

# Comportamiento de la Mortalidad Violenta Antioquia 1990-2000

YOLANDA TORRES DE GALVIS<sup>1</sup>, ANA MARÍA OROZCO R.<sup>2</sup>, LILIANA PATRICIA MONTOYA V<sup>3</sup>,  
RUBÉN DARÍO MANRIQUE H.<sup>3</sup>, ALBERTO PÉREZ M.<sup>3</sup>, OSCAR GIRALDO<sup>4</sup>

**E**n el momento en que estamos terminando este informe hemos recibido la dolorosa noticia de la muerte del doctor Guillermo Gaviria Correa, Gobernador de Antioquia, el doctor Gilberto Echeverri Mejía, Comisionado de Paz y ocho miembros del grupo de oficiales que compartieron la dolorosa situación de secuestro y que ofrecieron su vida por los mismos ideales. Nuestro corazón siente su pérdida y sufre por una patria que se desangra por la muerte entre hermanos. Hacemos fervientes votos porque toda esta dolorosa realidad pertenezca muy pronto al pasado y nuestros hijos puedan disfrutar la añorada y merecida paz por la que ellos vivieron y murieron.

## RESUMEN

### Antecedentes

*La violencia representa una enorme carga para la economía de los países, con pérdidas de billones de dólares, representadas en costo de atención de salud, disminución de la productividad y gastos en la aplicación de la justicia. Por cada persona que muere como resultado de la violencia, muchas son heridas o sufren un amplio rango de problemas de salud, física, sexual o mental, debidos a la exposición a la violencia.*

### Metodología

Por lo anterior se realizó el estudio de la tendencia de la mortalidad violenta en la última década del siglo XX, a partir de las bases de datos del DANE. Para efectos de este trabajo establecimos dos grandes categorías: la violencia intencional y la violencia no intencional. La primera incluye aquellos actos donde existe la intención de provocar daño, tales como las lesiones personales o las autoinfligidas. La segunda incluye los actos donde el daño no es resultante de una intención previa por parte del agresor. Los accidentes de transpor-

<sup>1</sup> Jefe División de Investigaciones Facultad de Medicina CES ytorres@ces.edu.co

<sup>2</sup> Interventor Estadísticas Vitales DANE Seccional de Antioquia

<sup>3</sup> Profesor División de Investigaciones Facultad de Medicina CES

<sup>4</sup> DANE Seccional de Antioquia

te o de cualquier otra naturaleza se clasifican en esta categoría. Previa homologación entre la CIE-9 a la CIE-10 se utilizó esta última para el análisis de las tendencias, se llevó a cabo el cálculo de las tasas por las variables de persona lugar y tiempo.

## Resultados

Durante los años de estudio murieron por causa violenta, 128.937 personas, 115.952 hombres y 12.963 mujeres. Por cada mujer que muere por esta causa, mueren 11.7, casi 12 hombres. A pesar de lo anterior encontramos una tendencia hacia la disminución de las tasas de mortalidad en especial para la mortalidad por homicidio, la cual presenta entre los años extremos de la serie una disminución de 61.46%.

Se presentó exceso de mortalidad por homicidio para algunas de las regionales, siendo la de Nordeste la que presenta la mayor razón de riesgo, mueren casi 37 personas por esta causa versus 10 en la regional de más bajo riesgo, Bajo Cauca; llama la atención el resultado para la región de Urabá, que había sido catalogada como una de las regiones con mayor mortalidad por violencia y no sólo en Antioquia, sino en Colombia y según este estudio se encuentra entre las de menor riesgo para el año 2000.

Al analizar la tendencia de la tasa de mortalidad por otra violencia, (intervención legal y operaciones de guerra; eventos de intención no determinada) llama la atención el fuerte y continuo incremento a partir de 1994; al pasar de 0.02 a 0.20 en el año siguiente, para luego dispararse en forma exponencial, hasta el final del período estudiado. Lo cual puede tener como posible explicación el incremento de las muertes debidas a intervención legal y operaciones de guerra.

Las regionales con mayor tasa de mortalidad por estas últimas causas, son Occidente con una tasa por cien mil habitantes de 46.28, seguida por Magdalena Medio con 36.64, Oriente y Nordeste con 33.81 y 33.59 respectivamente, regionales en donde se han dado tomas guerrilleras, con fuerte impacto sobre la población civil.

La mortalidad por accidentes de transporte, presenta dos picos, el primero en 1994 y el segundo en 1998, a pesar de lo anterior para el total y cada uno de los géneros se presenta disminución de las tasas al comparar el año inicial con el final de la década estudiada.

El comportamiento de la mortalidad por suicidio durante la década, presenta una curva bimodal, en los tres primeros años de estudio es alta, descendiendo en los años intermedios y volviendo a presentar tendencia positiva en los tres últimos años. Las frecuencias observadas, en los tres últimos años son superiores a las tasas promedias del país. Durante la década de 1990 al 2000 se presentaron 2.631 muertes por suicidio, 1.982 en hombres y 646 en mujeres. El comportamiento por lugar presentó diferencias estadísticamente significantes.

## Palabras Clave:

*Mortalidad violenta*

*Homicidios*

*Accidentes*

*Suicidio*

*Tendencias*

*Antioquia*

## SUMMARY

### Background

The violence represents an enormous load for the economy of the countries, with lost of billions of dollars, represented in cost of attention of health, diminution of the productivity and expenses in the application of justice. By each person who dies like results of the violence, many are hurt or undergo an ample rank of health problems, physics, sexual or mental, had to the exhibition to the violence.

## Methods

The study of the tendency of mortality was made on violence to the last decade of century XX, from the data bases of the DANE. For effects of this work we established two great categories: intentional violence and nonintentional violence. First it includes those acts where the intention exists to cause damage, such as the personal injuries or the self-inflicted wound ones. Second it includes the acts where the damage is not resulting of a previous intention on the part of the aggressor. The accidents of transport or any other nature are classified in this category. Previous the homologation between the CIE-9 to the CIE-10 was used this last one for the analysis of the tendencies, the calculation of the rates was carried out by the person, place and time variables.

## Results

During the years of study died violently, 128,937 people, 115,952 men and 12,963 women. By each woman who dies by this cause, dies 11,7, almost 12 men. In spite of the previous informations we found a tendency towards the diminution of the rates of mortality in special for mortality by homicide, which displays between the extreme years of the series a diminution of 61.46%.

When analyzing the excess of mortality by homicide for the regional of the Nordeste appeared, die almost 37 people by this cause versus 10 in the regional one of lower risk, Bajo Cauca; the result for the region of Urabá attract the attention, that had been catalogued like one of the regions with greater mortality by violence in Antioquia, and in Colombia and according to this study it is between those of smaller risk for year 2000.

When analyzing the tendency of the rate of mortality by another violence, (legal intervention and operations military) the fort and continuous increase as

of 1994 call the attention; when it happens from 0,02 to 0,20 in the following year, and soon to go off in exponential form, until the end of the studied period. Which can have like possible explanation the increase of the deaths due to legal intervention and military operations military.

The regional ones with greater rate of mortality by these last causes, are the Occidente with a rate per one hundred thousands inhabitants of 46,28, followed by Magdalena Medio with 36,64, Oriente and the Nordeste with 33,81 and 33,59, respectively regional ones in where guerrilla takings have occurred, with fort impact on the civil populace.

Mortality by transport accidents, presents two elevations in its curve, first in 1994 and the second in 1998, in spite of previous for the total and each one of the sorts the initial year with the end of the studied decade appears diminution of the rates when comparing.

The mortality by suicide during the decade, displays a bimodal curve, in the three first years of study is high, descending in the intermediate years and returning to positive tendency in the three last years. The observed frequencies, in the three last years they are higher than the rates average of the country. During the decade from 1990 to the 2000, we had 2631 deaths by suicide, 1982 in men and 646 in women, with statistically significant differences by place.

### Key words:

*Violent mortality*

*Homicides*

*Accidents*

*Suicide*

*Tendencies study*

*Antioquia Colombia*

# INTRODUCCION

La División de Investigaciones de la Facultad de Medicina y la Regional Noroccidental del DANE Antioquia, firmaron un convenio de gran importancia para el fortalecimiento del análisis de los datos generados por el Banco de Datos del DANE. A través de la conformación de grupos conjuntos de trabajo, hemos iniciado una serie de estudios para utilizar la importante información con que se cuenta.

Se ha iniciado el análisis de la tendencia de la mortalidad violenta en el departamento de Antioquia, pero se aspira continuar el trabajo, actualizando los análisis sobre el tema anterior e incluyendo nuevos campos de investigación, que se inscriban dentro de las prioridades sociales y de salud, del departamento y del país.

En este número de la Revista CES Medicina se inicia la publicación de los análisis generados en la investigación con base en estas fuentes, con el presente artículo y otro sobre el comportamiento del suicidio.

# ANTECEDENTES

La cultura explica el modo en que el hombre socialmente organizado satisface sus necesidades y es el punto de convergencia del quehacer humano con la realidad material, el comportamiento de la violencia está multifactorialmente determinado y su tendencia y formas de presentación según tiempo y lugar obedecen a distintas fuerzas individuales y grupales en pugna.

La sociedad actual se caracteriza por una transformación que supera lo que podíamos imaginar pocos años atrás. La globalización económica, los avances tecnológicos y científicos, las modificaciones políticas, dan testimonio de una gran creatividad que coexiste con un creciente deterioro de los valores y la capacidad de convivencia pacífica.

El nuevo orden mundial sustentado en la racionalidad del mercado, ha empujado a grandes sectores de la población a una restricción en su protagonismo en desmedro de su identidad, cuando no a una despiadada marginación y miseria.

Según el informe sobre violencia de la Organización Mundial de la Salud (WHO 1999):

- Cada año: 1.6 millones de personas pierden la vida por causas de violencia.
- Cada día:
  - 1.424 personas mueren por violencia interpersonal, lo cual significa que casi cada minuto muere un ser humano por esta causa.
  - El suicidio es consumado por 2.233 personas, una aproximación en forma burda, permite estimar como casi una persona se suicida cada 40 segundos.
  - También cada día mueren 849 personas y cerca de 35 cada hora, a causa de conflicto armado.
- La violencia representa una enorme carga para la economía de los países, con pérdidas de billones de dólares, representadas en costo de atención de salud, disminución de la productividad y gastos en la aplicación de la justicia.
- Por cada persona que muere como resultados de la violencia, millones son heridas o sufren un amplio rango de problemas de salud, física, sexual o mental, debidos a la exposición a la violencia.
- El informe concluye que existe fuerte evidencia que demuestra como muchos problemas de salud del adulto incluyendo la enfermedad isquémica cardíaca, el cáncer, la enfermedad pulmonar crónica, el síndrome de colon irritable y la fibromialgia, están relacionados con experiencia de abusos en la infancia.
- La violencia es prevenible, como lo demuestran importantes experiencias en el ámbito mundial. Investigaciones sobre prevención primaria, especialmente con intervenciones antes de que el comportamiento violento se pre-

sente, han demostrado ser más costo-efectivas y con beneficios a más largo plazo, que cuando las intervenciones se dan después de que ha ocurrido el comportamiento violento.

- El compromiso político para el trabajo en equipo, es vital para lograr el éxito de los esfuerzos realizados desde el sector salud. Mientras mucho se puede lograr por los esfuerzos de organizaciones y personas, el éxito dependerá en gran parte del compromiso y el apoyo políticos. (WHO, 2002)

Datos alarmantes sobre el incremento de la morbilidad y la mortalidad por violencia en el ámbito mundial, han llevado a que la misma Organización Mundial de la Salud la declare en su Asamblea Mundial como uno de los más graves problemas de salud pública. (WHO 1996)

Según informe de Juan Luis Londoño de la Cuesta, (1999) en América Latina la violencia es extensa y tiene inmensos costos. Los siguientes indicadores ilustran su cuantía.

