

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**“VIOLENCIA FÍSICA INTERPERSONAL Y SU CORRELACIÓN
CON LOS INDICADORES DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL
Y SEGURIDAD EN 10 DEPARTAMENTOS DE GUATEMALA”**

Estudio ecológico y transversal en los 5 departamentos del país con altas tasas de homicidios: Chiquimula, Escuintla, Zacapa, Santa Rosa Izabal y los 5 departamentos con tasas bajas: Totonicapán, Quiché, Sololá, Alta Verapaz y Huehuetenango

mayo-junio 2013

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

POR

**Claudia Cecilia Saravia Estrada
Raúl de Jesús Pineda Amézquita
Hugo Leonel Chacón Alvarez
Jennifer Raquel Sumalé Buezo
Cindy Yamilet Gil Gil
Heyson Fernando López Xocoxic
Javier Francisco Duarte Acuña
Meliza Denneisy Alejandrina Rivera Nájera
María Estelia Sarceño Quirós
Enma Dalila Ramírez Cámara
Lenin Renato López López
Carlos Joel Sandoval Ixquiac
Luis Arturo Rodríguez Cifuentes
Oscar Lionel Echeverría Orellana
María Arabely Carrera Rodríguez
Boris Ernesto López Herrera
Andrea María Morales Pérez
Jonathan Christian Josué Maldonado Guerrero
Bryam Danilo Guerra Vicente**

Médico y Cirujano

Guatemala, julio de 2013

El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace constar que:

Los estudiantes:

1.	Claudia Cecilia Saravia Estrada	200215875
2.	Raúl de Jesús Pineda Amézquita	200310332
3.	Hugo Leonel Chacón Alvarez	200417950
4.	Jennifer Raquel Sumalé Buezo	200417980
5.	Cindy Yamilet Gil Gil	200418094
6.	Heyson Fernando López Xocoxic	200614505
7.	Javier Francisco Duarte Acuña	200710167
8.	Meliza Danneisy Alejandrina Rivera Nájera	200710172
9.	María Estelia Sarceño Quirós	200710212
10.	Enma Dalila Ramírez Cámara	200710230
11.	Lenin Renato López López	200710363
12.	Carlos Joel Sandoval Ixquiác	200710364
13.	Luis Arturo Rodríguez Cifuentes	200710370
14.	Oscar Lionel Echeverría Orellana	200717656
15.	María Arabely Carrera Rodríguez	200717847
16.	Boris Ernesto López Herrera	200718019
17.	Andrea María Morales Pérez	200718039
18.	Jonathan Christian Josué Maldonado Guerrero	200731463
19.	Bryam Danilo Guerra Vicente	200741745

han cumplido con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en el grado de Licenciatura y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

**“VIOLENCIA FÍSICA INTERPERSONAL Y SU CORRELACIÓN
CON LOS INDICADORES DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL
Y SEGURIDAD EN 10 DEPARTAMENTOS DE GUATEMALA”**

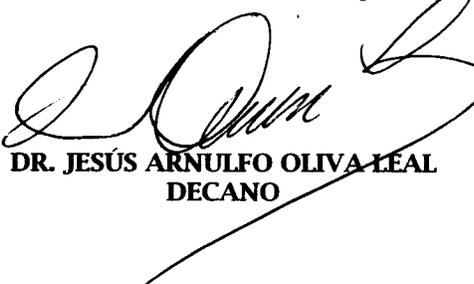
Estudio ecológico y transversal en los 5 departamentos del país con altas tasas de homicidios: Chiquimula, Escuintla, Zacapa, Santa Rosa, Izabal y los 5 departamentos con tasas bajas: Totonicapán, Quiché, Sololá, Alta Verapaz y Huehuetenango

mayo-junio 2013

Trabajo asesorado por la Dra. Magda Francisca Velásquez Tohom y revisado por el Dr. Dorian Edilzar Ramírez Flores, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, veintinueve de julio del dos mil trece


DR. JESÚS ARNULFO OLIVA LEAL
DECANO





El infrascrito Coordinador de la Unidad de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace constar que los estudiantes:

1.	Claudia Cecilia Saravia Estrada	200215875
2.	Raúl de Jesús Pineda Amézquita	200310332
3.	Hugo Leonel Chacón Alvarez	200417950
4.	Jennifer Raquel Sumalé Buezo	200417980
5.	Cindy Yamilet Gil Gil	200418094
6.	Heyson Fernando López Xocoxic	200614505
7.	Javier Francisco Duarte Acuña	200710167
8.	Meliza Danneisy Alejandrina Rivera Nájera	200710172
9.	María Estelia Sarceño Quiros	200710212
10.	Enma Dalila Ramírez Cámara	200710230
11.	Lenin Renato López López	200710363
12.	Carlos Joel Sandoval Ixquiuc	200710364
13.	Luis Arturo Rodríguez Cifuentes	200710370
14.	Oscar Lionel Echeverría Orellana	200717656
15.	María Arabely Carrera Rodríguez	200717847
16.	Boris Ernesto López Herrera	200718019
17.	Andrea María Morales Pérez	200718039
18.	Jonathan Christian Josué Maldonado Guerrero	200731463
19.	Bryam Danilo Guerra Vicente	200741745

han presentado el trabajo de graduación titulado:

