



DESIGUALDADES SOCIALES EN LA MORTALIDAD POR CAUSAS EXTERNAS,  
DIABETES MELLITUS Y DEFICIENCIAS NUTRICIONALES Y ANEMIAS EN  
ALGUNOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA EN EL PERIODO  
2009 A 2013.

ANDERSON HAIR PIAMBA DORADO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES

FACULTAD DE SALUD

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

MANIZALES, CALDAS

ABRIL DE 2019



DESIGUALDADES SOCIALES EN LA MORTALIDAD POR CAUSAS EXTERNAS,  
DIABETES MELLITUS Y DEFICIENCIAS NUTRICIONALES Y ANEMIAS EN  
ALGUNOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA EN EL PERIODO  
2009 A 2013.

ANDERSON HAIR PIAMBA DORADO

Trabajo de grado realizado para optar el título de Magister en Salud Pública

Directora de tesis

Dora Cardona Rivas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES

FACULTAD DE SALUD

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

MANIZALES, CALDAS

ABRIL DE 2019

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar las desigualdades sociales en la mortalidad por causas externas en algunos municipios del departamento del Cauca, en el periodo 2009 - 2013.

**Metodología:** investigación de tipo ecológico para medir desigualdades sociales en las mortalidades de la lista de mortalidad 6/67 de la OMS, por causas externas en algunos municipios del departamento del Cauca, en relación con las variables socio económicas NBI, VAM y analfabetismo. El análisis se realizó con el software Epidat 4.2 se calcularon tasas crudas y tasas ajustadas por sexo y edad con el método directo; las medidas de desigualdad empleadas en este proyecto son las siguientes: cociente de tasas extremas, índice relativo de desigualdad acotado e índice de concentración. Resultados: El riesgo de morir por accidentes de transporte inclusive secuelas y agresiones homicidios inclusive secuelas en mujeres resultó mayor en los municipios con el mayor índice de necesidades básicas insatisfechas. La mortalidad por lesiones autoinflingidas (suicidios) tanto en la población masculina como femenina también tendió a concentrarse en dichos municipios. Se presentaron mayor mortalidad por accidentes de transporte inclusive secuelas, tanto en hombres como en mujeres en municipios con un valor agregado municipal (VAM) bajo, y para los eventos de lesiones autoinflingidas intencionales / suicidios se observa la desigualdad en hombres y para los eventos de agresiones homicidios inclusive secuelas la desigualdad se observa en el sexo femenino en los municipios con menor VAM.

Conclusión: los municipios con peores indicadores socioeconómicos tuvieron mayor desigualdad en la mortalidad por accidentes de transporte inclusive secuelas, agresiones homicidios inclusive secuelas inclusive secuelas y lesiones autoinflingidas intencionales / suicidios.

**Palabras Claves:** Desigualdades Sociales, Causas Externas, Lesiones autoinflingidas intencionales, Salud Pública, indicadores socioeconómicos.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the social inequalities in mortality from external causes in some municipalities of the department of Cauca, during 2009 to 2013 period.

**Methodology:** exploratory ecological type research to measure social {inequalities in the mortalities of the WHO 6/67 mortality list, due to external causes: aggressions (homicides), including sequelae, land transport accident, including sequelae, intentional self-inflicted injuries / suicides, including sequels, in some municipalities of the department of Cauca, in relation to socio-economic variables NBI, VAM and illiteracy. The analysis was carried out with the Epidat 4.2 software; crude rates and rates adjusted for sex and age were calculated with the direct method; The measures of inequality used in this project are the following: ratio of extreme rates, relative index of bounded inequality and concentration index.

**Results:** The risk of dying from transport accidents including sequelae and homicide aggressions including sequelae in women was greater in the municipalities with the highest rate of unsatisfied basic needs. Mortality from self-inflicted injuries (suicides) in both the male and female population also tended to be concentrated in these municipalities. There were higher mortality due to transport accidents, including sequels, in both men and women in municipalities with low municipal added value (VAM), and for the events of intentional self-inflicted injuries / suicides, inequality was observed in men and in the events of aggressions homicides including consequences inequality is observed in females in municipalities with lower VAM. **Conclusion:** municipalities with worse socioeconomic indicators had greater inequality in mortality due to transport accidents including sequelae, homicide attacks including sequelae including sequelae and intentional self-inflicted injuries / suicides.

**Keywords:** Social Inequalities, External Causes, Intentional self-inflicted injuries, Public Health, socioeconomic indicators.



## CONTENIDO

1	PRESENTACIÓN.....	19
2	ANTECEDENTES.....	21
3	ÁREA PROBLEMÁTICA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	24
4	JUSTIFICACIÓN.....	27
5	REFERENTE TEÓRICO.....	29
5.1	EL CONTEXTO DE LAS DESIGUALDADES EN SALUD.....	29
5.2	EL ENFOQUE DE DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD.....	30
5.3	IDENTIFICACIÓN DE LOS DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD .....	32
5.3.1	Determinantes Estructurales De Las Desigualdades De La Salud .....	32
5.4	ADAPTACIÓN DEL ENFOQUE A UNA MIRADA DE DIAGNÓSTICO REGIONAL. . .....	34
5.5	DETERMINANTES ESTRUCTURALES DE LAS DESIGUALDADES DE LA SALUD .....	35
5.5.1	Contexto Sociopolítico Regional.....	35
5.5.2	Contexto Socioeconómico Regional. ....	35
5.6	DETERMINANTES INTERMEDIARIOS .....	36
5.6.1	Circunstancias Materiales.....	36
5.6.2	Factores Biológicos, Conductuales Y Psicosociales. ....	36
5.6.3	Sistemas De Salud.....	37
5.7	DAÑO EN SALUD – MORBILIDAD Y MORTALIDAD .....	37
5.7.1	Patologías.....	38

5.8	ANÁLISIS DE DESIGUALDAD (EQUIDAD) REGIONAL.....	38
5.9	CARACTERIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA .....	39
5.9.1	Dimensión Espacio.....	39
5.10	CONTEXTO DEMOGRÁFICO DEPARTAMENTAL .....	40
5.11	POBLACIÓN POR ÁREA DE RESIDENCIA URBANO/RURAL .....	40
5.11.1	Número De Viviendas.....	40
5.11.2	Número De Hogares.....	41
5.11.3	Población Por Pertenencia Étnica.....	41
5.11.4	Estructura Demográfica.....	41
6	OBJETIVOS .....	43
6.1	OBJETIVO GENERAL .....	43
6.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	43
7	METODOLOGÍA .....	44
7.1	ENFOQUE .....	44
7.2	TIPO DE ESTUDIO.....	44
7.3	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	45
7.4	PERÍODO DE ANÁLISIS .....	46
7.5	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN: .....	46
7.6	SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	47
7.7	CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	49
8	RESULTADOS.....	50
8.1	COMPORTAMIENTO DE LA MORTALIDAD.....	50

8.2 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS EN ALGUNOS MUNICIPIOS DEL CAUCA.....	70
8.3 DESIGUALDADES SOCIALES SEGÚN LAS NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS – NBI EN LA MORTALIDAD POR ACCIDENTES DE TRANSPORTE INCLUSIVE SECUELAS, EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA 2009 – 2013. ....	72
8.3.1 Desigualdades Sociales Según Las Necesidades Básicas Insatisfechas – NBI En La Mortalidad Por Otros Accidentes Inclusive Secuelas En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013. ....	74
8.3.2 Desigualdades Sociales Según Las Necesidades Básicas Insatisfechas - NBI En La Mortalidad Por Lesiones Auto Infligidas Intencionales / Suicidios, Inclusive Secuelas, En Algunos Municipios Del Cauca 2009 – 2013. ....	76
8.3.3 Desigualdades Sociales Según NBI En La Mortalidad Por Agresiones Homicidios Inclusive Secuelas En Algunos Municipios Del Departamento Del Cauca 2009 – 2013. ....	80
8.3.4 Desigualdades Sociales Según Las Necesidades Básicas Insatisfechas - NBI En La Mortalidad Por Eventos De Intención No Determinada, En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013. ....	82
8.3.5 Desigualdades sociales según NBI en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias, en el departamento del Cauca.....	84
8.4 DESIGUALDADES SOCIALES SEGÚN EL VALOR AGREGADO MUNICIPAL - VAM EN LA MORTALIDAD POR ACCIDENTES DE TRANSPORTE INCLUSIVE SECUELAS, EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA 2009 – 2013. ....	88
8.4.1 Desigualdades Sociales Según El Valor Agregado Municipal - VAM En La Mortalidad Por Lesiones Autoinfligidas Intencionales / Suicidios, Inclusive Secuelas, En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013.....	90

8.4.2	Desigualdades sociales según el Valor Agregado Municipal – VAM en la mortalidad por agresiones homicidios inclusive secuelas, en el departamento del Cauca 2009 – 2013. ....	92
8.4.3	Desigualdades Sociales Según el Valor Agregado Municipal – VAM En La Mortalidad Por Eventos De Intención No Determinada, En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013. ....	94
8.4.4	Desigualdades Sociales Según El Valor Agregado Municipal VAM En La Mortalidad Por Diabetes Mellitus En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013. ....	96
8.4.5	Desigualdades Sociales Según el Valor Agregado Municipal (VAM) En La Mortalidad Por Deficiencias Nutricionales Y Anemias, En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013. ....	100
8.5	DESIGUALDADES SOCIALES SEGÚN EL PORCENTAJE DE ANALFABETISMO EN LA MORTALIDAD POR ACCIDENTES DE TRANSPORTE INCLUSIVE SECUELAS, EN DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA 2009 -2013. ....	104
8.5.1	Desigualdades Sociales Según El Porcentaje De Analfabetismo En La Mortalidad Por Otros Accidentes Inclusive Secuelas, En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013. ....	106
8.5.2	Desigualdades Sociales Según El Porcentaje De Analfabetismo En La Mortalidad Por Lesiones Autoinfligidas Intencionales / Suicidios, Inclusive Secuelas, En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013. ....	110
8.5.3	Desigualdades Sociales Según El Porcentaje De Analfabetismo En La Mortalidad Por Lesiones Autoinfligidas Intencionales / Suicidios, Inclusive Secuelas, En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013. ....	112

8.5.4	Desigualdades Sociales Según El Porcentaje De Analfabetismo En La Mortalidad Por Agresiones (Homicidios), Inclusive Secuelas, En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013. .....	114
8.5.5	Desigualdades Sociales Según El Porcentaje De Analfabetismo En La Mortalidad Por Eventos De Intención No Determinada, En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013... ..	116
8.5.6	Desigualdades Sociales Según El Porcentaje De Analfabetismo En La Mortalidad Por Diabetes Mellitus, En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013.....	120
8.5.7	Desigualdades Sociales Según El Porcentaje De Analfabetismo En La Mortalidad Por Deficiencias Nutricionales Y Anemias, En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013....	122
8.6	DESIGUALDADES SOCIALES SEGÚN EL PORCENTAJE DE COBERTURA DE ACUEDUCTO EN LA MORTALIDAD POR ACCIDENTES DE TRANSPORTE INCLUSIVE SECUELAS.....	126
8.6.1	Desigualdades Sociales Según El Porcentaje De Cobertura De Acueducto En La Mortalidad Por Accidentes De Transporte Inclusive Secuelas, En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013.....	126
9	DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	145
10	CONCLUSIONES .....	152
11	RECOMENDACIONES .....	154
12	REFERENCIAS .....	156

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Sub-regiones del Departamento del Cauca .....	40
<b>Tabla 2.</b> Población por pertenencia étnica del departamento del Cauca .....	41
<b>Tabla 3.</b> Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100.000 habitantes) de mortalidad por evento transporte terrestre, inclusive secuelas por año, Cauca, 2009-2013 .....	51
<b>Tabla 4.</b> Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100000 habitantes) de mortalidad por transporte terrestre, inclusive secuelas por año, Cauca, 2009-2013.....	52
<b>Tabla 5.</b> Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100.000 habitantes) de mortalidad por evento otros accidentes, inclusive secuelas por año, Cauca, 2009-2013.....	53
<b>Tabla 6.</b> Distribución por cuartiles de las tasas ajustadas (x 100000 habitantes) de mortalidad por otros accidentes, inclusive secuelas por año, Cauca, 2009-2013 .....	53
<b>Tabla 7.</b> Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100.000 habitantes) de mortalidad por evento lesiones autoinfligidas intencionales / suicidios, Cauca, 2009-2013.....	55
<b>Tabla 8.</b> Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100000 habitantes) de mortalidad por lesiones autoinfligidas intencionales / suicidios por año, Cauca, 2009-2013 .....	56
<b>Tabla 9.</b> Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100.000 habitantes) de mortalidad por evento agresiones (homicidios), inclusive secuelas por año, Cauca, 2009-2013.....	58
<b>Tabla 10.</b> Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100000 habitantes) de mortalidad por agresiones (homicidios), inclusive secuelas por año, Cauca, 2009-2013.....	60
<b>Tabla 11.</b> Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100.000 habitantes) de mortalidad por evento de intención no determinada por año, Cauca, 2009-2013.....	61
<b>Tabla 12.</b> Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100.000 habitantes) de mortalidad por intención no determinada por año, Cauca, 2009-2013.....	63
<b>Tabla 13.</b> Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100.000 habitantes) de mortalidad por evento diabetes mellitus por año, Cauca, 2009-2013 .....	64

<b>Tabla 14.</b> Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100000 habitantes) de mortalidad por diabetes mellitus, por año, Cauca, 2009-2013.....	65
<b>Tabla 15.</b> Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100.000 habitantes) de mortalidad por evento deficiencias nutricionales y anemias por año, Cauca, 2009-2013. ....	67
<b>Tabla 16.</b> Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100000 habitantes) de mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias por año, Cauca, 2009-2013.....	69
<b>Tabla 17.</b> Indicadores socioeconómicos en algunos municipios del Cauca. ....	70
<b>Tabla 18.</b> Desigualdades sociales según NBI en la mortalidad por accidentes de transporte inclusive en mujeres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.....	72
<b>Tabla 19.</b> Desigualdades sociales según NBI en la mortalidad por otros accidentes inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.....	74
<b>Tabla 20.</b> Desigualdades sociales según NBI en la mortalidad por lesiones auto infligidas intencionales / suicidios, inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.....	76
<b>Tabla 21.</b> Desigualdades sociales según NBI en la mortalidad por lesiones auto infligidas intencionales / suicidios, inclusive secuelas en mujeres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.....	78
<b>Tabla 22.</b> Desigualdades sociales según NBI en la mortalidad por agresiones homicidios inclusive secuelas mujeres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013. ....	80
<b>Tabla 23.</b> Desigualdades sociales según NBI en la mortalidad por eventos de intención no determinada en hombres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.....	82
<b>Tabla 24.</b> Desigualdades sociales según NBI en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias en hombres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.....	84
<b>Tabla 25.</b> Desigualdades sociales según NBI en la mortalidad por otras deficiencias nutricionales y anemias inclusive secuelas mujeres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.....	86

<b>Tabla 26.</b> Desigualdades sociales según VAM en la mortalidad por accidentes de transporte inclusive secuelas, mujeres en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013. ....	88
<b>Tabla 27.</b> Desigualdades sociales según VAM en la mortalidad por lesiones autoinflingidas intencionales (suicidios) inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	91
<b>Tabla 28.</b> Desigualdad social según VAM en la mortalidad por agresiones (homicidios), inclusive secuelas, mujeres. Cauca. en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013. ....	92
<b>Tabla 29.</b> Desigualdad social (VAM) en la mortalidad por eventos de intención no determinada, inclusive secuelas, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013. ....	94
<b>Tabla 30.</b> Desigualdades sociales según VAM en la mortalidad por Diabetes mellitus en hombres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013. ....	96
<b>Tabla 31.</b> Desigualdades sociales según VAM en la mortalidad por Diabetes mellitus en mujeres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013. ....	98
<b>Tabla 32.</b> Desigualdades sociales según VAM en la mortalidad por Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en hombres. en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013. ....	100
<b>Tabla 33.</b> Desigualdades sociales según VAM en la mortalidad por Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, mujeres. Cauca. 2009-2013. ....	102
<b>Tabla 34.</b> Desigualdad social según porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por accidentes de transporte inclusive secuelas, mujeres. en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	104
<b>Tabla 35.</b> Desigualdades sociales según porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por otros accidentes, inclusive secuelas, en hombres. en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	106
<b>Tabla 36.</b> Desigualdades sociales según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por otros accidentes, inclusive secuelas, en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	108



<b>Tabla 37.</b> Desigualdades sociales según porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por Lesiones autoinfligidas intencionales / suicidios, inclusive secuelas, hombres. Cauca. 2009-2013.....	110
<b>Tabla 38.</b> Desigualdades sociales según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por Lesiones autoinfligidas intencionales / suicidios, inclusive secuelas en mujeres. en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.....	112
<b>Tabla 39.</b> Desigualdades sociales según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por Agresiones (homicidios), inclusive secuelas en mujeres. en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	114
<b>Tabla 40.</b> Desigualdades sociales según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por eventos de intención no determinada, inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.....	116
<b>Tabla 41.</b> Desigualdades sociales según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por eventos de intención no determinada, inclusive secuelas en mujeres. en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.....	118
<b>Tabla 42.</b> Desigualdades sociales según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por Diabetes Mellitus en mujeres en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.....	120
<b>Tabla 43.</b> Desigualdades sociales según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por accidentes de deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	122
<b>Tabla 44.</b> Desigualdades sociales según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por accidentes de deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en mujeres en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	124
<b>Tabla 45.</b> Desigualdades sociales según el porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por accidentes de transporte inclusive secuelas, mujeres. Cauca. 2009-2013.....	127

<b>Tabla 46.</b> Desigualdades sociales según porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por otros accidentes, inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	128
<b>Tabla 47.</b> Desigualdades sociales según el porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por otros accidentes inclusive secuelas en mujeres. en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	130
<b>Tabla 48.</b> Desigualdades sociales según el porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por lesiones autoinflingidas intencionales (suicidios), inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	132
<b>Tabla 49.</b> Desigualdades sociales según el porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por lesiones autoinflingidas intencionales (suicidios) inclusive secuelas en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	134
<b>Tabla 50.</b> Desigualdades sociales según el porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por agresiones (homicidios), inclusive secuelas en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	136
<b>Tabla 51.</b> Desigualdades sociales según el porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por eventos de intención no determinada, inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	138
<b>Tabla 52.</b> Desigualdades sociales según el porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	140
<b>Tabla 53.</b> Desigualdades sociales según el porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	142

## LISTA DE CUADROS

<b>Cuadro 1.</b> Curvas de regresión y concentración según NBI en la mortalidad por accidentes de transporte inclusive secuelas en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.....	73
<b>Cuadro 2.</b> Curvas de regresión y concentración según NBI en la mortalidad por otros accidentes inclusive secuelas en hombres, en municipios del departamento del Cauca 2009-2013.....	75
<b>Cuadro 3.</b> Curvas de regresión y concentración según NBI de la mortalidad por lesiones auto infligidas intencionales / suicidios, inclusive secuelas en hombres. en municipios del departamento del Cauca 2009-2013.....	77
<b>Cuadro 4.</b> Curvas de regresión y concentración según NBI en la mortalidad por lesiones auto infligidas intencionales / suicidios, inclusive secuelas en mujeres, en municipios del departamento del Cauca 2009-2013.....	79
<b>Cuadro 5.</b> Curvas de regresión y concentración según NBI en la mortalidad por otras agresiones homicidios inclusive secuelas en mujeres, en municipios del departamento del Cauca 2009-2013.	81
<b>Cuadro 6.</b> Curvas de regresión y concentración según NBI en la mortalidad por eventos de intención no determinada en hombres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.....	83
<b>Cuadro 7.</b> Curvas de regresión y concentración según NBI en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias en hombres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.....	85
<b>Cuadro 8.</b> Curvas de regresión y concentración según NBI en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias en mujeres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.....	87
<b>Cuadro 9.</b> Curvas de regresión y concentración según VAM en la mortalidad por accidentes de transporte inclusive secuelas en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.....	89
<b>Cuadro 10.</b> Curvas de regresión y concentración según VAM en la mortalidad por lesiones autoinflingidas intencionales (suicidios) inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.....	91
<b>Cuadro 11.</b> Curvas de regresión y concentración según VAM en la mortalidad por agresiones (homicidios), inclusive secuelas en mujeres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.....	93
<b>Cuadro 12.</b> Curvas de regresión y concentración según VAM 2009-2013 en la mortalidad por eventos de intención no determinada, inclusive secuelas en mujeres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.....	95
<b>Cuadro 13.</b> Curvas de regresión y concentración según VAM en la mortalidad en hombres por Diabetes mellitus, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013. ....	97

<b>Cuadro 14.</b> Curvas de regresión y concentración según VAM en la mortalidad por Diabetes mellitus en mujeres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.....	99
<b>Cuadro 15.</b> Curvas de regresión y concentración según VAM de la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en hombres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013. ....	101
<b>Cuadro 16.</b> Curvas de regresión y concentración según VAM de la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en mujeres, en algunos municipios del Cauca 2009-2013. .	103
<b>Cuadro 17.</b> Curvas de regresión y concentración según porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por accidentes de transporte inclusive secuelas en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.....	105
<b>Cuadro 18.</b> Curvas de regresión y concentración según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por otros accidentes, inclusive secuelas, en hombres en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	107
<b>Cuadro 19.</b> Curvas de regresión y concentración según porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por otros accidentes, inclusive secuelas en mujeres en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	109
<b>Cuadro 20.</b> Curvas de regresión y concentración según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por Lesiones autoinfligidas intencionales / suicidios, inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	111
<b>Cuadro 21.</b> Curvas de regresión y concentración según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por Lesiones autoinfligidas intencionales / suicidios, inclusive secuelas en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	113
<b>Cuadro 22.</b> Curvas de regresión y concentración según porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por agresiones (homicidios), inclusive secuelas en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.....	115
<b>Cuadro 23.</b> Curvas de regresión y concentración según porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por eventos de intención no determinada, inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.....	117
<b>Cuadro 24.</b> Curvas de regresión y concentración según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por eventos de intención no determinada, inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.. ....	119
<b>Cuadro 25.</b> Curvas de regresión y concentración según porcentaje de analfabetismo en la mortalidad en mujeres por Diabetes Mellitus, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	121

<b>Cuadro 26.</b> Curvas de regresión y concentración según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	123
<b>Cuadro 27.</b> Curvas de regresión y concentración según porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	125
<b>Cuadro 28.</b> Curvas de regresión y concentración según porcentaje de cobertura en la mortalidad por accidentes de transporte, inclusive secuelas en mujeres en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	127
<b>Cuadro 29.</b> Curvas de regresión y concentración según porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por otros accidentes inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	129
<b>Cuadro 30.</b> Curvas de regresión y concentración según porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por otros accidentes inclusive secuelas en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	131
<b>Cuadro 31.</b> Curvas de regresión y concentración según porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por lesiones autoinflingidas intencionales (suicidios), inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	133
<b>Cuadro 32.</b> Curvas de regresión y concentración según porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por lesiones autoinflingidas intencionales (suicidios) inclusive secuelas en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	135
<b>Cuadro 33.</b> Curvas de regresión y concentración según el porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por agresiones (homicidios) en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	137
<b>Cuadro 34.</b> Curvas de regresión y concentración según el porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por eventos de intención no determinada, inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	139
<b>Cuadro 35.</b> Curvas de regresión y concentración según porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	141
<b>Cuadro 36.</b> Curvas de regresión y concentración según porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013. ....	143

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Esquema conceptual de los Determinantes Sociales de la Salud.....	31
<b>Figura 2.</b> Esquema regional de Determinantes Sociales de la Salud.....	34
<b>Figura 3.</b> Pirámide poblacional departamento del Cauca 2009, 2011 y 2013.....	42

## 1 PRESENTACIÓN

Este estudio hace parte de un macro proyecto que tiene como objetivo medir las desigualdades sociales en la mortalidad por accidentes de tránsito, otros accidentes, inclusive secuelas, lesiones autoinfligidas intención de suicidios, agresiones homicidios inclusive secuelas, eventos de intención no determinada, diabetes mellitus, deficiencias nutricionales y anemias.

La unidad de análisis son los municipios de cada departamento. Como variables dependientes se incluyen las tasas de mortalidad por enfermedades con base en la causa básica de muerte codificada según la CIE-10 y la Lista 6/67 de causas de mortalidad de la OPS/OMS, la cual se obtuvo de los registros oficiales de defunción del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

La población que se incluyó en el macro proyecto corresponde a 12 departamentos a saber: Caldas, Cauca, Chocó, Guaviare, Huila, Magdalena, Putumayo, Risaralda, Tolima, Santander, Sucre y Valle. Las fuentes de información son secundarias tales como el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Sistema de Información del Ministerio de Salud y Protección Social (SISPRO), Análisis de Situación en Salud (ASIS), Federación de Municipios, Gobernaciones departamentales, Programa de las Naciones Unidas, Departamento Nacional de Planeación. El método de análisis parte de describir el comportamiento de las variables dependientes e independientes en los 12 departamentos a través de medidas de posición y el cálculo de promedios. Los municipios se ordenan según las variables socioeconómicas, para proceder a su comparación.

La desigualdad social tiene su origen en los problemas sociales. Lo que implica reconocer las condiciones políticas, sociales, de género, étnicas y territoriales que configuran los procesos al interior de las comunidades. Por ello, el concepto de desigualdades sociales se vincula con el tema de la salud debido a que asocia elementos relacionados con la mortalidad. Es así que la mortalidad representa la falta de intervenciones y políticas públicas sanitarias y sociales adecuadas para el desarrollo social que requiere una población en temas de salud pública (1)

La pobreza en el mundo siempre ha sido considerada un factor decisivo en los problemas en salud; a pesar de los avances en ciencia y tecnología de los últimos tiempos, las grandes brechas económicas persisten y se agravan, lo cual repercute en las condiciones de vida de la población, como lo confirman estudios que señalan que la morbilidad y la mortalidad son más altas en poblaciones que presentan mayores desigualdades sociales. Así mismo, sugieren que la aplicación de unas políticas públicas sanitarias y sociales adecuadas, pueden reducir estas desigualdades.

La desigualdad social se ha convertido en uno de los principales temas de investigación en el campo de la salud pública. Este campo de estudio representa el análisis de oportunidades, causas, efectos, variables y consecuencias que contribuyen al problema de la mortalidad.

El estudio de las desigualdades en Colombia relacionadas con la mortalidad por algunas enfermedades permite un conocimiento más contextualizado y acorde con realidades regionales, lo cual refuerza la toma de decisiones mejor informadas e intervenciones más pertinentes.



## 2 ANTECEDENTES

Las desigualdades sociales en salud son un tema de análisis y discusión recurrente en organizaciones internacionales como la OMS, OPS, los gobiernos y diversas organizaciones de la sociedad civil, cuyo propósito se encamina a diseñar políticas y programas, adoptar medidas e intervenciones que ayuden a mejorar la vida de los ciudadanos del mundo y se disminuya la inequidad existente.

La medicina empieza a interesarse en el tema de desigualdades sociales en la salud cuando un grupo de personas en su mayoría médicos, entre estos: Hipócrates a Engels, Ramazzini, Virchow, Villermé y Chadwick, mostraron su inclinación por estudiar la relación de los factores sociales con las diferentes enfermedades, dicha labor estaba soportada por la disposición propia en la parte política y social. Por otro lado, se estudiaba la medicina en el ámbito social y la pobreza, en relación con el poder, vista desde la biopolítica foucaultiana. (8)

La historia con relación a las desigualdades sociales en el ámbito de la salud, no novedad, las culturas ancestrales adjudicaron el origen de las enfermedades a la voluntad divina, Hipócrates se la asignó a los aires, las aguas y lugares. Ramazzini en 1700, asoció la enfermedad con las circunstancias sociales, por lo tanto durante los siglos XVIII y XIX durante la revolución de la industria se observó el nexo existente entre las enfermedades de origen infeccioso y la aglutinación de los funcionarios que migraban del campo a las ciudades, en la cual eran explotados y subsistían en circunstancias perjudiciales para la salud. (8)

Es así como a mediados del siglo XIX, aparece el interés por lo social, en donde la salud pública juega un papel muy importante en Inglaterra y surge la medicina social en Francia, con esta, se explora en la salud y a su vez se reconoce la relación con los fenómenos de la colectividad, en el entendido de que las organizaciones sociales disponen de condiciones que intervienen en la salud y están directamente relacionados con la morbilidad y la mortalidad, aunque estas no hayan sido implícitas en las políticas de los tomadores de decisiones. (8)

Por lo tanto, algunos epidemiólogos sociales europeos que han venido trabajando en el tema de medir las desigualdades socio económicas como señala Wagstaff, ratifican que las desigualdades en salud aquejan a las personas menos favorecidas de una manera importante, la cual no depende de las decisiones voluntarias de las personas, es así, como en la década de los 90 del siglo XX, se traslada la controversia sobre desigualdades a conceptualizar, medir y superar la pobreza. (8)

La condición de pobreza de la población latinoamericana, ha sido alarmante a través de la historia y crece cada día más. Es así, que en latino américa en 1980, el 41% de las personas Vivian en condiciones de pobreza y para el año 2002, el 44%, equivalente a 221 millones de personas; de los cuales 97 millones de ellos (19,4%), se encontraban en la pobreza extrema o indigencia, dichas condiciones, son asociadas a la enorme desigualdad social. (9)

Colombia no es ajena a esta problemática, es un país con muchas desigualdades, por ello, desde el Nivel Nacional, se ha venido trabajando en el enfoque diferencial y el modelo de Determinantes Sociales de la Salud, a través del Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021, con el objeto de discernir las diversas necesidades específicas de los individuos y grupos poblacionales y brindar especial atención a las desigualdades desmedidas y evitables mediante tres grandes fines: 1. Alcanzar la equidad, 2. Afectar positivamente los Determinantes Sociales de la Salud y 3 mitigar los impactos de la carga de la enfermedad sobre los años de vida. (1)

En medio de este panorama, Colombia continúa siendo uno de los países con mayor desigualdad en el ingreso en el mundo medido por el índice de Gini. Según cifras del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Gini para Colombia en 2013 fue de 0,539, y en 2014 de 0,538. Con ese indicador, Colombia es el país número 14 con mayor desigualdad dentro de 134 observados por el PNUD (10)

En Colombia, las causas externas constituyeron la cuarta causa de muerte con un 16,43% (325.040) del total de la mortalidad en el periodo y aunque no fueron la primera causa de deceso, generaron el mayor número de AVPP: en efecto, durante el periodo 2005-2013 aportaron el 30,16% (14.488.621) de todos los AVPP y a pesar de experimentar una

reducción del 30,65% en las tasas ajustadas de AVPP, para 2014 se produjeron 2527,50 AVPP por cada 100.0000 habitantes. (11)

En el departamento del Cauca para los años 2005 – 2013, los años potencialmente perdidos se han presentado principalmente por las causas externas durante este periodo evaluado, sosteniéndose como la causa de mayor frecuencia, sin evidenciar efectos en las intervenciones realizadas.