En la región cada año se presentan 140.000 homicidios; cada latinoamericano pierde el equivalente a cerca de tres días anuales de vida saludable por causa de la violencia; 28 millones de familias son sujetas a hurto o robo en un año o, para decirlo en forma más contundente, 54 familias son robadas cada minuto; aproximadamente una por segundo.

La violencia, medida por cualquiera de los indicadores anteriores, es cinco veces más alta en esta región que en el resto del mundo. La violencia sobre los bienes y las personas representa una destrucción y transferencia de recursos, aproximadamente el 14.2% del PIB latinoamericano; es decir US\$168.000.000 y en capital humano se pierde 1.9% del PIB, este porcentaje es equivalente al gasto en educación primaria de la región.

En recursos de capital se pierde anualmente 4.8% del PIB, o sea, la mitad de la inversión privada. Las transferencias de recursos que se realizan entre las víctimas y los criminales alcanzan al 2.1% del PIB, porcentaje superior que el del efecto distributivo de todas las finanzas públicas.

El análisis desde la epidemiología es complejo, a pesar del impacto social y económico no se han llevado a cabo estudios que puedan explicar adecuadamente la diversidad que se da en la magnitud y las formas de presentación de la violencia, en los distintos países del continente. En el Cono Sur—especialmente en Chile y Uruguay, al igual que en Costa Rica se presentan los menores índices de violencia, comparables a los de países europeos. Por el contrario la mayor incidencia de hechos violentos se presentan en los países andinos y en otros de Centro América. Infortunadamente los casos extremos se presentan Colombia y El Salvador, países en los cuales, según un informe del Banco Mundial a causa de agresiones contra personas y bienes se destruye una cuarta parte del potencial anual de producción.

Los estudios epidemiológicos han demostrado que es entre los hombres jóvenes, los que consumen alcohol y los que portan armas donde se concentra la explicación del comportamiento violento, siendo estos los mayores factores de riesgo.

Mientras que aplicando los análisis epidemiológicos al comportamiento macroeconómico se sugiere que la creciente deficiencia en el sector educativo es el principal factor subyacente al incremento del nivel de violencia en la región: una brecha de un año de educación se asocia estadísticamente con el aumento de la tasa de homicidios, lo cual representa aproximadamente 14.000 homicidios por año. También permite ver que el aumento de pobreza y de desigualdad que sufrió América Latina en la década de los ochenta, pudo generar un mayor índice de agresiones. (BID 1999)

Desde lo social, se identifican los siguientes factores asociados con el incremento de los indicadores de violencia: el consumo de alcohol y otras drogas, (Torres de G. Y., Posada J. 1993; Torres de G. Y., Montoya I, 1997), la deficiencia educativa y de capital social, así como la enfermedad mental, los antecedentes familiares de problemas con la justicia, la desintegración familiar, más exactamente la ausencia de figura paterna, como los factores que, toma-

dos en su conjunto -y aún sin incorporar los efectos de las drogas y la violencia política -, podrían explicar satisfactoriamente el exceso de violencia de la región y su ascenso en los últimos años. (Londóño JL, Guerrero R. 1999; Maya M. J, Torres de G., Murrelle L. et al. 1999)

La magnitud y costo de la violencia en la región ha conducido, con frecuencia, a visiones nihilistas sobre las posibilidades de intervención. Se arguye por un lado, que ésta se halla tan enraizada en la cultura de la gente y sus instituciones que deja poco espacio para el desarrollo de políticas. Por otro lado, se estima que no hay campo para las intervenciones, mientras no se logre erradicar los problemas estructurales asociados con la pobreza y la inequidad. Por el contrario en el informe de la OMS (1999) se hace énfasis en la evidencia científica sobre la efectividad de las posibles intervenciones preventivas a este grave problema social y de salud pública.

Los trabajos permiten concluir, adicionalmente, que el arma de fuego fue el principal instrumento de violencia homicida, con un promedio cercano al 80%, y con una importancia creciente. En todos los sitios donde fue estudiada, la violencia homicida se presentó con mayor intensidad sobre los hombres jóvenes, de bajos recursos económicos y por lo tanto, de poca educación.

## COLOMBIA Y ANTIOQUIA

En el mundo entero el 6% de las defunciones son ocasionadas por las lesiones, mientras que en Colombia llegan a la cuarta parte de la mortalidad.

### Tasas anuales de homicidio por cien mil habitantes

Los homicidios en Colombia, constituyen la primera causa de mortalidad y de años potenciales de vida perdidos. Representan el 25% de toda la carga

de la enfermedad, contrastando notoriamente con el 3.3% en América Latina y el 1.5% que se presenta en el ámbito mundial. (M.L. Escobar et al. 1994).

Desde 1980, la mortalidad por homicidio ha ocupado los primeros lugares en las causas de mortalidad en el país, desplazando a las enfermedades cardiocirculatorias y al cáncer. La tasa de mortalidad por homicidio ha alcanzado en Colombia el 70.5 por 100.000, que al compararla con la de Costa Rica de 4.0, la de México de 16.1 o la de España con 2.0 por cien mil, es una nueva evidencia del problema en el país.

La tasa de mortalidad para Colombia por "causa externa", (incluye homicidios, suicidios y todo tipo de accidentes) en 1995 fue de 77 por cien mil habitantes; siendo el 60% del total de defunciones y *de éste total 65% se debió a homicidios.*

La tasa de muerte por homicidio en Antioquia, en el año de 1997 fue de 179 por cien mil habitantes, 2.5 veces la tasa de Colombia en el mismo año, siendo cometidos con arma de fuego el 85.5% de los casos. En Medellín la tasa por homicidio llegó a 248 por cien mil habitantes, 3.5 veces la tasa nacional. La participación de los homicidios en el total de muertes por causa externa en 1997 fue de 82.4% y el 1998 de 75.7%, con un porcentaje de variación de -13.5%.

El grupo de edad más afectado por las muertes violentas es el de 15 a 44 años. En este grupo, el 32% de la muertes ocurren en el estrato de 15 a 24 años, 34% en el de 25 a 34 y 35% en el de 35 a 44 años. Lo anterior lleva a explicar la fuerte disminución de la esperanza de vida para el sexo masculino, (las últimas estimaciones de Planeación Metropolitana para la ciudad de Medellín son de 57 años para el hombre versus 72 para la mujer).

Estimaciones de la ganancia en la esperanza de vida al nacer según género para el país entre 1985 y 1995 (Colombia Min Salud 1999), presentan para el género masculino 0.02 años y para el femenino 2.52, siendo más dramática la situación para Antioquia; lo anterior ilustra la gravedad del impacto

social en la familia, así como la pérdida de productividad económica, debida a la situación de violencia.

En Colombia la tasa específica de mortalidad por homicidio, en los menores de 18 años es una de las más altas del mundo, siendo para el grupo de 5 a 14 años, en 1995, de 7 por cien mil habitantes y en el de 15 a 24 años de 240 por cien mil habitantes. En 1995 el 9% (2.320) de los homicidios, ocurrió en los menores de 18 años y en 1996 el número se incrementó a 4.366. (Medicina Legal 1995)

El género masculino fue el más afectado (88%) siendo el grupo de 15 a 17 años el más comprometido (80%). El 83% de los homicidios en menores de edad fue ocasionado por armas de fuego, el 11% por arma cortopunzante y el 6% por otras causas. (Medicina Legal: Centro Nacional de Referencia para Violencia agosto 1996)

Durante 1995, en el Instituto de Medicina Legal, se evaluaron por lesiones intencionales, 26.908 menores de 18 años, 10% fatales y 90% no fatales, en los homicidios y lesiones no fatales por violencia común el grupo de 15 a 17 años, aportó la mayor proporción. (Medicina Legal: CNRV octubre 1997)

Dentro de esta problemática en la ciudad de Medellín, como ciudad capital, se han venido presentando los más altos indicadores de violencia y los jóvenes han sido el grupo humano más afectado tanto como víctimas, como actores de la misma. En el bimestre de enero a febrero de 1998 del total de homicidios en Medellín, el grupo de 15 a 24 años de edad, concentró el 56.6%, presentándose incremento con relación el año anterior, en el que fue del 48.8%. Según género, el masculino representó para este período de 1998, el 94.1% del total de muertes por homicidio. (Municipio de Medellín 1998)

El problema del deterioro en la calidad de vida, el respeto a los valores y entre ellos el más valioso "el respeto a la vida", ha tomado a la sociedad desprevenida y falta de conocimientos que le permitan orientar sus recursos hacia la modificación del problema y hacia la prevención de su continuidad o agravamiento.

La severidad de la tendencia epidémica de los indicadores de violencia, se puede ver al analizar la razón de 1:3.7, para las muertes por homicidio entre 1980 y 1994. Esta razón indica como por cada diez muertes violentas en 1980, se presentaron 37 en 1994. La razón por secuestros estimados en el mismo período de 1:25, lo cual indica que por cada secuestro ocurrido en 1980 se presentaron 25 en 1994. (Gaitan y Díaz 1994, OPS/OMS 1992)

## Accidentes de Tránsito

La Organización Panamericana de la Salud (O.P.S.) cataloga los accidentes de tránsito no solamente como un problema social por el daño que produce a las personas, la familia, la comunidad y a la sociedad en general, sino uno tecnológico, cultural, económico, ambiental de alta complejidad fundamentado en:

- Entre las causas de enfermedades que producen muerte a nivel mundial, se proyecta que los accidentes de tránsito pasarán del noveno en 1990 a un tercer lugar en el año 2020.
- En 1993, se registraron 3.5 millones de personas muertas por causa de accidentes de tráfico, lo cual la convierte en la principal causa de años-vida potenciales perdidos (AVPP).
- Se estima que 2 millones de personas quedan con discapacidades permanentes.
- Se estima también que los costos por atención médica y pérdida de productividad alcanzan los \$500.000 millones anualmente.
- Se establece que los costos globales tangibles de los accidentes de tránsito le representan a un país, aproximadamente un 1% de su Producto Interno Bruto (PIB).

## Grupo de Alto Riesgo

Aunque los conductores adolescentes alcanzan apenas al 7% de los conductores, ellos provocan el 14% de los accidentes de tránsito, constituyendo la primera causa de muerte e incapacidad entre los 15 y los 19 años, plantea la Asociación Americana

de Automovilistas, al punto de ser mundialmente considerados conductores de riesgo. (Secretaría de Transportes y Tránsito. Medellín 1999)

Por su parte, el Instituto del Seguro para la Seguridad en el Tránsito, de Estados Unidos, afirma que los conductores de entre 15 y 25 años:

- Cometan más errores que los mayores al conducir.
- Sufren más accidentes univehiculares (sin intervención de otro automóvil) al perder el control de la dirección, salirse del camino, volcar o chocar contra objetos fijos.
- Conducen a excesiva velocidad y no usan cinturones de seguridad en mayor proporción que los mayores.
- Conducen alcoholizados con frecuencia al momento de producirse los accidentes.

## Colombia

Es de suma importancia e indispensable definir lo que en Colombia se acepta como accidente de tránsito para tener claridad al momento de referirnos a ellos<sup>5</sup>:

**Accidente de tránsito:** Evento generalmente involuntario, generado al menos por un vehículo en movimiento, que causa daños a personas y bienes involucrados en él e igualmente afecta la normal circulación de los vehículos que se movilizan por la vía o vías comprendidas en el lugar o dentro de la zona de influencia del hecho.

En el caso de Colombia, la OPS afirma que las lesiones mortales y no mortales por accidentes de tráfico se han incrementado progresivamente en las grandes ciudades. En 1995 se practicaron 7.874 necropsias por accidente de tráfico, lo que corresponde a una tasa de 22 por 100.000 habitantes. Por cada defunción por accidente de tráfico hubo siete lesionados no mortales por esta causa.