**“VIOLENCIA FÍSICA INTERPERSONAL Y SU CORRELACIÓN
CON LOS INDICADORES DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL
Y SEGURIDAD EN 10 DEPARTAMENTOS DE GUATEMALA”**

Estudio ecológico y transversal en los 5 departamentos del país con altas tasas de homicidios: Chiquimula, Escuintla, Zacapa, Santa Rosa, Izabal y los 5 departamentos con tasas bajas: Totonicapán, Quiché, Sololá, Alta Verapaz y Huehuetenango

mayo-junio 2013

El cual ha sido revisado, corregido y aprobado por el Dr. César Oswaldo García García y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se les autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, el día veintinueve de julio del dos mil trece.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dr. César Oswaldo García García
Coordinador *ai*



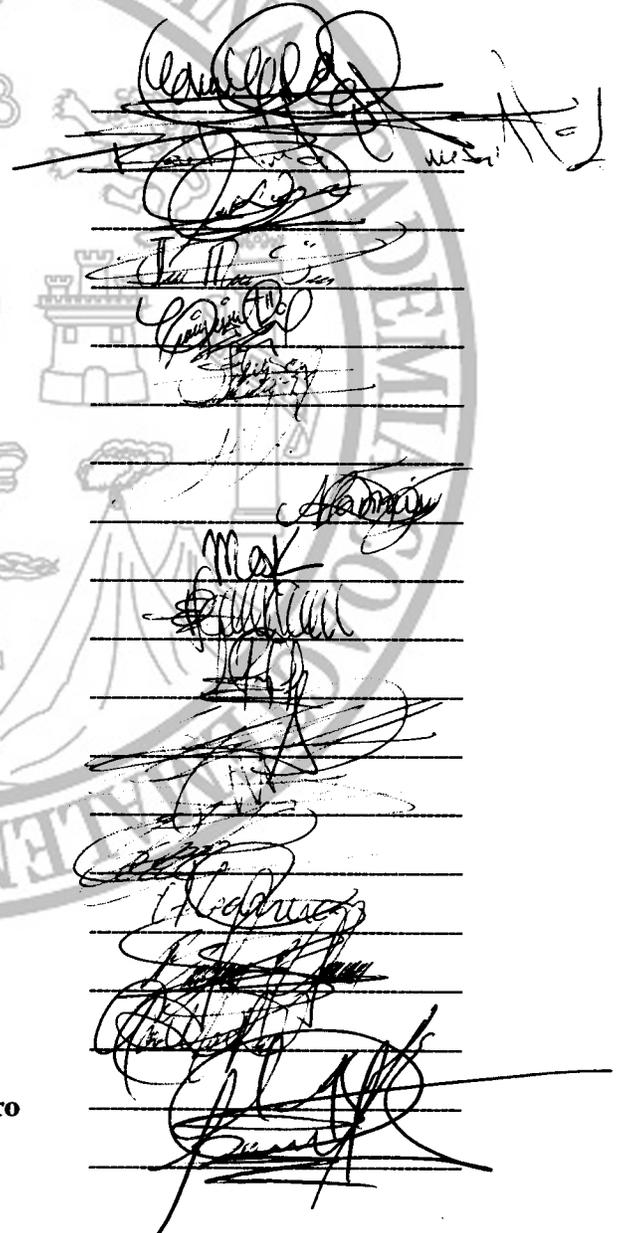
• Guatemala, 29 de julio del 2013

Doctor
César Oswaldo García García
Unidad de Trabajos de Graduación
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Dr. García:

Le informo que los estudiantes abajo firmantes:

1. **Claudia Cecilia Saravia Estrada**
2. **Raúl de Jesús Pineda Amézquita**
3. **Hugo Leonel Chacón Alvarez**
4. **Jennifer Raquel Sumalé Buezo**
5. **Cindy Yamilet Gil Gil**
6. **Heyson Fernando López Xocoxic**
7. **Javier Francisco Duarte Acuña**
8. **Meliza Danneisy Alejandrina Rivera Nájera**
9. **María Estelia Sarceño Quirós**
10. **Enma Dalila Ramírez Cámbara**
11. **Lenin Renato López López**
12. **Carlos Joel Sandoval Ixquiac**
13. **Luis Arturo Rodríguez Cifuentes**
14. **Oscar Lionel Echeverría Orellana**
15. **María Arabely Carrera Rodríguez**
16. **Boris Ernesto López Herrera**
17. **Andrea María Morales Pérez**
18. **Jonathan Christian Josué Maldonado Guerrero**
19. **Bryam Danilo Guerra Vicente**