Analizando individualmente las tasas, la tasa ajustada por edad por accidentes de transporte terrestre presenta tendencia en los 2 últimos años hacia el ascenso; En hombres, en segundo lugar, están las muertes ocasionadas por accidentes de transporte terrestre con leve tendencia hacia el aumento en el último año. En mujeres, la segunda causa se presenta por accidentes de transporte terrestre con comportamiento muy irregular y hacia el ascenso en el último año.

La primera causa de mortalidad ajustada por edad por las demás causas en mujeres se debe a la diabetes mellitus con un comportamiento irregular hacia la disminución hacia el último año 2013. (12)

### 3 ÁREA PROBLEMÁTICA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Pese a que las desigualdades sociales han sido un tema de atención desde 1980, continúan las diferencias en la actualidad entre y dentro de los países, el término desigualdad en salud está relacionado de manera general a las diferencias en salud de las personas o grupos, teniendo en cuenta que cualquier aspecto que se pueda cuantificar en relación a la salud que pueda cambiar entre personas o grupos sociales importantes, se le puede calificar como una desigualdad en salud. En este concepto se encuentra ausente en cualquier juicio moral sobre las diferencias percibidas si son razonables o justas. (2)

El incremento de la desigualdad observado al interior de los países, se debe al insuficiente desarrollo de las políticas y programas para la reducción de la pobreza, por lo que las dimensiones del desarrollo sostenible hacen parte de las prioridades para la población menos favorecida. (1)

En este sentido Naciones Unidas Para el Desarrollo, mediante investigación realizada confirma que las desigualdades han venido en aumento en los diferentes países, la cual puede convertirse en una advertencia para las acciones sociales y económicas planteadas a futuro. Es así como se evidencia en países desarrollados que los niños que se encuentran en el quintil más desfavorecido presentan mayor posibilidad de fallecer (3 veces más), sin haber cumplido los 5 años que los niños que tienen quintiles más acomodados. (3)

Según el DANE durante los años 2014 y 2015 en Colombia, se presentó una variación en la incidencia de la línea de pobreza, se muestra un aumento de 2,1 puntos porcentuales en la pobreza a nivel nacional, presentando un resultado importante en los centros poblados y rural disperso en 2,8 puntos porcentuales, lo que significa un aumento en la media del ingreso para la población menos favorecida. (4)

Teniendo en cuenta los resultados del censo 2005, el 27.7% de la población colombiana mostró NBI según DANE, de igual forma el 10.6% de las personas viven en hogares con dos o más necesidades básicas insatisfechas y el 3.6% de las personas viven en hogares con niños de 7 y 11 años que no acuden a un centro de educación formal. (5)

Por lo tanto, los estudios sobre desigualdades e inequidades en salud han venido aumentando; actualmente el objeto de los investigadores está encaminado a realizar un análisis del impacto en la salud, de variables como: raza, riqueza, ubicación geográfica, tipo de trabajo y acceso a servicios, incluidos los servicios de salud. Así como también las mediciones absolutas y relativas de desigualdad, con el objeto de realizar los índices bidimensionales y de desproporcionalidad que faciliten de diversas formas ser ecuánime en la toma de decisiones ante una desigualdad o inequidad en salud. (6)

Contrario a la desigualdad, la inequidad en salud, es una muestra detallada de desigualdad, que denota una diferencia injusta en la salud, teniendo en cuenta una definición común cuando las diferencias en salud son evitables e innecesarias que continúen es injusta, por lo tanto, las equidades en salud son diferencias frecuentes en salud que se pueden evitar mediante acciones sensatas. (2)

Las desigualdades se consideran como diferencias objetivas que se constatan mediante la comparación de dos o más objetos, es así como, se observan diferencias tanto en Colombia como en otros países, en torno a la salud de las personas y al componente genético y biológico de las personas. (7)

Las desigualdades sociales en la salud a nivel mundial y nacional, se deben a la asignación diversa del poder y de los recursos económicos, así como también de los servicios y riquezas, determinando las condiciones de vivir de la población en relación con la posibilidad de acceder a los servicios de salud, educación, a la obtención de una vivienda digna y condiciones laborales adecuadas, afectando así, la calidad de vida de la población. (1)

Por lo tanto, la asignación desigual de diferentes vivencias que perjudican la salud de la comunidad, no son vistas como una situación “natural”, es el producto de una inaceptable armonización deficiente de políticas públicas y programas dirigidos a la sociedad. Lo cual están establecidos por los determinantes sociales, razón por la cual se originan las grandes disparidades relacionadas con la salud. (9)

Es decir que, la desigualdad en la salud tiene su origen en las diferencias políticas, económicas y sociales que existen en la sociedad. Hace referencia a las diversas oportunidades y recursos relacionados con la salud que tienen las personas de distinta clase social, género, etnia o territorio, de forma que los colectivos más desfavorecidos presentan peor salud que el resto. Por lo tanto, el concepto de las desigualdades en salud tiene también una dimensión moral y ética. Se refiere a las disparidades en salud que son innecesarias y evitables y que, además, son injustas e intolerables. Es por ello, que se debe alcanzar la equidad en salud para que toda la población tenga una oportunidad justa de desarrollar su calidad de vida. (7)

De acuerdo con lo anterior se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es la relación entre las desigualdades sociales y la mortalidad en algunos Municipios del Departamento del Cauca en el periodo 2009-2013?

## 4 JUSTIFICACIÓN

Las desigualdades sociales en salud son inaceptables, evitables y ocasionan una gran conmoción en la salud de la población, por lo tanto, debe ser una preferencia en las políticas públicas de los diversos sectores, en especial del sector salud. (13)

Dichas diferencias inaceptables y evitables existentes en la salud de los grupos poblacionales se encuentran determinadas por: situaciones demográficas, geográficas, económicas y sociales, la cual obedecen a la asignación desigual del poder y de los recursos económicos al que tienen derecho las personas, convirtiéndose en un resultado negativo para la salud de los grupos poblacionales menos favorecidos.

Es por eso, que la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud (CDSS), de la OMS en el año 2005; planteó la necesidad de suprimir las diferencias innecesarias en salud en la población, mediante el desarrollo de estrategias para combatir la asignación diversa de los recursos económicos y el poder. (14)

Por lo tanto, el concepto de las desigualdades en salud tiene también una dimensión moral y ética. Está relacionado con las diferencias en salud que son innecesarias y evitables y que además, son injustas e intolerables. Alcanzar la equidad social permitiría que todas las personas tuvieran una oportunidad justa de mejorar el bienestar integral y tener el máximo desarrollo posible de su calidad de vida. (15)

En este sentido, desde el nivel nacional a través del Plan Decenal de Salud pública en cumplimiento de la Ley 1438 de 2011, han propuesto para alcanzar la equidad social los siguientes objetivos : 1. Avanzar hacia la garantía del goce efectivo del derecho a la salud, 2. Mejorar las condiciones de vida y salud de los habitantes y 3. Mantener cero tolerancia con la mortalidad y la discapacidad evitables. (16)

De igual forma incluye un modelo de determinantes sociales de la salud en pro de la lucha contra las inequidades sanitarias, en respuesta a compromisos políticos que establece un

modelo que explora la situación del riesgo epidemiológico y su determinación en el individuo, en la historia y la sociedad, en aras de “subsana las desigualdades en una generación”. (14)

Una forma de comprender esta problemática social, consiste en analizar los factores que representan las desigualdades sociales. Para hablar de desigualdades en salud es necesario tener en cuenta varios tipos de variables como son: sociodemográficas y socioeconómicas.

Este estudio intenta contribuir a la construcción de conocimiento sobre desigualdades sociales en el departamento del Cauca, el cual será un aporte para la socialización de los resultados con los tomadores de decisiones a nivel departamental y municipal, toda vez que, al identificar las desigualdades existentes en la mortalidad por causas externas, diabetes mellitus y deficiencias nutricionales y anemias en algunos municipios del departamento, según las variables socioeconómicas NBI, VAM, analfabetismo y cobertura de acueducto, permitirá contribuir para convertir en una prioridad en las políticas de salud, que conlleven a la implementación de políticas públicas y programas orientadas a la reducción de las desigualdades sociales y al mejoramiento de la calidad de vida de la población del Cauca.



## 5 REFERENTE TEÓRICO

### 5.1 EL CONTEXTO DE LAS DESIGUALDADES EN SALUD

La salud, y la posibilidad de alcanzar el mayor grado de salud que se pueda lograr, constituyen derechos universales de las personas, que –además- resultan fundamentales para la sociedad en su conjunto, ya que el gozar de buena salud, posibilita la participación de los individuos en la sociedad y puede derivar en consecuencias potencialmente positivas para el rendimiento económico. En este marco se inscribe la mirada de equidad en salud, cuyo propósito central es que las personas alcancen su potencial de salud, independiente de sus condiciones sociales y económicas.

No obstante, en la actualidad persisten drásticas desigualdades en materia de salud, tanto entre los diferentes países como al interior de los mismos, las que se vinculan a las distintas oportunidades y recursos relacionados con la salud, que tienen las personas en función de distintos aspectos, tales como su clase social, sexo, territorio o etnia, y que determinan las condiciones en las que crecen, viven, trabajan y envejecen.

En este sentido, las desigualdades en la forma en que está organizada la sociedad, hacen que las posibilidades de desarrollarse en la vida y gozar de buena salud, estén mal distribuidas dentro de una misma sociedad y entre las distintas sociedades.

Desde esta perspectiva, y de acuerdo a los planteamientos de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud (CDSS) creada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), disminuir las inequidades en salud es un imperativo ético, un tema de justicia social que se fundamenta en argumentos técnicos y políticos, cuyo principio ético rector es la equidad en salud, definida como la ausencia de injusticia evitable y remediable o las diferencias en salud entre grupos sociales. La responsabilidad primaria de resguardar la equidad en salud recae en los gobiernos.

## 5.2 EL ENFOQUE DE DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD

A partir de lo anterior, surge el enfoque de los Determinantes Sociales de la Salud, en cuya visión “el contexto mundial afecta la forma en que las sociedades prosperan mediante su impacto en las políticas públicas y normas tradicionales, y las relaciones internacionales. Esto a su vez determina la manera en que la sociedad organiza sus asuntos en el nivel local y el nivel nacional, lo que da origen a formas de jerarquía y posicionamiento social. El lugar que ocupan las personas en la jerarquía social afecta las condiciones en que crecen, aprenden, viven, trabajan y envejecen: su vulnerabilidad a las enfermedades; y las consecuencias para la mala salud”. (20)

En este sentido, los determinantes estructurales y las condiciones de vida en su conjunto, constituyen los determinantes sociales de la salud, que son la causa de la mayor parte de las desigualdades sanitarias entre los países y dentro de cada país, y que son posibles de intervenir a través de políticas sociales y de salud. Por esta razón, el fortalecimiento de la equidad en materia de salud, significa ir más allá de la concentración contemporánea sobre las causas inmediatas de las enfermedades y analizar las “causas de las causas”.

Este esquema se estructura considerando determinantes de tipo estructural (económico, político, cultural y social) y de tipo intermedio o intermediario (circunstancias materiales, factores biológicos, conductuales y psicosociales), y su relación con la equidad en la salud y el bienestar de las personas. Así mismo, se plantea la incidencia o “feedback” de la salud en los determinantes sociales, ya que “enfermedades y lesiones tienen un impacto indirecto en la posición socioeconómica de las personas. Desde la perspectiva de la población, la magnitud de ciertas enfermedades puede repercutir directamente en los principales factores contextuales”. (21)

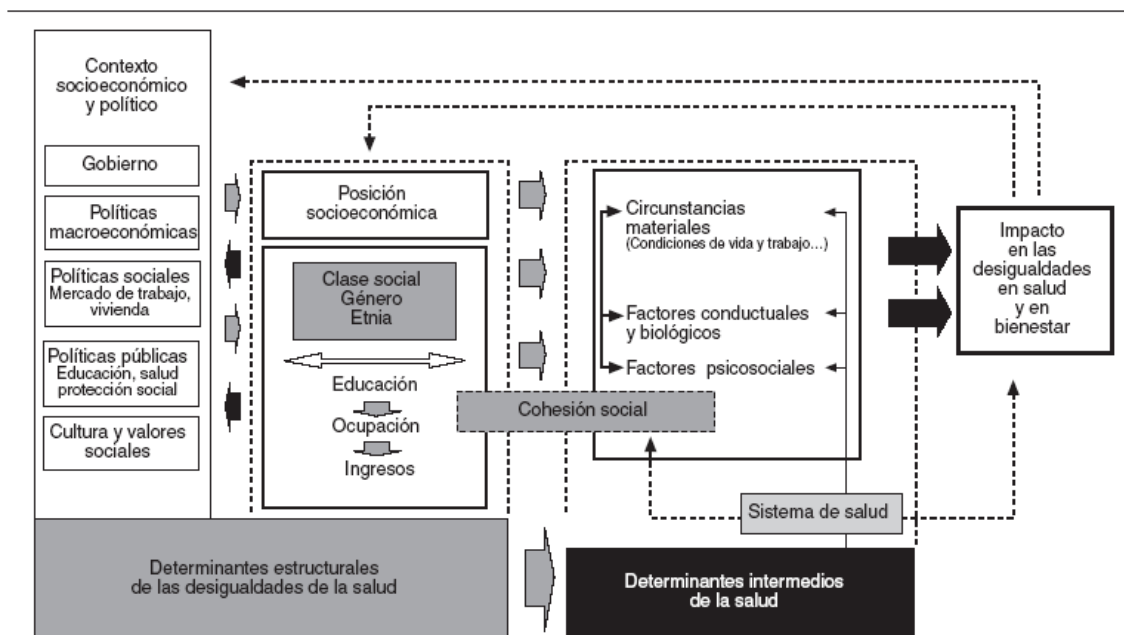
Como se desprende de lo señalado, el diseño de políticas basadas en el enfoque de determinantes sociales de la salud, coloca a la salud pública ante un gran reto, que implica pasar del paradigma biomédico centrado en los problemas de salud, con énfasis en el ámbito sanitario, a otro que requiere de un alto compromiso político, y de la participación de todas las áreas del gobierno y de la ciudadanía, en la priorización de los problemas, su diagnóstico, diseño de programas, implementación y evaluación, ya que la realización del derecho humano a la salud, implica el empoderamiento de las comunidades desfavorecidas, con el objetivo de que puedan ejercer el mayor control posible sobre los factores que determinan su salud.

A partir de lo anterior, se plantea la necesidad de que las investigaciones y diagnósticos que se realicen en el ámbito de la equidad en salud consideren: los factores y procesos mundiales que pueden afectar la equidad sanitaria; las estructuras y relaciones sociales y políticas que afectan diferencialmente a las oportunidades de las personas en materia de salud en una sociedad; las interrelaciones entre los factores que aumentan la probabilidad de mantener una buena salud a nivel individual y social; las características del sistema de salud; y las intervenciones normativas que pueden reducir las desigualdades en salud en las áreas anteriores. (22).

En síntesis, el enfoque de determinantes sociales de la salud implica tomar en cuenta las condiciones sociales y su impacto en exposición, vulnerabilidad y consecuencias diferenciales, para planificar e implementar políticas de salud. Así como, actuar no solo con el objetivo de mejorar el nivel promedio, sino que explícitamente para reducir las inequidades en salud, a través de políticas que incorporen acciones sobre los determinantes sociales que provocan estas inequidades.

A continuación se presenta el esquema utilizado por la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud (CDSS), que sintetiza los principales componentes de este enfoque.

**Figura 1. Esquema conceptual de los Determinantes Sociales de la Salud.**



**Fuente: Comisión de Determinantes Sociales de la Organización Mundial de la Salud (21)**

## 5.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD

A partir del esquema presentado, es posible identificar los distintos determinantes sociales de la salud, los cuales son expuestos a continuación.

### 5.3.1 Determinantes Estructurales De Las Desigualdades De La Salud

#### **El contexto socioeconómico y político**

Este determinante se refiere a factores estructurales del sistema social que afectan de forma significativa a la estructura social, incluyendo como principales elementos a considerar, los siguientes:

- **Gobierno** en su aspecto amplio, es decir, considerando la tradición política, la transparencia y la corrupción.
- **Políticas macroeconómicas** como, por ejemplo, las políticas fiscales o las políticas que regulan el mercado de trabajo.
- **Políticas sociales** que afectan al mercado de trabajo, al estado del bienestar y a la distribución de la tierra y la vivienda.
- **Políticas públicas** que inciden en el acceso de la población a distintos servicios, como son las políticas de educación, salud, vivienda, etc.
- **Valores sociales y culturales**, como el valor que la salud y los servicios de salud tienen para la sociedad.

#### **La posición socioeconómica**

Entre los determinantes estructurales de las desigualdades en salud, también se incluyen distintos ejes de desigualdad de la estructura social, en concreto, la clase social, la posición socioeconómica, el género y la etnia o la raza.

Estos ejes determinan las oportunidades de tener una buena salud y ponen de manifiesto la existencia de desigualdades en salud debidas a las jerarquías de poder o de acceso a los

recursos. La desigualdad que se produce se define relacionamente, en el sentido de que el mayor poder y el mejor acceso a los recursos por parte de las personas más privilegiadas, están en relación con el menor poder y el peor acceso de las menos favorecidas.

Estos ejes de desigualdad se vinculan con el concepto de discriminación o de “las relaciones de clase, género o raza injustas basadas en prácticas institucionales e interpersonales donde miembros de un grupo dominante adquieren privilegios a base de subordinar a otras personas, y justifican estas prácticas mediante ideologías de superioridad o diferencias” (23), que se denominan clasismo, sexismo o racismo.

### **Determinantes intermedios o intermediarios de la salud**

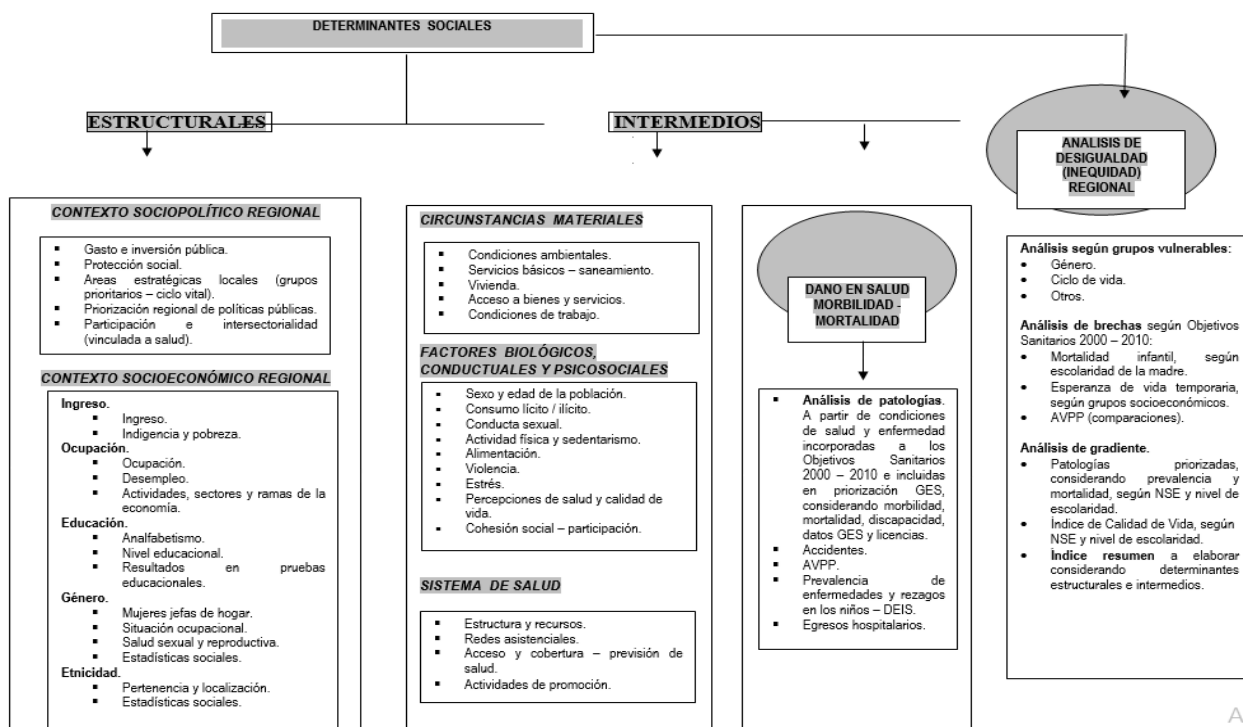
En el enfoque de determinantes sociales de la salud, la estructura social determina desigualdades en los factores intermediarios, los cuales, a su vez, determinan las desigualdades en materia de salud. Estos factores son:

- ***Las circunstancias materiales*** en las que las personas crecen, viven, trabajan y envejecen, como la vivienda, el barrio de residencia, el nivel de ingresos percibidos y las condiciones de trabajo, entre otras.
- ***Las circunstancias psicosociales*** en las que las personas se desenvuelven, como la falta de apoyo social, las situaciones de estrés (acontecimientos vitales negativos), el poco control sobre la vida, los estilos de afrontamiento (o la falta del mismo), etc.
- ***Los factores conductuales y biológicos*** que inciden en la calidad de vida de las personas como, por ejemplo, los estilos de vida que dañan la salud; la nutrición, la actividad física, el consumo de tabaco y el consumo de alcohol, que se distribuyen de forma diferente entre los distintos grupos sociales. Los factores biológicos también incluyen los factores genéticos.
- ***El sistema de salud*** que juega un importante rol en cuanto a la distribución desigual de la salud en la población, ya que el menor acceso a los servicios sanitarios y la menor calidad de los mismos para las personas de clases sociales menos favorecidas, afectan los derechos humanos de estos grupos y aumentan su vulnerabilidad. Además, el pago de los servicios de salud puede generar o agudizar las situaciones de pobreza de la población de estas clases sociales.

## 5.4 ADAPTACIÓN DEL ENFOQUE A UNA MIRADA DE DIAGNÓSTICO REGIONAL.

A partir de la aproximación teórica desarrollada en relación al enfoque de los determinantes sociales de la salud, es posible relevar una serie de aspectos que son identificados en el siguiente esquema, el cual constituye una propuesta de adaptación del modelo conceptual, con el objetivo de responder a la necesidad de elaborar diagnósticos regionales basados en este enfoque.

**Figura 2. Esquema regional de Determinantes Sociales de la Salud**



*Fuente: Plan Decenal de Salud Pública. 2012 - 2021 (1)*

Como se desprende del esquema, la propuesta considera la inclusión de los siguientes elementos de análisis de la realidad de cada región.

## 5.5 DETERMINANTES ESTRUCTURALES DE LAS DESIGUALDADES DE LA SALUD

### 5.5.1 Contexto Sociopolítico Regional.

El contexto sociopolítico de la región considerará aquellas políticas y estrategias que son formuladas a nivel regional, a partir de las políticas nacionales y de la consideración de los planes de las comunas que integran la región, y que determinan el marco de acción a nivel local. Como parte de este contexto se incluirán datos del ***gasto y la inversión pública***, la ***priorización que hace la región en cuanto a políticas públicas*** (relevándose los sectores de educación, vivienda, salud y trabajo), las ***áreas definidas localmente como estratégicas*** y su vinculación con la ***protección social*** y los ***grupos prioritarios*** (infancia y adolescencia, jóvenes, discapacitados, pueblos originarios, mujeres jefas de hogar, adultos mayores y familias en extrema pobreza), y el desarrollo de ***instancias de participación*** en el ámbito de la salud, tanto a nivel ***intersectorial*** (planes, políticas y mesas con trabajo intersectorial), como de ***participación ciudadana*** (consejos consultivos de las SEREMIS de Salud, de los Servicios de Salud y otras relevantes).

### 5.5.2 Contexto Socioeconómico Regional.

El contexto socioeconómico regional considerará aquellos aspectos que determinan las principales características regionales de orden económico, social y cultural, y que inciden en las posibilidades de disminuir las desigualdades en salud. En este sentido se incluirán el ***nivel de ingreso de la población y su distribución*** (relevándose el salario, los quintiles de ingreso y la situación de indigencia y pobreza de la población regional); el ***tipo de ocupación de la población*** (relevándose los aspectos vinculados al desempleo, el mercado laboral, y las características de la ocupación y de la fuerza de trabajo); el ***sistema de educación*** (identificando el nivel de analfabetismo, el nivel educacional, la deserción escolar, la cobertura educacional –universal-, y los resultados en pruebas de medición de aprendizaje como el SIMCE y la PSU); los condicionantes de ***género*** (relevándose aspectos vinculados a la participación de las mujeres en el campo laboral, el tipo de ocupación principal, la cantidad y la situación de las mujeres jefas de hogar en la región, las estrategias y la cobertura de acciones implementadas en materia de derechos sexuales y reproductivos, y las principales estadísticas sociales vinculadas al género); ***etnicidad*** (identificando las principales etnias –pueblos originarios- y su localización en la región, así como las estadísticas sociales de las mismas).

El contexto socioeconómico debe tener en cuenta que hay un gradiente de salud y enfermedad entre las distintas clases sociales, con el fin de reducir las inequidades de los grupos menos privilegiados respecto a los más privilegiados, y mejorar a un ritmo más rápido la salud de las clases desfavorecidas.

## 5.6 DETERMINANTES INTERMEDIARIOS

### 5.6.1 Circunstancias Materiales.

Las circunstancias materiales se refieren a las condiciones materiales en las cuales las personas nacen y se desarrollan durante su ciclo vital, determinando sus condiciones de subsistencia y sus posibilidades de satisfacer sus necesidades. Entre estas circunstancias materiales se considerarán las **condiciones medioambientales** existentes en la región (en cuanto a la calidad del aire, el control de residuos, la zoonosis y otras situaciones específicas de cada realidad local), el acceso de la población a **servicios a nivel comunitario** (sala cuna, servicios de emergencia, infraestructura, servicios públicos, tecnología, eventos culturales, percepciones de acceso, etc.), y las condiciones del hábitat, enfocándose principalmente en las **viviendas** (cantidad, tipo de construcción, propiedad, etc.) y en el acceso a **servicios básicos** (como agua potable, alcantarillado y luz eléctrica). Por otra parte, de acuerdo a la disponibilidad de información, se incorporarán antecedentes sobre las **condiciones de trabajo**, es decir, las circunstancias en las que las personas se desempeñan laboralmente y los sistemas de protección social a los que acceden.

### 5.6.2 Factores Biológicos, Conductuales Y Psicosociales.

Los factores biológicos son inherentes a la fisiología del organismo y menos susceptibles de modificación que los demás factores. En el caso de los diagnósticos regionales, se considerarán factores vinculados a la composición de la población, que pueden ser relevantes para el diseño de estrategias a nivel local, como es el caso del **sexo**, la **edad**.

Los factores psicosociales y conductuales aluden a elementos del entorno de las personas y de su estilo de vida, que pueden incidir en el estado de salud, generalmente se distingue entre factores protectores y de riesgo. Entre los factores de este tipo, pueden mencionarse aquellos vinculados a las **redes sociales** de las personas y su nivel de **participación** (redes de apoyo, participación política y social, etc.), los hábitos de vida en materia de **alimentación** (calidad de la



alimentación, desnutrición infantil, sobrepeso y obesidad), *práctica de actividad física* (nivel de sedentarismo de la población regional), *consumo de sustancias lícitas e ilícitas*, *comportamientos sexuales* (iniciación sexual, prevención de embarazos no deseados, prevención de VIH/SIDA e ITS, etc.) y situaciones de *estrés* (por ejemplo, asociadas al ámbito ocupacional). Además, se deben incluir antecedentes regionales sobre *violencia* en sus diversas manifestaciones (maltrato infantil, violencia familiar, abuso, femicidio, homicidios, suicidios, etc).

### 5.6.3 Sistemas De Salud.

El sistema de salud también constituye un determinante social de la salud, en tanto las desigualdades de acceso y de calidad del mismo, inciden en las desigualdades en la promoción de la salud y el bienestar, la prevención de enfermedades, y las posibilidades de restablecimiento y supervivencia tras una enfermedad. En este sentido, se deben considerar en el análisis datos sobre la *estructura del sistema de salud y los recursos* de que dispone la región, las *redes asistenciales* y la dotación de personal en las regiones (que determinan la oferta existente y las posibilidades de derivación de las personas), la *cobertura* y el *acceso a los servicios de salud*, así como la situación de la población en materia de *previsión de salud*.

## 5.7 DAÑO EN SALUD – MORBILIDAD Y MORTALIDAD

El análisis del daño en salud cumple un doble rol en el esquema propuesto, ya que por una parte es relevante en sí mismo, como *resultado de las condiciones dadas por los determinantes estructurales e intermedios*, pero –a la vez- *también constituye un determinante intermedio* para el análisis del impacto en las desigualdades en salud y el bienestar de la población.

### 5.7.1 Patologías.

En este contexto, se incluirán en el diagnóstico el análisis de patologías y eventos de interés en salud pública de acuerdo a las causas de defunción de interés del proyecto en cada uno de los municipios del departamento del departamento:

- Las lesiones de causa externa las cuales se pueden desagregar en dos grandes subgrupos:  
a) intencionales, que incluyen suicidios y homicidios; y b) no intencionales que corresponde a las lesiones ocasionadas por el tránsito, se tomó para el estudio los siguientes eventos: Transporte terrestre, inclusive secuelas , otros accidentes transporte y los no espe., inclusive secuelas, otros accidentes, inclusive secuelas, lesiones autoinfligidas intencionales / suicidios, inclusive secuelas, agresiones (homicidios), inclusive secuelas y Eventos de intención no determinada, inclusive secuelas.
- Enfermedades no transmisibles como la diabetes mellitus y,
- Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales
- 

### 5.8 ANÁLISIS DE DESIGUALDAD (EQUIDAD) REGIONAL

En la actualidad se relevan tres grandes enfoques para reducir las inequidades en salud; uno de ellos se basa en la implementación de programas destinados a las poblaciones desfavorecidas; otro apunta a disminuir las brechas entre la salud de los grupos más pobres y los más ricos; y –el tercero- se orienta a abordar la gradiente social, es decir, considera la asociación entre la posición socioeconómica y la salud en todo el conjunto de la población. Estos enfoques difieren significativamente en sus valores subyacentes y en las implicancias para la programación, y cada uno ofrece ventajas y –a su vez- problemas específicos. “Si bien la lucha contra el gradiente socioeconómico en materia de salud en todo el espectro de posiciones sociales constituye un modelo mucho más completo para la acción sobre las inequidades en salud” (20), los tres enfoques no son mutuamente excluyentes, sino que, por el contrario, son complementarios y pueden basarse el uno en el otro.