Se evaluaron 52.527 víctimas de lesiones no mortales en accidentes de tráfico, lo que corresponde a una tasa de 150 por 100.000 habitantes. Las lesiones no mortales (en las que el peatón suele ser la principal víctima) representan mayor riesgo para los hombres, en particular para los del grupo de 25 a 34 años de edad, mientras que las lesiones mortales son más frecuentes en la población de 60 años y más.

Diversos factores pueden influir en el aumento de los accidentes de tráfico, entre ellos la mayor cantidad de vehículos, las largas distancias transitadas, el alto porcentaje de conductores menores de 25 años y su fácil acceso al alcohol, la falta de límites de velocidad y las deficientes medidas de inspección de vehículos.

En 1995 se estimó un total de 1.450.845 años potenciales de vida perdidos (APVP) por muertes violentas, de los cuales 67,4% (977.725) se debieron a homicidio, 18,5% (268.303) a accidentes de tránsito, 10,1% (145.988) a otros accidentes y 4,1% (58.830) a suicidios. Del total de lesiones mortales por causas externas, 65,7% correspondieron a homicidios, seguidos por accidentes de tráfico, que representaron 20,5%.

El análisis por edad y sexo muestra que murieron en forma violenta 7,7 hombres por cada mujer, por homicidio 14 hombres por cada mujer, por suicidio 3,3 y por accidentes de tránsito 3,9. El 59,7% (22.977) de las muertes violentas ocurrieron en jóvenes de 15 a 34 años. (OPS 2001)

En Colombia, los índices de morbi-mortalidad en accidentes de tránsito se encuentran ubicados en el segundo lugar dentro de las conocidas "Lesiones de Causa Externa". Los impactos sociales, económicos, productivos y psicológicos que este problema le genera diariamente a la sociedad colombiana ha alcanzado unos niveles inaceptables. Los siguientes cuadros resumen la situación en los últimos años.

<sup>5</sup> República de Colombia. Gobierno Nacional. Ley 769 de 2002 por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan algunas disposiciones.

**Cuadro 1. Comportamiento de la accidentalidad vial nacional**

**Colombia 1986 - 1997**

Años	Accidentes	Muertos	Heridos	Letalidad
1990	122.112	3.704	16.086	23.02
1991	111.462	4.119	18.182	22.65
1992	130.304	4.620	21.280	21.71
1993	149.940	5.628	33.083	17.01
1994	164.202	6.989	45.940	15.21
1995	179.820	7.874	52.547	14.98
1996	187.966	7.445	50.630	14.70
1997	195.442	7.607	49.312	15.42

Fuente: Fondo de Prevención Vial

Como puede observarse en el cuadro 1, el número de muertos se incrementó entre los años estudiados en cien por ciento, a pesar de lo anterior la letalidad presenta una disminución significativa, pasando de 23.02 por cada cien accidentados en el año de 1990 a 15 en promedio durante el período de 1994 a 1997.

**Cuadro 2. Índices de mortalidad y morbilidad por Accidentes de Tránsito**

**Colombia 1991 a 1997**

Año	Mortalidad		Morbilidad	
	Por 100.00 Habitantes	Por 100.000 Vehículos	Por 100.00 Habitantes	Por 100.000 Vehículos
1991	11.61	255.48	51.26	1.127.73
1992	12.68	274.07	58.39	1.262.38
1993	15.04	301.39	88.4	1.771.67
1994	18.32	341.98	120.43	2.247.90
1995	20.25	356.88	135.1	2.380.75
1996	18.79	319.36	127.75	2.171.80
1997	18.83	306.8	122.07	1.988.78

Fuente: Fondo de Prevención Vial

Tanto la morbilidad como la mortalidad se incrementan entre los años 1991 y 1995 evaluada por los denominadores de número de habitantes y número de vehículos; sin embargo llama la atención que en los años 1996 y 1997 esta tendencia

disminuye, lo cual podría deberse a programas de prevención.

En el cuadro 3 se puede ver el crecimiento de la población y del número de vehículos en la década de 1988 a 1998, se resalta que la población creció en un 27% y el número de vehículos en un 55%, lo cual en parte podría explicar el incremento tanto en la accidentalidad como en la mortalidad por esta causa.

**Cuadro 3. Grado de Motorización Colombia 1988 a 1998**

Año	Población	Número de vehículos	Grado de motorización*
1988	32.528.094	1.427.695	43.89
1989	33.507.034	1.498.265	44.71
1990	34.485.973	1.548.958	44.92
1991	35.464.914	1.612.259	45.46
1992	36.443.852	1.685.699	46.25
1993	37.422.791	1.867.333	49.90
1994	38.145.051	2.043.684	53.58
1995	38.881.250	2.260.319	56.75
1996	39.631.658	2.331.238	58.82
1997	40.396.549	2.497.504	61.38
1998	41.176.202	2.603.345	63.22

\* Grado de motorización = (Número de vehículos/Población) \* 1000

Fuente: Fondo de Prevención Vial

Las muertes por accidente de tránsito continúan siendo una de las primeras causas de muerte en Colombia. Las 7.595 muertes registradas en 1998 equivalen a 21 muertes diarias o una muerte cada 69 minutos. La tasa nacional fue de 18.6 por 100.000 habitantes, con un ligero descenso no significativo respecto al año anterior.

Dentro del total de muertes violentas, los accidentes de tránsito son la principal causa de muerte en los menores de 5 a 14 años y en los mayores de 59 años, y la segunda causa de muerte en todos los demás grupos, excepto los menores de un año. La razón hombres mujeres es de 4:1.

**Cuadro 4. Muertes por accidentes de tránsito según víctima Colombia 1996 – 1998**

Víctima	1996	1997	1998
Peatón	3.291	3.033	3.019
Pasajero	1.334	1.630	1.461
Conductor	772	684	668
Motociclista	1.378	1.597	1.738
Ciclista	365	436	446
Otros	305	227	263
<b>Total</b>	<b>7.445</b>	<b>7.607</b>	<b>7.595</b>

Fuente: Fondo de Prevención Vial

En 1998 el 39.7% de los fallecidos fueron peatones, seguidos por motociclistas (22.9%), pasajeros (19.2%), conductores (8.8%), ciclistas (5.9%) y otros (3.5%). En las ciudades capitales la proporción de peatones asciende al 44.4% y los motociclistas al 24.4%. En el transcurso de los últimos tres años se observa un notorio aumento de la proporción de motociclistas (18.5% en 1996 a 22.9% en 1998), así como descenso de la proporción de peatones y conductores.

En 1998 de los 3.019 peatones muertos por accidente de tránsito, el 75% era del género masculino y el 29.6% mayores de 59 años. A pesar de tener una de las tasas de mortalidad de peatones más altas del mundo, en relación con el número de vehículos, la tasa global de muerte de los colombianos como peatones atropellados por vehículo automotor continúa disminuyendo desde el 8.3 por 100.000 en 1996, hasta el 7.4 por 100.000 en 1998.

Por cada muerte en accidente de tránsito, se registraron en 1998 siete lesionados, para un total de 52.965 personas, 3.653 ó 7.4% más que el año anterior. Entre ellas predominan las lesiones no fatales a peatones, con el 32% de los casos y motociclistas 29%.

Los 16.978 patones lesionados en accidente de tránsito representan el número más alto registrado hasta la fecha e igualmente la tasa más alta registrada, que alcanzó el 41.6 por 100.000 frente al

40.1 de 1996 y al 39.2 de 1997. Por grupos de edad se nota un constante ascenso, desde el 31.6 en el grupo de 5 a 14 años hasta el 79.7 por 100.000 en mayores de 59 años.

## ***METODOLOGIA***

### **Definición y Clasificación de las Muertes Violentas**

La violencia es un término utilizado para describir situaciones muy diversas, razón por la cual se generan muchas confusiones y controversias. Para efectos de este trabajo establecimos dos grandes categorías: la violencia intencional y la violencia no intencional. La primera incluye aquellos actos donde existe la intención de provocar daño, tales como las lesiones personales o las autoinfligidas. La segunda incluye los actos donde el daño no es resultante de una intención previa por parte del agresor. Los accidentes de transporte o de cualquier otra naturaleza se clasifican en esta categoría.

La violencia se refiere a la agresión destructiva, que involucra daño o riesgo de daño a otros, a su libertad o propiedad. Se consideran diferentes clasificaciones de la misma, en el caso que nos ocupa, los hechos violentos se dan principalmente como consecuencia de la violencia común, la violencia política, el narcotráfico y el ajuste de cuentas; pero también se encuentran los accidentes y las muertes autoinfligidas e igualmente se presenta la violencia ejercida dentro del hogar, lo anterior engloba una amplia variedad de manifestaciones del deterioro social.

La violencia puede definirse como el resultado de la agresividad humana manifiesta en las relaciones interpersonales (homicidios o lesiones) o dirigida contra sí mismo (suicidio o intento de suicidio) en el cual se emplea la energía con el propósito de causar daño. (Rosember ML & Mercy JL. 1992) Las lesiones son entendidas como el daño resultante de la aplicación de la energía al rebasar la capacidad de adaptación física o mecánica del organismo a la acción de dicha energía. (Robertson LS 1992)

Pero además de las ya mencionadas, existen otras formas de violencia que no producen lesiones físicas detectables, pero que revisten gran importancia por su impacto en la salud mental, tal es el caso del secuestro, la desaparición forzada, la amenaza, el presenciar crímenes atroces, muchas veces contra los seres más queridos, el abuso psicológico contra la pareja conyugal, los niños o los ancianos y otras formas como el abandono y la negligencia.

Diferentes investigaciones han encontrado como la agresión en la edad preescolar o escolar se comporta como predictor de criminalidad en el adulto, siendo más fuertemente asociada cuando la forma de manifestación es grave y se presenta a temprana edad. (Torres de G. Y, Murrelle L. et al. 1994; Loub JH & Louritsen JL, 1993)

### **Definición del Método**

Se utilizó la metodología de los estudios descriptivos retrospectivos con base poblacional. La fuente de información estuvo constituida por el Banco de Datos del DANE Regional Noroccidental Medellín - Antioquia.

Se tomaron los registros de 1990 al 2000, período en cual se presentaron los siguientes cambios:

- 1° En el formato del certificado de defunción.
- 2° Clasificación Internacional de Enfermedades, pasando de la CIE9 a la CIE 10.

Lo anterior tuvo como consecuencia la necesidad de someter las bases de datos a un proceso de unificación de las variables utilizadas y la homologación de la causa básica de muerte pasando de la 9ª a la 10ª revisión.

Posterior a la crítica realizada por los funcionarios del DANE a los datos provisionales, se obtuvieron las bases

de datos definitivas, con las cuales se realizó el análisis estadístico utilizando el programa SPSS.