Presentaron el informe final del Trabajo de Graduación titulado:

**“VIOLENCIA FÍSICA INTERPERSONAL Y SU CORRELACIÓN
CON LOS INDICADORES DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL
Y SEGURIDAD EN 10 DEPARTAMENTOS DE GUATEMALA”**

**Estudio ecológico y transversal en los 5 departamentos del país
con altas tasas de homicidios: Chiquimula, Escuintla, Zacapa, Santa Rosa,
Izabal y los 5 departamentos con tasas bajas: Totonicapán, Quiché,
Sololá, Alta Verapaz y Huehuetenango**

mayo-junio 2013

Del cual como asesora y revisor nos responsabilizamos por la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

Atentamente,


Dra. Magda Francisca Velasquez Tohom
Asesora
Firma y sello profesional


Dr. Dorian Edilzar Ramirez Flores
Revisor
Firma y sello profesional

Dra. Magda Francisca Velasquez T.
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO 6780


USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
DIRECTOR
CICS

RESUMEN

OBJETIVOS: 1. Evaluar la correlación entre la frecuencia de hechos de violencia física interpersonal y los Indicadores del Desarrollo Departamental e Indicadores de Seguridad de los 5 departamentos del país con altas tasas de homicidios y los 5 departamentos con tasas bajas. 2. Identificar las características clínicas y epidemiológicas que presentan los pacientes ingresados en los hospitales públicos por lesiones provocadas por violencia física interpersonal. **MÉTODOS Y MATERIALES:** Se realizó un estudio con dos componentes. Uno ecológico, utilizando como variables independientes los Indicadores de Desarrollo Departamental y Seguridad y como variable dependiente la tasa de hechos de violencia física interpersonal, analizadas mediante el coeficiente de correlación lineal de Spearman. En el componente transversal consistió en una caracterización de los pacientes hospitalizados por lesiones por violencia física interpersonal, utilizando un cuestionario. **RESULTADOS:** No se encontró correlación entre los Indicadores de Desarrollo Departamental y Seguridad y la tasa de hechos de violencia física interpersonal en los departamentos estudiados, pero si se evidenció correlación positiva entre los indicadores mencionados y la tasa de homicidios. La muestra de pacientes ingresados por violencia física interpersonal se compone de 87% de hombres, el 32% entre 21-30 años de edad, el 66% de raza ladina y el 47% con educación primaria. El acto violento se dio principalmente en la calle, de 19:00-24:00 horas, principalmente entre viernes y domingo. El mecanismo de lesión más frecuente fue el arma de fuego, el diagnóstico más común fue la agresión con arma de fuego corta en miembros superiores. **CONCLUSIONES:** La ausencia de correlación estadísticamente significativa entre la tasa de hechos de violencia física interpersonal con los indicadores evaluados se explica por la falta de identificación y descripción de la intencionalidad de las lesiones de causa externa registradas por el Ministerio de Salud y Asistencia Social. **Palabras clave:** Violencia, homicidio, desarrollo social, indicadores de desarrollo, seguridad.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS.....	3
3. MARCO TEÓRICO.....	5
3.1 Definición de violencia.....	5
3.1.1 Clasificación de violencia.....	5
3.2 Visión global de la violencia en la actualidad	6
3.3 Violencia en Guatemala	8
3.3.1 Inicios de la Violencia en Guatemala	8
3.3.2 Período Postguerra hasta la actualidad	10
3.4 El desarrollo humano y su relación con la violencia.....	11
3.4.1 Desarrollo	11
3.4.2 Población.....	12
3.4.3 Educación.....	14
3.4.4 Condiciones de vida.....	15
3.4.5 Empleo	15
3.4.6 Pobreza	16
3.4.7 Salud	18
3.5 Seguridad humana y violencia	19
3.5.1 Violencia y Recurso Policial.....	21
3.5.2 Posesión de Armas y Violencia	22
3.6 Clasificación Internacional de Enfermedades CIE 10 ^o	24
3.6.1 Trauma	24
3.6.2 Quemaduras.....	25
3.6.3 Heridas por arma de fuego	26
3.6.4 Fracturas Expuestas y No Expuestas	27
3.6.5 Herida por arma blanca	28
3.6.5.1 Clasificación según la forma de la herida	28
3.6.5.2 Clasificación de las heridas por arma blanca.	29
4. POBLACIÓN Y MÉTODOS	31
4.1 Tipo y diseño de investigación	31
4.2 Unidad de Análisis.....	31
4.2.1 Unidad primaria de muestra	31