En este sentido, el análisis de la desigualdad intentará abordar las tres perspectivas de manera complementaria, realizándose a partir de la observación, identificación y descripción de la situación particular –en salud- de los grupos o individuos *más vulnerables* o con mayor riesgo

en la región, identificando las *brechas* de salud entre grupos socioeconómicos extremos y la *respetiva gradiente* de salud asociada a condiciones socioeconómicas. Todo lo anterior con el fin de identificar el nivel actual de la región (situación interna) y su relación con el país.

Lo anterior, y de acuerdo a nuestro estudio permitirá destacar algunos aspectos asociados con la generación de desigualdades sociales. El nivel socioeconómico es uno de los ejes utilizado para describir las desigualdades en salud. Las variables usadas en nuestro estudio para categorizar fueron la proporción de la población con necesidades básicas insatisfechas (NBI), el Valor agregado municipal (VAM) y analfabetismo.

Existen diversas metodologías para medir las desigualdades sociales en salud que producen diferentes indicadores, estos pueden expresar la desigualdad de manera absoluta o relativa. Se encontró que la mayoría de los estudios utilizaron exclusivamente medidas relativas para estimar la desigualdad siendo el Odds Ratio la más frecuente. (24) Para nuestro estudio las medidas de desigualdad usadas fueron cociente de tasas extremas, índice relativo de desigualdad acotada e Índice y curva de concentración.

Se considera muy importante para la investigación en desigualdades sociales en salud la justificación de las medidas usadas, evitar el uso exclusivo de medidas relativas y hacer una discusión crítica de los resultados. De la mano de la medición de las desigualdades también se debe avanzar en la comprensión de los mecanismos por los que estas desigualdades se producen y se perpetúan. (24).

## 5.9 CARACTERIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA

### 5.9.1 Dimensión Espacio.

El departamento del Cauca está situado al sur-occidente del país, entre las cordilleras central y occidental y los departamentos del Valle del Cauca, Nariño, y Huila, con una porción de 140 Km de costa en el Pacífico y fronteras de menor tamaño con los departamentos de Tolima, Caquetá y Putumayo. Su extensión de 30.169 Km<sup>2</sup>, equivale al 2,7% del territorio nacional.

Se encuentra dividido en 42 municipios, organizados en 7 subregiones de acuerdo con el Plan Departamental De Desarrollo, esas subregiones son:

**Tabla 1. Sub-regiones del Departamento del Cauca**

SUB	MUNICIPIOS
Bota	Santa Rosa, Piamonte y San Sebastián
Centro	Cajibío, El Tambo, Timbío, Silvia, Piendamó, Morales, Popayán y
Macizo	Almaguer, La Sierra, La Vega, Rosas y Sotará
Norte	Caldono, Caloto, Corinto, Guachené, Jambaló, Miranda, Buenos Aires, Santander de Quilichao, Suarez, Toribio, Villarrica, Padilla y
Oriente	Totoró, Inzá y Páez,
Pacífico	Guapi, López de Micay y Timbiquí
Sur	Argelia, Balboa, Bolívar, Mercaderes, Sucre, Florencia y Patía

*Fuente: ASIS del departamento del Cauca 2013.*

## 5.10 CONTEXTO DEMOGRÁFICO DEPARTAMENTAL

En 2011, el departamento tenía 1,3 millones de personas, 60% de ellas localizadas en áreas rurales; en 25 años, desde 1985, su población aumentó una cantidad equivalente a la población de sus más grandes ciudades (Popayán, Santander de Quilichao y Puerto Tejada), lo que da una idea de la magnitud del reto que ha significado proveer servicios para este volumen de población. (17).

## 5.11 POBLACIÓN POR ÁREA DE RESIDENCIA URBANO/RURAL

La distribución espacial de la población mantiene un patrón predominantemente rural (60,1% de la población total), solamente 6 municipios tienen primacía de población urbana: Popayán, 88,7%; Puerto Tejada, 88,1%; Villa Rica, 76,2%, Miranda, 69,5%; Guapi, 60%; y Santander de Quilichao, 54,2%. Padilla. (17)

### 5.11.1 Número De Viviendas.

El número de viviendas en el Cauca es de 254.925, de las cuales 7.000 son habitaciones tipo “cuarto”, unas 16.000 son de tipo indígena. El déficit de vivienda se estima en un 10,65%

mientras que para Colombia es de 8,48%. De igual manera sucede con el déficit para cabecera y resto que para el Cauca es de 11,09 en las zonas urbanas mientras para el total nacional es de 9,62%; para las categorías centro poblado y rural disperso es todavía más acentuada ya que para Cauca es de 10,36% y para el total nacional es de 5%. De acuerdo con las cifras de NBI el Cauca presentó según el censo de 2005 con 46.4% de hogares con necesidades básicas insatisfechas, ocupando el puesto 9, entre los departamentos con mayores dificultades medidas a partir de NBI. (17)

#### 5.11.2 Número De Hogares.

El número de hogares en el departamento del Cauca es de 290.936, de los cuales 174.562 están en el área rural y el resto en área urbana, lo cual evidencia el déficit de vivienda.

#### 5.11.3 Población Por Pertenencia Étnica.

El departamento del Cauca es considerado uno de los que mayor variedad presenta en cuanto a la composición étnica.

**Tabla 2. Población por pertenencia étnica del departamento del Cauca**

Pertenencia étnica	Total por pertenencia étnica	Porcentaje de la población pertenencia étnica
Indígena	248.532	20,5%
Rom (gitana)	1	0,0
<b>Raizal del archipiélago de San Andrés y Providencia</b>	183	0,0
<b>Negro(a), mulato(a), afrocolombiano(a) o Afro descendiente</b>	256.018	21,1%
<b>Ninguno de las anteriores</b>	677.467	58,4%

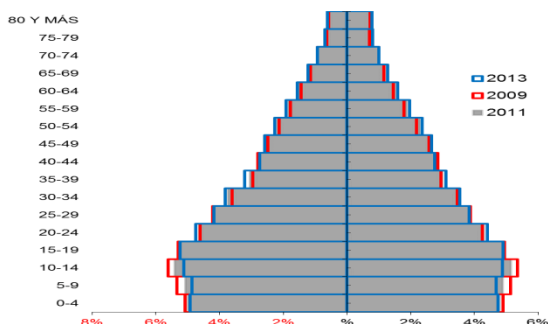
**Fuente: DANE 2011**

#### 5.11.4 Estructura Demográfica.

El departamento del Cauca presenta una pirámide poblacional que muestra una transformación incipiente de la estructura de la población que, aunque todavía conserva una base amplia en relación con su vértice, es decir el patrón general aún conserva parámetros propios de

una población en vía de desarrollo en las que las enfermedades propias de la infancia y juventud deben ser prioridad en los programas. (17)

**Figura 3. Pirámide poblacional departamento del Cauca 2009, 2011 y 2013**



**Fuente: DANE.**

La pirámide poblacional del Departamento del Cauca es de carácter progresivo, lo cual demuestra una gran concentración de población joven y laboralmente activa, además una reducción de la población adulta y anciana durante los años 2009 a 2013 donde la población menor de 15 años empieza a reducirse, la adulta se empieza a incrementar y por ende el índice de envejecimiento durante los 3 años aumenta de 22 personas mayores por cada 100 niños en el 2009 a 25 personas mayores por cada 100 niños en el año 2013.

## 6 OBJETIVOS

### 6.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar las desigualdades sociales en la mortalidad por causas externas, diabetes mellitus, deficiencias nutricionales y anemias en algunos municipios del departamento del Cauca en el periodo 2009 a 2013.

### 6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Calcular las tasas de mortalidad ajustadas por accidentes de tránsito, otros accidentes, inclusive secuelas, lesiones auto infligidas intención de suicidios, agresiones homicidios inclusive secuelas, eventos de intención no determinada, diabetes mellitus, deficiencias nutricionales y anemias según lista de 6/67 de la OMS en algunos municipios del departamento del Cauca en el periodo 2009 a 2013.
- Identificar las características Socioeconómicas: Necesidades básicas insatisfechas NBI, Analfabetismo, Valor Agregado Municipal VAM, Cobertura de acueducto y el Índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano IRCA en algunos municipios del Cauca.
- Medir las desigualdades en las Mortalidades según variables socioeconómicas objeto de estudio, en algunos municipios del departamento del Cauca.

## 7 METODOLOGÍA

### 7.1 ENFOQUE

La investigación fue orientada por el enfoque empírico – analítico, teniendo en cuenta que busca explicar las causas de las desigualdades sociales en la mortalidad por accidentes de tránsito, otros accidentes inclusive secuelas, lesiones auto infligidas intención de suicidios, agresiones homicidios inclusive secuelas, eventos de intención no determinada, diabetes mellitus, deficiencias nutricionales y anemias en algunos municipios del departamento del Cauca en el periodo 2009 a 2013.

### 7.2 TIPO DE ESTUDIO

El estudio fue de tipo ecológico, con el objetivo de analizar información de fuentes secundarias lo que implica un bajo costo y rapidez en el desarrollo, permite establecer categorías de análisis de variadas relaciones.

Uno de los diseños de estudio más sencillos y frecuentemente empleados en la descripción de la situación de salud o en la investigación de nuevas exposiciones en poblaciones humanas son los estudios ecológicos. Sin embargo, por lo limitado de sus mediciones, pueden ser más susceptibles de sesgos que los estudios que se basan en observaciones individuales.

Los estudios ecológicos en epidemiología se distinguen de otros diseños en su unidad de observación, pues se caracterizan por estudiar grupos, más que individuos por separado. Frecuentemente se les denomina estudios exploratorios o generadores de hipótesis, dejando a los diseños experimentales y algunos diseños observacionales la característica de ser estudios etiológicos o probadores de hipótesis. Se les llama también diseños incompletos debido a que, por emplear promedios grupales, frecuentemente se desconoce la distribución conjunta de las características en estudio a nivel de cada individuo. (18) Comúnmente las unidades de observación son diferentes áreas geográficas



o diferentes periodos de tiempo en una misma área, a partir de las cuales se comparan las tasas de enfermedad y algunas otras características del grupo.

Es frecuente que ante las primeras sospechas de efectos negativos a la salud por algún producto o condición ambiental se exploren estas asociaciones en el ámbito grupal. Probablemente la principal motivación para los estudios ecológicos es la fácil disponibilidad de los datos; comúnmente se emplean datos registrados rutinariamente con propósitos administrativos o legales. Así, las instituciones gubernamentales tienen disponibles estadísticas de mortalidad y morbilidad, al igual que datos de los servicios de salud, mediciones ambientales, venta y consumo de productos de los cuales se sospecha algún efecto. (19)

### 7.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

Treinta y ocho municipios del departamento del Cauca (Almaguer, Argelia, Balboa, Bolívar, Buenos Aires, Cajibío, Caldono, Caloto, Corinto, El Tambo, Jambaló, Guachené, Guapi, Inzá, La Vega, López de Micay, Mercaderes, Miranda, Morales, Padilla, Páez, Patía, Piamonte, Piendamó, Popayán, Puerto Tejada, Puracé, Rosas, San Sebastián, Santander De Quilichao, Silvia, Suarez, Sucre, Timbío, Timbiquí, Toribio, Totoró y Villa Rica.) fueron incluidos en el estudio con el fin de establecer la relación entre la mortalidad por accidentes de tránsito, otros accidentes inclusive secuelas, lesiones auto infligido intención de suicidios, agresiones homicidios inclusive secuelas, eventos de intención no determinada, diabetes mellitus, deficiencias nutricionales y anemias con factores socioeconómicos en el período 2009-2013.

#### 7.4 PERÍODO DE ANÁLISIS

Comprendido entre 2009-2013.

#### 7.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN:

La recolección de la información se realizó a través de fuentes secundarias entre las cuales están Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Instituto Nacional de Salud, Departamento Nacional de Planeación.

Como instrumento de recolección de información se empleó una hoja electrónica en Excel que incluyó cada una de las variables.

- Para la variable de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) del año 2011, la fuente de información fue el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).
- Para la variable Valor Agregado Municipal en el año 2013, la fuente de información fue el Departamento Nacional de Planeación (DNP).
- Para las mortalidades se describe el número de muertes por grupos de edad, sexo y causa según la lista 6/67 de la OPS y la fuente de información fue el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).
- Para la variable de Analfabetismo (2012) la fuente de información fue el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).
- Para la variable Cobertura de acueducto (2005) la fuente de información fue el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).
- Para la variable de Índice del Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA) de 2009-2013, la fuente de información fue Instituto Nacional de Salud.
- En cuanto a la población objeto, la población para cada municipio por grupos de edad se obtuvo en el DANE a partir de Estadísticas Vitales (DANE) estimaciones de población 1985-2005 y proyecciones de población 2005-2020 nacional, departamental (Cauca) de cada municipio, por sexo, grupos quinquenales de edad simple.

## 7.6 SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

La información consultada en las bases estadísticas del DANE de las defunciones por grupos de edad y sexo se filtró por el departamento del Cauca y esta a su vez por cada uno de los municipios que lo conforman de acuerdo a la división política del departamento, tomando la información por municipio de residencia y grupo de causa de defunción (lista de causas agrupadas 6/67 CIE – 10 de OPS) y la de estimación de población 1985 – 2005 y proyección 2005 – 2020 nacional, departamental y municipal por sexo y grupos quinquenales de edad.

Se seleccionaron los códigos de las causas de defunción de interés del proyecto en cada uno de los municipios del departamento del departamento Cauca, así:

- 501: Transporte terrestre, inclusive secuelas
- 502: Otros accidentes transporte y los no espe., inclusive secuelas
- 510: Otros accidentes, inclusive secuelas
- 511: Lesiones autoinfligidas intencionales / suicidios, inclusive secuelas
- 512: Agresiones (homicidios), inclusive secuelas.
- 514: Eventos de intención no determinada, inclusive secuelas.
- 601: Diabetes mellitus
- 602: Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales

Una vez realizada la distribución de causa de defunción por municipio del departamento del Cauca se agruparon por edades (de 0 a 4 años, de 5 a 14 años, de 15 a 44 años, de 45 a 64 años, de 64 años y más, y edades desconocidas) y por sexo (hombres, mujeres e indeterminado), a cada uno se le realizó el análisis correspondiente por cada año de interés del estudio (2009 a 2013).

De la información obtenida en la base de datos de estimaciones y proyecciones de población en el archivo de estimación y proyección de población nacional, departamental y municipal por sexo, grupos quinquenales de edad y edades simples de 0 a 26 años 1985-2020 del DANE, se identificaron los datos de cada uno de los municipios del departamento

del Cauca agrupados por quinquenio de edad y por sexo, se organizó el archivo con la información requerida para el estudio.

Se agruparon las edades según el formato disponible para la mortalidad, esto es: de 0 a 4 años, de 5 a 14 años, de 15 a 44 años, de 45 a 64 años, de 65 años y más, sumando los grupos de edad comprendidos en el rango que fue usado en el estudio y por cada año de interés (2009 a 2013).

Sobre este archivo después de la población de hombres y de mujeres, al lado de cada una, se escribió el número de casos de cada causa de mortalidad por grupo de edad. Este procedimiento se realizó para cada año de estudio, completando la base de datos con las muertes en cada grupo de edad de cada una de las causas de mortalidad seleccionadas. En los casos que no había información se colocó cero (0).

Se realizó el cálculo de las tasas crudas, ajustadas y tasas ajustadas por causas de mortalidad para los 42 municipios del Departamento del Cauca.

En el cálculo de las tasas crudas se realizó una división entre número de casos de cada mortalidad y la población total de cada municipio para el año correspondiente y se multiplico por 100.000.

Para el cálculo de las tasas ajustadas se tomó como referencia la población colombiana por los grupos de edad del estudio según censo 2005. Luego se multiplicó la tasa cruda específica por edad y sexo por la población colombiana de grupo correspondiente (los grupos de edad, 0 a 4 años, 5 a 14 años, 15 a 44 años, 45 a 64 años y 65 y más años) posteriormente se sumaron las tasas ajustadas de todos los grupos de edad en hombres y mujeres, el resultado obtenido se dividió entre la población colombiana de hombres y mujeres, según el caso.

Posteriormente se hizo una base de datos en Excel en el que se registraron las tasas crudas y ajustadas de mortalidad por cada causa, asimismo las variables socioeconómicas (NBI, VAM, analfabetismo, cobertura de acueducto y IRCA) de cada municipio del departamento del Cauca.

Para el cálculo de las desigualdades se eliminó la información de los municipios con tasas ajustadas de mortalidad con valor de cero (0) en la mayoría de los años de estudio. En los municipios con información de 2 o más años se procedió a calcular el promedio de los datos existentes y con este valor se reemplazaron los datos faltantes en cada municipio.

Con esta base de datos se procedió a realizar los cálculos de los índices de desigualdad empleados así: a) índices basados en comparaciones de dos a dos donde se calculó el cociente de tasas extremas, b) índices basados en modelos de regresión calculando el índice relativo de desigualdad y el índice relativo de desigualdad acotado y c) índice y curva de concentración, utilizando el programa Epidat 4.2.

## 7.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este estudio responde a los aspectos éticos expresados en la Resolución número 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, por la cual se establecen las “Normas Científicas, Técnicas y Administrativas para la Investigación en Salud”; (19), respetando los principios éticos como: La dignidad confidencialidad, privacidad, autonomía, Esta investigación es considerada “sin riesgo” Según Artículo 11, literal A, debido a que no se realiza intervención o modificación intencionada de las variables fisiológicas, biológicas ni psicológicas o sociales puesto que para la recolección de la información se utilizaron fuentes secundarias tales como: registros, bases de datos, para ello se utilizó un instrumento que permitió optimizar la recolección de la información, siendo avalado por el Comité de Ética de la Universidad Autónoma de Manizales. El comité de currículo de la Maestría de Salud Pública, según consta en el Acta No. 4 de 2017 fue aprobado el estudio.

## 8 RESULTADOS

### 8.1 COMPORTAMIENTO DE LA MORTALIDAD

Se realizó el cálculo de las tasas ajustadas de mortalidad por edad para cada una de los eventos en el estudio; accidente de transporte terrestre, inclusive secuelas, otros accidentes, inclusive secuelas, lesiones autoinfligidas intencionales / suicidios, agresiones (homicidios), inclusive secuelas, eventos de intención no determinada, diabetes mellitus, deficiencias nutricionales y anemias discriminadas por hombres y mujeres. Las tasas ajustadas de mortalidad de las enfermedades, se multiplicaron por 100.000 habitantes y ajustadas por edad y se ordenaron las tasas de mayor a menor por municipio correspondiente a cada patología para luego organizar la base de datos según los cuartiles, ubicando en el primer cuartil 25% (Q1) municipios con menor riesgo, en el segundo cuartil (Q2) los municipios con riesgo medio, en el tercer cuartil (Q3) los municipios con riesgo moderado y en el cuartil más alto (Q4) se ubican los municipios con mayor riesgo, así:

	Q4	Riesgo alto
	Q3	Riesgo moderado
	Q2	Riesgo medio
	Q1	Riesgo bajo

Los rangos de las tasas ajustadas de mortalidad por cuartiles en el quinquenio de acuerdo a la anterior semaforización se presentan en las siguientes tablas.

**Tabla 3. Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100.000 habitantes) de mortalidad por evento transporte terrestre, inclusive secuelas por año, Cauca, 2009-2013**

2009				2010				2011				2012				2013			
Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres	Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres	Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres	Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres	Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres
El Tambo	4,60	Popayán	2,77	Páez	6,22	El Tambo	2,86	Suarez	0,32	Suarez	0,76	Patia	0,33	Patia	0,80	Patia	0,33	Patia	0,80
La Vega	5,31	La Vega	3,51	Suarez	10,61	Popayán	4,34	La Vega	3,79	Popayán	3,34	La Vega	4,99	Puerto Tejada	4,14	Caldono	0,58	Caloto	1,50
Silvia	6,19	Puerto Tejada	4,30	Totoró	10,94	La Vega	4,42	El Tambo	7,16	Patia	4,66	Páez	5,97	Caldono	5,09	Suarez	1,03	Suarez	1,51
Timbio	6,19	Piendamó	5,41	Puracé	12,04	Puerto Tejada	4,43	Totoró	10,76	Piendamó	5,16	Caldono	6,34	El Tambo	5,12	Caloto	2,09	Popayán	3,97
Suarez	7,87	Miranda	6,01	Toribio	15,20	Páez	4,58	Puracé	12,52	Caldono	5,34	Toribio	6,54	La Vega	5,72	Miranda	5,12	Puerto Tejada	4,36
Rosas	12,26	Páez	7,30	El Tambo	15,77	Patia	4,66	Corinto	12,61	Caloto	5,59	Cajibio	10,50	Timbio	5,83	Cajibio	5,19	El Tambo	5,12
Páez	12,36	Toribio	7,97	La Vega	16,23	Toribio	5,90	Toribio	15,20	La Vega	5,72	El Tambo	10,97	Popayán	5,83	La Vega	8,60	Piendamó	5,21
Jambaló	12,55	Suarez	9,61	Puerto Tejada	18,26	Cajibio	6,54	Rosas	20,10	Toribio	8,10	Jambaló	11,56	Miranda	8,91	Popayán	17,65	La Vega	5,72
Popayán	14,15	Santander de Quilichao	9,98	Silvia	19,13	Timbio	6,58	Caloto	21,42	Miranda	8,91	Corinto	18,33	Toribio	10,42	Silvia	18,38	Santander De Quilichao	5,92
Miranda	16,36	Caldono	10,84	Cajibio	21,37	Silvia	6,64	Patia	21,56	El Tambo	9,04	Suarez	19,53	Santander De Quilichao	10,65	Toribio	19,21	Cajibio	6,29
Caldono	19,52	Caloto	11,13	Popayán	23,15	Totoró	8,96	Piendamó	24,26	Santander de Quilichao	9,98	Rosas	22,89	Jambaló	12,93	Totoró	21,07	Toribio	8,10
Toribio	19,85	Patia	12,38	Jambaló	26,52	Piendamó	9,56	Miranda	24,44	Cajibio	10,50	Timbio	23,82	Silvia	13,47	El Tambo	22,91	Páez	8,25
Cajibio	20,56	Silvia	13,47	Patia	27,88	Rosas	10,63	Silvia	25,18	Puerto Tejada	13,21	Popayán	23,82	Páez	14,63	Páez	23,09	Miranda	8,91
Patia	23,27	Corinto	14,51	Caldono	30,75	Caloto	11,09	Cajibio	26,18	Silvia	13,66	Puerto Tejada	31,39	Cajibio	19,14	Puracé	25,54	Silvia	13,47
Villa Rica	28,56	El Tambo	18,30	Corinto	33,22	Miranda	11,80	Jambaló	26,52	Páez	14,63	Puracé	33,07	Corinto	20,37	Corinto	31,56	Puracé	13,62
Piendamó	31,08	Jambaló	18,97	Miranda	38,99	Suarez	12,15	Timbio	28,55	Timbio	17,37	Miranda	37,29	Totoro	20,47	Timbio	32,48	Rosas	13,96
Puerto Tejada	32,52	Cajibio	19,14	Timbio	39,50	Villa Rica	12,74	Villa Rica	28,80	Jambaló	18,97	Santander De Quilichao	39,45	Piendamó	21,43	Santander De Quilichao	38,12	Corinto	20,11
Puracé	33,07	Totoro	20,47	Piendamó	42,16	Santander De Quilichao	13,39	Páez	30,33	Totoro	23,03	Piendamó	53,05	Caloto	22,83	Villa Rica	38,70	Totoro	20,47
Totoro	33,34	Timbio	25,89	Santander De Quilichao	50,59	Jambaló	18,97	Popayán	33,43	Corinto	26,97	Silvia	55,09	Suarez	24,03	Rosas	48,34	Jambaló	25,02
Santander De Quilichao	39,23	Villa Rica	27,62	Villa Rica	56,91	Corinto	19,88	Santander De Quilichao	41,85	Villa Rica	28,80	Villa Rica	63,48	Puracé	36,28	Piendamó	49,14	Timbio	25,89
Corinto	54,58	Puracé	36,28	Rosas	67,33	Puracé	29,47	Caldono	42,95	Puracé	36,28	Totoro	72,36	Villa Rica	37,97	Jambaló	55,47	Caldono	27,00
Caloto	56,40	Rosas	69,50	Caloto	90,59	Caldono	86,71	Caldono	62,70	Rosas	69,50	Caloto	76,51	Rosas	54,22	Puerto Tejada	79,42	Villa Rica	36,88

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013.*

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se presentan las tasas de mortalidad por cuartiles ajustadas por edad, del evento transporte terrestre, inclusive secuelas por año de 22 municipios del departamento del Cauca en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013.

**Tabla 4. Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100000 habitantes) de mortalidad por transporte terrestre, inclusive secuelas por año, Cauca, 2009-2013.**

Cuartiles	2009		2010		2011		2012		2013	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Q1	4.60 - 12.26	2.77 - 7.30	6.22 - 15.77	2.86 - 4.66	0.32 - 12.61	0.76 - 5.59	0.33 - 10.50	0.80 - 5.83	0.33 - 5.19	0.80 - 5.12
Q2	12.36 - 19.52	7.97 - 11.13	16.23 - 23.15	5.90 - 8.96	15.20 - 24.26	5.72 - 9.98	10.97 - 22.89	8.91 - 12.93	8.60 - 21.07	5.21 - 8.10
Q3	19.85 - 31.08	12.38 - 18.97	26.52 - 38.99	9.56 - 12.15	24.44 - 28.55	10.52 - 17.37	23.82 - 37.29	13.47 - 20.47	22.91 - 32.48	8.25 - 13.96
Q4	32.52 - 56.40	19.14 - 69.50	39.50 - 90.59	12.74 - 86.71	28.80 - 62.70	18.97 - 69.50	39.45 - 76.51	21.43 - 54.22	38.12 - 79.42	20.11 - 36.88

**Fuente:** Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013.

En la En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se presentan las tasas de mortalidad por cuartiles ajustadas por edad, del evento transporte terrestre, inclusive secuelas por año de 22 municipios del departamento del Cauca en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013.

**Tabla 4** se presenta la distribución por cuartiles de mortalidad ajustadas por edad, del evento transporte terrestre, inclusive secuelas por año.

Los municipios del departamento del Cauca cuya tasa de mortalidad por transporte terrestre, inclusive secuelas se ubican en el Q4 son: Caloto con 79.42 muertes por 100.000 hombres en el año 2010, seguido del municipio de Puerto Tejada con 50.44 muertes por 100000 hombres en año 2013, cabe resaltar que los municipios en mención pertenecen a la subregión Norte del departamento del Cauca.



Así mismo, el municipio que se ubica en el Q1 con la menor tasa de mortalidad es Suarez con 0,32 muertes por 100.000 hombres para el año 2011.

Para el sexo femenino, el municipio que se ubica en el Q4 con la mayor tasa de mortalidad por transporte terrestre, inclusive secuelas es Caldoño con 86,71 muertes por 100.000 mujeres para el año 2010, cabe resaltar que el municipio en mención pertenece a la subregión norte del departamento del Cauca.

Además, el municipio que se ubica en el Q1 con la menor tasa de mortalidad es Suarez en la subregión norte del departamento del Cauca con 0,76 muertes por 100000 mujeres para el año 2011.

**Tabla 5. Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100.000 habitantes) de mortalidad por evento otros accidentes, inclusive secuelas por año, Cauca, 2009-2013**

2009				2010				2011				2012				2013			
Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres	Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres	Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres	Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres	Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres
Popayán	4,52	Popayán	1,07	Caloto	5,80	Popayán	1,62	Suarez	0,66	Guapi	0,35	Caloto	5,80	Timbio	0,96	Patía	0,16	Buenos Aires	0,39
Caloto	5,80	Buenos Aires	3,47	Popayán	5,82	Guapi	5,15	Guapi	2,20	Popayán	0,58	Timbio	7,63	Popayán	1,52	Caloto	0,34	Patía	0,42
Guapi	8,46	Guapi	5,16	Toribio	5,99	Toribio	5,80	Popayán	2,73	Suarez	0,60	Popayán	7,63	Buenos Aires	3,47	Buenos Aires	0,43	Suarez	0,75
Puerto Tejada	9,37	Suarez	8,42	Puerto Tejada	9,96	Buenos Aires	6,54	Puerto Tejada	5,04	Buenos Aires	3,47	Mercaderes	7,81	Guapi	3,62	Timbio	6,01	Guapi	3,62
Timbio	13,23	Puerto Tejada	9,07	Suarez	10,61	Timbio	7,68	Buenos Aires	7,95	Toribio	9,79	Guapi	8,46	Puerto Tejada	9,07	Guapi	8,46	Popayán	3,97
Patía	13,54	Patía	12,71	Buenos Aires	12,86	Suarez	8,42	Cajibío	10,21	Timbio	13,12	Buenos Aires	12,21	Toribio	9,79	Cajibío	10,37	Puerto Tejada	4,36
Cajibío	15,78	Caloto	12,81	Patía	13,54	Puerto Tejada	9,07	Timbio	11,17	Puerto Tejada	13,78	Toribio	12,81	Cajibío	11,37	Toribio	14,94	Cajibío	4,97
Mercaderes	22,57	Toribio	13,78	Guapi	14,71	Mercaderes	11,45	Caloto	11,25	Mercaderes	17,86	Suarez	20,57	Mercaderes	12,82	Popayán	17,65	Toribio	9,79
Toribio	26,02	Mercaderes	17,86	Cajibío	15,68	Caloto	18,12	Patía	11,87	Caloto	18,12	Puerto Tejada	25,95	Patía	17,04	Suarez	20,57	Mercaderes	17,86
Buenos Aires	26,68	Cajibío	18,14	Mercaderes	26,48	Patía	29,89	Toribio	14,94	Patía	29,89	Patía	28,58	Caloto	23,43	Mercaderes	26,48	Caloto	18,12
Suarez	50,44	Timbio	21,12	Timbio	33,54	Cajibío	31,17	Mercaderes	26,48	Cajibío	31,17	Cajibío	44,27	Suarez	23,92	Puerto Tejada	79,42	Timbio	21,12

**Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013**

En la Tabla 5 se presentan las tasas de mortalidad por cuartiles ajustadas por edad, del evento otros accidentes, inclusive secuelas por año, de 11 municipios del departamento del Cauca en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013. En la **¡Error! La autoreferencia al marcador no es válida.** se presenta la distribución por cuartiles de mortalidad ajustadas por edad, del evento otros accidentes, inclusive secuelas por año.