Como se informó se selecciona la causa básica de muerte, quedando los siguientes códigos:

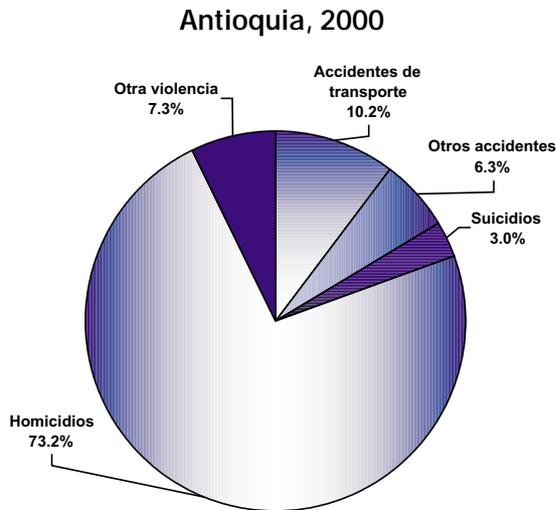
- Homicidio (códigos X85 - Y09, Y87.1 de la CIE 10.).
- Accidentes de transporte (transporte terrestre códigos V01 - V89, Y85.0 y otros accidentes de transporte no especificados V90 - V99, Y85.9).
- Otros accidentes (caídas código W00 - W19; accidentes causados por máquinas y por instrumentos cortantes o punzantes W24 - W31; accidentes causados por disparo de armas de fuego W32 - W34; ahogamiento y sumersión accidentales W65 - W74; exposición al humo, fuego y llamas X00 - X09; envenenamiento accidental por y exposición a sustancias nocivas X40 - X49; complicaciones de la atención médica y quirúrgica, inclusive secuelas Y40 - Y84, Y88; otros accidentes, inclusive secuelas W20 - W23, W35 - W64, W75 - W99, X10 - X39, X50 - X59, Y86, Y89.9).
- Otras violencias (intervención legal y operaciones de guerra, inclusive secuelas códigos Y35 - Y36, Y89.0 - Y89.1; eventos de intención no determinada, inclusive secuelas códigos Y10 - Y34, Y87.2)
- El suicidio (lesiones autoinfligidas intencionalmente (X60 - X84, Y87.0).

En el análisis se utilizó como indicador, la tasa de mortalidad y para su cálculo se manejaron las proyecciones de población del DANE; además se calculó la mortalidad proporcional, para complementar el análisis evaluando el peso de cada causa de muerte dentro de la mortalidad global.

Los principales ejes de análisis fueron según la variable tiempo: año y mes; para las variables de persona: edad, género y la de lugar: comportamiento por las regiones del departamento.

# RESULTADOS

Gráfica 1. Muertes violentas según Clasificación



Como puede observarse en la gráfica 1, el 73.2% del total de las muertes violentas se debió a las causadas por homicidio. En segundo lugar con el 10.2% se encuentran las debidas a accidentes de transporte. Seguidas con el 6.3% por las muertes debidas a otros accidentes (caídas, accidentes causados por máquinas y por instrumentos cortantes o punzantes; accidentes causados por disparo de armas de fuego; ahogamiento y sumersión accidentales; exposición al humo, fuego y llamas; envenenamiento accidental por exposición a sustancias nocivas; complicaciones de la atención médica y quirúrgica, inclusive secuelas y otros accidentes).

El 7.3% de las muertes fueron causadas por otra violencia (intervención legal y operaciones de guerra, inclusive secuelas; eventos de intención no determinada, inclusive secuelas).

El 3% a suicidio (lesiones autoinfligidas intencionalmente).

Como puede concluirse de esta distribución, el alto porcentaje de muertes por agresión o sea la violencia intencional contra otro, supera con cre-

ces a la proporción de muertes accidentales. El homicidio, como la manifestación más extrema de la violencia, en la medida que viola de manera irreversible el derecho a la vida, sobre el cual reposan los demás derechos, se presenta como el gran reto para la búsqueda de soluciones. Alrededor del mismo se pueden plantear múltiples preguntas:

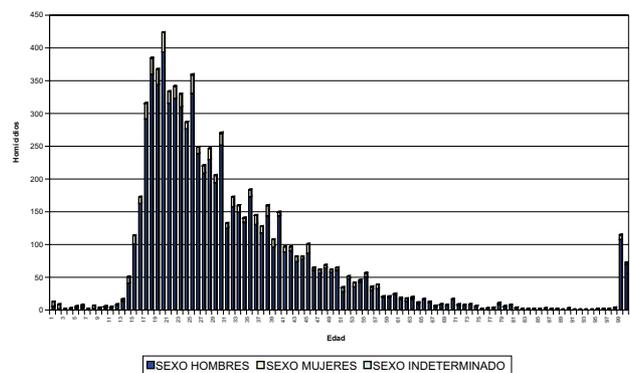
¿Cuáles son los factores asociados con su comportamiento en Antioquia?

¿Se pueden modificar?

No hay duda que la respuesta a estas preguntas debiera ser la prioridad, como la mayor responsabilidad de los investigadores en el ámbito de la salud, si no queremos seguir hablando de la misma, con las terribles y dolorosas cifras que enfrentamos al tratar el tema.

En la gráfica 2 se puede visualizar el comportamiento por edad y género de las muertes violentas durante el año 2000, según edad la elevación de la frecuencia absoluta de muertes se concentra entre los 16 y los 30 años, además es en estos mismos grupos donde se puede observar la mayor frecuencia de muertes en el género femenino.

Gráfica 2. Medellín. Homicidios por sexo según edad simple. 2000

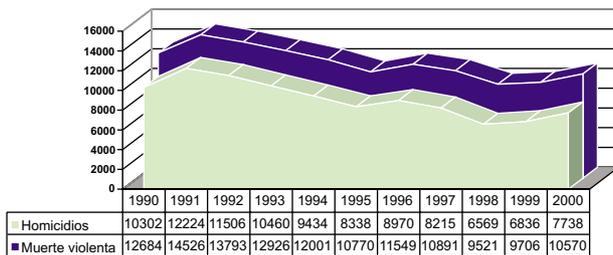


El comportamiento por género es constante con unas diferencias supremamente altas a favor del masculino, lo que demuestra gráficamente el altísimo exceso de riesgo para muerte violenta asociado con el ser hombre.

# COMPORTAMIENTO DE LAS MUERTES POR HOMICIDIO

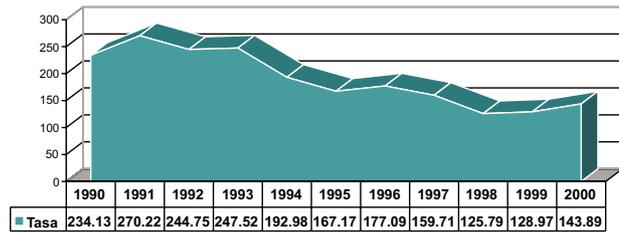
Al observar la gráfica 3, se puede ver claramente como la tendencia de las muertes violentas ha tenido un comportamiento a la disminución en los años estudiados, si se analiza el cambio del total de muertes entre los dos extremos de la serie, 1990 y 2000, encontramos una disminución de 16.7% del total de muertes violentas, lo que representa en números absolutos una disminución de 2114 muertes en el 2000, si a esto se agrega que el resultado no es corregido por el incremento de población, el hallazgo es más importante; al aplicar el análisis de diferencia de proporciones, esta diferencia es estadísticamente significativa con un valor de la probabilidad  $< 0.000000$ .

**Gráfica 3. Comparativo muerte violenta – homicidio Antioquia, 1990 – 2000**



Complementando el análisis anterior llama la atención como la disminución proporcional de muerte por homicidio, entre los mismos años, llega a 22.9%, lo que significa que las muertes por esta causa tienen una disminución más fuerte que las debida a otras causas accidentales. El análisis de diferencias de proporciones de mortalidad nos muestran un valor de  $p < 0.000000$  y una diferencia en el número absoluto de muertes de 2.564, lo que significa que la disminución en las muertes violentas en el período estudiado se dio en mayor proporción por la disminución de los homicidios.

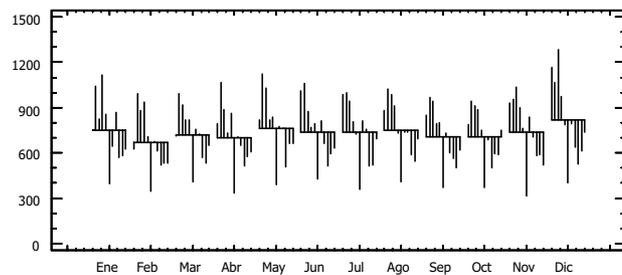
**Gráfica 4. Tasa de homicidio por 100.000 habitantes Antioquia, 1990 – 2000**



La tendencia de la tasa de mortalidad por homicidios confirma los hallazgos anteriores, corrigiendo el incremento de población, como resultado entre los años de 1990 y 2000, se presenta una disminución de 61.46%.

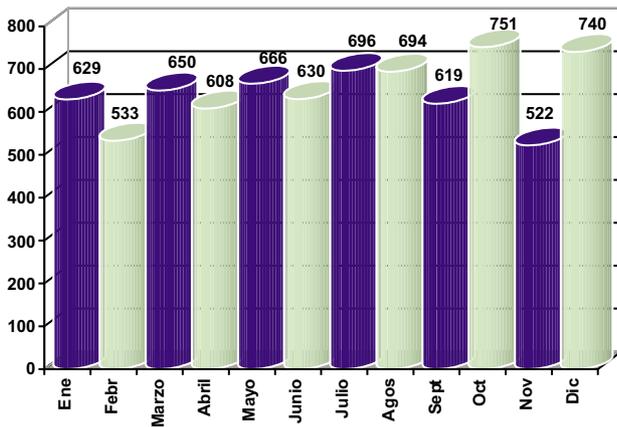
Al analizar como complemento del comportamiento en el tiempo, la presentación según mes, en la gráfica 5 se puede observar que durante la década 1990 - 2000, el mayor promedio mensual de homicidios, (líneas horizontales) se presenta en el mes de diciembre con 818, mientras que el más bajo se dio durante el mes de febrero con 669; con relación a los resultados obtenidos para cada uno de los años, (líneas verticales) el gráfico muestra como para el año 1992 el mes de diciembre presentó el número más elevado de homicidios con 1.281, en tanto que en el año de 1995 se dio el registro más bajo de 318 para mes de noviembre de 1995.

**Gráfica 5. Antioquia. Evolución de homicidios por mes 1990 - 2000**



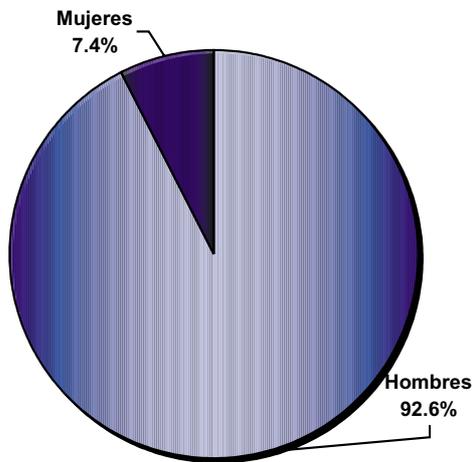
Este mismo análisis se presenta por separado para el año 2000 (gráfica 6), el mes con menor frecuencia es febrero, concordante con el análisis de la década, pero el mes con mayor número es octubre, presentando junto con diciembre el mayor número de muertes por homicidio en el departamento.

**Gráfica 6. Comportamiento de los homicidios según mes Antioquia, 2000**



La presentación de muertes por homicidio, muestra como por cada mujer que muere por esta causa, mueren 11.7, casi 12 hombres. (Gráfica 7)

**Gráfica 7. Comportamiento del homicidio según sexo Antioquia 2000**

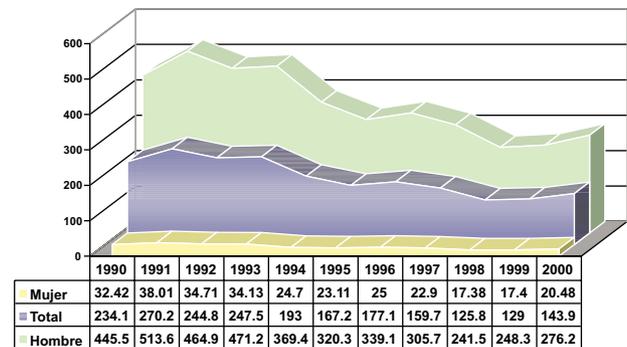


La mayor proporción de las víctimas por homicidios, como en muchos otros países, son los hombres, siendo aproximadamente el 92.6%. Esto trae como consecuencia que la tasa específica de mortalidad para el sexo masculino sea para Antioquia de 445.5 por 100.000 en el año de 1990 y a pesar de su descenso en el 2000 llegue a 276.2 por cien mil hombres, siendo de las más altas en el ámbito mundial.