4.2.2	Unidad de Análisis	31
4.2.3	Unidad de información	32
4.3	Población y muestra	32
4.3.1	Población.....	32
4.3.2	Marco muestral	32
4.3.3	Muestra	33
4.3.4	Tamaño de muestra.....	33
4.3.5	Métodos y técnicas de muestreo.....	34
4.4	Selección de los sujetos a estudio.....	34
4.4.1	Criterios de inclusión.....	34
4.4.2	Criterios de exclusión.....	34
4.5	Medición de variables.....	35
4.6	Técnicas, procesos e instrumentos utilizados en la recolección de datos	42
4.6.1	Técnica de recolección de datos:	42
4.6.2	Procesos	42
4.6.3	Instrumentos de recolección de datos.....	43
4.7	Procesamiento y análisis de datos	44
4.7.1	Plan de procesamiento	44
4.7.2	Plan de análisis de datos.....	44
4.8	Hipótesis	46
4.9	Límites de la investigación	46
4.9.1	Obstáculos	46
4.9.2	Alcances.....	47
4.10	Aspectos éticos de la investigación	48
4.10.1	Principios éticos generales	48
4.10.2	Categorías de riesgo.....	48
4.10.3	Consentimiento informado.....	49
5.	RESULTADOS.....	51
5.1	Componente ecológico.....	51
5.2	Componente transversal	57
6.	DISCUSIÓN.....	65
7.	CONCLUSIONES.....	71
8.	RECOMENDACIONES.....	73
9.	APORTES.....	75

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	77
11. Anexos	83
Anexo 1. INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DE LA BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	83
Anexo 2. BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	85
Anexo 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO	87
Anexo 4. LISTADO DE CÓDIGOS.	89
Anexo 5. LISTA SEGÚN CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES CIE10.....	94

1. INTRODUCCIÓN

La violencia es un grave problema que la humanidad ha tenido que enfrentar desde sus inicios. (1) (2) La Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) publicó el estudio Global sobre el Homicidio, el cual reveló que durante el año 2010 se cometieron 468,000 homicidios en el mundo. Latinoamérica y algunos países de África tienen las tasas más altas de homicidio; siendo en Centro América mayor de 35 por 100,000 habitantes, cinco veces más alta que en el resto del mundo. (3)

Según el reporte de Situación de la Morbilidad por Lesiones de Causa Externa (LCE) en Guatemala, realizado por el Instituto de Problemas Nacionales de la Universidad de San Carlos de Guatemala, durante el período del 2007 al 2010 la violencia relacionada a heridas por arma blanca y arma de fuego, aumentó un 600 y 1700%, respectivamente.(4) En Guatemala existen estudios en los que se caracteriza clínica o epidemiológicamente al paciente que ha sufrido violencia, aunque éstos se limitan a un único servicio hospitalario o tienen una perspectiva económica. (5) (6) Es importante hacer la caracterización de las víctimas con lesiones graves ingresadas en hospitales nacionales para exponer una visión general del problema con enfoque en salud pública.

El estudio de la UNODC describe a la delincuencia crónica como una “causa y consecuencia de pobreza, inseguridad y subdesarrollo”. Una de las principales asociaciones que descubrió el estudio de la UNODC sobre homicidios es que el crimen es mayor en las regiones donde existe menor desarrollo y han comprobado que las tasas decrecen conforme las sociedades avanzan, disminuyen las disparidades y se convierten en sociedades integralmente equitativas. (3)

Durante el año 2011, el Instituto Nacional de Estadística (INE) realizó la tercera Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI), en el que se introdujo el reporte Pobreza y Desarrollo, donde establecen un Índice de Desarrollo Departamental, utilizando índices, estadísticamente aprobados, sobre múltiples esferas de la sociedad: Relación de Dependencia (RD), Índice de Escolaridad (IE), Índice de Habitabilidad (IH), Índice de Ocupación Plena (IOP), Índice de No Pobreza (INP) y el Índice de Salud (IS); permitiendo el conocimiento y comparación entre los departamentos. (7) Es relevante que este estudio no toma en cuenta el tema de la seguridad ciudadana dentro de los índices de desarrollo a pesar de que el impacto económico que provoca el fenómeno de la violencia, afecta el desarrollo de una nación.(8)

El presente estudio consta de dos componentes complementarios: uno transversal y otro ecológico. El componente ecológico se realizó con el fin de evaluar la correlación entre los Indicadores de Desarrollo Departamental y Seguridad de cada departamento con sus respectivas tasas de hechos de violencia física interpersonal. Los datos se obtuvieron del Reporte de Salud y Pobreza (publicado en el 2011) más las estadísticas del Sistema de Información Gerencial de Salud (SIGSA) del año 2012 e incluyó a los departamentos de Chiquimula, Escuintla, Zacapa, Santa Rosa, Izabal, Huehuetenango, Alta Verapaz, Sololá, Quiché y Totonicapán.