**Tabla 6. Distribución por cuartiles de las tasas ajustadas (x 100000 habitantes) de mortalidad por otros accidentes, inclusive secuelas por año, Cauca, 2009-2013**

Cuartiles	2009		2010		2011		2012		2013	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Q1	4.60 - 12.26	2.77 - 7.30	6.22 - 15.77	2.86 - 4.66	0.32 - 12.61	0.76 - 5.59	0.33 - 10.50	0.80 - 5.83	0.33 - 5.19	0.80 - 5.12
Q2	12.36 - 19.52	7.97 - 11.13	16.23 - 23.15	5.90 - 8.96	15.20 - 24.26	5.72 - 9.98	10.97 - 22.89	8.91 - 12.93	8.60 - 21.07	5.21 - 8.10
Q3	19.85 - 31.08	12.38 - 18.97	26.52 - 38.99	9.56 - 12.15	24.44 - 28.55	10.52 - 17.37	23.82 - 37.29	13.47 - 20.47	22.91 - 32.48	8.25 - 13.96
Q4	32.52 - 56.40	19.14 - 69.50	39.50 - 90.59	12.74 - 86.71	28.80 - 62.70	18.97 - 69.50	39.45 - 76.51	21.43 - 54.22	38.12 - 79.42	20.11 - 36.88

*Fuente: elaboración propia*

Los municipios del departamento del Cauca cuya tasa de mortalidad por otros accidentes, inclusive secuelas se ubican en el Q4 son: Puerto Tejada con 79.42 muertes por 100.000 hombres en el año 2013, seguido del municipio de Suarez con 50.44 muertes por 100000 hombres en año 2009, cabe resaltar que los municipios en mención pertenecen a la subregión Norte del departamento del Cauca.

Así mismo, el municipio que se ubica en el Q1 con una menor tasa de mortalidad se encuentra en el municipio de Patía con 0,16 muertes por 100.000 hombres para el año 2013.

Para el sexo femenino, el municipio que se ubica en el Q4 con la mayor tasa de mortalidad por otros accidentes, inclusive secuelas se encuentra es Cajibío con 31,17 muertes por 100.000 mujeres para los años 2010 y 2011 respectivamente, cabe resaltar que el municipio en mención pertenece a la subregión centro del departamento del Cauca.

Además, el municipio que se ubica en el Q1 con la menor tasa de mortalidad es Buenos Aires en la subregión norte del departamento del Cauca con 0,39 muertes por 100.000 mujeres para el año 2013.

**Tabla 7. Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100.000 habitantes) de mortalidad por evento lesiones autoinfligidas intencionales / suicidios, Cauca, 2009-2013**

2009				2010				2011				2012				2013			
Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres	Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres	Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres	Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres	Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres
Santander de Quilichao	4,67	Popayán	0,72	Piendamó	4,76	Popayán	2,33	Santander de Quilichao	4,49	Popayán	0,56	Bolívar	4,28	Timbio	0,70	Suarez	0,65	Suarez	0,74
Popayán	5,37	Santander de Quilichao	2,23	Páez	6,22	Santander de Quilichao	2,38	Cajibío	5,32	Santander de Quilichao	2,20	Puerto Tejada	4,43	Popayán	0,70	Bolívar	1,60	Popayán	1,08
Inzá	7,41	Puerto Tejada	4,30	Timbio	6,31	Puerto Tejada	4,22	Corinto	6,50	Puerto Tejada	4,22	Timbio	6,10	Santander de Quilichao	2,23	Argelia	2,19	Buenos Aires	1,68
Buenos Aires	7,96	Bolívar	4,96	Santander de Quilichao	6,87	Timbio	6,58	El Tambo	7,83	El Tambo	5,11	Popayán	9,15	Puerto Tejada	4,22	Buenos Aires	2,45	Argelia	1,95
Puerto Tejada	9,16	Suarez	6,44	Buenos Aires	7,66	Páez	7,15	Puerto Tejada	8,94	Piendamó	5,16	Páez	11,94	Piendamó	5,04	Caloto	3,49	Santander de Quilichao	2,12
Piendamó	10,14	Timbio	6,86	Puerto Tejada	7,83	Inzá	8,41	Suarez	10,76	Caloto	5,59	Buenos Aires	12,21	Suarez	6,44	Santander de Quilichao	4,17	Puerto Tejada	4,14
Suarez	10,76	Buenos Aires	7,27	Suarez	10,61	El Tambo	10,22	Caloto	11,25	Suarez	6,44	Santander de Quilichao	13,09	Buenos Aires	6,49	Corinto	5,99	Corinto	6,54
Timbio	12,94	El Tambo	8,92	Cajibío	10,81	Bolívar	10,81	Páez	12,19	Timbio	6,51	Piendamó	13,54	Bolívar	10,81	Inzá	7,14	Caloto	9,22
El Tambo	13,80	Caloto	9,22	Popayán	11,22	Caloto	11,09	Timbio	12,40	Buenos Aires	7,27	El Tambo	13,76	Caloto	10,98	Popayán	7,44	Bolívar	10,81
Caloto	20,28	Inzá	12,50	Inzá	14,69	Suarez	12,15	Popayán	12,94	Inzá	8,18	Argelia	15,84	Páez	11,71	Timbio	7,55	Inzá	12,50
Bolívar	21,63	Páez	13,01	Argelia	16,16	Cajibío	13,08	Piendamó	13,43	Argelia	8,19	Corinto	18,84	Inzá	12,50	Puerto Tejada	8,77	Páez	13,01
Cajibío	24,74	Cajibío	13,23	El Tambo	17,08	Buenos Aires	13,64	Inza	14,10	Paez	13,01	Caloto	20,28	Corinto	15,83	Paez	10,87	Piendamó	19,06
Paez	33,06	Corinto	14,00	Corinto	25,53	Corinto	15,83	Argelia	15,99	Bolívar	16,66	Suarez	21,02	Cajibío	19,77	El Tambo	14,62	Cajibío	19,77
Corinto	33,34	Piendamó	16,55	Bolívar	28,83	Piendamó	16,55	Buenos Aires	62,61	Cajibío	19,77	Cajibío	25,81	El Tambo	20,84	Cajibío	24,74	Timbio	20,13
Argelia	40,83	Argelia	63,23	Caloto	46,11	Argelia	26,88	Bolívar	63,27	Corinto	26,97	Inza	37,99	Argelia	26,88	Piendamó	31,71	El Tambo	20,84

**Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013**

En la Tabla 7 se presentan los rangos de las tasas de mortalidad por cuartiles ajustadas por edad, del evento del evento lesiones autoinfligidas intencionales / suicidios de 15 municipios del departamento del Cauca en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013.

**Tabla 8. Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100000 habitantes) de mortalidad por lesiones autoinfligidas intencionales / suicidios por año, Cauca, 2009-2013**

Cuartiles	2009		2010		2011		2012		2013	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Q1	4.67 - 7.96	0.72 - 4.96	4.76 - 6.87	2.33 - 6.58	4.49 - 7.83	0.56 - 5.11	4.28 - 9.15	0,70 - 4.22	0.65 - 2.45	0.74 - 1.95
Q2	9.16 - 12.94	6.44 - 8.92	7.66 - 10.81	7.15 - 10.81	8.94 - 12.19	5.16 - 6.51	11.94 - 13.54	5,04 - 10.81	3.49 - 7.14	2.12 - 9.22
Q3	13.80 - 21.63	9.22 - 13.01	11.22 - 16.16	11.09 - 13.08	12.40 - 13.43	7.27 - 8.19	13.76 - 18.84	10.98 - 12.50	7.44 - 8.77	10.81 - 13.01
Q4	24.74 - 40.83	13.23 - 63.23	17.08 - 46.11	13.64 - 26.88	14.10 - 63.27	13.01 - 26.97	20.02 - 37.99	15.83 - 26.88	10.87 - 31.71	19.06 - 20.84

*Fuente: elaboración propia*

En la En la Tabla 7 se presentan los rangos de las tasas de mortalidad por cuartiles ajustadas por edad, del evento del evento lesiones autoinfligidas intencionales / suicidios de 15 municipios del departamento del Cauca en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013.

**Tabla 8** se presenta la distribución por cuartiles de mortalidad ajustadas por edad, del evento lesiones autoinfligidas intencionales / suicidios por año.

El municipio del departamento del Cauca con la mayor tasa de mortalidad por lesiones autoinfligidas intencionales / suicidios es Bolívar con 63,27 muertes por 100.000 hombres en el año 2011, cabe resaltar que el municipio en mención pertenece a la subregión sur del departamento del Cauca. Así mismo, el municipio que se ubica en el Q1 con la menor tasa de mortalidad se encuentra en el municipio de Suarez con 0,65 muertes por 100.000 hombres para el año 2013.

Para el sexo femenino, el municipio que se ubica en el Q4 con la mayor tasa de mortalidad por lesiones autoinfligidas intencionales / suicidios se encuentra en el municipio de Argelia con 63,23 muertes por 100.000 mujeres para el año 2009, cabe resaltar que el municipio en mención pertenece a la subregión sur del departamento del Cauca. Además, el municipio que se ubica en el Q1 con la menor tasa de mortalidad es Popayán en la

subregión centro del departamento del Cauca con 0,56 muertes por 100.000 mujeres para el año 2012



**Tabla 9. Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100.000 habitantes) de mortalidad por evento agresiones (homicidios), inclusive secuelas por año, Cauca, 2009-2013.**

Municipio	2009			2010			2011			2012			2013						
	Hombres	Municipio	Mujeres	Hombres	Municipio	Mujeres	Hombres	Municipio	Mujeres	Hombres	Municipio	Mujeres	Hombres	Municipio	Mujeres				
Piamonte	5,51	Popayán	4,37	Rosas	10,94	Almaguer	4,96	López de Micay	0,59	Suarez	0,74	Piamonte	6,36	Timbio	4,04	Argelia	1,08	Balboa	0,52
Toribio	20,83	Patía	6,07	Padilla	14,69	Corinto	5,29	Suarez	3,52	La Vega	4,33	Morales	7,55	Popayán	4,04	López de Micay	1,36	Suarez	0,77
Caldono	25,63	Santander de Quilichao	9,08	Santander de Quilichao	18,43	Buenos Aires	5,74	Piamonte	5,46	Piendamó	5,16	Toribio	13,08	Bolívar	4,92	Bolívar	1,60	Buenos Aires	1,68
Timbio	26,18	Morales	9,13	Buenos Aires	21,86	Suarez	5,90	Inzá	7,05	Cajibío	6,45	Inzá	14,12	Piendamó	5,04	Balboa	1,87	Argelia	1,95
La Vega	31,85	Caldono	9,88	Totoró	22,15	Balboa	6,10	Morales	15,31	Popayán	6,60	Caldono	18,15	El Tambo	5,12	Sucre	1,96	El Tambo	4,36
Páez	38,02	Bolívar	9,93	Suarez	22,59	El Tambo	7,15	La Vega	19,90	Buenos Aires	7,58	Padilla	26,95	La Vega	5,49	Buenos Aires	2,45	Inzá	5,18
Almaguer	44,96	López de Micay	11,01	Bolívar	25,25	Popayán	8,24	Toribio	23,85	Caldono	9,88	La Vega	28,68	Buenos Aires	6,49	Caloto	3,49	Popayán	5,41
Popayán	48,13	Almaguer	11,08	Patía	27,23	Piendamó	8,98	Padilla	25,86	Totoró	11,52	López de Micay	28,87	Corinto	6,62	Suarez	5,02	Miranda	5,56
López de Micay	48,97	Caloto	11,13	Caldono	39,85	Toribio	9,38	Timbio	36,02	Miranda	11,56	Páez	35,81	Inzá	7,96	Piamonte	21,73	Piamonte	6,09
Piendamó	50,75	La Vega	11,90	Miranda	49,31	López de Micay	9,52	Piendamó	37,69	Villa Rica	12,32	Piendamó	38,78	Puerto Tejada	7,99	Piendamó	23,55	Cajibío	6,29
Cajibío	54,08	Miranda	12,03	Sucre	50,50	Caloto	10,24	Cajibío	40,85	Timbio	13,02	Totoró	42,73	Balboa	8,60	Inzá	26,86	Corinto	6,50
Totoró	56,45	Villa Rica	12,38	Villa Rica	51,60	Puerto Tejada	10,57	Rosas	47,09	Santander de Quilichao	13,08	Almaguer	44,21	Morales	8,66	Totoró	31,19	Santander de Quilichao	8,31
Bolívar	61,11	Buenos Aires	13,94	Piendamó	59,46	Patía	11,09	Páez	55,62	Argelia	15,47	Suarez	51,05	Caldono	9,88	Timbio	33,83	Toribio	10,06
Inzá	64,43	Puerto Tejada	16,97	Argelia	65,50	Timbio	11,74	Caldono	62,25	Balboa	16,23	Rosas	55,47	Caloto	10,98	Toribio	34,26	Timbio	11,43
Buenos Aires	80,03	Sucre	17,27	Inzá	68,07	Caldono	12,38	Buenos Aires	62,61	Bolívar	16,66	Bolívar	74,24	Patía	11,12	Páez	35,94	La Vega	11,90
Morales	85,83	Piendamó	17,41	Almaguer	68,69	Rosas	13,30	Bolívar	63,27	Páez	18,00	Patía	78,59	Miranda	11,32	Almaguer	36,08	Villa Rica	12,38
Miranda	86,46	Totoró	17,50	Balboa	73,13	Morales	16,71	Popayán	67,73	Toribio	18,65	Timbio	87,14	Villa Rica	12,43	La Vega	42,91	Caloto	13,82
Rosas	87,21	Páez	18,00	López de Micay	84,51	Páez	20,87	Balboa	75,78	Inzá	19,07	Popayán	87,14	Cajibío	12,73	Rosas	43,68	Caldono	14,47
Padilla	101,97	Inzá	19,07	Caloto	86,30	Miranda	21,28	Miranda	87,74	Caloto	22,07	El Tambo	89,34	Santander de Quilichao	14,96	Padilla	51,60	Puerto Tejada	16,55
Sucre	105,72	TORIBIO	19,39	Popayán	101,72	Piamonte	21,33	El Tambo	97,93	Patía	23,23	Villa Rica	105,27	Suarez	16,71	Miranda	57,28	Patía	17,19
Suarez	127,32	El Tambo	20,42	Piamonte	110,56	Villa Rica	22,80	Villa Rica	127,61	Puerto Tejada	24,93	Santander de Quilichao	106,59	Totoró	17,50	Popayán	58,01	Piendamó	17,41
Santander de Quilichao	135,37	Timbio	20,87	Morales	118,71	Padilla	24,88	Totoró	129,56	Padilla	24,96	Cajibío	108,95	Toribio	18,65	Morales	59,82	Totoró	17,50
El Tambo	149,33	Corinto	20,99	Cajibío	136,81	Santander de Quilichao	26,38	Santander de Quilichao	133,70	López de Micay	26,38	Buenos Aires	111,85	Argelia	18,93	Caldono	61,14	Morales	17,81
Villa Rica	164,83	Cajibío	21,28	Toribio	146,59	Argelia	26,51	Patía	136,58	Corinto	26,97	Balboa	113,30	Almaguer	19,81	Cajibío	66,48	Páez	18,00
Patía	168,99	Padilla	24,92	Timbio	147,59	La Vega	29,62	Almaguer	166,26	Sucre	29,62	Miranda	138,95	Páez	21,69	Patía	90,64	Almaguer	21,69
Caloto	170,78	Argelia	25,17	Puerto Tejada	159,05	Cajibío	32,89	Caloto	168,03	Morales	31,22	Sucre	143,80	Sucre	24,70	Santander de Quilichao	102,94	Padilla	24,92
Balboa	188,29	Balboa	26,21	Páez	169,67	Bolívar	33,14	Puerto Tejada	188,33	Almaguer	38,12	Argelia	180,31	Padilla	24,92	El Tambo	111,16	López de Micay	26,38
Corinto	274,77	Suarez	48,62	El Tambo	173,37	Sucre	38,12	Corinto	222,58	El Tambo	49,42	Puerto Tejada	182,20	Rosas	28,46	Villa Rica	126,28	Sucre	29,62
Puerto Tejada	288,97	Piamonte	50,45	Corinto	244,96	Inzá	47,40	Argelia	275,97	Piamonte	50,45	Caloto	190,00	López de Micay	41,74	Corinto	204,20	Bolívar	32,78
Argelia	316,70	Rosas	62,51	La Vega	265,50	Totoró	76,74	Sucre	334,52	Rosas	76,74	Corinto	220,91	Piamonte	50,45	Puerto Tejada	208,08	Rosas	76,74

Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013.

En 00.000 mujeres para el año 2012

**Tabla 9** se presentan las tasas de mortalidad por cuartiles ajustadas por edad, del evento agresiones (homicidios), inclusive secuelas por año, de 30 municipios del departamento del Cauca en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013.

**Tabla 10. Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100000 habitantes) de mortalidad por agresiones (homicidios), inclusive secuelas por año, Cauca, 2009-2013**

Cuartiles	2009		2010		2011		2012		2013	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Q1	4.52 -	1.07 -	5.80 -	1.62 -	0.66 -	0.55 -	5.80 -	0.96 -	0.16 -	0.39 -
	8.46	5.16	5.99	5.80	2.73	0.60	7.63	3.47	0.43	0.75
Q2	9.37 -	8.42 -	9.99 -	6.54 -	5.04 -	3.47 -	7.81 -	3.62 -	6.01 -	3.62 -
	13.54	12.71	12.86	8.42	10.21	13.12	12.21	9.79	10.37	4.36
Q3	15.78 -	12.81 -	13.54 -	9.07 -	11.17 -	13.78 -	12.81 -	11.37 -	14.94 -	4.97 -
	22.57	13.78	14.71	11.45	11.25	17.86	20.57	12.82	17.65	9.79
Q4	26.02 -	17.86 -	15.68 -	18.12 -	11.87 -	18.12 -	25.95 -	17.04 -	20.57 -	17.86 -
	50.44	21.12	33.54	31.17	26.48	31.17	44.27	23.92	79.42	21.12

**Fuente: elaboración propia**

En la Tabla 10 se presenta la distribución por cuartiles de mortalidad ajustadas por edad, del evento agresiones (homicidios), inclusive secuelas por año.

Los municipios del departamento del Cauca con la mayor tasa de mortalidad por agresiones (homicidios), inclusive secuelas son: Argelia con 316,70 muertes por 100.000 hombres en el año 2009 seguido de Corinto con 220,91 muertes por 100.000 hombres en el año 2012. Así mismo, el municipio que se ubica en el Q1 con la menor tasa de mortalidad es López de Micay con 0,59 muertes por 100.000 hombres para el año 2011.

Para el sexo femenino, los municipios que se ubica en el Q4 con una mayor tasa de mortalidad por agresiones (homicidios) son Totoró y Rosas con 76,74 muertes por 100.000 mujeres en los años 2010 y 2011.

Además, el municipio que se ubica en el Q1 con la menor tasa de mortalidad es Balboa con 0,52 muertes por 100.000 mujeres para el año 2013.



**Tabla 11. Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100.000 habitantes) de mortalidad por evento de intención no determinada por año, Cauca, 2009-2013.**

2009				2010				2011				2012				2013			
Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres	Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres	Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres	Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres	Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres
San Sebastián	0,25	Popayán	0,80	San Sebastián	0,30	San Sebastián	0,07	San Sebastián	0,05	San Sebastián	0,41	San Sebastián	0,25	San Sebastián	1,16	Buenos Aires	0,18	San Sebastián	0,30
Popayán	4,53	San Sebastián	1,18	Páez	4,72	Popayán	1,20	Timbiquí	0,49	Suarez	0,73	Toribio	6,54	Timbio	3,06	San Sebastián	0,25	Popayán	0,54
Morales	6,54	Santander de Quilichao	2,27	Timbio	5,14	El Tambo	3,73	Santander de Quilichao	2,13	Timbiquí	1,37	Santander de Quilichao	6,59	Popayán	3,06	Timbiquí	0,29	Timbiquí	0,70
Santander de Quilichao	7,01	El Tambo	4,75	Toribio	6,81	Santander de Quilichao	4,57	El Tambo	2,38	Popayán	1,52	Buenos Aires	6,98	Puerto Tejada	3,84	Popayán	2,95	Suarez	0,77
Puerto Tejada	9,16	Caldono	5,09	Popayán	6,98	Caldono	5,28	Popayán	3,75	Santander de Quilichao	2,12	Timbio	7,94	Santander de Quilichao	4,07	Santander de Quilichao	4,64	Santander de Quilichao	2,12
Buenos Aires	10,05	Puerto Tejada	6,06	Timbiquí	8,04	Puerto Tejada	6,06	Corinto	6,24	Caldono	5,28	Popayán	7,94	El Tambo	4,75	Páez	6,71	Páez	4,43
Suarez	10,63	Timbiquí	6,20	El Tambo	9,36	Suarez	6,40	Morales	7,66	Puerto Tejada	6,06	El Tambo	9,17	Caldono	5,47	Puerto Tejada	9,48	Caldono	5,28
Timbio	12,39	Buenos Aires	6,50	Caldono	12,10	Buenos Aires	6,50	Timbio	7,84	Buenos Aires	6,52	Timbiquí	9,35	Buenos Aires	6,49	Toribio	10,01	Buenos Aires	6,50
Páez	12,67	Páez	6,97	Puerto Tejada	13,60	Corinto	6,87	Puerto Tejada	8,97	Corinto	6,74	Suarez	10,51	Toribio	7,49	Timbio	12,21	Toribio	7,34
El Tambo	12,95	Morales	7,00	Puracé	13,78	Morales	8,90	Toribio	10,01	Morales	8,81	Puracé	12,40	Páez	9,18	Puracé	12,28	Morales	8,25
Corinto	14,87	Corinto	7,00	Santander de Quilichao	15,88	Páez	9,18	Buenos Aires	12,52	Páez	9,18	Páez	12,75	Timbiquí	11,13	Inzá	12,37	Puerto Tejada	8,27
Toribio	16,67	Toribio	9,48	Corinto	19,55	Timbiquí	11,59	Suarez	13,65	Toribio	9,48	Inza	13,75	Suarez	11,96	Suarez	13,65	El Tambo	10,07
Caldono	17,93	Timbio	11,94	Suarez	19,82	Timbio	11,94	Caldono	18,47	El Tambo	10,07	Morales	15,15	Corinto	19,80	Corinto	14,87	Timbio	11,94
Timbiquí	22,03	Suarez	12,16	Buenos Aires	20,52	Toribio	13,62	Páez	24,93	Timbio	11,94	Corinto	18,83	Puracé	26,23	Morales	22,41	Corinto	20,21
Puracé	30,27	Inza	16,17	Morales	34,94	Inza	14,68	Inza	27,00	Puracé	12,61	Puerto Tejada	22,06	Morales	26,77	El Tambo	26,98	Puracé	27,24
Inza	44,87	Puracé	26,23	Inza	44,87	Puracé	26,23	Puracé	30,27	Inza	31,30	Caldono	23,20	Inza	41,29	Caldono	17,93	Inza	41,29

**Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013.**

En la

Tabla *II* se presenta las tasas de mortalidad por cuartiles ajustadas por edad, de eventos de intención no determinada por año de 16 municipios del departamento del Cauca en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013.

**Tabla 12. Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100.000 habitantes) de mortalidad por intención no determinada por año, Cauca, 2009-2013.**

Cuartiles	2009		2010		2011		2012		2013	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Q1	4.67 - 7.96	0.72 - 4.96	4.76 - 6.87	2.33 - 6.58	4.49 - 7.83	0.56 - 5.11	4.28 - 9.15	0,70 - 4.22	0.65 - 2.45	0.74 - 1.95
Q2	9.16 - 12.94	6.44 - 8.92	7.66 - 10.81	7.15 - 10.81	8.94 - 12.19	5.16 - 6.51	11.94 - 13.54	5,04 - 10.81	3.49 - 7.14	2.12 - 9.22
Q3	13.80 - 21.63	9.22 - 13.01	11.22 - 16.16	11.09 - 13.08	12.40 - 13.43	7.27 - 8.19	13.76 - 18.84	10.98 - 12.50	7.44 - 8.77	10.81 - 13.01
Q4	24.74 - 40.83	13.23 - 63.23	17.08 - 46.11	13.64 - 26.88	14.10 - 63.27	13.01 - 26.97	20.02 - 37.99	15.83 - 26.88	10.87 - 31.71	19.06 - 20.84

***Fuente: elaboración propia***

En la Tabla 12 se presenta la distribución por cuartiles de mortalidad ajustadas por edad, de eventos de intención no determinada por año.

El municipio cuya mayor tasa de mortalidad por eventos de intención no determinada se ubica en el Q4 es Inzá con 44,87 muertes por 100.000 hombres en el año 2009, cabe resaltar que el municipio en mención pertenece a la subregión oriente del departamento del Cauca.

Así mismo, el municipio que se ubica en el Q1 con la menor tasa de mortalidad es Buenos Aires con 0,18 muertes por 100.000 hombres para el año 2013.

Para el sexo femenino, el municipio que se ubica en el Q4 con la mayor tasa de mortalidad por eventos de intención no determinada es Inzá con 41,29 muertes por 100.000 mujeres en los años 2012.

Además, el municipio que se ubica en el Q1 con la menor tasa de mortalidad es San Sebastián con 0,07 muertes por 100.000 mujeres para el año 2011.

**Tabla 13. Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100.000 habitantes) de mortalidad por evento diabetes mellitus por año, Cauca, 2009-2013**

2009				2010				2011				2012				2013			
Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres	Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres	Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres	Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres	Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres
El Tambo	3,35	Guapi	0,50	El Tambo	2,43	Guapi	0,50	Suarez	0,69	Guapi	0,43	Argelia	3,77	Guapi	0,50	Argelia	0,29	Buenos Aires	0,11
Argelia	3,77	Argelia	5,25	Argelia	3,77	El Tambo	2,86	Piendamó	3,81	Suarez	1,50	Cajibío	4,15	Suarez	4,80	Guapi	0,35	Argelia	0,47
Popayán	3,97	Popayán	5,81	Suarez	4,85	Suarez	4,80	Buenos Aires	6,70	Piendamó	4,66	El Tambo	7,86	Argelia	7,53	Patía	0,72	Guapi	0,57
Cajibío	4,48	El Tambo	6,76	Cajibío	4,98	Miranda	5,72	Argelia	7,25	Argelia	5,25	Santander de Quilichao	8,34	Timbio	8,21	Caloto	0,89	Suarez	0,75
SUAREZ	4,85	Buenos Aires	6,97	Miranda	5,83	Patía	6,49	Santander de Q	7,44	Miranda	5,57	Timbio	8,66	El Tambo	11,46	Cajibío	4,04	Patía	0,80
Patía	5,70	Morales	9,16	Patía	6,10	Argelia	7,74	Guapi	9,42	Buenos Aires	7,21	Suarez	9,02	Popayán	12,75	Piendamó	4,33	Caloto	1,34
Timbio	6,20	Caloto	11,01	Morales	6,33	Buenos Aires	9,14	Miranda	9,65	El Tambo	12,06	Guapi	9,42	Villa Rica	13,15	Suarez	4,85	El Tambo	8,11
Piendamó	9,22	Suarez	12,16	Buenos Aires	7,66	Popayán	10,69	Cajibío	10,21	Santander de Quilichao	12,69	Piendamó	11,22	Piendamó	13,92	Miranda	5,12	Popayán	9,10
Buenos Aires	9,44	Santander de Q	15,88	Santander de Q	8,86	Santander de Quilichao	10,93	Timbio	11,17	Patía	12,75	Popayán	12,10	Puracé	15,10	El Tambo	5,45	Cajibío	11,26
Santander De Quilichao	11,40	Miranda	17,72	Guapi	9,42	Timbio	14,23	El Tambo	11,72	Cajibío	16,76	Patía	12,42	Morales	16,92	Morales	5,94	Santander de Quilichao	11,73
Miranda	11,59	Puerto Tejada	22,75	Popayán	10,08	Piendamó	14,84	Puracé	11,84	Popayán	20,18	Buenos Aires	13,96	Cajibío	17,86	Popayán	7,37	Villa Rica	12,94
Puracé	12,27	Villa Rica	27,82	Caloto	10,70	Morales	18,79	Morales	12,40	Caloto	21,16	Miranda	16,05	Santander de Quilichao	20,41	Timbio	7,55	Timbio	13,07
Puerto Tejada	13,79	Cajibío	29,33	Piendamó	12,52	Caloto	21,53	Popayán	14,51	Corinto	21,76	Morales	19,76	Miranda	21,86	Santander de Quilichao	8,12	Puracé	14,35
Guapi	18,49	Corinto	33,42	Puerto Tejada	13,74	Corinto	21,92	Patía	24,63	Puracé	29,00	Puracé	27,92	Buenos Aires	22,28	Guachené	9,32	Morales	17,55
Corinto	22,86	Guachené	33,81	Villa Rica	15,35	Cajibío	22,28	Guachené	24,76	Timbio	29,98	Corinto	28,65	Guachené	23,48	Buenos Aires	9,44	Miranda	26,37
Caloto	24,17	Piendamó	41,41	Corinto	22,27	Guachené	33,44	Corinto	28,69	Guachené	33,81	Villa Rica	28,78	Puerto Tejada	24,27	Puracé	11,40	Piendamó	31,92
Guachené	24,76	Patía	44,03	Guachené	24,76	Villa Rica	39,99	Villa Rica	28,78	Villa Rica	40,24	Puerto Tejada	39,62	Patía	24,59	Corinto	20,60	Corinto	33,42
Villa Rica	28,78	Puracé	48,88	Puracé	27,92	Puerto Tejada	44,23	Caloto	32,08	Puerto Tejada	48,75	Guachené	40,20	Caloto	31,65	Puerto Tejada	26,11	Puerto Tejada	37,32
Morales	39,98	Timbio	60,23	Timbio	32,36	Puracé	48,88	Puerto Tejada	35,92	Morales	49,26	Caloto	53,00	Corinto	56,59	Villa Rica	42,22	Guachené	44,50

Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013

En la Tabla 13 se presentan las tasas de mortalidad por cuartiles ajustadas por edad, de eventos de diabetes mellitus por año, por cuartiles de 19 municipios del departamento del Cauca en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013.