Con base en estos resultados, se puede asumir que una alta proporción de sectores de la población antioqueña, tienen probabilidad de sufrir directa o indirectamente el impacto de la violencia. La pérdida continua de varones jóvenes, esposos, hijos, deja en situación de mayor indefección a mujeres enfrentadas a una solitaria jefatura de hogar y a padres y madres ancianos sin el soporte de sus hijos.

Otro impacto directo de la violencia es el económico, considerando el daño que se ha producido al medio ambiente, los efectos sobre la economía del petróleo, los aportes para sostener la guerra, que compiten con la inversión en el bienestar social, los costos de la atención de salud generados por atención prioritaria al trauma y el impacto de los años saludables de vida perdidos. Antioquia no ha sido ajena a esta tragedia, las dolorosas cifras encontradas en el estudio, son el testimonio de la realidad que vive la población.

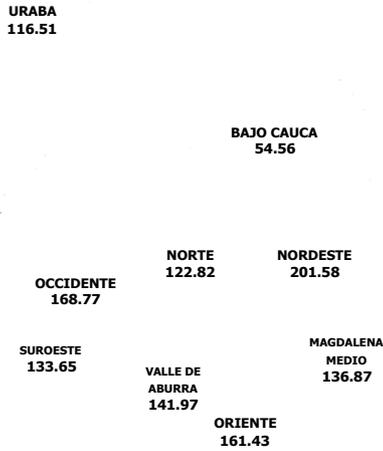
**Gráfica 8. Tendencia de la tasa de homicidio según género Antioquia, 1990 – 2000**



La tendencia de la tasa de mortalidad por homicidios, presenta una fuerte disminución, estadísticamente significativa, en especial para el género masculino. La diferencia entre el comportamiento por género se conserva en los 10 años estudiados.

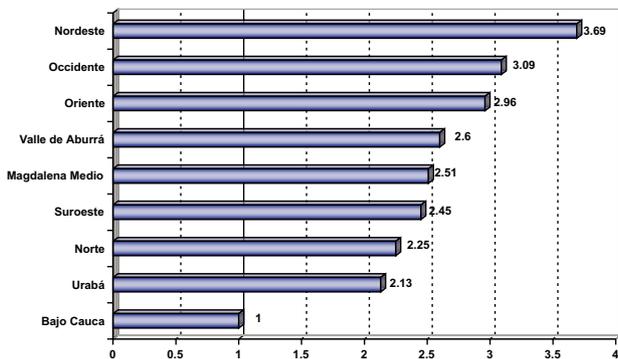
Como puede observarse en el mapa 1, la mortalidad por homicidio presenta las tasas más altas en la región de Nordeste con 201.58 por cien mil, la región de Occidente con 168.77 y la región de Oriente con 161.43. En contraste con la regional del Bajo Cauca que presentó 54.55 por cien mil.

**Mapa 1. Tasa de mortalidad por homicidios según regiones de Antioquia – 2000**



Como una medida de análisis complementaria, para la evaluación del riesgo para mortalidad por homicidio en el departamento, según regional, se calculó la Razón de Riesgo Geográfico, tomando la tasa de la regional con mortalidad más baja y conservándola en forma fija para comparar el comportamiento de las demás regionales, los resultados se pueden observar en la gráfica 9.

**Gráfica 9. Razón riesgo geográfico para mortalidad por homicidio Antioquia 2000**



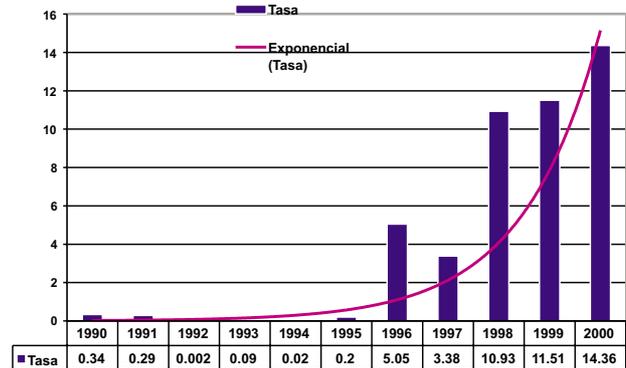
Se puede observar que la regional con mayor riesgo para muerte por homicidio para el año 2000 fue

la de Nordeste en donde mueren casi 37 personas por esta causa versus 10 en la regional de más bajo riesgo, Bajo Cauca. En la gráfica se puede visualizar la tendencia; llama la atención el resultado para la región de Urabá, que había sido catalogada como una de las regiones con mayor mortalidad por violencia y no sólo en Antioquia, si no en Colombia.

## COMPORTAMIENTO DE LAS MUERTES POR OTRA VIOLENCIA

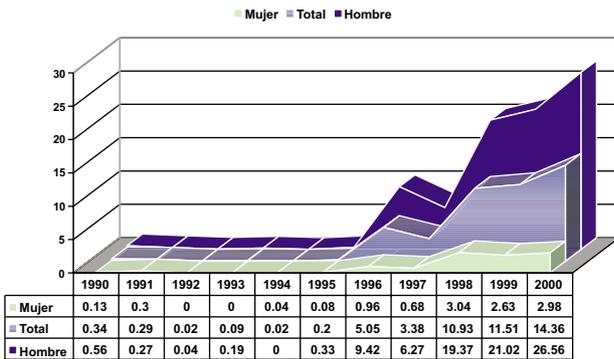
En la CIE-10 se definen como causas de muerte por otras violencias, las debidas a intervención legal y operaciones de guerra, inclusive secuelas; eventos de intención no determinada, inclusive secuelas.

**Gráfica 10. Comportamiento de la tasa de muerte por otra violencia por 100.000 habitantes Antioquia, 1990 – 2000**



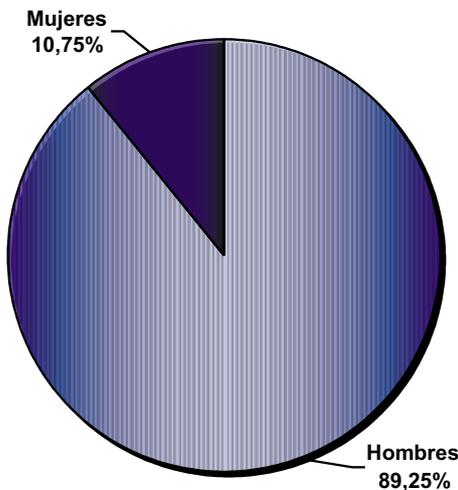
Al analizar la tendencia de la tasa de mortalidad por otra violencia, llama la atención el fuerte y continuo incremento a partir de 1994; al pasar de 0.02 a 0.20 en el año siguiente, para luego dispararse en forma exponencial, hasta el final del período estudiado. Lo cual puede tener como posible explicación el incremento de las muertes debidas a intervención legal y operaciones de guerra.

**Gráfica 11. Comportamiento de la tasa de mortalidad por otra violencia según género**  
**Antioquia, 1990 – 2000**



Si bien la tendencia se debe al incremento de la mortalidad por esta causa para los dos géneros, para el masculino el ascenso de la curva es mucho más marcado, en el año de 1994 la tasa fue cero, pasando en 1996 a 9.42 por cien mil habitantes, en 1988 a 19.37 y el 2000 a 26.56, comportamiento que evidencia la agudización del conflicto armado en Antioquia y posiblemente es un reflejo de las tomas guerrilleras con alta participación de víctimas mortales entre la población civil.

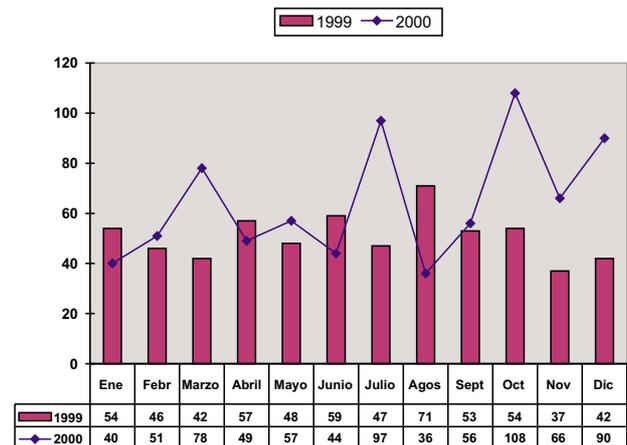
**Gráfica 12. Mortalidad por otra violencia proporción según género**  
**Antioquia, 2000**



A pesar de presentar una razón por género casi de 1:9 o sea que por cada mujer mueren cerca de nueve hombres, la proporción de 10.75 de muertes por ésta causa que la presentada en la misma fecha para homicidios con 7.4%. Se puede concluir que el sexo femenino presenta mayor participación en las muertes debidas a intervención legal y operaciones de guerra.

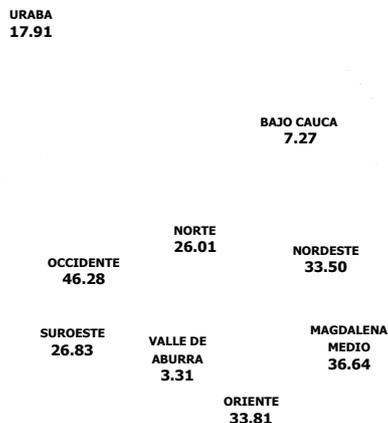
Como puede observarse en la gráfica 13, al comparar el comportamiento de la mortalidad según mes en los dos últimos años del periodo en estudio se presentó una tendencia al incremento en especial en julio, y los tres últimos meses del año 2000, en los cuales el número de muertes se duplicó.

**Gráfica 13. Comportamiento del número de muertes por otra violencia según mes**  
**Antioquia, 1999 - 2000**



En el mapa puede visualizarse el comportamiento de la tasa de mortalidad por otra violencia y claramente se definen comportamientos diferentes según esta variable: el Valle del Aburrá con la tasa más baja y la región de Occidente con la más alta, seguido por la región del Magdalena Medio, la de Oriente y Urabá.

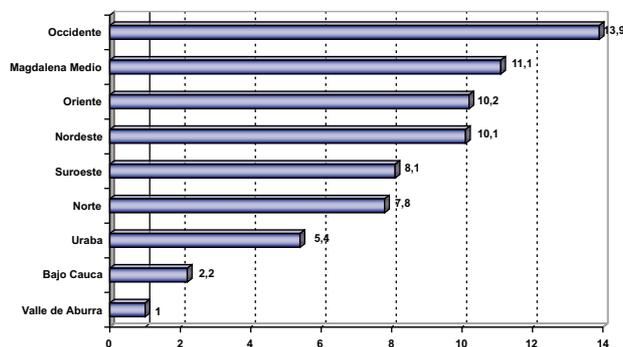
Mapa 2. Comportamiento de la tasa de mortalidad por otra violencia según regiones de Antioquia – 2000



En la gráfica 14, se observa como el tener residencia en la regional de Occidente presenta el riesgo más alto de morir por esta causa, 13 veces con relación los que residen en el Valle del Aburrá. Según el análisis de Razón de Riesgo Geográfico, las regionales de Occidente, Magdalena Medio, Oriente en la cual se recuerdan los casos como el de Granada y El Peñol y Nordeste presentan el exceso de riesgo con una probabilidad de morir asociada al lugar de residencia de 10 y más veces comparadas con la regional del Valle del Aburrá.