El componente transversal cumplió con el propósito de describir clínica y epidemiológicamente a los pacientes ingresados por lesiones debidas a violencia física interpersonal durante el mes de mayo del 2013. Los datos fueron recabados en los hospitales regionales de los departamentos antes descritos, los que se seleccionaron por muestreo intencionado, siendo incluidos los cinco departamentos con mayor y los cinco con menor tasa de homicidio, según el informe del PNUD. (9). Para la recolección de la información se utilizó una boleta diseñada por los investigadores.

Al analizar los Indicadores de Desarrollo Departamental y Seguridad y la tasa de homicidio, se observó una correlación positiva, la cual es interpretada como mayor tasa de homicidio en los departamentos con mayor desarrollo. La violencia es un fenómeno multicausal y es influenciado por diversos factores, entre ellos, el desarrollo desorganizado, respuesta insuficiente de las autoridades, desigualdad social, económica y política, así como características intrínsecas de cada población. Por lo que es importante evaluar a la violencia desde diversos campos científicos, los cuales ayuden a identificar los factores que interactúan en el incremento de los hechos de violencia que afectan a la población guatemalteca.

2. OBJETIVOS

- 2.1** Evaluar la correlación entre la frecuencia de hechos de violencia física interpersonal y los Indicadores de Desarrollo Departamental y Seguridad de los 5 departamentos con altas tasas de homicidios y los 5 departamentos con tasas bajas en Guatemala, durante el mes de mayo de 2013.

- 2.2** Identificar las características clínicas y epidemiológicas que presentan los pacientes ingresados en los hospitales públicos por lesiones provocadas por violencia física interpersonal durante el mes de mayo de 2013.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Definición de violencia

La violencia suele tener varios conceptos pero, para entender la definición como problema de salud pública, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define la violencia como: “El uso deliberado de la fuerza física o el poder, ya sea en grado de amenaza o efectivo, contra uno mismo, otra persona o un grupo o comunidad, que cause o tenga muchas probabilidades de causar lesiones, muerte, daños psicológicos, trastornos del desarrollo o privaciones” (10).

3.1.1 Clasificación de violencia

Según la OMS, la violencia se clasifica como: interpersonal, autoinflingida y colectiva (10).

3.1.1.1 Violencia Interpersonal. Es aquella secundaria a un acto violento ejercido por otro individuo de la comunidad o un extraño, un familiar (en este caso grupos vulnerables en los extremos de la vida) e incluso la pareja.

3.1.1.2 Violencia intrafamiliar o de pareja. Se producen entre los familiares o la pareja sentimental y suele suceder con mayor frecuencia dentro del hogar.

3.1.1.3 Violencia comunitaria. Son actos violentos entre personas sin relación alguna y ocurre fuera del ámbito familiar.

3.1.1.4 Violencia autoinflingida. Acto violento secundario a comportamientos suicidas o lesiones como la mutilación en la cual el sujeto realiza un daño a sí mismo.

3.1.1.5 Violencia colectiva. Cualquier víctima que haya sufrido algún tipo de intimidación o hechos más graves en contra de su dignidad como persona, de parte de grupos organizados con propósito de establecer su poderío o autoridad, ésta puede ser social, política y económica.

Según la OMS, la violencia también puede ser clasificada por su naturaleza, de la siguiente manera (10)

3.1.1.6 Física: Cualquier acto que inflige daño no accidental, usando la fuerza física o algún tipo de arma u objeto que pueda provocar o no lesiones ya sean internas, externas, o ambas.(11)

3.1.1.7 Sexual: Cualquier acto que degrada o daña el cuerpo y/o la sexualidad de la víctima y que, por tanto, atenta contra su libertad, dignidad e integridad física. Es una expresión de abuso de poder que implica la supremacía masculina sobre la mujer, al denigrarla y concebirla como objeto.(11)

3.1.1.8 Psicológica: Cualquier acto u omisión que dañe a estabilidad psicológica, que puede consistir en: negligencia, abandono, descuido reiterado, celotipia, insultos, humillaciones, devaluación, marginación, desamor, indiferencia, infidelidad, comparaciones destructivas, rechazo, restricción a la autodeterminación y amenazas, las cuales conllevan a la víctima a la depresión, al aislamiento, a la devaluación de su autoestima e incluso al suicidio.(11)