**Tabla 14. Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100000 habitantes) de mortalidad por diabetes mellitus, por año, Cauca, 2009-2013.**

Cuartiles	2009		2010		2011		2012		2013	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Q1	3.35 - 4.85	0.50 - 6.97	2.43 - 5.83	0.50 - 6.49	0.69 - 7.44	0.43 - 5.57	3.77 - 8.66	0.50 - 11.46	0.29 - 4.04	0.11 - 0.80
Q2	5.70 - 11.40	9.16 - 17.72	6.10 - 9.42	7.74 - 14.23	9.42 - 11.72	7.21 - 16.76	9.02 - 12.42	12.75 - 16.92	4.33 - 5.94	1.34 - 11.73
Q3	11.59 - 18.49	22.75 - 33.42	10.08 - 13.74	14.84 - 21.92	11.84 - 24.63	20.18 - 29.00	13.96 - 27.92	17.86 - 22.28	7.37 - 9.32	12.94 - 17.55
Q4	22.86 - 39.98	33.81 - 60.23	15.35 - 32.36	22.28 - 48.88	24.76 - 35.92	29.98 - 49.26	28.65 - 53.00	23.48 - 56.59	9.44 - 42.22	26.37 - 44.50

*Fuente: elaboración propia*

En la En la Tabla 13 se presentan las tasas de mortalidad por cuartiles ajustadas por edad, de eventos de diabetes mellitus por año, por cuartiles de 19 municipios del departamento del Cauca en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013.

**Tabla 14** se presenta la distribución por cuartiles de mortalidad ajustadas por edad, del evento diabetes mellitus, por año.

El municipio del departamento del Cauca que se ubica en el Q4 con la mayor tasa de mortalidad por diabetes mellitus es Caloto con 53 muertes por 100.000 hombres en el año 2012, cabe resaltar que el municipio en mención pertenece a la subregión norte del departamento del Cauca.

Así mismo, el municipio que se ubica en el Q1 con la menor tasa de mortalidad se encuentra en el municipio de Argelia con 0,29 muertes por 100.000 hombres para el año 2013.

Para el sexo femenino, el municipio que se ubica en el Q4 con la mayor tasa de mortalidad por diabetes mellitus es Timbío con 60,23 muertes por 100.000 mujeres en el año 2009.

Además, el municipio que se ubica en el Q1 con la menor tasa de mortalidad es Buenos Aires con 0,11 muertes por 100.000 mujeres para el año 2013.

**Tabla 15. Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100.000 habitantes) de mortalidad por evento deficiencias nutricionales y anemias por año, Cauca, 2009-2013.**

2009				2010				2011				2012		
Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres	Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres	Municipio	Hombres	Municipio	Mujeres	Municipio	Hombres	Municipio
Popayán	2,26	Popayán	2,46	Guapi	2,11	Patía	3,34	Suarez	0,28	Popayán	1,63	Popayán	1,28	El Tambo
El Tambo	2,50	Patía	3,34	Patía	3,55	Buenos Aires	4,92	Guapi	0,34	Patía	3,34	La Vega	2,50	Patía
Patía	3,55	Guapi	4,20	La Vega	3,85	Guapi	5,15	Popayán	4,61	Guapi	4,20	Guapi	2,52	Caldono
La Vega	5,10	Buenos Aires	4,92	Popayán	4,07	La Vega	6,70	La Vega	5,10	El Tambo	7,11	Patía	3,55	Guapi
Suarez	5,23	El Tambo	5,10	El Tambo	4,33	Puerto Tejada	6,71	Puerto Tejada	6,01	Buenos Aires	7,21	Puerto Tejada	4,44	Puerto Tejada
Guapi	5,24	Puerto Tejada	6,71	Suarez	5,23	Popayán	7,58	Patía	6,38	Caldono	7,85	Buenos Aires	6,98	Buenos Aires
Buenos Aires	6,91	Caldono	8,25	Buenos Aires	5,27	Suarez	11,97	Buenos Aires	6,70	Puerto Tejada	9,07	El Tambo	9,08	Popayán
Almaguer	6,94	Caloto	11,69	Caldono	5,35	Caloto	12,79	Almaguer	6,73	Caloto	10,58	Caldono	9,25	Caloto
Puerto Tejada	9,21	Suarez	12,26	Puerto Tejada	6,01	Caldono	13,56	El Tambo	6,75	Suarez	12,12	Suarez	10,18	Suarez
Caloto	11,40	Almaguer	22,24	Caloto	14,40	Almaguer	14,54	Caldono	10,69	La Vega	13,97	Almaguer	24,19	La Vega
Caldono	11,72	La Vega	22,63	Almaguer	39,49	El Tambo	15,64	Caloto	14,40	Almaguer	28,65	Caloto	31,36	Almaguer

**Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013.**

En la

Tabla *15* se presentan Tasas de mortalidad por cuartiles ajustadas por edad, del evento de deficiencias nutricionales y anemias por año de 11 municipios del departamento del Cauca en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013.



En la Tabla 16 se presenta la distribución por cuartiles de mortalidad ajustadas por edad, del evento de deficiencias nutricionales y anemias por año.

**Tabla 16. . Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x 100000 habitantes) de mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias por año, Cauca, 2009-2013.**

Cuartiles	2009		2010		2011		2012		2013	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Q1	3.35 - 4.85	0.50 - 6.97	2.43 - 5.83	0.50 - 6.49	0.69 - 7.44	0.43 - 5.57	3.77 - 8.66	0.50 - 11.46	0.29 - 4.04	0.11 - 0.80
Q2	5.70 - 11.40	9.16 - 17.72	6.10 - 9.42	7.74 - 14.23	9.42 - 11.72	7.21 - 16.76	9.02 - 12.42	12.75 - 16.92	4.33 - 5.94	1.34 - 11.73
Q3	11.59 - 18.49	22.75 - 33.42	10.08 - 13.74	14.84 - 21.92	11.84 - 24.63	20.18 - 29.00	13.96 - 27.92	17.86 - 22.28	7.37 - 9.32	12.94 - 17.55
Q4	22.86 - 39.98	33.81 - 60.23	15.35 - 32.36	22.28 - 48.88	24.76 - 35.92	29.98 - 49.26	28.65 - 53.00	23.48 - 56.59	9.44 - 42.22	26.37 - 44.50

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013*

El municipio del departamento del Cauca que se ubica en el Q4 con la mayor tasa de mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias es Almaguer con 39,49 muertes por 100.000 hombres en el año 2010, cabe resaltar que el municipio en mención pertenece a la subregión macizo del departamento del Cauca.

Así mismo, el municipio que se ubica en el Q1 con la menor tasa de mortalidad es Suarez con 0,28 muertes por 100.000 hombres para el año 2011.

Para el sexo femenino, el municipio que se ubica en el Q4 con la mayor tasa de mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias es Almaguer con 40,98 muertes por 100.000 mujeres en los años 2012.

Además, el municipio que se ubica en el Q1 con la menor tasa de mortalidad se encuentra en el municipio de Patía con 0,42 muertes por 100.000 mujeres para el año 2013.

## 8.2 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS EN ALGUNOS MUNICIPIOS DEL CAUCA.

*Tabla 17. Indicadores socioeconómicos en algunos municipios del Cauca.*

Municipio	VAM - 2013	NBI (2012)	Analfabetismo %	Cobertura Acueducto % (2005)	IRCA (2009)	IRCA (2010)	IRCA (2011)	IRCA (2012)	IRCA (2013)
Almaguer	624.184	88,5	20,19	21,83	51,60	40,90	74,50	66,00	45,00
Argelia	467.479	100,0	4,20	5,40	30,70	12,80	14,10	5,00	6,00
Balboa	1.074.714	62,1	13,40	53,10	12,30	1,80	0,00	1,00	4,00
Bolívar	822.477	67,0	13,70	43,10	7,90	30,70	0,00	11,00	6,00
Buenos Aires	1.172.840	57,9	9,90	57,90	18,60	28,50	9,80	9,00	16,00
Cajibío	976.998	63,7	16,30	32,80	31,10	18,80	15,40	11,00	5,00
Caldono	736.982	68,87	15,7	64,4	25	23,8	13,6	5	6
Caloto	3.083.707	48,9	8,20	70,00	16,30	18,40	25,20	18	15,00
Corinto	991.702	53,58	13,3	48,9	2,1	0,7	0	0	3
El Tambo	1.295.186	53,5	12,10	29,20	17,30	12,10	0,00	0,00	4,00
Guachené	666.189	26,23	60	0,1	13,3	29,7	0	14	15
Guapi	1.006.170	87,4	18,4	17,2	16,0	40,0	77,0	41,0	37,0
Inzá	664.938	68,44	13,3	14,0	27,1	18,1	21,6	15	13
Jambaló	788.147	72,95	18,65	25,9	28,1	20	8,4	10	4
La Vega	626.142	70,6	13,70	43,60	83,80	79,50	79,40	66,00	72,00
López de Micay	559.908	44,8	20,50	29,50	67,90	SD	SD	SD	SD
Mercaderes	1.417.185	69,1	16,05	37,69	29,90	38,10	3,70	19,00	7,00
Miranda	1.302.547	50,28	13,72	63,34	22,9	16,3	5,6	4	9
Morales	995.867	62,3	15,10	52,68	0,90	0,00	10,60	11,00	3,00
Padilla	1.333.006	22,17	5,4	92,9	9,8	12,9	46	33	12
Páez	702.130	64,27	17,0	67,1	31,1	31,4	12,5	23	6
Patía	1.511.122	34,4	10,40	84,70	12,50	45,60	6,70	6	0,00
Piamonte	666.907	100	12,1	7,2	73	75,5	SD	70	71
Piendamó	1.059.274	38,0	10,30	87,00	3,80	1,60	0,00	8,00	6,00
Popayán	2.156.092	18,07	3,89	95,23	8,5	6,6	5,3	9	82
Puerto Tejada	1.620.746	18,05	6,77	96,12	57,7	19,9	4,2	14	10
Puracé	914.944	50,7	8,9	53,9	48,9	53,0	42,5	41,0	36,0
Rosas	1.007.097	65,9	12,10	33,95	30,20	21,10	0,00	10,00	11,00
San Sebastián	686.022	74,96	9,8	66,3	77	82,4	62,1	65	71
Santander de Quilichao	2.130.785	33,6	6,57	79,42	7,2	1,7	0,00	4	4
Silvia	1.219.393	50,29	14,60	63,25	41,60	19,50	3,40	1,00	3,00
Suarez	1.359.492	59,51	15,20	62,30	6,50	26,30	4,90	5	7,00
Sucre	794.725	80,3	16,30	47,70	90,8	62,20	84,80	76,00	5,00
Timbío	1.403.791	36,0	8,67	88,66	28,90	26,40	1,70	8,00	6,00
Timbiquí	603.562	73,2	28,20	25,40	67,30	69,20	100,00	86,00	90,00
Toribío	1.171.339	61,81	17,7	66,5	15,8	16,6	3,4	3	3
Totoró	1.049.311	60,97	13,1	27,3	17,1	2,2	22,9	18	17
Villa Rica	1.190.748	30,66	5,48	80,48	26,9	19,9	16,9	3	35

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la investigación*

La Tabla 17, presenta las características socioeconómicas: Necesidades básicas insatisfechas NBI, Analfabetismo, Valor Agregado Municipal VAM, Cobertura de acueducto y el Índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano IRCA para algunos municipios del departamento del Cauca.

Para las Necesidades Básicas Insatisfechas los municipios en el estudio con NBI más bajos fueron Puerto Tejada y Popayán; mientras que los que evidenciaron mayores necesidades fueron Piamonte, Argelia, Almaguer y Guapi.

Los municipios en el estudio con mayor VAM en su respectivo orden son Caloto, Popayán, y Santander de Quilichao. Mientras que los que evidenciaron menor VAM fueron López de Micay, Argelia, y Timbiquí.

El municipio que presenta mayor porcentaje de analfabetismo es Guachené.

Los municipios que evidenciaron peores coberturas de acueducto son Guachené, Argelia, Piamonte, Inzá y Guapi, observando además que 18 municipios del estudio están por debajo del 50% de coberturas útiles de acueducto.

Según el índice de riesgo de calidad del agua para consumo humano -IRCA, los municipios de Timbiquí, Sucre, Piamonte y La Vega se ubicaron en niveles de riesgo alto o invariablemente sanitario en todos los años de estudio. Cabe resaltar que en el año 2009 el municipio de López de Micay se ubicó en nivel de riesgo alto, pero no se cuenta con información del municipio para los años 2011, 2012 y 2013 para el respectivo análisis.

8.3 DESIGUALDADES SOCIALES SEGÚN LAS NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS – NBI EN LA MORTALIDAD POR ACCIDENTES DE TRANSPORTE INCLUSIVE SECUELAS, EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA 2009 – 2013.

*Tabla 18. Desigualdades sociales según NBI en la mortalidad por accidentes de transporte inclusive en mujeres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.*

Índice	Tasa 2009	Tasa 2010	Tasa 2011	Tasa 2012	Tasa 2013
Cociente de tasas extremas	4,412	4,282	1,436	3,120	5,739
Índice relativo de desigualdad acotado	7,506	14,149	4,329	2,906	5,122
Índice de concentración	-0,260	-0,295	-0,212	-0,165	-0,228

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013.*

**Cuadro 1. Curvas de regresión y concentración según NBI en la mortalidad por accidentes de transporte inclusive secuelas en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

NBI /Años	Curva de regresión	Curvas de concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y cálculos en Epidat 4.2*

**Cociente de tasas extremas:** La tasa de mortalidad por accidentes de transporte en mujeres es mayor en el municipio con mayor porcentaje de necesidades básicas insatisfechas comparado con el municipio con menos privación en todos los años. Para los años 2009 y 2010, hubo respectivamente 4,412 y 4,282 veces más muertes por esta causa en las mujeres de los municipios con mayor NBI. Estas cifras descienden en el 2011, a 1,436 veces, pero se duplican en el año siguiente (2012) alcanzando a ser la mortalidad 3,120 veces mayor y volviendo a casi duplicarse en el 2013 donde hay 5,739 veces más muertes por accidentes de tránsito en las mujeres de los municipios con mayores NBI.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** Con el índice de desigualdad acotado se muestra que la mayor mortalidad por accidentes de tránsito en mujeres se presenta en los municipios con mayor porcentaje de NBI en todos los años de estudio (2009 a 2013).

**Índice y curva de concentración:** Las mortalidades por accidentes de tránsito en mujeres, podría atribuirse a las desigualdades en los municipios con mayores NBI según los valores negativos del índice de concentración para los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013. La curva de concentración en todos los años muestra que los datos se alejan a la izquierda de la diagonal de igualdad, sugiriendo mayor mortalidad por accidentes de tránsito en mujeres en municipios con mayores NBI.

### 8.3.1 Desigualdades Sociales Según Las Necesidades Básicas Insatisfechas – NBI En La Mortalidad Por Otros Accidentes Inclusive Secuelas En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013.

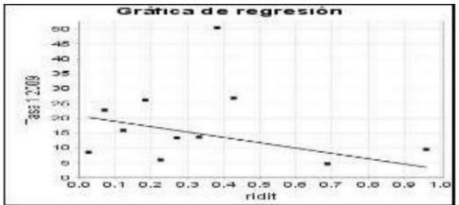

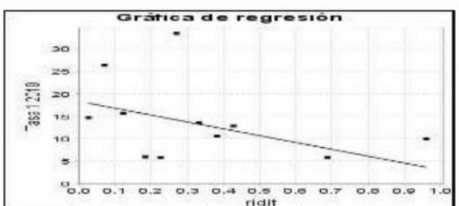
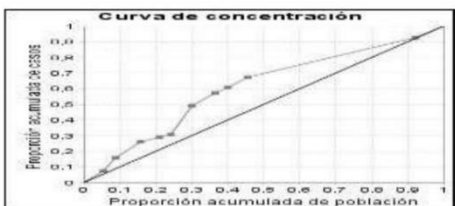
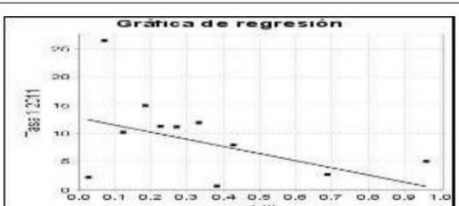

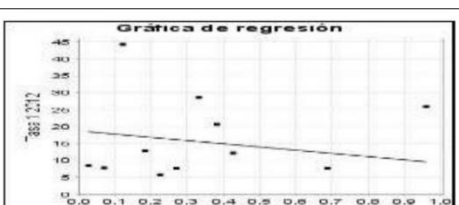
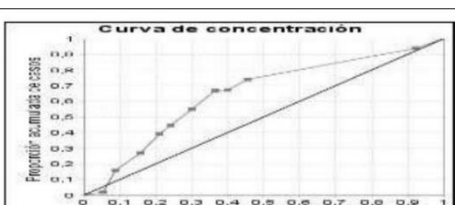


*Tabla 19. Desigualdades sociales según NBI en la mortalidad por otros accidentes inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.*

Índice	Tasa 2009	Tasa 2010	Tasa 2011	Tasa 2012	Tasa 2013
Cociente de tasas extremas	0,903	1,477	0,437	0,326	0,106
Índice relativo de desigualdad acotado	6,050	4,912	21,376	1,923	-0,036
Índice de concentración	-0,232	-0,214	-0,295	-0,101	0,338

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad*

*DANE 2009 a 2013*

**Cuadro 2. Curvas de regresión y concentración según NBI en la mortalidad por otros accidentes inclusive secuelas en hombres, en municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

NBI /Años	Curva de regresión	Curvas de concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y cálculos en epidat 4.2*

**Cociente de tasas extremas:** Se puede observar que en el año 2010 el cociente de tasas extremas es de 1,477 muertes por cada 100000 hombres, lo cual indica que para ese año se presentaron 1,4777 veces más muertes en hombres por otros accidentes inclusive secuelas en los municipios con mayores NBI. En los años 2009, 2011, 2012 y 2013 no se encuentra asociación entre la mortalidad por esta causa y las NBI.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** el índice de desigualdad acotado muestra en hombres que la mortalidad por accidentes de tránsito inclusive secuelas fue mayor en los municipios con mayores necesidades básicas insatisfechas entre los años 2009, 2010, 2011 y 2012.

**Índice y curva de concentración:** En los años 2009 a 2012, las mortalidades por accidentes inclusive secuelas en hombres, podría atribuirse a las desigualdades en los municipios con mayores NBI según los valores negativos del índice de concentración para esos años. La curva de concentración, así mismo muestra que los datos se alejan a la izquierda de la diagonal de igualdad, sugiriendo mayor mortalidad por otros accidentes inclusive secuelas en hombres en municipios con mayores NBI. Estos datos son coincidentes con los resultados del índice de desigualdad acotado.

8.3.2 Desigualdades Sociales Según Las Necesidades Básicas Insatisfechas - NBI En La Mortalidad Por Lesiones Auto Infligidas Intencionales / Suicidios, Inclusive Secuelas, En Algunos Municipios Del Cauca 2009 – 2013.

*Tabla 20. Desigualdades sociales según NBI en la mortalidad por lesiones auto infligidas intencionales / suicidios, inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.*

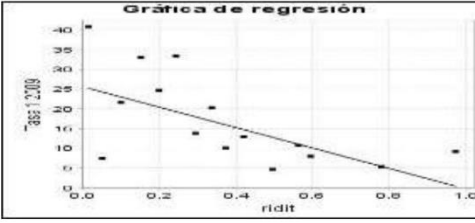

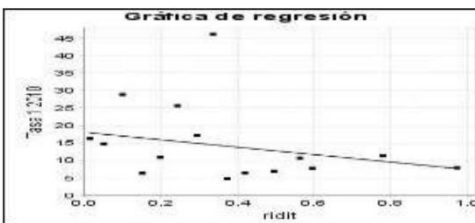

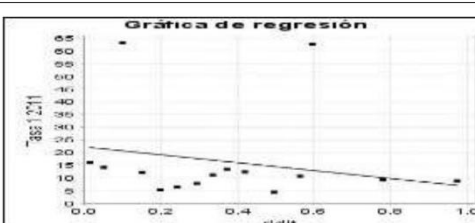

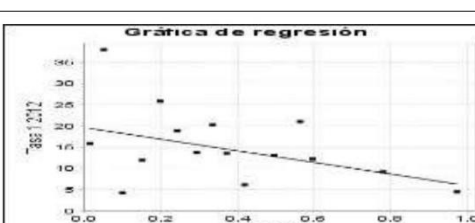



Índice	Tasa 2009	Tasa 2010	Tasa 2011	Tasa 2012	Tasa 2013
Cociente de tasas extremas	4,456	2,066	1,788	3,579	0,250
Índice relativo de desigualdad acotado	61,880	2,337	3,099	3,090	1,524
Índice de concentración	-0,329	-0,135	-0,173	-0,172	-0,070

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad*

*DANE 2009 a 2013*



**Cuadro 3. Curvas de regresión y concentración según NBI de la mortalidad por lesiones auto infligidas intencionales / suicidios, inclusive secuelas en hombres. en municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

NBI /Años	Curva de regresión	Curvas de concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2

**Cociente de tasas extremas:** La medición de la desigualdad en la mortalidad por Lesiones auto infligidas intencionales / suicidios, inclusive secuelas en hombres, muestra en el cociente de tasas extremas, que para esta enfermedad hubo por 100.000 mujeres 4,456 veces más muertes en el 2009, 2,066 en el 2010, 1,788 en el 2011 y 3,579 en el 2012 en los municipios con mayores necesidades básicas insatisfechas.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** El índice de desigualdad acotado refleja que la mortalidad en hombres por Lesiones auto infligidas intencionales / suicidios, inclusive secuelas en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 es mayor en los municipios con mayores necesidades básicas insatisfechas. El año donde se encuentra la mayor desigualdad es 2009.

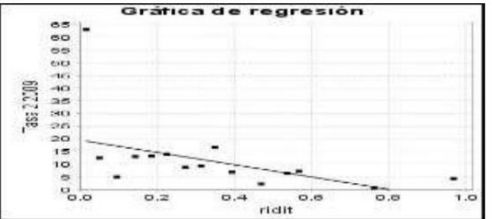

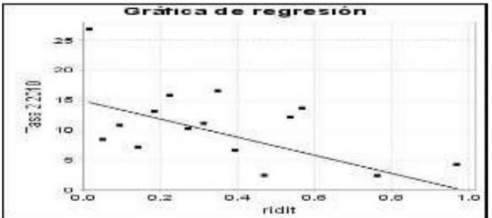

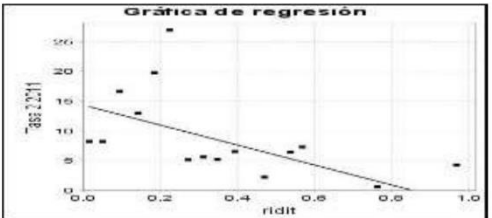

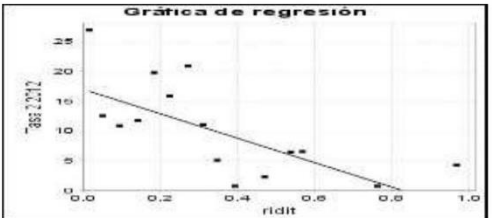

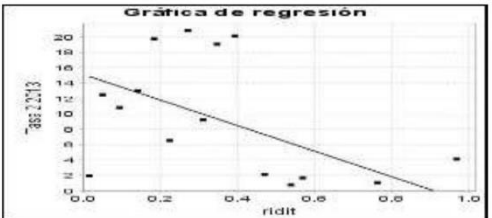

**Índice y curva de concentración:** En los años 2009 a 2013, las mortalidades por Lesiones auto infligidas intencionales / suicidios, inclusive, podría atribuirse a las desigualdades en los municipios con mayores NBI según los valores negativos del índice de concentración para esos años. La curva de concentración, así mismo muestra que los datos se alejan a la izquierda de la diagonal de igualdad, sugiriendo mayor mortalidad por Lesiones auto infligidas intencionales / suicidios, inclusive en municipios con mayores NBI. Estos datos son coincidentes con los resultados del índice de desigualdad acotado.

*Tabla 21. Desigualdades sociales según NBI en la mortalidad por lesiones auto infligidas intencionales / suicidios, inclusive secuelas en mujeres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.*

Índice	Tasa 2009	Tasa 2010	Tasa 2011	Tasa 2012	Tasa 2013
Cociente de tasas extremas	14,702	6,372	1,940	6,372	0,471
Índice relativo de desigualdad acotado	- 4,808	- 90,382	- 7,111	- 5,665	- 15,213
Índice de concentración	- 0,520	- 0,331	- 0,451	- 0,486	- 0,386

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013*

**Cuadro 4. Curvas de regresión y concentración según NBI en la mortalidad por lesiones auto infligidas intencionales / suicidios, inclusive secuelas en mujeres, en municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

NBI /Años	Curva de regresión	Curvas de concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2

**Cociente de tasas extremas:** De acuerdo al cociente de tasas extremas se puede observar que en el año 2009 la mortalidad lesiones auto infligidas intencionales / suicidios, inclusive secuelas indica 14,702 veces más muertes por 100000 mujeres en los municipios con mayores NBI, año en el que se observa la mayor desigualdad. En 2010 y 2012, hay 6,372 veces más muertes por 100.000 mujeres en los municipios con mayores NBI.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** el índice relativo de desigualdad acotado calculado con las tasas de lesiones auto infligidas intencionales / suicidios, inclusive secuelas para mujeres indican que en el año 2010 la mortalidad por esta enfermedad se presenta en los municipios con mayor NBI.

**Índice y curva de concentración:** Por su parte, los resultados en todos los años en el índice de concentración refleja que la mortalidad en mujeres por Lesiones autoinfligidas intencionales / suicidios, inclusive secuelas es mayor en los municipios con mayores NBI en los años 2009 a 2013. La curva de concentración muestra que los datos se alejan hacia la izquierda de a la diagonal de igualdad, lo que de manera concordante, sugiere mayor mortalidad en los municipios con mayores necesidades básicas insatisfechas.

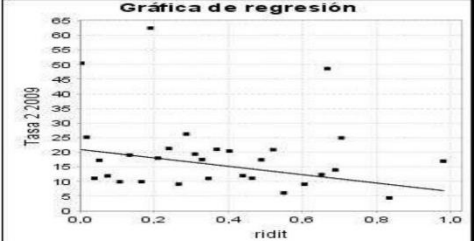

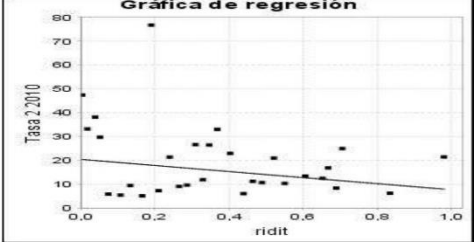
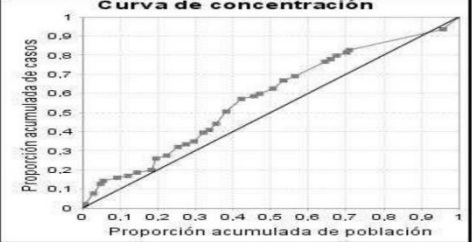
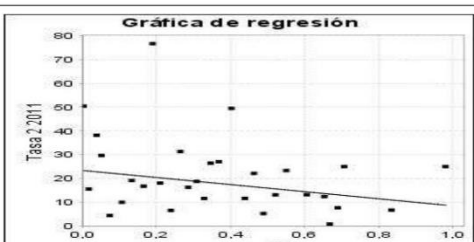

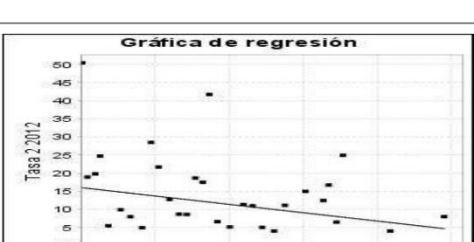

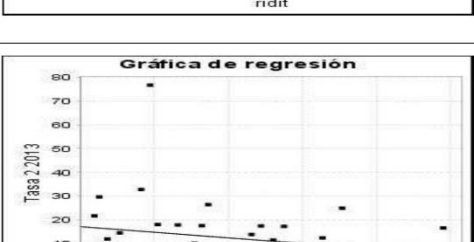

### 8.3.3 Desigualdades Sociales Según NBI En La Mortalidad Por Agresiones Homicidios Inclusive Secuelas En Algunos Municipios Del Departamento Del Cauca 2009 – 2013.

***Tabla 22. Desigualdades sociales según NBI en la mortalidad por agresiones homicidios inclusive secuelas mujeres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.***

Índice	Tasa 2009	Tasa 2010	Tasa 2011	Tasa 2012	Tasa 2013
Cociente de tasas extremas	2,972	2,222	2,023	6,315	0,368
Índice relativo de desigualdad acotado	3,040	2,592	2,678	3,415	3,078
Índice de concentración	-0,171	-0,150	-0,155	-0,186	-0,173

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013*

**Cuadro 5. Curvas de regresión y concentración según NBI en la mortalidad por otras agresiones homicidios inclusive secuelas en mujeres, en municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

NBI/Años	Curva de regresión	Curvas de concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.*

**Cociente de tasas extremas:** Se puede observar que, en los años 2009, 2010, 2011 y 2012 el cociente de tasas extremas indica que hay 2,97, 2,22 y 2,02 veces más muertes por otros accidentes agresiones homicidios inclusive secuelas por cada 100.000 mujeres en los municipios con mayores NBI. Cabe resaltar que en el año 2012 el cociente de tasas extremas por esta causa ascendió a 6,31, que indica que hay 6,31 veces más muertes en los municipios con mayores necesidades básicas insatisfechas.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** El índice de desigualdad acotado refleja que la mortalidad en mujeres por otros accidentes agresiones homicidios inclusive secuelas en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 es mayor en los municipios con mayores necesidades básicas insatisfechas.

**Índice y curva de concentración:** Los valores negativos en el índice de concentración de todos los años analizados, muestra mayor mortalidad por esta causa en mujeres de los municipios con mayores NBI. La curva de concentración muestra que los datos se alejan hacia la izquierda de a la diagonal de igualdad, lo que sugiere mayor mortalidad en los municipios con mayores necesidades básicas insatisfechas.