Gráfica 14. Comportamiento de la razón riesgo geográfico para mortalidad por otra violencia

Antioquia 2000



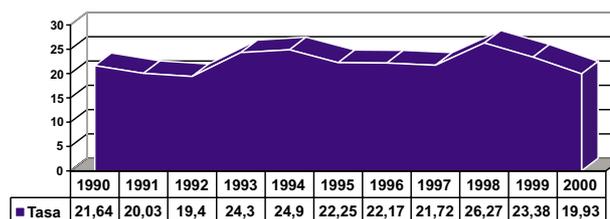
## COMPORTAMIENTO DE LAS MUERTES POR ACCIDENTES DE TRANSPORTE

En el conjunto de los países en desarrollo están registrados apenas un tercio del total de los automóviles del mundo, pero en ellos se acumulan más de las tres cuartas partes de los muertos mundiales, con una especial incidencia sobre los peatones.

Pero no se trata sólo de números, sino de vidas humanas. Son hombres, mujeres, jóvenes y niños, que vieron truncadas sus vidas a causa de un accidente de tránsito. Son proyectos, sueños, ilusiones y esperanzas muertas y en algunos casos familias destrozadas.

Es como si un avión de pasajeros cayera todas las semanas muriendo 140 personas cada vez. Y si así ocurriera, seguramente, no estaríamos tan tranquilos. Las autoridades tomarían graves y urgentísimas medidas de seguridad. No sucede lo mismo con los accidentes de tránsito. Tal vez, porque las muertes se producen de a una, de a dos, o de a tres. Los muertos en accidentes de tránsito no impactan tanto. Nadie al subir a un carro experimenta el miedo que muchas veces se siente al despegar dentro de un avión. (Luchemos por la Vida)

Gráfica 15. Comportamiento de la tasa de accidentes de transporte por 100.000 habitantes Antioquia, 1990 – 2000



Si se toman las tasas extremas del período, se presenta disminución, lo cual llama la atención pues los dos años anteriores, en especial 1998, se presentó el pico más alto con una tasa de 26.27 por cien mil, la más alta del período.

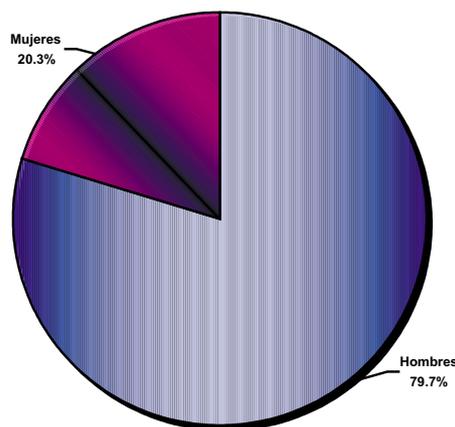
La Secretaría de Transportes y Tránsito de Medellín, informa durante 1999, una alta frecuencia de accidentes bajo los efectos de la embriaguez. Cada cinco horas según dicho informe, se presenta un accidente en la ciudad bajo esta circunstancia.

Además hace mención como en el ámbito internacional, el alcohol se ha convertido en el factor individual más importante para el aumento de riesgo de accidentes en los países desarrollados. Explicado por la forma en que altera diversas funciones: (Secretaría de Transportes y Tránsito de Medellín 1999)

- **Funciones psíquicas superiores:** Vuelve más lentas las reacciones psíquicas, disminuyendo la capacidad de crítica, el sentido de responsabilidad, la atención y la capacidad de comprensión,
- **Funciones motoras:** Produce falta de coordinación motora.
- **Reactividad y reflejos:** Alarga el tiempo de reacción visión-cerebro-manos-pies, que en la persona sobria suele ser de 0.5 segundos.
- **Visual:** Altera la capacidad de acomodación visual; disminuye la capacidad de adaptación a la oscuridad y prolonga el efecto de deslumbramiento.

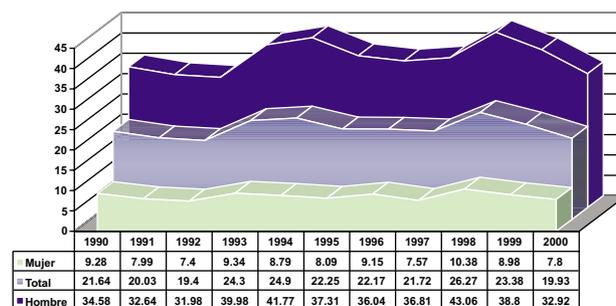
La fuerte asociación entre accidentes de tránsito y problemas por el consumo de bebidas alcohólicas, ha sido informada por investigadores tanto del ámbito internacional (Reynaud M, Le Breton P, Gilot B, et al. 2002; Revuelta Muñoz E 2002), como en el nacional en los dos Estudios Nacionales de Salud Mental, realizados en Colombia en 1993 y 1997 por Yolanda Torres y colaboradores, al igual que en los estudios sobre el mismo tema que se han llevado a cabo en Antioquia. (Torres de G. Y 2000)

**Gráfica 16. Comportamiento de los accidentes de transporte según género Antioquia, 2000**



A pesar de la alta proporción de hombres que muere por ésta causa, con 79.7% versus 20.3% de mujeres, esta proporción es significativamente mayor que la que se informó sobre muertes por homicidio, en la cual sólo llega al 7.4%.

**Gráfica 17. Tendencia de la tasa de accidentes de transporte según género Antioquia, 1990 – 2000**



La tendencia de la mortalidad por accidentes de transporte, presenta dos picos, el primero en 1994 y el segundo en 1998. Llama la atención que a pesar de lo anterior para el total y cada uno de los géneros se presenta disminución de las tasas al comparar el año inicial con el final de la década estudiada.

Al analizar el cuadro 5, según la condición transitoria, la mayor proporción de muertes por accidente de tránsito se dio entre los peatones con el 50.4%,

este hallazgo es concordante con otros estudios sobre el tema.

En segundo lugar se encuentran los motociclistas con el 32.5%; entre los dos grupos se dio el 82.5% y al agregar la proporción en ciclistas con 7.8% tenemos un total de 90.3%.

Por el contrario llama la atención que las muertes por accidentes de tránsito de pasajeros de autobús y de automóvil cada uno llegan sólo a 3.8% y en conjunto al 7.6%.

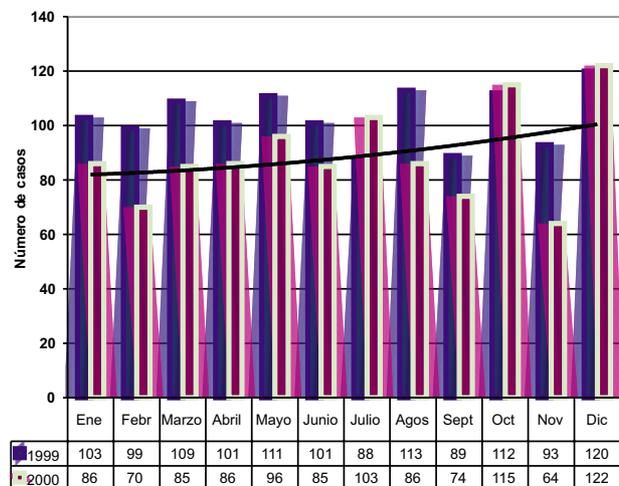
La distribución según esta variable, analizada desde la epidemiología, llama la atención y permite pensar que se hace necesario un trabajo muy intenso en la parte educativa a la población, unido al control de consumo de bebidas alcohólicas en los conductores. En los Estudios Nacionales de Salud Mental, se ha preguntado: ¿Usted ha tenido un accidente de tránsito bajo el efecto de bebidas alcohólicas, como conductor o peatón? la respuesta ha permitido calcular la asociación, encontrándose un comportamiento dosis respuesta al estimar la Razón de Disparidad con una asociación entre accidentes y consumo de estas bebidas, lo cual confirma la necesidad de la intervención educativa.

**Cuadro 5. Proporción de muertes según condición transitoria Antioquia 2000**

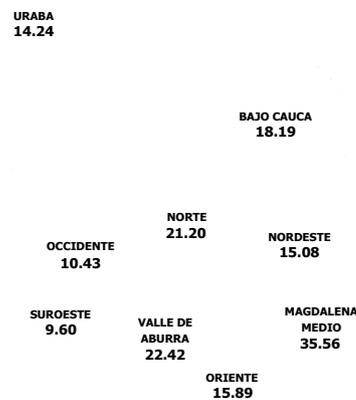
Causa	Frecuencia	%
Peatón lesionado en accidente de transporte	388	50.4
Motociclista lesionado en accidente de transporte	250	32.5
Ciclista lesionado en accidente de transporte	60	7.8
Ocupante de automóvil lesionado en accidente de transporte	29	3.8
Ocupante de autobús lesionado en accidente de transporte	29	3.8
Ocupante de camioneta o furgoneta lesionado en accidente de transporte	6	0.8
Ocupante de vehículo de transporte pesado lesionado en accidente de transporte	7	0.9
<b>TOTAL</b>	<b>769</b>	<b>100.0</b>

Al analizar el comportamiento por mes, diciembre presentó mayor frecuencia de accidentes de transporte mortales, en los dos años presentados en la gráfica 18. En el primer semestre del 2000, la tendencia es a la disminución con relación a la presentación en el año anterior, pero a partir de julio se presenta igual o mayor en algunos meses.

**Gráfica 18. Accidentes de transporte según mes Antioquia, 1999 - 2000**



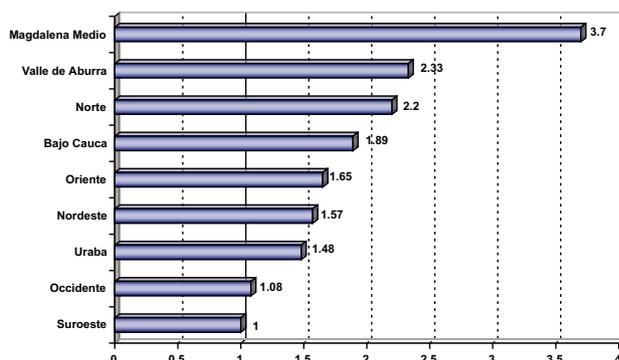
**Mapa 3. Tasa de mortalidad por accidentes de transporte según regiones de Antioquia - 2000**



La regional con mayor frecuencia de muertes por accidente de transporte es la del Magdalena Medio, seguida por la del Valle del Aburrá, la de más baja frecuencia fue la regional del Suroeste.

**Gráfica 19. Razón riesgo geográfico accidentes de transporte**

**Antioquia 2000**



Al calcular la razón de riesgo geográfico, tomando como base la tasa de mortalidad por accidente de transporte más baja, que se presentó en la regional de Suroeste, el mayor riesgo es para la región de Magdalena Medio con una razón de 3.7, lo que significa que por cada muerte por esta causa que se presenta en Suroeste, se presentan 3.7 en esta última regional o sea que por cada 10 muertes en la primera regional se presentan 37 en la segunda. El segundo lugar en la razón de riesgo lo ocupa el Valle del Aburrá con 2.3 y la regional Norte con 2.2.

## COMPORTAMIENTO DE LA MORTALIDAD POR OTROS ACCIDENTES

Como ya se informó bajo el grupo de otros accidentes, se incluyen: caídas, accidentes causados por máquinas y por instrumentos cortantes o punzantes; accidentes causados por disparo de armas de fuego; ahogamiento y sumersión accidentales; exposición al humo, fuego y llamas, envenenamiento accidental por y exposición a sustancias nocivas; complicaciones de la atención médica y quirúrgica, inclusive secuelas; otros accidentes.