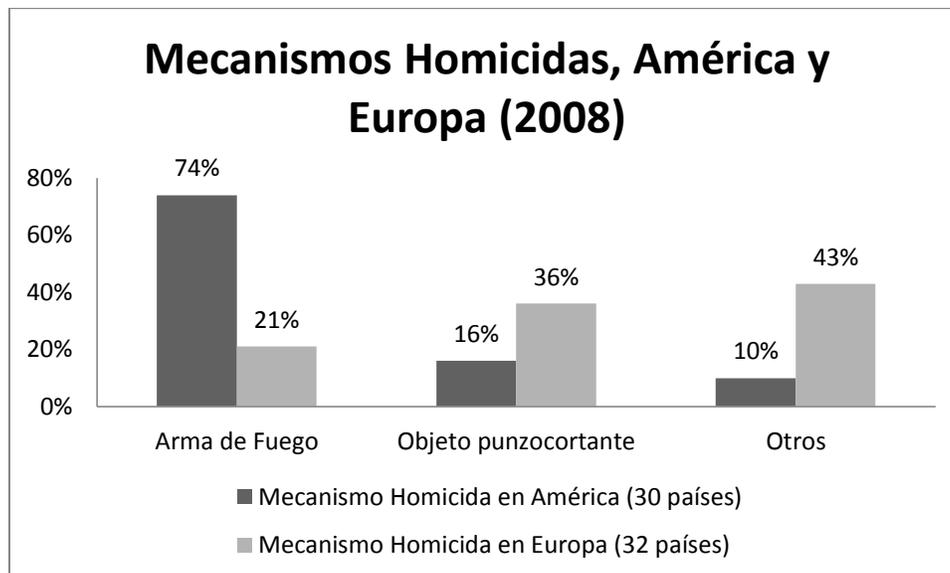
3.2 Visión global de la violencia en la actualidad

Toda noticia sobre violencia acapara los noticieros en televisión, prensa y demás servicios de comunicación y demuestra que la violencia se ha convertido en un problema diario en casi todas las sociedades de estos países latinoamericanos. (12) La violencia que afecta a las ciudades es capaz de convertir en víctimas no solo a los habitantes más vulnerables, social y económicamente, sino también a quienes poseen algún grado de poder. (13)

La violencia es un grave problema que la humanidad ha tenido que enfrentar desde sus inicios (3). La Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) define al homicidio como: “La muerte ilegal infligida de una persona a otra”. El UNODC publicó el Estudio Global sobre el Homicidio, el cual reveló que, durante el 2010, se cometieron cerca de 468.000 homicidios en el mundo. Esto equivale a una tasa promedio mundial de 6,9 homicidios por 100,000 habitantes. América aporta el 31% (145.000 homicidios anuales) del total de homicidios, con una tasa de 15.6 por 100,000 habitantes, más del doble del promedio mundial. Durante las últimas décadas las tasas de homicidio han disminuido en muchos países de Europa, Asia y Norte América, observándose totalmente lo contrario en los países de Centro América (CA) y el Caribe, en donde, desde el año 1995, las tasas de homicidios continúan en aumento. Las regiones de CA, Sur América y algunos países de África tienen las tasas más altas de homicidio, siendo en CA mayor de 35 por 100.000 habitantes, cinco veces más alta que en el resto del mundo (3).

Aunque no todos los homicidios involucran un arma, los homicidios por arma de fuego representan un 42% a nivel global. Los homicidios por arma de fuego son más frecuentes en América que en Europa, 74 vs. 21%, respectivamente, en tanto que los homicidios por arma blanca son más frecuentes en Europa que en América 36% vs. 16%. (3)

Gráfico 1



Fuente: Datos del Estudio Global del Homicidio. 2011. UNODC.

Entre los innumerables contextos de homicidios cometidos en América, aquellos que son realizados bajo las sospechas del crimen organizado, son los más alarmantes (3). En América, más del 25% de homicidios son relacionados con el crimen organizado y actividades por pandillas, mientras que en Asia y Europa solo es el 5%. Esto no significa que el crimen organizado sea menos activo en ciertas regiones del mundo, pero si refleja la extrema violencia en los respectivos continentes (3).

La violencia y homicidio son actos que no discriminan sexo ni raza, aunque son más comunes entre hombres. Esto se ve reflejado en que la población de las prisiones de la mayoría de países, está compuesta en un 90% por el sexo masculino. Se muestra un patrón importante, el cual consiste en que 82% de todas las víctimas por homicidio son hombres. Aunque la violencia entre mujeres es menos común, los homicidios domésticos son más frecuentes en la población femenina y en su mayoría son debidos a actos violentos de hombres en contra de mujeres (3).