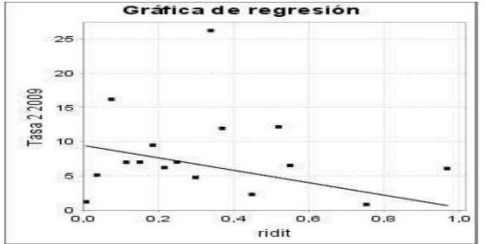
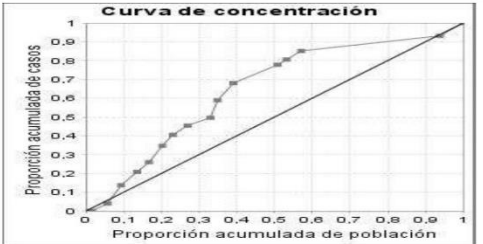
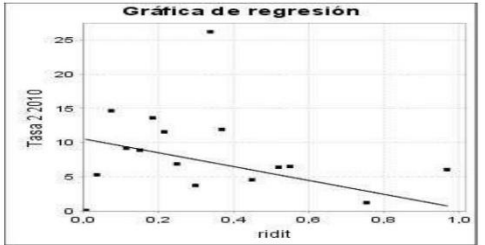

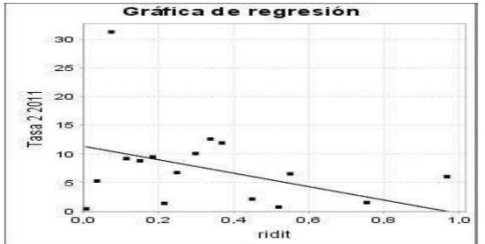

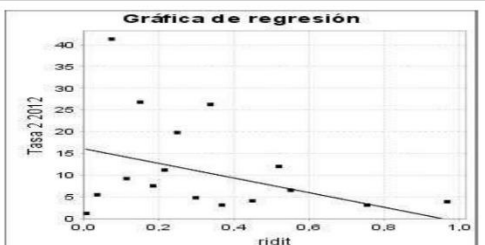

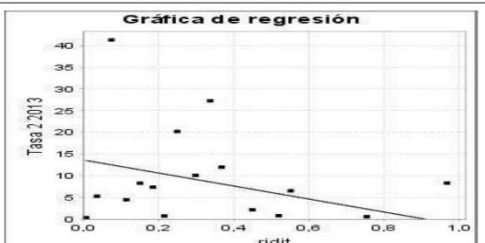

8.3.4 Desigualdades Sociales Según Las Necesidades Básicas Insatisfechas - NBI En La Mortalidad Por Eventos De Intención No Determinada, En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013.

***Tabla 23. Desigualdades sociales según NBI en la mortalidad por eventos de intención no determinada en hombres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.***

Índice	Tasa 2009	Tasa 2010	Tasa 2011	Tasa 2012	Tasa 2013
Cociente de tasas extremas	0,027	0,022	0,006	0,011	0,026
Índice relativo de desigualdad acotado	9,568	2,511	7,257	1,314	7,257
Índice de concentración	-0,274	-0,144	-0,255	-0,045	-0,254

***Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013***

**Cuadro 6. Curvas de regresión y concentración según NBI en la mortalidad por eventos de intención no determinada en hombres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.**

NBI/años	Curva de regresión	Curvas de concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.

**Cociente de tasas extremas:** La medición de la desigualdad en la mortalidad por eventos de intención no determinada en hombres, según el cociente de tasas extremas, no muestra desigualdad social para los municipios con mayor NBI o con peores condiciones socioeconómicas

**Índice relativo de desigualdad acotado:** El índice de desigualdad acotado refleja que la mortalidad en hombres por eventos de intención no determinada en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 es mayor en los municipios con mayores necesidades básicas insatisfechas.

**Índice y curva de concentración:** Los valores negativos en el índice de concentración de todos los años analizados, muestra mayor mortalidad por esta causa en hombres de los municipios con mayores NBI. La curva de concentración muestra que los datos se alejan hacia la izquierda de a la diagonal de igualdad, lo que sugiere mayor mortalidad en los municipios con mayores necesidades básicas insatisfechas.

8.3.5 Desigualdades sociales según NBI en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias, en el departamento del Cauca.

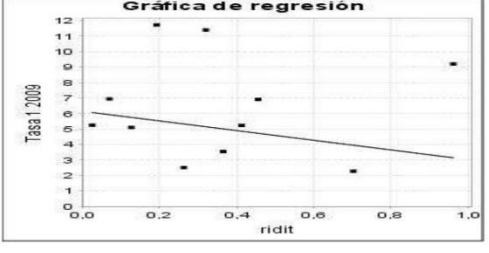

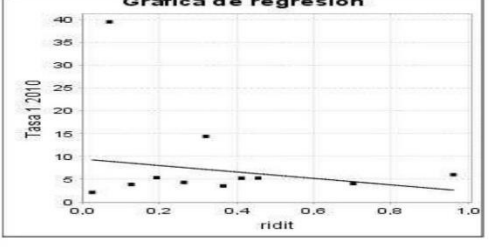

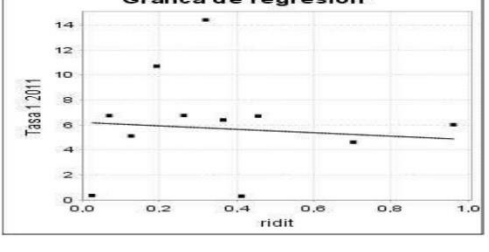
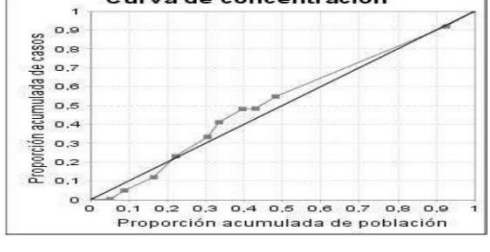
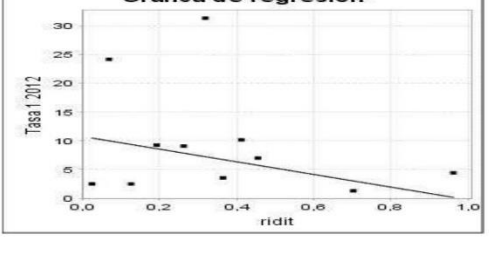
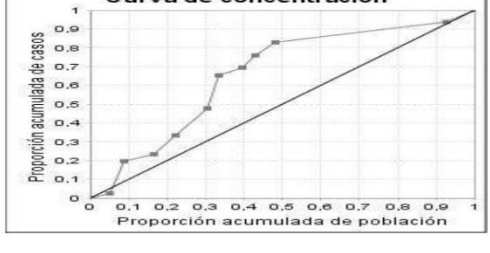
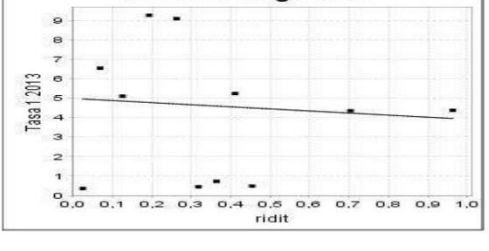
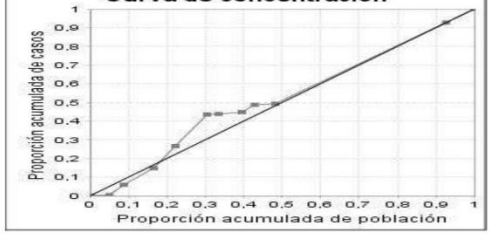
*Tabla 24. Desigualdades sociales según NBI en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias en hombres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.*

Índice	Tasa 2009	Tasa 2010	Tasa 2011	Tasa 2012	Tasa 2013
Cociente de tasas extremas	0,569	0,352	0,057	0,567	0,081
Índice relativo de desigualdad acotado	1,932	3,518	1,265	68,760	1,255
Índice de concentración	-0,103	-0,182	-0,038	-0,318	-0,037

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013*



**Cuadro 7. Curvas de regresión y concentración según NBI en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias en hombres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.**

NBI/Años	Curva de regresión	Curvas de concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2 .*

**Cociente de tasas extremas:** Los cocientes de tasas extremas muestran que entre los años 2009 y 2013 no hay relación entre la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias en hombres y las peores condiciones respecto a necesidades básicas insatisfechas.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** El índice relativo de desigualdad acotado calculado con las tasas mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias en hombres en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 indican que la mortalidad por este evento se presenta en los municipios con mayores NBI.

**Índice y curva de concentración:** El índice de concentración refleja que la mortalidad en hombres por deficiencias nutricionales y anemias en todos los años analizados es mayor en los municipios con mayores necesidades insatisfechas. La curva de concentración en todos los años muestra que los datos se alejan hacia la izquierda de la diagonal de igualdad sugiriendo mayor mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias en hombres, en los municipios con mayores necesidades básicas insatisfechas.

*Tabla 25. Desigualdades sociales según NBI en la mortalidad por otras deficiencias nutricionales y anemias inclusive secuelas mujeres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.*

<b>Índice</b>	<b>Tasa 2009</b>	<b>Tasa 2010</b>	<b>Tasa 2011</b>	<b>Tasa 2012</b>	<b>Tasa 2013</b>
Cociente de tasas extremas	0,626	0,768	0,464	0,978	0,203
Índice relativo de desigualdad acotado	52,992	1,604	21,239	3,498	0,754
Índice de concentración	-0,312	-0,074	-0,294	-0,178	0,045

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013*

**Cuadro 8. Curvas de regresión y concentración según NBI en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias en mujeres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.**

NBI/Años	Curva de regresión	Curvas de concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.*

**Cociente de tasas extremas:** De acuerdo al cociente de tasas extremas, no hay relación entre la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemia en mujeres y las peores condiciones respecto a necesidades básicas insatisfechas entre los años 2009 y 2013.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** El índice relativo de desigualdad acotado calculado con las tasas mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias en mujeres en los años 2009, 2010, 2011 y 2012 indican que la mortalidad por este evento se presenta en los municipios con mayores NBI.

**Índice y curva de concentración:** El índice de concentración refleja que la mortalidad en mujeres por deficiencias nutricionales y anemias en todos los años analizados excepto en el 2013, es mayor en los municipios con mayores necesidades insatisfechas. La curva de concentración entre los años 2009 y 2012 muestra que los datos se alejan hacia la izquierda de la diagonal de igualdad sugiriendo mayor mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias en mujeres, en los municipios con mayores necesidades básicas insatisfechas.

#### 8.4 DESIGUALDADES SOCIALES SEGÚN EL VALOR AGREGADO MUNICIPAL - VAM EN LA MORTALIDAD POR ACCIDENTES DE TRANSPORTE INCLUSIVE SECUELAS, EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA 2009 – 2013.

*Tabla 26. Desigualdades sociales según VAM en la mortalidad por accidentes de transporte inclusive secuelas, mujeres en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.*

Índice	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas.	0,315	0,399	1,023	0,250	3,808
Índice relativo de desigualdad acotado.	6,445	14,744	7,533	3,443	8,219
Índice de concentración.	-0,242	-0,289	-0,254	-0,183	-0,260

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad*

*DANE 2009 a 2013*

**Cuadro 9. Curvas de regresión y concentración según VAM en la mortalidad por accidentes de transporte inclusive secuelas en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

VAM/años	Curvas regresión	Curvas concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2 .*

**Cociente de tasas extremas:** se puede observar en los años 2009, 2010 y 2012 el cociente de tasas extremas es de 0,315, 0,399 y 0,250, lo que indica ausencia de relación de la mortalidad por accidentes de transporte inclusive secuelas con un peor VAM para estos años. Estas tasas son inferiores a las del año 2011 donde se observa que el cociente de tasas extremas es de 1,023 más muertes por 1000.00 mujeres, en los municipios con menor VAM.

Para el año 2013 la mortalidad por accidentes de transporte inclusive secuelas asciende a 3,808 más muertes por 100.000 mujeres, en los municipios con menor VAM.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** En el índice relativo de desigualdad acotado en los años, 2009, 2010 2011, 2012 y 2013 muestran que en estos años la mortalidad fue mayor en los municipios con menor VAM.

**Índice y curva de concentración:** Para los años estudiados (2009, 2011, 2012 y 2013) los resultados negativos del índice de concentración indican que la desigualdad se da en la población con menor VAM en este periodo. La curva de concentración en todos los años muestra que los datos se alejan a la izquierda de la diagonal de igualdad, sugiriendo mayor mortalidad por accidentes de transporte inclusive secuelas en municipios con menor VAM.

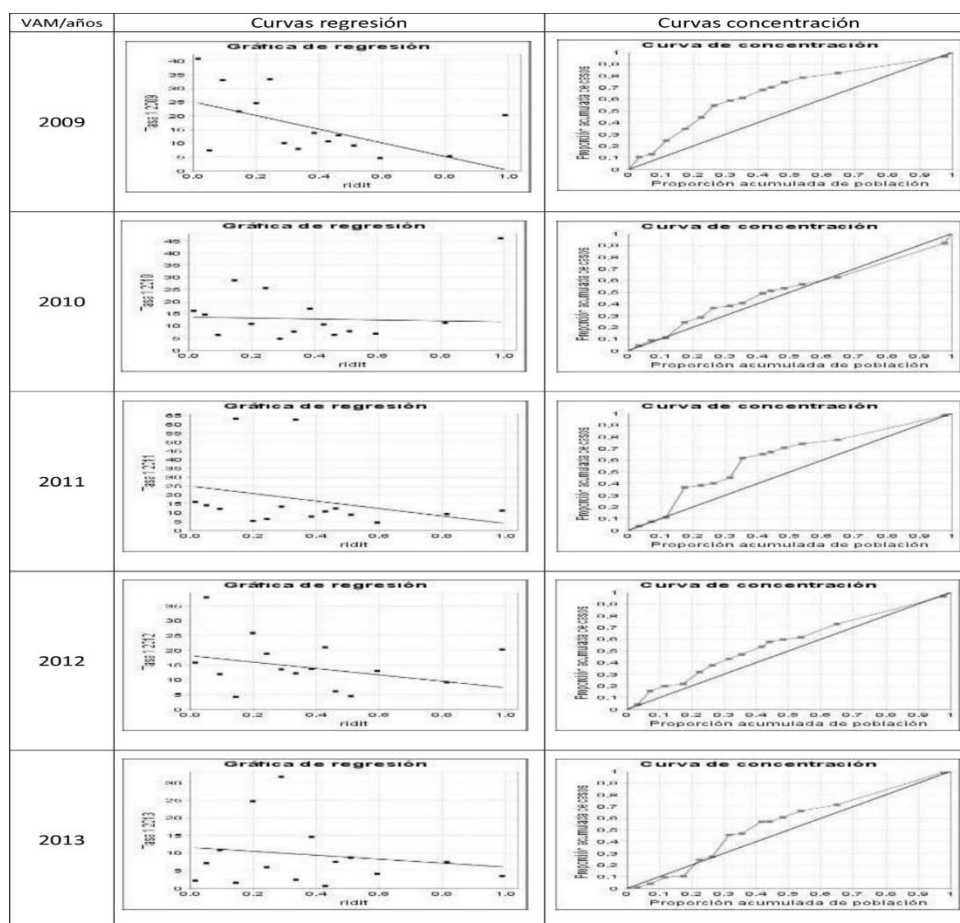
8.4.1 Desigualdades Sociales Según El Valor Agregado Municipal - VAM En La Mortalidad Por Lesiones Autoinfligidas Intencionales / Suicidios, Inclusive Secuelas, En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013.

Tabla 27. Desigualdades sociales según VAM en la mortalidad por lesiones autoinflingidas intencionales (suicidios) inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.

Índice	Tasa 2009	Tasa 2010	Tasa 2011	Tasa 2012	Tasa 2013
Cociente de tasas extremas	2,013	0,351	1,422	0,781	0,627
Índice relativo de desigualdad acotado	56,944	1,166	6,016	2,411	1,890
Índice de concentración	-0,317	-0,025	-0,235	-0,136	-0,101

Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013.

Cuadro 10. Curvas de regresión y concentración según VAM en la mortalidad por lesiones autoinflingidas intencionales (suicidios) inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.



Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2 .

**Cociente de tasas extremas:** En los años 2009 y 2011 según el cociente de tasas extremas la mortalidad por lesiones autoinflingidas intencionales (suicidios) es de 2,013 y 1,422 más muertes por 100000 hombres, en los municipios con menor VAM. Se puede observar en el año 2010, 2012 y 2013 el cociente de tasas extremas es de 0,351, 0,781 y 0,627, lo que indica ausencia de relación de la mortalidad por lesiones autoinflingidas intencionales (suicidios), con un peor VAM en ese año.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** En el índice relativo de desigualdad acotado en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 muestran que en estos años la mortalidad fue mayor en los municipios con menor VAM.

**Índice y curva de concentración:** Las mortalidades por lesiones autoinflingidas intencionales (suicidios), podría atribuirse a las desigualdades en los municipios con menor VAM (peor condición socioeconómica) según los valores negativos del índice de concentración para los años 2009, 2010 2011, 2012 y 2013. La curva de concentración en todos los años muestra que los datos se alejan a la izquierda de la diagonal de igualdad, sugiriendo mayor mortalidad por otros accidentes inclusive secuelas en hombres en municipios con menor VAM.

8.4.2 Desigualdades sociales según el Valor Agregado Municipal – VAM en la mortalidad por agresiones homicidios inclusive secuelas, en el departamento del Cauca 2009 - 2013.

***Tabla 28. Desigualdad social según VAM en la mortalidad por agresiones (homicidios), inclusive secuelas, mujeres. Cauca. en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.***

<b>Índice</b>	<b>Tasa 2009</b>	<b>Tasa 2010</b>	<b>Tasa 2011</b>	<b>Tasa 2012</b>	<b>Tasa 2013</b>
Cociente de tasas extremas	2,262	2,987	0,701	1,724	0,141
Índice relativo de desigualdad acotado	3,722	3,017	2,438	4,047	3,402
Índice de concentración	-0,192	-0,168	-0,140	-0,201	-0,182

***Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad***

***DANE 2009 a 2013***



**Cuadro 11. Curvas de regresión y concentración según VAM en la mortalidad por agresiones (homicidios), inclusive secuelas en mujeres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.**

VAM/años	Curvas regresión	Curvas concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2*

**Cociente de tasas extremas:** Según el cociente de tasas extremas para los años 2009 y 2010 la mortalidad por agresiones (homicidios), inclusive secuelas, asciende a 2,262 y 2,987 muertes por 100000 hombres, en los municipios con menor VAM. Se puede observar en el año 2011 y 2013 el cociente de tasas extremas es de 0,701 y 0,141, lo que indica ausencia de relación de la mortalidad por agresiones (homicidios), inclusive secuelas con un peor VAM en ese año. Estas tasas son inferiores a las del año 2011 donde se observa que el cociente de tasas extremas es de 1,724 más muertes por 100000 mujeres.

**Índice relativo de desigualdad:** en el índice relativo de desigualdad acotado en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 muestra que la mortalidad fue mayor en los municipios con menor VAM.

**Índice y curva de concentración:** Las mortalidades por agresiones (homicidios), inclusive secuelas, podría atribuirse a las desigualdades en los municipios con menor VAM (peor condición socioeconómica) según los valores negativos del índice de concentración para todos los años de estudio (2009 a 2013). La curva de concentración en todos los años muestra que los datos se alejan a la izquierda de la diagonal de igualdad, sugiriendo mayor mortalidad por agresiones (homicidios), inclusive secuelas en mujeres en municipios con menor VAM.

8.4.3 Desigualdades Sociales Según el Valor Agregado Municipal – VAM En La Mortalidad Por Eventos De Intención No Determinada, En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013.

*Tabla 29. Desigualdad social (VAM) en la mortalidad por eventos de intención no determinada, inclusive secuelas, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.*

Índice	Tasa 2009	Tasa 2010	Tasa 2011	Tasa 2012	Tasa 2013
Cociente de tasas extremas	7,728	9,690	0,900	3,641	1,311
Índice relativo de desigualdad acotado	11,297	8,389	9,954	10,413	106,524
Índice de concentración	-0,192	-0,168	-0,140	-0,201	-0,182

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad*

*DANE 2009 a 2013*

**Cuadro 12. Curvas de regresión y concentración según VAM 2009-2013 en la mortalidad por eventos de intención no determinada, inclusive secuelas en mujeres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.**

VAM/años	Curvas regresión	Curvas concentración
2009	<p>Gráfica de regresión para el año 2009. El eje vertical representa la Tasa de mortalidad (0 a 25) y el eje horizontal el ritmo (0.0 a 0.8). Los datos muestran una clara tendencia a la baja, respaldada por una línea de regresión negativa.</p>	<p>Curva de concentración para el año 2009. El eje vertical es la Proporción acumulada de casos (0 a 1) y el eje horizontal es la Proporción acumulada de población (0 a 1). La curva de Lorenz se eleva por encima de la diagonal de igualdad, lo que indica una concentración de casos en una proporción menor de la población.</p>
2010	<p>Gráfica de regresión para el año 2010. El eje vertical representa la Tasa de mortalidad (0 a 25) y el eje horizontal el ritmo (0.0 a 0.8). Se observa una correlación negativa con una línea de regresión descendente.</p>	<p>Curva de concentración para el año 2010. El eje vertical es la Proporción acumulada de casos (0 a 1) y el eje horizontal es la Proporción acumulada de población (0 a 1). La curva de Lorenz se eleva por encima de la diagonal de igualdad, lo que indica una concentración de casos en una proporción menor de la población.</p>
2011	<p>Gráfica de regresión para el año 2011. El eje vertical representa la Tasa de mortalidad (0 a 30) y el eje horizontal el ritmo (0.0 a 0.8). Se observa una correlación negativa con una línea de regresión descendente.</p>	<p>Curva de concentración para el año 2011. El eje vertical es la Proporción acumulada de casos (0 a 1) y el eje horizontal es la Proporción acumulada de población (0 a 1). La curva de Lorenz se eleva por encima de la diagonal de igualdad, lo que indica una concentración de casos en una proporción menor de la población.</p>
2012	<p>Gráfica de regresión para el año 2012. El eje vertical representa la Tasa de mortalidad (0 a 40) y el eje horizontal el ritmo (0.0 a 0.8). Se observa una correlación negativa con una línea de regresión descendente.</p>	<p>Curva de concentración para el año 2012. El eje vertical es la Proporción acumulada de casos (0 a 1) y el eje horizontal es la Proporción acumulada de población (0 a 1). La curva de Lorenz se eleva por encima de la diagonal de igualdad, lo que indica una concentración de casos en una proporción menor de la población.</p>
2013	<p>Gráfica de regresión para el año 2013. El eje vertical representa la Tasa de mortalidad (0 a 40) y el eje horizontal el ritmo (0.0 a 0.8). Se observa una correlación negativa con una línea de regresión descendente.</p>	<p>Curva de concentración para el año 2013. El eje vertical es la Proporción acumulada de casos (0 a 1) y el eje horizontal es la Proporción acumulada de población (0 a 1). La curva de Lorenz se eleva por encima de la diagonal de igualdad, lo que indica una concentración de casos en una proporción menor de la población.</p>

Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2

**Cociente de tasas extremas:** Para los años 2009 y 2010 la mortalidad por eventos de intención no determinada, inclusive secuelas, según el cociente de tasas extremas, asciende a 7,728 y 9,690 muertes por 100000 mujeres, en los municipios con menor VAM. Se puede observar una disminución para los años 2012 y 2013, para estos años el cociente de tasas extremas es de 3,641 y 1,311 más muertes por 100.000 mujeres.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** en el índice relativo de desigualdad acotado en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 muestra que la mortalidad fue mayor en los municipios con menor VAM.

**Índice y curva de concentración:** La mortalidad por eventos de intención no determinada, inclusive secuelas, podría atribuirse a las desigualdades en los municipios con menor VAM (peor condición socioeconómica) según los valores negativos del índice de concentración para los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013. La curva de concentración en todos los años muestra que los datos se alejan a la izquierda de la diagonal de igualdad, sugiriendo mayor mortalidad por eventos de intención no determinada, inclusive secuelas en mujeres en municipios con menor VAM.

#### 8.4.4 Desigualdades Sociales Según El Valor Agregado Municipal VAM En La Mortalidad Por Diabetes Mellitus En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013.

*Tabla 30. Desigualdades sociales según VAM en la mortalidad por Diabetes mellitus en hombres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.*

Índice	Tasa 2009	Tasa 2010	Tasa 2011	Tasa 2012	Tasa 2013
Cociente de tasas extremas	0,156	0,352	0,226	0,071	0,330
Índice relativo de desigualdad acotado	3,850	1,246	0,749	1,024	1,075
Índice de concentración	-0,194	-0,036	0,048	-0,004	-0,012

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad*

*DANE 2009 a 2013*

**Cuadro 13. Curvas de regresión y concentración según VAM en la mortalidad en hombres por Diabetes mellitus, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.**

VAM/años	Curvas regresión	Curvas concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.*

**Cociente de tasas extremas:** En el periodo de 2009 a 2013, el cociente de tasas extremas resulta menor de uno, lo que indica ausencia de relación de la mortalidad por Diabetes mellitus con un peor VAM en ese año.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** El índice relativo de desigualdad acotado en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 muestra que la mortalidad por diabetes mellitus fue mayor en los municipios con menor VAM.

**Índice y curva de concentración:** La mortalidad por diabetes mellitus, podría atribuirse a las desigualdades en los municipios con menor VAM (peor condición socioeconómica) según los valores negativos del índice de concentración para los años 2009, 2010, 2012 y 2013. La curva de concentración en este periodo muestra que los datos se alejan a la izquierda de la diagonal de igualdad, sugiriendo mayor mortalidad por diabetes mellitus en hombres en municipios con menor VAM.

*Tabla 31. Desigualdades sociales según VAM en la mortalidad por Diabetes mellitus en mujeres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.*

Índice	Tasa 2009	Tasa 2010	Tasa 2011	Tasa 2012	Tasa 2013
Cociente de tasas extremas	0,476	0,359	0,248	0,238	0,349
Índice relativo de desigualdad acotado	5,085	1,789	0,809	1,378	2,472
Índice de concentración	-0,221	-0,093	0,035	-0,052	-0,140

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013*

**Cuadro 14. Curvas de regresión y concentración según VAM en la mortalidad por Diabetes mellitus en mujeres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.**

VAM/años	Curvas regresión	Curvas concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2 .*

**Cociente de tasas extremas:** En el periodo de 2009 a 2013, el cociente de tasas extremas resulta menor de uno, lo que indica ausencia de relación de la mortalidad por diabetes mellitus con un peor VAM en ese año.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** El índice relativo de desigualdad acotado en los años 2009, 2010, 2012 y 2013 muestra que la mortalidad fue mayor en los municipios con menor VAM.

**Índice y curva de concentración:** La mortalidad por diabetes mellitus, podría atribuirse a las desigualdades en los municipios con menor VAM (peor condición socioeconómica) según los valores negativos del índice de concentración para los años 2009, 2010, 2012 y 2013. La curva de concentración en este periodo muestra que los datos se alejan a la izquierda de la diagonal de igualdad, sugiriendo mayor mortalidad por diabetes mellitus en hombres en municipios con menor VAM.

#### 8.4.5 Desigualdades Sociales Según el Valor Agregado Municipal (VAM) En La Mortalidad Por Deficiencias Nutricionales Y Anemias, En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013.

*Tabla 32. Desigualdades sociales según VAM en la mortalidad por Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en hombres. en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.*

Índice	Tasa 2009	Tasa 2010	Tasa 2011	Tasa 2012	Tasa 2013
Cociente de tasas extremas	0,609	2,743	0,467	0,771	14,753
Índice relativo de ad acotado	3,149	3,392	1,055	3,415	1,618
Índice de concentración	-0,162	-0,171	-0,008	-0,171	-0,074

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013.*



**Cuadro 15. Curvas de regresión y concentración según VAM de la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en hombres, en algunos municipios del Cauca 2009 – 2013.**

VAM/años	Curvas regresión	Curvas concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2 .*

**Cociente de tasas extremas:** Según el cociente de tasas extremas para los años 2012 es de 2,743 muertes por 100.000 hombres y en el año 2013 la mortalidad deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, asciende a 14,753 muertes por 100.000 hombres, en los municipios con menor VAM.

Para los años 2009, 2011 y 2012 el cociente de tasas extremas resulta menor de uno, lo que indica ausencia de relación de la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales con un peor VAM en ese año.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** El índice relativo de desigualdad acotado en los años 2009, 2010, 2012 y 2013 muestra que la mortalidad fue mayor en los municipios con menor VAM.

**Índice y curva de concentración:** La mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, podría atribuirse a las desigualdades en los municipios con menor VAM (peor condición socioeconómica) según los valores negativos del índice de concentración para los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013. La curva de concentración en este periodo muestra que los datos se alejan a la izquierda de la diagonal de igualdad, sugiriendo mayor mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en hombres en municipios con menor VAM.

*Tabla 33. Desigualdades sociales según VAM en la mortalidad por Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, mujeres. Cauca. 2009-2013.*

Índice	Tasa 2009	Tasa 2010	Tasa 2011	Tasa 2012	Tasa 2013
Cociente de tasas extremas	1,903	1,137	2,708	3,507	1,190
Índice relativo de desigualdad acotado	-17,160	1,309	-10,171	3,928	0,495
Índice de concentración	-0,346	-0,041	-0,374	-0,183	0,104

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013*

**Cuadro 16. Curvas de regresión y concentración según VAM de la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en mujeres, en algunos municipios del Cauca 2009-2013.**

VAM/años	Curvas regresión	Curvas concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y cálculos en epidat 4.2*

**Cociente de tasas extremas:** según el cociente de tasas extremas para los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales es de 1,903, 1,137, 2,708, 3,507 y 1,190 muertes por 100000 mujeres, en los municipios con menor VAM.

**El índice relativo de desigualdad acotado:** El índice relativo de desigualdad acotado en los años 2010, 2012 y 2013 muestra que la mortalidad fue mayor en los municipios con menor VAM.

**Índice de concentración:** La mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, podría atribuirse a las desigualdades en los municipios con menor VAM (peor condición socioeconómica) según los valores negativos del índice de concentración para los años 2009, 2010, 2011 y 2012.

#### 8.5 DESIGUALDADES SOCIALES SEGÚN EL PORCENTAJE DE ANALFABETISMO EN LA MORTALIDAD POR ACCIDENTES DE TRANSPORTE INCLUSIVE SECUELAS, EN DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA 2009 -2013.

*Tabla 34. Desigualdad social según porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por accidentes de transporte inclusive secuelas, mujeres. en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.*

Índice	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	6,845	4,372	5,680	2,218	6,297
Índice relativo de desigualdad acotado	2,743	3,923	2,327	1,942	2,640
Índice de concentración	-0,194	0,050	-0,164	-0,130	-0,187

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013.*

**Cuadro 17. Curvas de regresión y concentración según porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por accidentes de transporte inclusive secuelas en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

Analfabetismo /años	Curvas regresión	Curvas concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y cálculos en epidat 4.2.*

**Cociente de tasas extremas:** La medición de la desigualdad en la mortalidad por accidentes de transporte inclusive secuelas en mujeres, muestra en el cociente de tasas extremas, que para esta enfermedad hubo por 100.000 mujeres 6,845 veces más muertes en el 2009, 4,372 en el 2010, 5,680 en el 2011, 2,218 en el 2012 y 6,297 en el 2013 en los municipios con mayor porcentaje de analfabetismo.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** Con el índice de desigualdad acotado se muestra que la mayor mortalidad por accidentes de transporte inclusive secuelas en mujeres se presenta en los municipios con mayor porcentaje de analfabetismo en todos los años de estudio (2009 a 2013).