**Cuadro 6. Distribución Proporcional de Mortalidad por Otros Accidentes**

**Antioquia 2000**

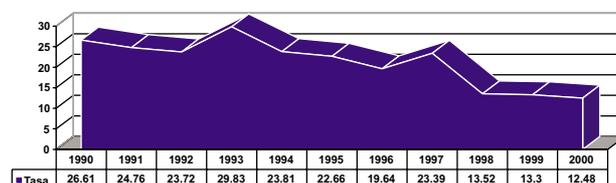
Causa de muerte	Frecuencia	%
Caídas*	198	29.5
Ahogamiento y sumersión accidentales	149	22.2
Exposición a fuerzas mecánicas inanimadas*	63	9.4
Exposición a fuerzas de la naturaleza	54	8.0
Exposición accidental a otros factores y a los no especificados	49	7.4
Otros accidentes que obstruyen la respiración	47	7.0
Exposición a la corriente eléctrica, radiación, temperatura y presión del aire, ambientales extremas*	36	5.4
Contacto traumático con animales y plantas venenosas	28	4.2
Exposición al humo, fuego y llamas	16	2.4
Envenenamiento accidental por, y exposición a sustancias nocivas	15	2.2
Exposición a fuerzas mecánicas animadas*	6	0.9
Contacto con calor y sustancias calientes*	5	0.7
Complicaciones de la atención médica y quirúrgica	5	0.7
<b>TOTAL</b>	<b>671</b>	<b>100.0</b>

\*Posible exposición laboral

La CIE -10 no clasifica en forma separada las muertes debidas a exposición laboral, sin embargo al analizar el cuadro anterior, el 40.7% de la mortalidad por otros accidentes se puede explicar por causas asociadas a exposición laboral.

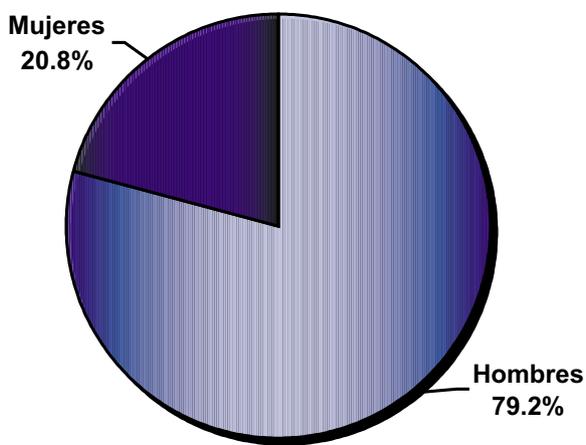
**Gráfica 20. Tasa de mortalidad por otros accidentes por 100.000 habitantes**

**Antioquia, 1990 - 2000**



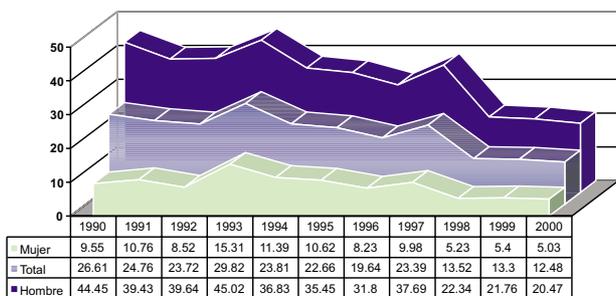
El comportamiento de la mortalidad por esta causa durante la década estudiada, muestra tendencia hacia la disminución, entre los dos extremos de la serie, la disminución es estadísticamente significativa. A partir de 1998 se presentó una disminución de más del 50% con relación a tasa presentada en 1990 de 26.61 por cien mil.

**Gráfica 21. Mortalidad por otros accidentes según género**  
Antioquia, 2000



La relación hombre-mujer es casi de 1 a 4, presentando consistencia con lo informado en otros estudios.

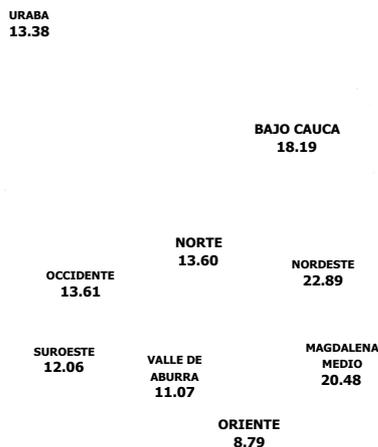
**Gráfica 22. Comportamiento de la tasa mortalidad por otros accidentes según género**  
Antioquia, 1990 – 2000



Llama la atención, la presentación de la tendencia en la década, pues si bien es clara la disminución en los últimos años, el comportamiento por género es igual, los dos picos en la tasa en 1993 y en

1997, guardan igual comportamiento para hombres y mujeres.

**Mapa 4. Tasa de mortalidad por otros accidentes según regiones de Antioquia – 2000**



La región con mayor tasa de mortalidad por otros accidentes es la del Nordeste con 22.89 por cien mil, seguida por la del Magdalena Medio con 20.48 y la de más bajo riesgo la de Oriente con 8.9 por cien mil. Para el Valle de Aburrá la tasa es de 11.07 por cien mil habitantes.

## COMPORTAMIENTO DE LA MORTALIDAD POR SUICIDIO

La muerte por suicidio, se define como intencional autoinfligida, que se realiza conociendo su letalidad y motivada por trastornos emocionales, pérdida de seres queridos, trabajo o dinero, enfermedad incurable o mandato de grupo, entre otras. (Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses 2000) En los Estudios Nacionales sobre Salud Mental se ha investigado en muestras poblacionales, la frecuencia y distribución del intento de suicidio.

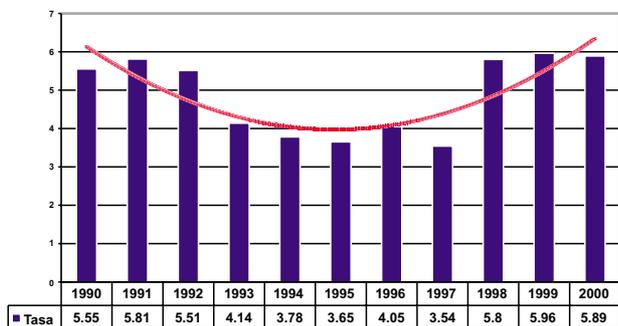
Aquí presentamos los resultados del análisis del suicidio consumado durante la década de 1990 al 2000.

Durante el año 2000 se presentaron 317 muertes, 249 pertenecían al sexo masculino (78.5%), 66 al femenino (20.8%) y 2 no tenían información para esta variable.

Al analizar el comportamiento **por estado civil**, con base en los datos del año 2000 se encuentra una razón por sexo que muestra un comportamiento de cuatro o más muertes en el sexo masculino por cada muerte en el femenino. Para los solteros la razón es 4.6, casados 4.6 y viudos 4.0; se evidencia un cambio en la razón para los que tienen como estado civil la unión libre con 1.6 y para los separados y divorciados 1 en los cuales la razón es igual, por cada mujer se presenta un hombre que comete suicidio.

Según **nivel educativo**, el no contar con denominadores confiables para esta variable al igual que la alta proporción de ausencia de este dato 61.4%, le restan confiabilidad a la información, sin embargo el análisis permite observar que el 2,2% no tenían educación formal, 16.7% de los casos primaria completa o incompleta, 17.0% secundaria y 4.4% universidad, en igual proporción para completa e incompleta.

**Gráfica 23. Comportamiento de la tasa de mortalidad por suicidios por 100.000 habitantes Antioquia, 1990 – 2000**

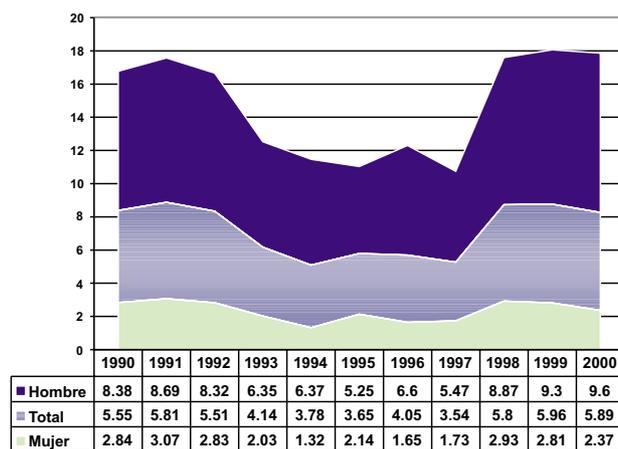


El comportamiento de la mortalidad por suicidio durante la década, presenta una curva bimodal, en

los tres primeros años de estudio alta, descendiendo en los años intermedios y volviendo a presentar tendencia positiva en los tres últimos años.

Las frecuencias observadas, en los tres últimos años son superiores a las tasas promedias del país, que según el informe de Medicina Legal en cifras, fueron de 5.0 para los años de 1998, y 1990 y de 4.9 para el 2000.

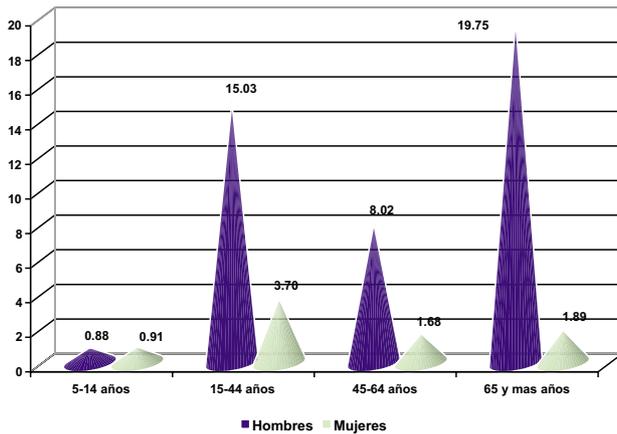
**Gráfica 24. Tendencia de la tasa de suicidios según género Antioquia, 1990 – 2000**



Según los investigadores sobre el tema, el intento de suicidio es más alto para el género femenino y el suicidio consumado en el masculino. El comportamiento observado en la década estudiada para el departamento de Antioquia, confirma lo anterior, la razón mujer-hombre se presenta en promedio cercana a tres, lo que muestra como por cada mujer que muere por esta causa, lo hacen tres hombres; la razón más alta se encontró para el año 2000 en el cual por cada mujer murieron cuatro hombres.

En la gráfica 24 se confirma el comportamiento, en los primeros años de la década es alto, luego tiene una tendencia al descenso y un fuerte ascenso de la curva hacia un comportamiento epidémico en los tres últimos años, en especial para el sexo masculino.

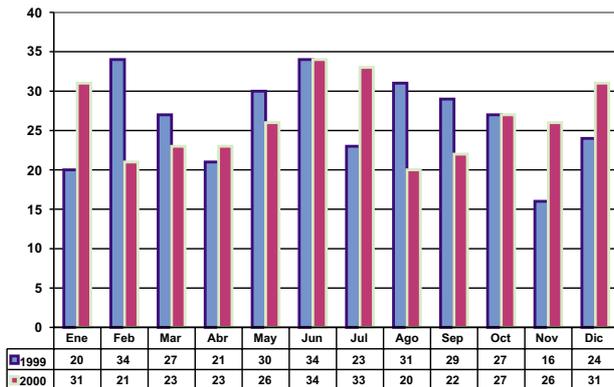
**Gráfica 25. Comportamiento de la tasa de suicidios por 100.000 habitantes según edad y género Antioquia, 2000**



En todos los grupos de edad con excepción del primero, la frecuencia presentada como tasa por cien mil es mayor para el sexo masculino, además se puede observar, el aumento progresivo de la tasa de hombres que mueren por suicidio, con relación a las mujeres de la misma edad.