En América, persiste un patrón de género y edad similar al nivel mundial. En una muestra de 29 países de América la población de 20 a 24 años de edad representa el 16% de los homicidios cometidos a hombres y conforma el grupo más numeroso de todos. Seguido por el grupo de 25 a 29 años de edad con un 14%, por último el de 30 a 34 años con un 11%. En contraste, el mayor número de homicidios a mujeres se cometen en el rango etareo de 20 a 24 años y van en decremento en los grupo etáreos posteriores (3).

Existen un sin número de factores que contribuyen a este patrón; uno de los mas importantes es la estructura juvenil del continente, las evidencias estadísticas señalan que la violencia letal proviene de la introducción de estos grupos a pandillas y grupos del crimen organizado (3).

El fenómeno de la violencia es distinto en todos los países y cambia dentro del mismo país, por ejemplo en América latina, se observa que la ciudad de Chihuahua, México, presenta 80 veces más homicidios que Yucatán. Así también es el caso de Brasil, Perú, Colombia e inclusive en pequeños países como Guatemala y Panamá (3).

3.3 Violencia en Guatemala

3.3.1 Inicios de la Violencia en Guatemala

En Guatemala, la violencia tiene sus inicios desde las épocas de la conquista y la Colonia, época que se caracterizó por una guerra de dominación, explotación y expropiación a sus habitantes, tanto de riquezas naturales como de territorio, marginándolos en el altiplano de Guatemala; citando a continuación reseñas de los hechos históricos más relevantes en relación a la violencia. (14)

El 15 de septiembre de 1821 Guatemala logra la independencia, respondiendo a intereses de la oligarquía criolla, quienes mantenían el poder económico y la opresión del pueblo indígena.

En el período de 1898 a 1920, Manuel Estrada Cabrera representó un gobierno de terror con un sistema policíaco de represión a cualquier oposición, expropió la compañía eléctrica y cafetalera de los alemanes y se lo entregó a Estados Unidos, dando exclusividad el transporte marítimo y correo al exterior (14). Durante los años comprendidos entre 1931 y 1944, se marca la historia de un gobierno caracterizado por tiranía encabezado por Jorge Ubico, simultáneo a la Segunda Guerra Mundial, por lo que hubo aislamiento del mercado Europeo y caída del precio del café, aumentando así la dependencia económica con Estados Unidos de Norteamérica. El 20 de Octubre de 1944, Juan José Arévalo tomó el poder derrocando a Jorge Ubico, quien propuso establecer una democracia formal y modernizar la economía, con lo que se estableció el derecho de huelga, salario mínimo, libertad de expresión y autonomía universitaria. (14)

En 1950 Jacobo Árbenz Guzmán, “El Soldado del Pueblo” asume la presidencia, con ideas como impulsar la industrialización, con el propósito de disminuir las importaciones, alentar a la empresa privada, aceptar inversión extranjera que se sometiera a interés nacional. Entregó tierras ociosas y fincas a campesinos en lotes de 20 hectáreas; esto afectó a Estados Unidos, con lo cual se calificó a Guatemala de comunista. Fue derrocado del poder en 1954 por Castillo Armas, “Caudillo de liberación”, quien destruyó toda obra lograda en los últimos 2 gobiernos y, a su vez, fue asesinado en 1957. (14)

El Congreso de la República necesitó nombrar a presidentes interinos continuamente para cubrir el espacio que dejó el gobernante. Dentro de ellos se designó al General Miguel Idígoras Fuentes, anterior Ministro de Obras Públicas en la dictadura de Jorge Ubico y ofensor de las políticas de Arévalo y Árbenz. (14)

Las Fuerzas Especiales de los Estados Unidos, también llamadas “Boinas Verdes” se establecieron en el país y adiestraron a su ejército hasta convertirlo en la fuerza anti insurgente más activa de América Central. Organizaciones como la “Mano Blanca” o el Ejército Secreto Anticomunista ejecutaron la actividad violenta que tuvo concordancia con los asesinatos y secuestros realizados por comandos radicales de la Organización del Pueblo en Armas (ORPA). Estos guerrilleros de la extrema izquierda, fueron financiados por Gobiernos como el de Cuba y la ahora ex Unión de las Repúblicas Socialistas Soviéticas. En refutación a su gobierno cada vez más autócrata, militares de menor rango se revelaron, intentando derrocarlo en 1960. Cuando éstos fracasaron, huyeron y crearon estrecha relación con el gobierno Cubano. Este grupo luego pasaría a ser el núcleo de las Fuerzas Armadas Revolucionarias (FAR) que combatirían contra los gobiernos militares durante los próximos 36 años. Tiempo después, estas organizaciones se concertarían para formar la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca (URNG).