**Índice y curva de concentración:** Las mortalidades por accidentes de transporte inclusive secuelas en mujeres, podría atribuirse a las desigualdades en los municipios con mayor analfabetismo según los valores negativos del índice de concentración para los años 2009, 2011, 2012 y 2013. Excepto en 2010, la curva de concentración en todos los años muestra que los datos se alejan a la izquierda de la diagonal de igualdad, sugiriendo mayor mortalidad por este tipo de accidentes en mujeres de los municipios con mayor analfabetismo.

#### 8.5.1 Desigualdades Sociales Según El Porcentaje De Analfabetismo En La Mortalidad Por Otros Accidentes Inclusive Secuelas, En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013.

*Tabla 35. Desigualdades sociales según porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por otros accidentes, inclusive secuelas, en hombres. en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.*

Índice	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	1,871	2,527	0,807	1,108	0,479
Índice relativo de desigualdad acotado	4,776	2,574	3,891	2,789	0,610
Índice de concentración	-0,323	-0,203	-0,286	-0,220	0,091

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad*

*DANE 2009 a 2013*

**Cuadro 18. Curvas de regresión y concentración según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por otros accidentes, inclusive secuelas, en hombres en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

Analfabetismo /años	Curvas regresión	Curvas concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.*

**Cociente de tasas extremas:** La medición de la desigualdad en la mortalidad por otros accidentes, inclusive secuelas en hombres, muestra en el cociente de tasas extremas, que para esta causa hubo por 100.000 hombres 1,871 veces más muertes en el 2009, 2,527 en el 2010 y 1,108 en el 2012 en los municipios con mayor porcentaje de analfabetismo. En los años 2011 y 2013 no se encuentra asociación entre la mortalidad por esta causa y un mayor porcentaje de analfabetismo.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** El índice de desigualdad acotado refleja que la mortalidad en hombres por otros accidentes inclusive secuelas entre los años 2009 y 2012 es mayor en los municipios con mayor porcentaje de analfabetismo.

**Índice y curva de concentración:** Entre los años 2009 a 2012, las mortalidades por accidentes inclusive secuelas en hombres, podría atribuirse a las desigualdades en los municipios con mayor porcentaje de analfabetismo según los valores negativos del índice de concentración para esos años. La curva de concentración, así mismo en estos años muestra que los datos se alejan a la izquierda de la diagonal de igualdad, sugiriendo mayor mortalidad por otros accidentes inclusive secuelas en hombres en municipios con mayor analfabetismo.

*Tabla 36. Desigualdades sociales según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por otros accidentes, inclusive secuelas, en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.*

Índice	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	4,825	3,176	0,954	2,389	0,912
Índice relativo de desigualdad acotado	8,362	7,873	10,314	5,930	1,708
Índice de concentración	-0,416	-0,408	-0,442	-0,365	-0,114

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013.*



**Cuadro 19. Curvas de regresión y concentración según porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por otros accidentes, inclusive secuelas en mujeres en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

Analfabetismo /años	Curvas regresión	Curvas concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.*

**Cociente de tasas extremas:** La medición de la desigualdad en la mortalidad por otros accidentes, inclusive secuelas en mujeres, muestra en el cociente de tasas extremas, que para esta causa hubo por 100.000 hombres 4,825 veces más muertes en el 2009, 3,176 en el 2010 y 2,389 en el 2012 en los municipios con mayor porcentaje de analfabetismo. En los años 2011 y 2013 no se encuentra relación entre la mortalidad por esta causa y un mayor porcentaje de analfabetismo.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** El índice de desigualdad acotado refleja que la mortalidad en mujeres por otros accidentes inclusive secuelas entre los años 2009 y 2013 es mayor en los municipios con mayor porcentaje de analfabetismo.

**Índice y curva de concentración:** Entre los años 2009 y 2013, las mortalidades por accidentes inclusive secuelas en mujeres, podrían atribuirse a las desigualdades en los municipios con mayor analfabetismo según los valores negativos del índice de concentración para todos los años analizados. La curva de concentración, así mismo muestra que los datos se alejan a la izquierda de la diagonal de igualdad, sugiriendo mayor mortalidad por otros accidentes inclusive secuelas en mujeres en municipios con mayor analfabetismo.

8.5.2 Desigualdades Sociales Según El Porcentaje De Analfabetismo En La Mortalidad Por Lesiones Autoinfligidas Intencionales / Suicidios, Inclusive Secuelas, En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013.

*Tabla 37. Desigualdades sociales según porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por Lesiones autoinfligidas intencionales / suicidios, inclusive secuelas, hombres. Cauca. 2009-2013.*

Índice	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	6,156	0,554	1,333	1,305	1,461
Índice relativo de desigualdad acotado	4,408	1,463	2,635	1,993	1,882
Índice de concentración	-0,280	-0,077	-0,193	-0,139	-0,128

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad*

*DANE 2009 a 2013*

**Cuadro 20. Curvas de regresión y concentración según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por Lesiones autoinfligidas intencionales / suicidios, inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

Analfabetismo /años	Curvas regresión	Curvas concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.*

**Cociente de tasas extremas:** La medición de la desigualdad en la mortalidad por lesiones autoinfligidas intencionales - suicidio inclusive secuelas en hombres, muestra en el cociente de tasas extremas, que para esta causa hubo por 100.000 hombres 6,156 veces más muertes en el 2009, 1,333 en el 2011, 1,305 en el 2012 y 1,461 en el 2013 en los municipios con mayor analfabetismo.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** El índice de desigualdad acotado refleja que la mortalidad en hombres por lesiones autoinfligidas – intentos de suicidio en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 es mayor en los municipios con mayor analfabetismo.

**Índice y curva de concentración:** Los valores negativos en el índice de concentración de todos los años analizados, muestra mayor mortalidad por esta causa en hombres de los municipios con mayor analfabetismo. La curva de concentración muestra que los datos se alejan hacia la izquierda de a la diagonal de igualdad, lo que sugiere mayor mortalidad en los municipios con mayor porcentaje de analfabetismo.

8.5.3 Desigualdades Sociales Según El Porcentaje De Analfabetismo En La Mortalidad Por Lesiones Autoinfligidas Intencionales / Suicidios, Inclusive Secuelas, En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013.

*Tabla 38. Desigualdades sociales según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por Lesiones autoinfligidas intencionales / suicidios, inclusive secuelas en mujeres. en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013..*

Índice	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	18,102	3,065	23,236	16,735	12,067
Índice relativo de desigualdad acotado	3,701	4,194	-64,778	13,572	19,593
Índice de concentración	-0,256	-0,276	-0,510	-0,410	-0,433

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad*

*DANE 2009 a 2013*

**Cuadro 21. Curvas de regresión y concentración según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por Lesiones autoinfligidas intencionales / suicidios, inclusive secuelas en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

Analfabetismo /años	Curvas regresión	Curvas concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.*

**Cociente de tasas extremas:** De acuerdo al cociente de tasas extremas se puede observar que en el año 2011 la mortalidad por lesiones autoinflingidas intencionales - suicidios indica 23,236 veces más muertes por 100.000 mujeres en los municipios con mayor analfabetismo, año en el que se observa la mayor desigualdad. Para esta causa hubo por 100.000 hombres 18,102 veces más muertes en el 2009, 3,065 en el 2010, 16,735 en el 2012 y 12,067 en el 2013 en los municipios con mayor analfabetismo.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** el índice relativo de desigualdad acotado calculado con las tasas de lesiones autoinflingidas – intentos de suicidio para mujeres indican que en los años 2009, 2010, 2012 y 2013 la mortalidad por esta causa se presenta en los municipios con mayor analfabetismo.

**Índice y curva de concentración:** Por su parte, los resultados en todos los años en el índice de concentración refleja que la mortalidad en mujeres por lesiones autoinflingidas – intentos de suicidio es mayor en los municipios con mayor analfabetismo. La curva de concentración muestra que los datos se alejan hacia la izquierda de a la diagonal de igualdad, lo que de manera concordante, sugiere mayor mortalidad en los municipios con mayor analfabetismo.

#### 8.5.4 Desigualdades Sociales Según El Porcentaje De Analfabetismo En La Mortalidad Por Agresiones (Homicidios), Inclusive Secuelas, En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013.

*Tabla 39. . Desigualdades sociales según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por Agresiones (homicidios), inclusive secuelas en mujeres. en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.*

Índice	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	2,519	4,320	3,999	10,322	4,875
Índice relativo de desigualdad acotado	2,627	1,953	2,235	3,086	2,623
Índice de concentración	-0,181	-0,128	-0,152	-0,207	-0,180

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad*

*DANE 2009 a 2013*

**Cuadro 22. Curvas de regresión y concentración según porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por agresiones (homicidios), inclusive secuelas en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

Analfabetismo /años	Curvas regresión	Curvas concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.*

**Cociente de tasas extremas:** De acuerdo a los resultados del cociente de tasas extremas la mortalidad por 100.000 mujeres por agresiones, homicidios inclusive secuelas es 2,519 veces mayor en 2009, 4,320 veces mayor en 2010, 3,999 veces mayor en 2011, 10,322 veces mayor en 2012 y 4,875 veces mayor en 2013 en los municipios con mayor analfabetismo.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** el índice de desigualdad acotado muestra en mujeres que se presenta mayor mortalidad por agresiones homicidios inclusive secuelas en todos los años estudiados en los municipios con mayor analfabetismo.

**Índice y curva de concentración:** Resultados negativos en el índice de concentración reflejan que la mortalidad en mujeres por agresiones, homicidios inclusive secuelas en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 es mayor en los municipios con mayor analfabetismo.

#### 8.5.5 Desigualdades Sociales Según El Porcentaje De Analfabetismo En La Mortalidad Por Eventos De Intención No Determinada, En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013.

*Tabla 40. Desigualdades sociales según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por eventos de intención no determinada, inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.*

Índice	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	4,867	1,151	0,130	1,177	0,097
Índice relativo de desigualdad acotado	4,228	2,042	4,509	1,770	4,254
Índice de concentración	-0,274	-0,144	-0,284	-0,115	-0,275

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013*



**Cuadro 23. Curvas de regresión y concentración según porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por eventos de intención no determinada, inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

Analfabetismo /años	Curvas regresión	Curvas concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.*

**Cociente de tasas extremas:** Los cocientes de tasas extremas muestran que la mortalidad por eventos de intención no determinada en hombres en 2009 es 4,867 veces mayor, 1,151 veces mayor en 2010 y 1,177 veces mayor en 2012 en los municipios con mayor porcentaje de analfabetismo.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** El índice de desigualdad acotado refleja que la mortalidad en hombres por eventos de intención no determinada en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 es mayor en los municipios con mayor analfabetismo.

**Índice y curva de concentración:** Los valores negativos en el índice de concentración de todos los años analizados, muestra mayor mortalidad por esta causa en hombres de los municipios con mayor analfabetismo en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013. La curva de concentración muestra que los datos se alejan hacia la izquierda de la diagonal de igualdad, lo que sugiere mayor mortalidad por eventos de intención no determinada en hombres en los municipios con mayor analfabetismo.

*Tabla 41. Desigualdades sociales según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por eventos de intención no determinada, inclusive secuelas en mujeres. en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.*

Índice	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	7,728	9,690	0,900	3,641	1,311
Índice relativo de desigualdad acotado	7,925	6,789	5,592	5,577	8,295
Índice de concentración	-0,366	-0,347	-0,347	-0,322	-0,370

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013.*

**Cuadro 24. Curvas de regresión y concentración según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por eventos de intención no determinada, inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

Analfabetismo /años	Curvas regresión	Curvas concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.*

**Cociente de tasas extremas:** Los cocientes de tasas extremas muestran que la mortalidad por eventos de intención no determinada en mujeres en 2009 es 7,728 veces mayor, 9,690 veces mayor en 2010 y 3,641 veces mayor en 2012 en los municipios con mayor porcentaje de analfabetismo.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** El índice de desigualdad acotado refleja que la mortalidad en mujeres por eventos de intención no determinada en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 es mayor en los municipios con mayor analfabetismo.

**Índice y curva de concentración:** Los valores negativos en el índice de concentración de todos los años analizados, muestra mayor mortalidad por esta causa en mujeres de los municipios con mayor analfabetismo en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013. La curva de concentración muestra que los datos se alejan hacia la izquierda de la diagonal de igualdad, lo que sugiere mayor mortalidad por eventos de intención no determinada en mujeres en los municipios con mayor analfabetismo.

#### 8.5.6 Desigualdades Sociales Según El Porcentaje De Analfabetismo En La Mortalidad Por Diabetes Mellitus, En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013.

*Tabla 42. Desigualdades sociales según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por Diabetes Mellitus en mujeres en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.*

Índice	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	5,822	3,129	1,676	1,842	4,890
Índice relativo de desigualdad acotado	2,972	1,218	0,768	1,495	1,966
Índice de concentración	-0,212	-0,039	0,050	-0,080	-0,134

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013*

**Cuadro 25. Curvas de regresión y concentración según porcentaje de analfabetismo en la mortalidad en mujeres por Diabetes Mellitus, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

Analfabetismo /años	Curvas regresión	Curvas concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.*

**Cociente de tasas extremas:** Se puede observar que, en todos los años analizados, la mortalidad en mujeres por diabetes mellitus es mayor en los municipios con mayor analfabetismo, siendo por cada 100.000 mujeres 5,822 veces mayor en 2009, 3,129 veces en 2010, 1,676 veces en 2011, 1,842 veces en 2012 y 4,890 veces mayor en 2013 con respecto a los municipios con menor analfabetismo.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** El índice de desigualdad acotado refleja que la mortalidad en mujeres por diabetes mellitus en los años 2009, 2010, 2012 y 2013 es mayor en los municipios con mayor analfabetismo.

**Índice y curva de concentración:** El índice de concentración muestra que la mortalidad por diabetes mellitus en mujeres en los años 2009, 2010, 2012 y 2013 es mayor en los municipios con mayor analfabetismo. La curva de concentración muestra que los datos se alejan hacia la izquierda de la diagonal de igualdad, lo que sugiere mayor mortalidad en el municipio con mayor analfabetismo.

8.5.7 Desigualdades Sociales Según El Porcentaje De Analfabetismo En La Mortalidad Por Deficiencias Nutricionales Y Anemias, En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013.

*Tabla 43. Desigualdades sociales según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por accidentes de deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.*

Índice	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	3,065	9,712	1,458	18,898	1,505
Índice relativo de desigualdad acotado	2,729	2,830	1,201	6,179	1,290
Índice de concentración	-0,211	-0,219	-0,037	-0,357	-0,052

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013.*

**Cuadro 26. Curvas de regresión y concentración según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

Analfabetismo /años	Curvas regresión	Curvas concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.*

**Cociente de tasas extremas:** La medición de la desigualdad en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias en hombres, muestra en el cociente de tasas extremas, que para esta causa hubo por 100.000 hombres 3,065 veces más muertes en el 2009, 9,712 en el 2010, 1,458 en el 2011, 18,898 en el 2012 y 1,505 en el 2013 en los municipios con mayor porcentaje de analfabetismo.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** El índice de desigualdad acotado refleja que la mortalidad en hombres por deficiencias nutricionales y anemia en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 es mayor en los municipios con mayor analfabetismo.

**Índice y curva de concentración:** Los valores negativos en el índice de concentración de todos los años analizados, muestra mayor mortalidad por deficiencias nutricionales y anemia en hombres de los municipios con mayor analfabetismo. La curva de concentración muestra que los datos se alejan hacia la izquierda de la diagonal de igualdad, lo que sugiere mayor mortalidad en los municipios con mayor analfabetismo.

*Tabla 44. Desigualdades sociales según el porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por accidentes de deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en mujeres en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.*

Índice	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	9,047	1,919	17,593	5,485	1,993
Índice relativo de desigualdad acotado	5,726	1,425	7,803	2,227	0,707
Índice de concentración	-0,352	-0,074	-0,397	-0,170	0,065

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013*



**Cuadro 27. Curvas de regresión y concentración según porcentaje de analfabetismo en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

Analfabetismo /años	Curvas regresión	Curvas concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.

**Cociente de tasas extremas:** La medición de la desigualdad en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias en mujeres, muestra en el cociente de tasas extremas, que para esta causa hubo por 100.000 mujeres 9,047 veces más muertes en el 2009, 1,919 en el 2010, 17,593 en el 2011, 5,485 en el 2012 y 1,993 en el 2013 en los municipios con mayor porcentaje de analfabetismo.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** El índice de desigualdad acotado refleja que la mortalidad en mujeres por deficiencias nutricionales y anemia en los años 2009, 2010, 2011 y 2012 es mayor en los municipios con mayor analfabetismo.

**Índice y curva de concentración:** Exceptuando el año 2013, los valores negativos en el índice de concentración de todos los años analizados, muestra mayor mortalidad por deficiencias nutricionales y anemia en mujeres de los municipios con mayor analfabetismo. La curva de concentración del 2009 al 2012 muestra que los datos se alejan hacia la izquierda de la diagonal de igualdad, lo que sugiere mayor mortalidad en los municipios con mayor analfabetismo.

## 8.6 DESIGUALDADES SOCIALES SEGÚN EL PORCENTAJE DE COBERTURA DE ACUEDUCTO EN LA MORTALIDAD POR ACCIDENTES DE TRANSPORTE INCLUSIVE SECUELAS

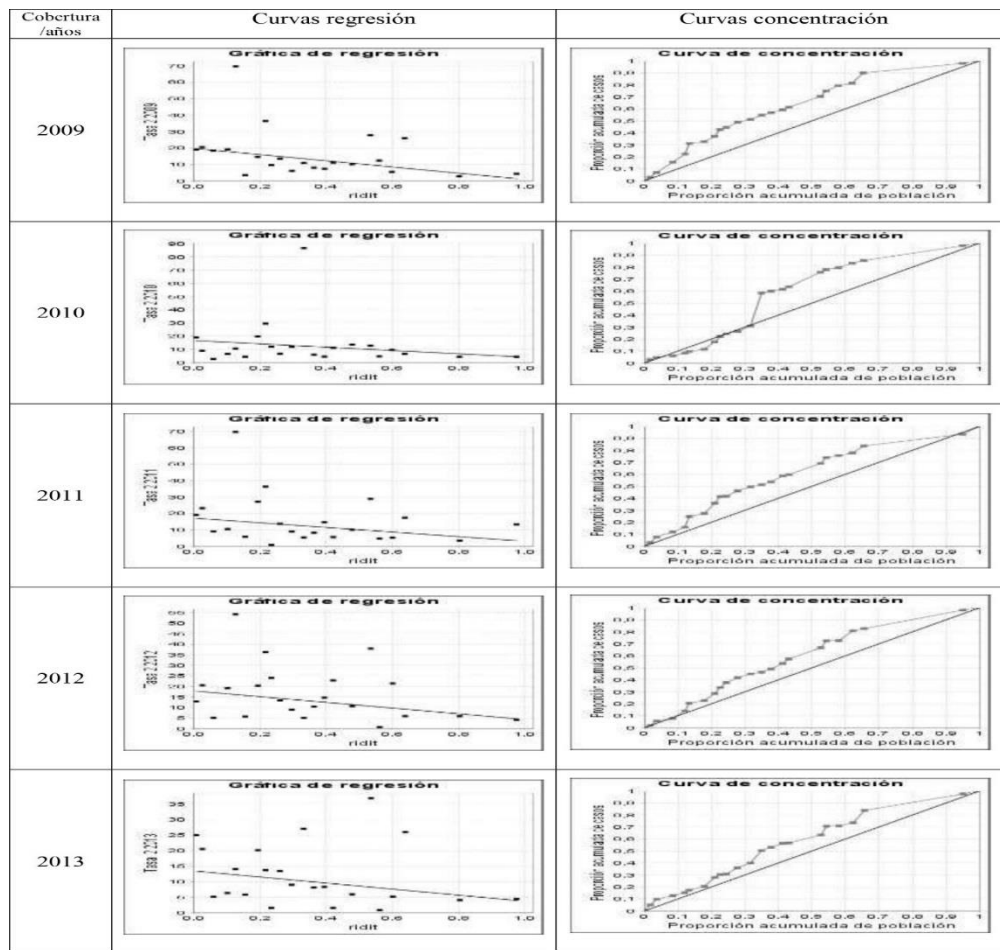
8.6.1 Desigualdades Sociales Según El Porcentaje De Cobertura De Acueducto En La Mortalidad Por Accidentes De Transporte Inclusive Secuelas, En El Departamento Del Cauca 2009 – 2013.

**Tabla 45. Desigualdades sociales según el porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por accidentes de transporte inclusive secuelas, mujeres. Cauca. 2009-2013.**

Índice	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	4,412	4,282	1,436	3,120	5,739
Índice relativo de desigualdad acotado	14,642	3,785	5,071	3,831	3,428
Índice de concentración	-0,297	-0,197	-0,227	-0,198	-0,186

Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013

**Cuadro 28. Curvas de regresión y concentración según porcentaje de cobertura en la mortalidad por accidentes de transporte, inclusive secuelas en mujeres en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**



Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.

**Cociente de tasas extremas:** se puede observar para los años 2009 y 2010 el cociente de tasas extremas es de 4,412 y 4,282 más muertes por 100.000 mujeres. Para el año 2011 hay una disminución a 1,436, pero para los años 2012 y 2013 asciende nuevamente a 3,120 y 5,739 más muertes por 100.000 mujeres, en los municipios con menor cobertura de acueducto.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** con el índice relativo de desigualdad acotado se muestra que en estos años la mortalidad fue mayor en los municipios con menor cobertura de acueducto en los años en todos los años de estudio (2009 a 2013).

**Índice de concentración:** las mortalidades por accidentes de transporte inclusive secuelas en mujeres, podría atribuirse a las desigualdades en los municipios con menor cobertura de acueducto según los valores negativos del índice de concentración para los años 2009, 2010 2011, 2012 y 2013. La curva de concentración en todos los años muestra que los datos se alejan a la izquierda de la diagonal de igualdad, sugiriendo mayor mortalidad por accidentes de transporte inclusive secuelas en mujeres en municipios con menor cobertura de acueducto. Estos datos son coincidentes con los resultados del índice de desigualdad acotado.

*Tabla 46. Desigualdades sociales según porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por otros accidentes, inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.*

Índice	Tasa 2009	Tasa 2010	Tasa 2011	Tasa 2012	Tasa 2013
Cociente de tasas extremas	0,903	1,477	0,437	0,326	0,106
Índice relativo de desigualdad acotado	16,873	3,560	7,334	2,249	-0,044
Índice de concentración	-0,288	-0,181	-0,246	-0,124	0,344

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013.*

**Cuadro 29. Curvas de regresión y concentración según porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por otros accidentes inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

Cobertura /años	Curvas regresión	Curvas concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.

**Cociente de tasas extremas:** en el año 2010 el cociente de tasas extremas es de 1,477 más muertes por 100.000 hombres. En el resto del año de estudio (2009, 2011, 2012 y 2013) este valor desciende con resultado menor de 1, lo que indica ausencia de relación de la mortalidad por otros accidentes inclusive secuelas baja cobertura de acueducto en ese periodo.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** El índice relativo de desigualdad acotado en los años 2009, 2010, 2011 y 2012 muestran que en estos años la mortalidad fue mayor en los municipios con menor cobertura de acueducto.

**Índice de concentración:** las mortalidades por otros accidentes inclusive secuelas, podría atribuirse a las desigualdades en los municipios con menor cobertura de acueducto según los valores negativos del índice de concentración para los años 2009, 2010 2011 y 2012. La curva de concentración para estos años muestra que los datos se alejan a la izquierda de la diagonal de igualdad, sugiriendo mayor mortalidad por otros accidentes inclusive secuelas en hombres en municipios con más baja cobertura de acueducto.

*Tabla 47. Desigualdades sociales según el porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por otros accidentes inclusive secuelas en mujeres. en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.*

Índice	Tasa 2009	Tasa 2010	Tasa 2011	Tasa 2012	Tasa 2013
Cociente de tasas extremas	0,569	0,568	0,040	0,399	0,831
Índice relativo de desigualdad acotado	26,935	-63,491	19,329	9,648	1,990
Índice de concentración	-0,296	-0,330	-0,287	-0,258	-0,104

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013.*

**Cuadro 30. Curvas de regresión y concentración según porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por otros accidentes inclusive secuelas en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

Cobertura /años	Curvas concentración	Curvas regresión
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.

**Cociente de tasas extremas:** Se puede observar en el año 2009, 2010, 2011 y 2012 el cociente de tasas extremas es menor a 1, lo que indica ausencia de relación de la mortalidad por otros accidentes inclusive secuelas con baja cobertura por acueducto para este periodo.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** en el índice relativo de desigualdad acotado se muestra que la mayor mortalidad por otros accidentes inclusive secuelas se presenta en los municipios con mejor cobertura de acueducto para los años 2009, 2011, 2012 y 2013.

**Índice de concentración:** las mortalidades por otros accidentes inclusive secuelas, podría atribuirse a las desigualdades en los municipios con menor cobertura de acueducto según los valores negativos del índice de concentración para los años 2009, 2010 2011, 2012 y 2013. La curva de concentración para estos años muestra que los datos se alejan a la izquierda de la diagonal de igualdad, sugiriendo mayor mortalidad por otros accidentes inclusive secuelas en mujeres en municipios con más baja cobertura de acueducto.

*Tabla 48. Desigualdades sociales según el porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por lesiones autoinflingidas intencionales (suicidios), inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.*

Índice	Tasa 2009	Tasa 2010	Tasa 2011	Tasa 2012	Tasa 2013
Cociente de tasas extremas	4,456	2,066	1,788	3,579	0,250
Índice relativo de desigualdad acotado	10,428	2,280	3,635	3,873	1,155
Índice de concentración	-0,279	-0,131	-0,192	-0,199	-0,024

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.*



**Cuadro 31. Curvas de regresión y concentración según porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por lesiones autoinflingidas intencionales (suicidios), inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

Cobertura /años	Curvas regresión	Curvas concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.*

**Cociente de tasas extremas:** según el cociente de tasas extremas para el año 2009 y 2012 la mortalidad por lesiones autoinflingidas intencionales (suicidios) es de 4,456 y 1,788 más muertes por 100.000 hombres, mayor que para los años 2011 y 2013 con 1,788 y 3,579 más muertes por 100.000 hombres en los municipios con más baja cobertura de acueducto.

Se puede observar en el año 2013 el cociente de tasas extremas es de 0,250, lo que indica ausencia de relación de la mortalidad por lesiones autoinflingidas intencionales (suicidios), con una baja cobertura de acueducto.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** con el índice relativo de desigualdad acotado se muestra que la mortalidad fue mayor en los municipios con más baja cobertura de acueducto en todos los años de estudio (2009 a 2013)

**Índice de concentración:** las mortalidades por lesiones autoinflingidas intencionales (suicidios) en hombres, podría atribuirse a las desigualdades en los municipios con menor cobertura de acueducto según los valores negativos del índice de concentración para los años 2009, 2010 2011, 2012 y 2013. La curva de concentración para este año muestra que los datos se alejan a la izquierda de la diagonal de igualdad, sugiriendo mayor por lesiones autoinflingidas intencionales (suicidios) en hombres en municipios con más baja cobertura de acueducto

*Tabla 49. Desigualdades sociales según el porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por lesiones autoinflingidas intencionales (suicidios) inclusive secuelas en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.*

Índice	Tasa 2009	Tasa 2010	Tasa 2011	Tasa 2012	Tasa 2013
Cociente de tasas extremas	14,702	6,372	1,940	6,372	0,471
Índice relativo de desigualdad acotado	-5,546	179,808	-10,009	-4,720	39,120
Índice de concentración	-0,490	-0,334	-0,414	-0,523	-0,321

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad*

*DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.*

**Cuadro 32. Curvas de regresión y concentración según porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por lesiones autoinflingidas intencionales (suicidios) inclusive secuelas en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

Cobertura /años	Curvas regresión	Curvas concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.

**Cociente de tasas extremas:** para el año 2009 la mortalidad por lesiones autoinflingidas intencionales (suicidios), ascendió a 14,702 más muertes por 100.000 mujeres, en los municipios con menor cobertura de acueducto. Se puede observar que la desigualdad disminuye para los años 2010, 2011 y 2012, el cociente de tasas extremas es de 6,372, 1,940 y 6,372 más muertes por 100.000 mujeres. Para el año 2013 el cociente de tasas extremas es de 0,471, lo que indica ausencia de relación de la mortalidad por lesiones autoinflingidas intencionales (suicidios), con una baja cobertura de acueducto.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** con el índice relativo de desigualdad acotado se muestra que la mortalidad fue mayor en los municipios con más baja cobertura de acueducto para los años 2010 y 2012.

**Índice de concentración:** las mortalidades por lesiones autoinflingidas intencionales (suicidios), podría atribuirse a las desigualdades en los municipios con menor cobertura de acueducto según los valores negativos del índice de concentración para los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013. La curva de concentración para este año muestra que los datos se alejan a la izquierda de la diagonal de igualdad, sugiriendo mayor mortalidad por lesiones autoinflingidas intencionales (suicidios) en mujeres en municipios con más baja cobertura de acueducto.

*Tabla 50. Desigualdades sociales según el porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por agresiones (homicidios), inclusive secuelas en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.*

Índice	Tasa 2009	Tasa 2010	Tasa 2011	Tasa 2012	Tasa 2013
Cociente de tasas extremas	1,483	1,554	0,621	2,370	0,118
Índice relativo de desigualdad acotado	3,998	3,466	3,894	3,669	1,877
Índice de concentración	-0,205	0,054	-0,202	-0,195	-0,104

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013.*

**Cuadro 33. Curvas de regresión y concentración según el porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por agresiones (homicidios) en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

Cobertura /años	Curvas regresión	Curvas concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.*

**Cociente de tasas extremas:** se puede observar que en los años 2009, 2010 y 2012 la mortalidad por agresiones (homicidios), inclusive secuelas, es de 1,483, 1,554 y 2,370 muertes por 100.000 mujeres, en los municipios con menor cobertura de acueducto. En los años 2011 y 2013 el cociente de tasas extremas es menor que 1, lo que indica ausencia de relación de la mortalidad por agresiones (homicidios), inclusive secuelas con baja cobertura de acueducto para estos años.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** El índice relativo de desigualdad acotado refleja que la mortalidad por agresiones (homicidios) en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 fue mayor en los municipios con menor cobertura de acueducto.

