http://www.defensoria.gov.co/public/pdf/11/salud/i1\\_2007.pdf](http://www.defensoria.gov.co/public/pdf/11/salud/i1_2007.pdf)
15. Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN) [Internet]. Colombia: 1998 [actualizado 2016; citado 15 septiembre 2018]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/Paginas/salud-publica.aspx>
16. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Forensis [Internet]. Colombia. 1999. [actualizado 2017, citado 02 noviembre 2018]. Available from: <http://www.medicinalegal.gov.co/cifras-estadisticas/forensis>
17. Defensoría del pueblo. Crisis humanitaria en el Chocó [Internet]. Colombia. 2014. [citado 25 de noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.defensoria.gov.co/public/pdf/crisisHumanitariaChoco.pdf>
18. Noticias RCN. [Internet] Junio, 2016. Vía Quibdó-Medellín, es considera como una de las más peligrosas del país. [Consultado el 22, noviembre, 2018]. Disponible en: [ <https://noticias.canalrcn.com/nacional-regiones-pacifico/quibdo-medellin-catalogada-una-las-mas-peligrosas-del-pais> ]
19. Revista Semana. [Internet ]. 11 de noviembre de 2014. Chocó: entre riqueza, corrupción y olvido. [ Consultado el 22, Noviembre, 2018]. Disponible en:

[<https://www.semana.com/opinion/articulo/choco-entre-riqueza-corrupcion-olvido-opinion-Uriel-Ortiz-Soto/408922-3>]

20. Guía conceptual y metodología para la construcción del ASIS, MSPS.