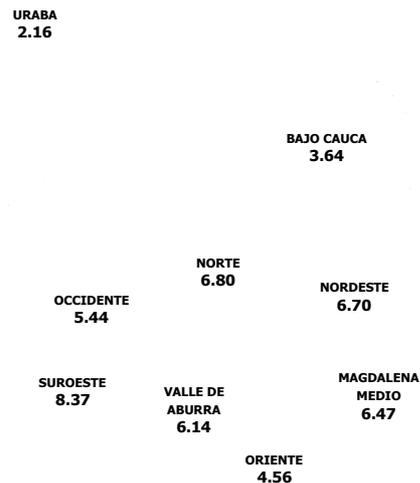
Otros investigadores lo explican, por la dificultad de aceptar la etapa de jubilación, sin una adecuada preparación, la cual se experimenta más fuertemente en el hombre, la pérdida de la autoimagen, en muchos casos la pérdida del compañero, los amigos de la misma generación y en algunos casos, en países como el nuestro la desaparición o muerte de los hijos.

**Gráfica 26. Comportamiento del número de muertes por suicidio según mes Antioquia, 1999 - 2000**



El comportamiento por mes durante los años de 1999 y el 2000, no muestra diferencias estadísticamente significativas. El número más bajo de muertes por suicidio se presentó en el mes de noviembre de 1999 con 16 muertes y el más alto fue de 34, cifra que se repitió en varios meses coincidiendo en junio para los dos años estudiados.

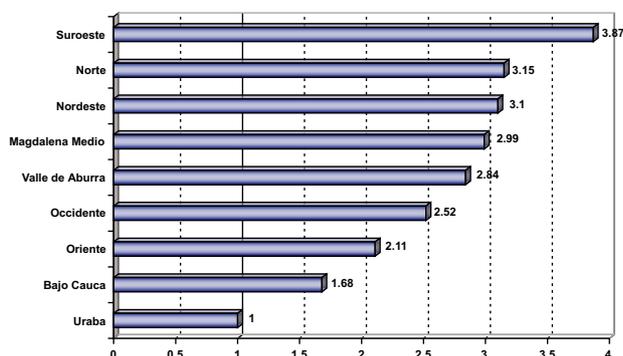
**Mapa 5. Comportamiento de la tasa de mortalidad por suicidio según regiones de Antioquia - 2000**



El comportamiento por regional donde ocurre la muerte por suicidio, muestra como la tasa más baja se encontró para el año 2000 en la regional de Urabá con 2.16 por cien mil habitantes, seguida por el Bajo Cauca con 3.60. Por el contrario la regional con más alta tasa es la del Suroeste con 8.37, lo cual es concordante con lo que se ha venido informando sobre el tema. La regional del Valle del Aburrá tuvo una tasa de 6.14.

**Gráfico 27. Comportamiento de la razón de riesgo geográfico para mortalidad por suicidio**

**Antioquia 2000**



Al hacer el análisis por la Razón de Riesgo Geográfico, tomando como base la tasa más baja, Urabá, se puede observar el comportamiento del exceso de riesgo al visualizar en la gráfica 27, el área hacia la derecha de la línea vertical discontinua.

Por cada muerte por esta causa en Urabá, se presentan casi cuatro en el Suroeste, en las regionales Norte y Nordeste más de tres y en las del Valle del Aburrá y Magdalena Medio casi tres muertes por suicidio por cada muerte ocurrida en la regional de Urabá.

Lo anterior podría prestarse para formular hipótesis sobre la posible causa de estas diferencias, entre ellas: Posibilidad de factores genéticos sobre lo cual se ha explorado por algunos estudios o factores asociados a las condiciones socioculturales según región.

## CONCLUSIONES

Se inició el análisis del comportamiento de la mortalidad violenta en Antioquia con los datos de la década de 1990 al 2000, aun cuando se está acostumbrado a las cifras diarias, al verlas en su conjunto impactan.

**Cuadro No. 7. Total de muertes violentas según causa**

**Antioquia 1990 - 2000**

Causa de muerte	Hombres	Mujeres	Total
Homicidios	93.409	7.172	100.592
Accidentes de tránsito	9.656	2.385	12.047
Otros accidentes	8.771	2.467	11.240
Suicidios	1.982	646	2.631
Otra violencia	2.134	293	2.427
Total	115.952	12.963	128.937

Nota: 22 muertes se registran con sexo desconocido

Durante los diez años de estudio murieron violentamente, 128.937 personas, 115.952 hombres y 12.963 mujeres. Por cada mujer que muere por esta causa, mueren 11.7, casi 12 hombres.

A pesar de lo anterior encontramos una tendencia hacia la disminución de las tasas de mortalidad en especial para la mortalidad por homicidio, la cual presenta entre los años extremos de la serie una disminución de 61.46%.

El análisis por la variable lugar, permite cuantificar el exceso de mortalidad por homicidio para algunas de las regionales, siendo la de Nordeste la que presenta la mayor razón de riesgo, mueren casi 37 personas por esta causa versus 10 en la regional de más bajo riesgo, Bajo Cauca; llama la atención el resultado para la región de Urabá, que había sido catalogada como una de las regiones con mayor mortalidad por violencia y no sólo en Antioquia, si no en Colombia y según este estudio se encuentra entre las de menor riesgo para el año 2000.

Al analizar la tendencia de la tasa de mortalidad por otra violencia, (las debidas a intervención legal y operaciones de guerra, inclusive secuelas; eventos de intención no determinada, inclusive secuelas) llama la atención el fuerte y continuo incremento a partir de 1994; al pasar de 0.02 a 0.20 en el año siguiente, para luego dispararse en forma exponencial, hasta el final del período estudiado. Lo cual puede tener como posible explicación el

incremento de las muertes debidas a intervención legal y operaciones de guerra.

Las regionales con mayor tasa de mortalidad por estas causas son Occidente con una tasa por cien mil habitantes de 46.28, seguida por Magdalena Medio con 36.64, Oriente y Nordeste con 33.81 y 33.59 respectivamente, regionales en donde se han dado tomas guerrilleras, con fuerte impacto sobre la población civil.

La tendencia de la mortalidad por accidentes de transporte, presenta dos picos, el primero en 1994 y el segundo en 1998. Llama la atención que a pesar de lo anterior para el total y cada uno de los géneros se presenta disminución de las tasas al comparar el año inicial con el final de la década estudiada.

Según la condición transitoria, la mayor proporción de muertes por accidente de tránsito se dio entre los peatones con el 50.4%, este hallazgo es concordante con otros estudios sobre el tema. En segundo lugar se encuentran los motociclistas con el 32.5%; entre los dos grupos se dio el 82.5% y al agregar la proporción en ciclistas con 7.8% tenemos un total de 90.3%.

El comportamiento de la mortalidad por suicidio durante la década, presenta una curva bimodal, en los tres primeros años de estudio es alta, descendiendo en los años intermedios y volviendo a presentar tendencia positiva en los tres últimos años.

Las frecuencias observadas, en los tres últimos años son superiores a las tasas promedias del país, que según el informe de Medicina Legal en cifras, fueron de 5.0 para los años de 1998 y 1999 y de 4.9 para el 2000.

Según los investigadores sobre el tema, el intento de suicidio es más alto para el género femenino y el suicidio consumado en el masculino. El comportamiento observado en la década estudiada para el departamento de Antioquia, confirma lo anterior, la razón mujer-hombre se presenta en promedio cercana a tres, lo que muestra como por cada mujer que muere por esta causa, lo hacen tres hombres;

la razón más alta se encontró para el año 2000 en el cual por cada mujer murieron cuatro hombres.

Durante la década de estudio, nuestro departamento ha sido escenario de uno de los períodos más álgidos de su historia, una alta proporción de familias ha sido afectada por eventos vitales negativos que han afectado su integridad y la calidad de vida de sus miembros, en especial de los jóvenes y los niños que han visto su futuro amenazado.

Los estudios en el ámbito de salud mental realizados en el mismo período, han constatado el gran impacto de esta situación sobre la población, sin embargo estamos seguros de que tiempos mejores nos aguardan, pero también que cada miembro de ésta sociedad debe participar en la medida de sus posibilidades para aportar en la búsqueda de opciones para poder mirar el futuro con esperanza confiando en la posibilidad de construir y compartir el bien más precioso: la convivencia y el respeto por la vida.

Vale la pena cerrar el análisis de esta dolorosa realidad con la frase de Miguel de Cervantes bellamente citada por García Márquez (2003) «Todas las borrascas que nos suceden, son señales de que presto ha de serenar el tiempo y han de suceder nos bien las cosas, ya que no es posible que el mal ni el bien sean durables, y de aquí se sigue que habiendo durado mucho el mal, el bien está ya cerca».

## BIBLIOGRAFIA

1. García Márquez G. La Patria Amada y Distante, texto fue firmado en México y difundido con motivo de los 200 años de la Universidad de Antioquia. Medellín mayo 2003.
2. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Forensis 1999. Datos para la Vida. Bogotá 1999.
3. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Forensis 2000. Datos para la Vida. Bogotá 2000.

4. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Lesiones por causa externa Colombia 1998. Bogotá 2000.
5. Maya Mejía JM. Torres de G. Y. Murrelle L. Et al. Alcoholismo y otros factores asociados a delincuencia juvenil. Medellín. Facultad de Medicina CES 2000.
6. Londoño de la Cuesta J.L. & Violencia en América Latina Epidemiología y Costos, Banco Interamericano de Desarrollo (BID) Documento de Trabajo R-375 Washington 1999.
7. Luchemos por la Vida - Asociación Civil. 2000. [Fecha de acceso mayo 20 de 2003]. Disponible en: <http://www.luchemos.org.ar/espa/pagral.htm>
8. OPS/OMS Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Décima Revisión. Washington 1992.
9. OPS. Perfil de salud de país. Datos actualizados 2001. Colombia. [Fecha de acceso mayo 18 de 2003]. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/sha/prflcol.htm>
10. Meyer AA. Death and disability from injury: a global challenge. J Trauma 1998; 44(1): 1-12.
11. Ministerio de Salud Colombia Mortalidad y Años de Vida Ajustados por discapacidad como Medidas de la Carga de la Enfermedad. Bogotá 1999.
12. Pan American Health Organization. Health Situation in the Americas. Basic Indicators 1996. Washington DC 1996 (Datos calculados utilizando la última información disponible y la población estimada para 1996).
13. Revuelta Muñoz E, Godoy García P, Farreny Blasi M. Evolution of the mortality attributable to alcohol consumption in Catalonia, 1988-1997. Aten Primaria 2002; 30(2): 112-8.
14. Reynaud M, Le Breton P, Gilot B, Vervialle F, Falissard B. Alcohol is the main factor in excess traffic accident fatalities in France. Alcohol Clin Exp Res 2002; 26(12): 1833-1839.
15. Roberts I, DiGuseppi C, Ward H. Childhood injuries: extent of the problem, epidemiological trends, and costs. Inj Prev 1998; 4(4 Suppl): S10-6.
16. Secretaría de Transportes y Tránsito de Medellín. Accidentabilidad Vial Medellín 1999.
17. Torres de Galvis Y. Posada J. Primer Estudio Nacional de Salud Mental y Consumo de Sustancias Psicoactivas. Colombia 1993. Minsalud. 1993.
18. Torres de Galvis Y. Montoya I. Segundo Estudio Nacional de Salud Mental y Consumo de Sustancias Psicoactivas. Colombia 1997. Minsalud. 1997.
19. Torres de Galvis Y. La Salud Mental en Antioquia. Gobernación de Antioquia. Medellín. 2000.
20. World Health Organization (WHO) World report on violence and health. Geneva 2000.
21. World Health Organization (WHO) World Health Assamble Prevention of Violence: Public Health Priority. Geneve 1996.
22. WHO Injuries and Violence Prevention: [www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/](http://www.who.int/violence_injury_prevention/) [Fecha de acceso mayo 28 de 2003].