**Índice de concentración:** las mortalidades por agresiones (homicidios), inclusive secuelas, podría atribuirse a las desigualdades en los municipios con menor cobertura de acueducto según los valores negativos del índice de concentración para los años 2009, 2011, 2012 y 2013. La curva de concentración para estos años muestra que los datos se alejan a la izquierda de la diagonal de igualdad, sugiriendo mayor mortalidad en municipios con más baja cobertura de acueducto.

*Tabla 51. Desigualdades sociales según el porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por eventos de intención no determinada, inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.*

Índice	Tasa 2009	Tasa 2010	Tasa 2011	Tasa 2012	Tasa 2013
Cociente de tasas extremas	4,898	3,298	3,011	0,623	1,305
Índice relativo de desigualdad acotado	18,953	4,697	3,985	1,195	11,129
Índice de concentración	-0,305	-0,219	-0,202	-0,030	-0,282

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.*

**Cuadro 34. Curvas de regresión y concentración según el porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por eventos de intención no determinada, inclusive secuelas en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

Cobertura /años	Curvas concentración	Curvas regresión
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.

**Cociente de tasas extremas:** se puede observar que, en los años 2009, 2010 y 2011 la mortalidad por eventos de intención no determinada, inclusive secuelas, es de 4,898, 3,011 y 3,011 muertes por 100.000 hombres, en los municipios con menor cobertura de acueducto. En los años 2012 y 2013 el cociente de tasas extremas es menor que 1, lo que indica ausencia de relación de los eventos de intención no determinada, inclusive secuelas con baja cobertura de acueducto para estos años.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** El índice relativo de desigualdad acotado refleja que la mortalidad por eventos de intención no determinada, inclusive secuelas en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 fue mayor en los municipios con menor cobertura de acueducto.

**Índice de concentración:** las mortalidades por eventos de intención no determinada, inclusive secuelas, podría atribuirse a las desigualdades en los municipios con menor cobertura de acueducto según los valores negativos del índice de concentración para los años 2009, 2011, 2012 y 2013. La curva de concentración para estos años muestra que los datos se alejan a la izquierda de la diagonal de igualdad, sugiriendo mayor mortalidad en municipios con más baja cobertura de acueducto

*Tabla 52. Desigualdades sociales según el porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.*

Índice	Tasa 2009	Tasa 2010	Tasa 2011	Tasa 2012	Tasa 2013
Cociente de tasas extremas	1,756	2,841	17,683	1,764	12,289
Índice relativo de desigualdad acotado	1,517	3,348	1,088	60,033	1,237
Índice de concentración	-0,067	-0,176	-0,014	-0,317	-0,034

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013.*



**Cuadro 35. Curvas de regresión y concentración según porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en hombres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

Cobertura /años	Curvas concentración	Curvas regresión
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.*

**Cociente de tasas extremas:** En los años 2009, 2010 y 2012 la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales se mantiene similar en 1,756, 2,848 y 1,746 muertes por 100.000 hombres, en los municipios con menor cobertura de acueducto. Estas cifras ascienden en los años 2011 y 2013 17,683 y 12,289 más muertes en los municipios con menor cobertura de acueducto para estos años.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** Con el índice de desigualdad acotado muestra que la mayor mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en hombres se presenta en los municipios con menor cobertura de acueducto en todos los años de estudio (2009 a 2013).

**Índice de concentración:** Las mortalidades por accidentes de tránsito en mujeres, podría atribuirse a las desigualdades en los municipios menor cobertura de acueducto según los valores negativos del índice de concentración para los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013. La curva de concentración en todos los años muestra que los datos se alejan a la izquierda de la diagonal de igualdad, sugiriendo mayor mortalidad por accidentes de tránsito en hombres en municipios con menor cobertura de acueducto. Estos datos son coincidentes con los resultados del índice de desigualdad acotado.

***Tabla 53. Desigualdades sociales según el porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.***

Índice	Tasa 2009	Tasa 2010	Tasa 2011	Tasa 2012	Tasa 2013
Cociente de tasas extremas	1,597	1,302	2,157	1,022	4,916
Índice relativo de desigualdad acotado	12,956	1,677	17,138	2,843	0,686
Índice de concentración	-0,277	-0,081	-0,288	-0,154	0,059

***Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.***

**Cuadro 36. Curvas de regresión y concentración según porcentaje de cobertura de acueducto en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en mujeres, en algunos municipios del departamento del Cauca 2009-2013.**

Cobertura /años	Curvas regresión	Curvas concentración
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		

*Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013 y calculo en epidat 4.2.*

**Cociente de tasas extremas:** En los años 2009, 2010, 2011 y 2012 la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales se mantiene similar en 1,756, 1,302, 2,157 y 1,022 más muertes por 100.000 mujeres, en los municipios con menor cobertura de acueducto. Esta cifra asciende en el año 2013 a 4,916 más muertes por 100.000 mujeres en los municipios con menor cobertura de acueducto para estos años.

**Índice relativo de desigualdad acotado:** Con el índice de desigualdad acotado muestra que la mayor mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en hombres se presenta en los municipios con menor cobertura de acueducto en para los años 2009, 2010, 2011 y 2012.

**Índice de concentración:** Las mortalidades por accidentes de tránsito en mujeres, podría atribuirse a las desigualdades en los municipios menor cobertura de acueducto según los valores negativos del índice de concentración para los años 2009, 2010, 2011 y 2012. La curva de concentración en todos los años muestra que los datos se alejan a la izquierda de la diagonal de igualdad, sugiriendo mayor mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en mujeres en municipios con menor cobertura de acueducto. Estos datos son coincidentes con los resultados del índice de desigualdad acotado.

## 9 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En América Latina, el uso del índice de necesidades básicas insatisfechas, que no es un método de medición de la pobreza, ha significado un aporte importante en la identificación de ciertas privaciones críticas de la población que tienen correspondencia con la pobreza. (25). El cálculo de las necesidades básicas insatisfechas en Colombia toma en cuenta las siguientes condiciones observables: viviendas con hacinamiento crítico, condiciones físicas impropias para el alojamiento humano, servicios inadecuados, gran dependencia económica y niños en edad escolar que no asisten a la escuela.

No obstante, solo unos pocos de los indicadores citados están disponibles a nivel local; es el caso del PIB per cápita y del índice de necesidades básicas insatisfechas. El PIB per cápita se calcula como la relación entre el valor de producción de bienes y servicios de la economía, y la población total de un país. Debido a que se fundamentó en el ingreso promedio de la población, es un indicador poco eficaz de la pobreza, sin embargo su capacidad de mostrar la asociación del ingreso per cápita con los mayores niveles de desarrollo encontrados y otros indicadores de pobreza, asimismo de su disponibilidad año tras año, proveen la comparación y el análisis incesante.

Por otro lado esto hace parte de la agenda mundial, regional y nacional en salud. La OMS a través de la Comisión sobre Determinantes en Salud plantea como tercera recomendación, estudiar y caracterizar las desigualdades y los determinantes sociales, consintiendo contar con la información más apropiada para la toma de decisiones desde e nivel técnico y político apoyando la gobernanza. (26)

En Colombia, según estudios realizados se ha demostrado que las condiciones socio económicas se relacionan con la salud, es decir, en los territorios que cuentan con mayor nivel socio económico las condiciones de salud son mejores que en los territorios que han venido con grandes problemas, como es el caso de la Región Pacífica. Se comprueba además que, los territorios con importantes problemas económicos presentan la peor situación de salud (27).

Los factores determinantes sociales de la salud reflejan las condiciones socioeconómicas en las que transcurre la vida de las poblaciones, así como su ubicación social y las posibilidades de acceso al ingreso, la educación y los demás componentes del bienestar; con ellos se constatan las diferencias en los resultados de salud, que pueden constituirse en desigualdades o en ‘inequidades’.

Según Caballero (25), para medir la pobreza se han manejado en el país herramientas como los indicadores antropométricos, el producto interno bruto (PIB), el índice de necesidades básicas insatisfechas, la línea de indigencia y la línea de pobreza, el método integrado de medición de la pobreza, la estratificación, el índice de condiciones de vida, el Sisbén (Sistema de Identificación y Clasificación de Potenciales Beneficiarios para Programas Sociales), el índice de desarrollo humano, la pobreza subjetiva y el índice multidimensional de la pobreza. En cuanto a la medición de la desigualdad, se apela al índice de Gini, el índice de desarrollo humano ajustado por desigualdad y el índice de sexo, de los cuales el índice de desarrollo humano ajustado por desigualdad es el que incluye la salud.

Como se puede ver en el Plan de Salud Pública 2012-2021, este hace parte de sus enfoques el Modelo de Determinantes Sociales en Salud, esto por la falta de equidad en salud es por esto que se reconoce como el problema de fondo, dominante en la situación de salud en las Américas, al cual Colombia no es ajena.

Agregado a esto, se diseña un enfoque regional y examina los desacuerdos como referencia precisa para enunciar políticas públicas y programas afines con las particularidades, contenidos específicos y características de los diversos grupos poblacionales. (28)

Como se puede ver en Colombia, se han efectuado esfuerzos en la determinación de las condiciones sociodemográficas y de salud de las ciudades mediante la ejecución de la metodología ASIS, escenario que se muestra de manera extensa y amplia en el documento ASIS en Colombia 2002-2007 hecho en un trabajo en conjunto entre el

Ministerio de la Protección Social y la Universidad de Antioquia, en el cual se dedica el tomo VI al análisis de desigualdades e inequidades, publicado en el 2010. (29)

Consecutivamente desde el año 2012, Colombia pretendió la unión de las variables y la forma de presentación de los ASIS territoriales con la intención de crear comparabilidad en la indagación allí recogida, trabajo con el cual cumplieron todas las entidades territoriales del nivel departamental y municipal. No obstante, en estos documentos como se afronta el tema de determinantes sociales de la salud y el cálculo de desigualdades se vio muy restringido, poseyendo mucho mayor abordaje el componente de perfil de morbimortalidad, permaneciendo de este modo pendiente el trabajo de ahondar en las desigualdades e inequidades por regiones.

Así, el objetivo principal de la investigación fue determinar las desigualdades sociales en la mortalidad por causas externas, diabetes mellitus y deficiencias nutricionales y anemias en los municipios del departamento del Cauca, teniendo en cuenta las características socioeconómicas. relacionadas con características socioeconómicas como el Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para consumo humano (IRCA), Valor Agregado Municipal (VAM), Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), cobertura de acueducto, analfabetismo del departamento del Cauca y sus municipios en un periodo de 2009 a 2013.

En este estudio realizado en algunos municipios del Cauca se encontró que, las Tasas de Mortalidad más altas por causas externas se presentaron por agresiones (homicidios) inclusive secuelas tanto en hombres como en mujeres, su tendencia fue a mantenerse altas durante los cinco años del estudio.

Según el análisis de la situación en salud en Colombia entre durante el periodo 2005 - 2014, las causas externas constituyeron la cuarta causa de muerte con un 16,43% (325.040) del total de la mortalidad en el periodo y aunque no fueron la primera causa de deceso, generaron el mayor número de AVPP: en efecto, durante el periodo 2005-2013 aportaron el 30,16% (14.488.621) de todos los AVPP y a pesar de experimentar una reducción del 30,65% en las tasas ajustadas de AVPP, para 2014 se produjeron 2527,50

AVPP por cada 100.0000 habitantes. (11) En la región de las Américas, las tasas de mortalidad por causas externas aumentaron de 62,4 a 64,0 por 100 000 habitantes entre los períodos 2002-2005 y 2006-2009, y disminuyeron a 62,7 por 100 000 habitantes entre los años 2010-2013. (30) Para el Cauca se observa una tasa de 70,20 por 100.000 habitantes para el año 2015. (31).

Diferentes investigaciones han estudiado la relación entre peores condiciones socioeconómicas y menor esperanza de vida. Al respecto un estudio realizado en Antioquia indica que la mortalidad debido a causas externas aumentó significativamente en los municipios más pobres y menos desarrollados. (32).

En esta investigación se observa que las tasas de mortalidad por transporte terrestre inclusive secuelas en el departamento del Cauca se mantuvieron elevadas para los hombres y mujeres durante el período de estudio (2009 a 2013), observando mayor tasa de mortalidad en hombres en los municipios de Caloto y Puerto Tejada en los años 2010 y 2013.

En Colombia, los accidentes de transporte terrestre, por su parte, generaron el 19,57% (63.620) de todas las muertes en el grupo y se ubicaron en el segundo lugar de frecuencia; las tasas ajustadas se redujeron en un 6%, pasando de 15,15 a 14,27, lo cual implica que para 2014 se produjeron 0,88 muertes menos por cada 100.000 habitantes. (11). La mortalidad por accidentes de transporte terrestre inclusive secuelas en Colombia se observa una tasa de 13,8 muertes por cada 100.000 habitantes para el año 2015.

En las Américas, entre el 2010 y el 2013, las principales causas de muerte por grupo de edad fueron las siguientes: en el grupo de 10 a 24 años de edad, homicidios (20,4 por 100 000 habitantes), accidentes de tránsito (13,4 por 100 000) y suicidios (5,7 por 100 000) (30). Estos datos evidencian que las cifras departamentales de mortalidad por accidentes de tránsito superan la tendencia en Colombia y en las Américas.



En nuestro estudio se observa que los municipios con alto porcentaje de necesidades básicas insatisfechas (NBI) la alta mortalidad por accidentes de transporte en mujeres y por otros accidentes inclusive secuelas en hombres, la desigualdad se evidencia a través del índice de regresión acotado e índice de concentración. De igual manera los municipios con un valor agregado municipal (VAM) bajo presentan mayor mortalidad por accidentes de transporte inclusive secuelas. Respecto al porcentaje de analfabetismo la mayor mortalidad se presenta a causa de los eventos por otros accidentes inclusive secuelas tanto en la población masculina como femenina.

A nivel nacional, se logró un completo análisis de las desigualdades en la mortalidad por accidentes de tránsito y transporte en el 6º. Informe del ONS, (33) en donde se destaca, la mortalidad por lesiones a peatones especialmente en hombres, que departamentos con mayor desigualdad de ingreso, evaluados con el índice de Gini, tienen las mayores tasas de mortalidad por este evento y las muertes por lesiones en hombres en moto con mayores tasas en los más vulnerables, medidos por índice de desigualdad, y mayores tasas en menos vulnerables al evaluar el PIBpc.

Entre 2005 y 2014 las agresiones (homicidios) provocaron el 52,24% (169.813) del total de muertes por causas externas; para el último año, las tasas ajustadas se redujeron un 40% con respecto al 2005, lo cual se traduce en 17,41 muertes menos por cada 100.000 habitantes, pasando de producirse 44,05 a 26,63 muertes por cada 100.000 habitante. (11) El Instituto Nacional de salud de Colombia, realizó una amplia revisión sistemática de la violencia en Colombia en el IV Informe técnico del ONS donde se utilizó el Modelo de Hurdle donde se encontraron asociados negativamente, a nivel departamental, un mayor índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), el Producto Interno Bruto per cápita (PIBpc) y el índice de transparencia. (34) Por el contrario, en nuestro estudio se evidencia la desigualdad en los municipios con mayores necesidades básicas insatisfechas NBI y peor VAM, en mujeres.

Las lesiones auto infligidas intencionalmente (suicidios) disminuyeron en un 12%, con tasas ajustadas que pasaron de 5,10 a 4,47. para 2014 Vaupés tuvo la tasa ajustadas de

mortalidad por esta causa más alta del país y fue significativamente mayor que la nacional.

(11) La Mortalidad por suicidios y lesiones auto infligidas intencionalmente inclusive secuelas en Colombia presento una tasa de 4.40 muertes por 100.000 habitantes en el 2015. (30). Según un estudio realizado en Andalucía, se encuentra que al menos una parte de la variabilidad de la mortalidad por suicidio puede asociarse a las desigualdades socioeconómicas medidas a través del IPM. (35). Para el Cauca y los municipios del estudio, la suficiencia económica presentó un comportamiento similar al estudio español, siendo las variables socioeconómicas como NBI y Analfabetismo las que tienen relación con una mayor mortalidad por lesiones autoinflingidas (suicidios) en hombres y mujeres.

Dentro del grupo de las demás causas, en segundo lugar, la diabetes mellitus provocó el 14,58% (70.309) de las defunciones dentro del grupo, con tasas ajustadas tendientes al descenso, pasando de 21,81 a 16,22 para una reducción relativa del 26% y absoluta de 5,59 muertes menos por cada 100.000 habitantes. (30). Hay diferencias entre departamentos, la mortalidad por los eventos cardiovasculares predomina en los mayores de 75 años, mientras que la Diabetes Mellitus afecta más a las mujeres, especialmente a partir de los 65 años, Caldas, Quindío, Risaralda, San Andrés y Providencia, Norte de Santander y Valle del Cauca tienen tasas de mortalidad más altas para enfermedad cardiovascular y Diabetes Mellitus. (36). Un estudio realizado en el departamento del Huila, en los municipios con menores porcentajes NBI se observan mayores tasas en las mortalidades por Infección Respiratoria Aguda, enfermedades cerebrovasculares, accidentes de tránsito y diabetes mellitus. (37). Para el Cauca y los municipios del estudio, se presentó un comportamiento similar al estudio realizado en el Huila, siendo las variables socioeconómicas como el Valor agregado municipal (VAM) bajo y un alto porcentaje de analfabetismo las que tienen relación con una mayor mortalidad por diabetes mellitus mujeres.

La mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en Colombia muestra una tasa de 3,51 por 100.000 habitantes para el año 2015. (31) En Cauca la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales presenta una tasa de 4,75 muertes por 100.000 habitantes para el año 2016. (11). Según estimaciones de la

Organización Mundial de la Salud, las muertes ocurridas en el 2012 se debieron en 28% de los casos a afecciones maternas, infantiles y nutricionales. (30). Cabe señalar que la malnutrición es una de las causas que está detrás de aproximadamente el 45% del total de las muertes de los menores de 5 años, ya que los niños en esa condición quedan en situación más vulnerable frente a enfermedades graves. (38) De acuerdo con estimaciones globales, en el 2011 el 29% de las mujeres en edad fértil, el 38,2% de las embarazadas y el 42,6% de los niños entre 6 y 59 meses padecían de anemia. En la región las cifras son algo más bajas, pero alcanzan el 18,7, 28,3 y 29,1%, respectivamente (39). En el sexto informe del observatorio nacional de salud donde se realiza analiza las desigualdades sociales en Salud en Colombia, para todos los años del estudio el peor escenario en términos de mortalidad por desnutrición en niñas menores de cinco años, se encontró en municipios ubicados en los quintiles 4 y 5 de NBI ( $NBI \geq 47,9\%$ ), es decir, en los municipios con mayor pobreza. En niños también se observó este gradiente en la tasa cruda municipal de mortalidad por desnutrición, según quintiles de NBI para los años estudiados. (24) Para el Cauca y los municipios del estudio, el comportamiento presentado fue similar con respecto a las variables socioeconómicas del estudio, así los municipios con mayor NBI, con un valor agregado municipal (VAM) bajo, un alto porcentaje de analfabetismo y un bajo porcentaje de cobertura de acueducto tienen relación con una mayor mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales.

## 10 CONCLUSIONES

- Las mayores tasas de Mortalidad por causas externas se presentaron por agresiones (homicidios) inclusive secuelas tanto en hombres como en mujeres, su tendencia fue a mantenerse altas durante los cinco años del estudio.
- Las tasas de mortalidad por transporte terrestre inclusive secuelas en el departamento del Cauca se mantuvieron elevadas para los hombres y mujeres durante el período de estudio (2009 a 2013), observando mayor tasa de mortalidad en hombres en los municipios de Caloto y Puerto Tejada en los años 2010 y 2013 y en mujeres en el municipio de Caldono para el año 2010.
- Las Tasas de Mortalidad por otros accidentes, inclusive secuelas demostraron una tendencia constante a lo largo de los cinco años del estudio, evidenciando además que para el año 2013 fue más alta la tasa con 79,42 muertes por 100 mil hombres en el municipio de Puerto Tejada.
- Se observa que la mayor tasa de mortalidad por lesiones autoinfligidas intencionales / suicidios se encuentra en el municipio de Bolívar con 63,27 muertes por 100.000 hombres en el año 2011, y para para el sexo femenino se encuentra en el municipio de Argelia con 63,23 muertes por 100.000 mujeres para el año 2009.
- Las Tasas de Mortalidad por diabetes mellitus demostraron una tendencia constante a lo largo de los cinco años del estudio, evidenciando mayor tasa de mortalidad en hombres en el municipio de Caloto para el año 2012 y en mujeres en el municipio de Timbío para el año 2009.
- Se observa que la mayor tasa de mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias en hombres se encuentra en los municipios de Almaguer en el 2010 y Caloto en el 2012 y para el sexo femenino se encuentra en el municipio de Almaguer.
- En los municipios con alto porcentaje de necesidades básicas insatisfechas (NBI) la alta mortalidad por accidentes de transporte inclusive secuelas y agresiones homicidios inclusive secuelas en mujeres, se observa a través del índice de regresión acotado e índice de concentración.

- Las mayores tasas de mortalidad por otros accidentes inclusive secuelas y de intención no determinada se aprecia en hombres en los municipios con mayor NBI.

- Los municipios con mayor NBI muestran también una mayor mortalidad por lesiones autoinflingidas (suicidios) y, deficiencias nutricionales y anemia en los municipios económicamente insuficientes, tanto en la población masculina como femenina.

- Los municipios con un valor agregado municipal (VAM) bajo presentan mayor mortalidad por accidentes de transporte inclusive secuelas, diabetes mellitus y deficiencias nutricionales y anemias nutricionales tanto en hombres como en mujeres,

- Para los eventos de lesiones autoinflingidas intencionales / suicidios se observa la desigualdad en hombres y para los eventos de agresiones homicidios inclusive secuelas y eventos de intención no determinada la desigualdad se observa en el sexo femenino en los municipios con menor VAM.

- Respecto al porcentaje de analfabetismo la mayor mortalidad se presenta a causa de los eventos por otros accidentes inclusive secuelas, lesiones autoinflingidas intencionales / suicidios, inclusive secuelas, eventos de intención no determinada, inclusive secuelas y deficiencias nutricionales y anemias nutricionales tanto en la población masculina como femenina.

- Cuando se analiza la mortalidad por accidentes de transporte, inclusive secuelas, agresiones (homicidios) y diabetes mellitus se observa que la mayor desigualdad se presenta en el sexo femenino en los municipios con mayor porcentaje de analfabetismo.

- En los municipios con más baja cobertura de acueducto la mortalidad mayor está dada por otros accidentes inclusive secuelas y, deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en hombres y mujeres.

- Los municipios con más baja cobertura de acueducto muestran también una mayor mortalidad por accidentes de transporte y agresiones (homicidios) inclusive secuelas, presentando la mayor mortalidad en mujeres.

- Para los eventos de intención no determinada se evidencia la desigualdad en hombres de igual manera según los indicadores de índice de regresión acotado e índice de concentración en los municipios con más baja cobertura de acueducto.

## 11 RECOMENDACIONES

Los resultados de este estudio implican que las políticas de salud pública no son suficientemente equitativas. Se sugiere que se tome acción a nivel departamental, municipal y para la academia:

A nivel departamental y municipal

- Realizar actividades que incluyan la socialización de los resultados con los tomadores de decisiones a nivel municipal, departamental y nacional, además de empoderar a las autoridades locales y comunitarias quienes serían las veedoras del estado de salud de la comunidad, con el fin de que involucren los determinantes sociales en la búsqueda de disminuir la brecha de las desigualdades en salud.
- Incitar a la articulación intersectorial para abordaje de los determinantes de las desigualdades sociales en salud a nivel departamental y municipal, es importante decir que la disminución de las desigualdades sociales debe convertirse en una prioridad en las políticas de salud, que conlleven a la implementación de políticas públicas y programas que reduzcan las diferencias económicas y la inequidad social.

Al sector académico

- Continuar con las investigaciones de desigualdades sociales en salud, realizando estos con mayor frecuencia a nivel municipal o departamental e iniciar un proceso de sistematización de las diferentes experiencias con el fin de sensibilizar a los sectores que tienen relación con el tema, como la prestación de servicios de salud y servicios públicos, el saneamiento básico y ambiente, para que se logre un planteamiento de políticas en salud pública según las competencias propias de cada entidad y los mecanismos para cofinanciar las intervenciones en conjunto.

- Formación de redes de conocimiento con el fin apoyar en el desarrollo de planes territoriales en salud y políticas públicas que estén dirigidas a disminuir los índices de morbimortalidad en los municipios a mayor riesgo.

## 12 REFERENCIAS

1. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública. Bogotá D.C.
2. Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas, Volumen regional..
3. Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivo 10: Reducir la desigualdad en y entre los países..
4. DANE. Boletín Técnico. Incidencia de la Pobreza Monetaria por Dominio. Bogotá.
5. DANE. Boletín. Censo General 2005. Necesidades Básicas Insatisfechas. Bogotá.
6. Wagstaff A. Pobreza y desigualdades en el sector de la salud. Rev Panam Salud Publica. 2012; 11(5): p. 316-326.
7. EL TIEMPO. Colombia, en el puesto 12 en el mundo en desigualdad: Pnud. 25 julio 2014.
8. Segura del Pozo J. Salud Pública y algo más. [Online]; 2007. Disponible en: [http://www.madrimasd.org/blogs/salud\\_publica/2007/09/23/74482](http://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/2007/09/23/74482).
9. CEPAL. La pobreza sigue a la baja en América Latina, pero aún afecta a 167 millones de personas..
10. Malik. Informe Sobre Desarrollo Humano. PNUD, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2014;; p. 258.
11. Ministerio de Salud y Protección Social. Análisis de Situación de Salud (ASIS). 2016.
12. Gobernación del Cauca Secretaria Departamental de Salud. Análisis de situación de salud con el modelo de los determinantes sociales de salud del departamento del Cauca. Popayán.



13. Aizenberg M. Estudios acerca del derecho a la salud. Buenos Aires.
14. OMS. Comisión sobre Determinantes sociales de la salud - Informe Final..
15. Ministerio de Salud y Protección Social. Análisis de equidad en salud Observatorio de medición de desigualdades y equidad en salud de Colombia – ODES..
16. Congreso de Colombia. Ley 1438..
17. Plan de Desarrollo "Cauca: Territorio de Paz". . Departamento del Cauca .
18. Centro Nacional de Salud Ambiental, Instituto Nacional de Salud Pública. Estudios ecológicos México; 2000.
19. Borja Aburto H. Estudios ecológicos. Salud Pública de México. .
20. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 8430..
21. Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud (CDSS) – OMS. Lograr la equidad en salud desde las causas iniciales a los resultados justos. Declaración provisional..
22. Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud (CDSS) – OMS. A conceptual framework for action on the social determinants of health..
23. WHO Task force on research priorities for equity in health. Priorities for research to take the health equity policy agenda..
24. Borrell C, Artazcoz L. Esquema extraído del texto Las políticas públicas para disminuir las desigualdades en salud España; 2008.

25. Observatorio Nacional de Salud (ONS). Desigualdades sociales en salud en Colombia. Informe Técnico sexta edición. 2015.
26. Caballero C, García M, Vélez Z. Pobreza y desigualdad. Un balance de la información disponible. .
27. Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud - OMS. Subsanan las desigualdades en una generación. Alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud. Global Health Promotion. 2008.
28. Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER).. La salud en las regiones colombianas: inequidad y morbilidad. Banco de la República – Sucursal Cartagena..
29. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública, 2012-2021. Miniterio Salud y Protección Soc. 2012;; p. 452.
30. Ministerio de Salud y Protección Social. Análisis de la situación de salud en Colombia, 2002-2007, Tomo II Morbilidad y mortalidad de la población colombiana. 2012.
31. Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas. Panorama regional y perfiles de país. 2017;; p. 20.
32. Ministerio de Salud y Protección Social. Indicadores Básicos 2015 - Situación de Salud en Colombia. 2015.
33. Caicedo Velásquez B, Álvarez Castaño , Marí Dell’Olmo , Borrell. Evolución de las inequidades en mortalidad por causas externas entre los municipios de Antioquia (Colombia). Gaceta Sanitaria. 2016;; p. 279-286.

34. Observatorio Nacional de Salud (ONS). Desigualdades sociales en salud en Colombia. Informe Técnico sexta edición. 2015.
35. Observatorio Nacional de Salud (ONS). Violencia Homicida. Informe Técnico IV edición. 2014.
36. Alameda Palacios J, Ruiz Ramos M, García Robredo B. Mortalidad por suicidio en Andalucía: distribución geográfica y relación con el uso de antidepresivos, la altitud y desigualdades socioeconómicas. 2015.
37. Observatorio Nacional de Salud (ONS). Mortalidad 1998-2011 y situación de salud en los municipios de frontera terrestre en Colombia. Segundo Informe 2013. 2013.
38. Cardona Rivas D, Montalvo Arce C, Carmona Patiño C. Desigualdades en mortalidad relacionadas con características socioeconómicas en el departamento del Huila, Colombia 2009-2013. 2017.
39. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y la Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional: Sistemas alimentarios sostenibles para poner fin al hambre y la malnutrición. 2016;: p. 174.
40. O.M.S. The global prevalence of anemia in 2011. 2015.
41. Borrell C, Benach J. La evolución de las desigualdades en salud en Cataluña (2005). Grupo de trabajo CAPS-FJ Bofill. Centre d'Análisi i Programes Sanitaris, Barcelona España; Agencia de Salud Pública de Barcelona, España; Unilat de Recerca en Salut Laboral, Departament de Ciències Experimentals i de la Salut, Universitat Pompeu Fabra. Barcelona España.

42. Organización Mundial de la Salud. Lesiones causadas por el tránsito..
43. Organización Mundial de la Salud. Prevención del suicidio (SUPRE)..
44. Organización Panamericana de la Salud. Informe mundial sobre la violencia y la salud..
45. Organización Mundial de la Salud. Diabetes..
46. Organización Mundial de la Salud. Departamento de nutrición..
47. UNICEF. Objetivos de desarrollo de milenio.El objetivo: reducir la mortalidad infantil..
48. Organización panamericana de la Salud. Los conceptos y principios de la equidad en salud..
49. Ruiz Ramos , Escolar Pujolar , Sánchez Perea , Garrucho Rivero G. Evolución de las desigualdades sociales en la mortalidad general de la ciudad de Sevilla (1994-2002). Gaceta Sanitaria. 2006; 20(4): p. 303-310.
50. Ministerio de Salud. Análisis de la situación de salud en Colombia 2002-2007. Análisis de las desigualdades e inequidades 2011. 2011.