En 1966 se realizaron elecciones democráticas y fue electo Julio César Méndez Montenegro como el nuevo presidente. El ejército divulgó una enérgica campaña contra la insurgencia que irrumpió en gran parte el movimiento guerrillero en el campo. (15). Anteriormente, en 1970, dos nuevos grupos guerrilleros asistidos por la Unión Soviética y Fidel Castro, incrementaron la insurgencia contra los gobiernos militares. (16) La guerra provocó la migración de 450,000 campesinos, que se refugiaron en México. Huyendo de guerrilleros y militares quienes no respetaron la tregua en las diversas comunidades.

En 1982, el General Ríos Montt formó una junta militar de tres miembros que anuló la constitución de 1965, disolviendo el Congreso, suspendió a los partidos políticos, anulando la ley electoral. Posteriormente expulsa a los miembros de la junta militar y asume el Título de Presidente de la República. Las fuerzas guerrilleras, la Unión Soviética, Cuba y sus aliados izquierdistas denunciaron a Ríos Montt. (15)

La Conferencia de los Obispos Católicos, en mayo de 1982, acusó a Ríos Montt de instaurar la militarización y continuar con el holocausto por medios militares. (5) En agosto de 1983, es relevado por su Ministro de Defensa, Oscar Mejía, quien se adjudicó como Jefe de Gobierno de Guatemala. Con lo cual Guatemala regresa a la democracia, comenzando el 1 de julio de 1984 con la elección de una Asamblea Nacional Constituyente para la redacción de la constitución democrática. (5) Luego, el 30 de mayo de 1985, se terminó de redactar la nueva constitución que entró en vigor inmediatamente, luego de 9 meses de debate.

En 1986 toma el poder Vinicio Cerezo, iniciando el trámite para la firma de la paz en 1990 en un viaje a Oslo, Noruega; sin embargo no fue hasta 1991 cuando se inició el proceso con el presidente Serrano Elías (1991-1993). La Firma de la Paz se realizó durante el gobierno de Álvaro Arzú Irigoyen (1996 – 2000) el 29 de diciembre 1996.

Según el Comité de Esclarecimiento Histórico (CEH) la violencia en la actualidad es el resultado del conflicto armado, cuyas causas radican en las discrepancias socioeconómicas; el estado con poder para exclusión, lo cual permite altos costos de las transacciones, corrupción e impunidad y un incumplimiento de los acuerdos de paz lo cual repercute en la población necesitada, conformada en su mayoría por excluidos e indígenas (16). Hasta la fecha, ningún alto mando ni autoridad ha comparecido ante la justicia por su papel a la hora de ordenar, planificar o ejecutar las violaciones de Derechos Humanos generalizadas y sistemáticas que tuvieron lugar en Guatemala.

3.3.2 Período Postguerra hasta la actualidad

Posteriormente a la Firma de la Paz, se menciona que durante el gobierno del Presidente Álvaro Arzú (1996 al 2000) la tasa de homicidios mermó en 18%. Entre 1997 a 1998 y de 1998 a 1999 se presentó otro descenso de 23%. Pero a partir del año 2000 se ha presentado un aumento constante de 12% por año (9). Desde el 2010 se ha presentado

una pequeña disminución en la tasa de homicidios, siendo el 10% en el 2010, 7% en el 2011 y 11% en el 2012. (13)

3.4 El desarrollo humano y su relación con la violencia

3.4.1 Desarrollo

El índice de desarrollo humano (IDH) es un indicador del desarrollo humano por país, elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y es un indicador social estadístico basado en tres parámetros: vida larga y saludable, educación y nivel de vida digno. La violencia letal está vinculada con resultados negativos en materia de desarrollo, por ejemplo, según el informe de la Declaración de Geneva, mientras mayor es el nivel de violencia letal en un país, mayor es la brecha de desarrollo en comparación con otros países, los países con menores niveles de desarrollo humano e ingresos casi siempre registran altos niveles de violencia letal. (17)

Según la Declaración Regional de Guatemala sobre Violencia Armada y Desarrollo “El desarrollo socio-económico sostenido y la reducción de los índices de desigualdad existentes, constituyen requisitos esenciales para reducir los niveles de violencia armada, y los aspectos de seguridad y condiciones de desarrollo son partes que se refuerzan mutuamente”. (18) Por ejemplo, en Colombia, el informe sobre los Indicadores Sociales Departamentales hace saber que la violencia, aunque se presente de forma diferente en cada departamento, retarda el desarrollo humano del país por su efecto negativo sobre los tres componentes del Índice de Desarrollo (índice PIB ajustado, Índice Logro Educativo y el Índice de esperanza de vida). (19) El reporte de Ciudadanía, Desarrollo y violencia menciona que el crimen violento y la guerra guardan una relación estrecha con la pobreza y la democracia. (20).

El IDH representa el impulso de una definición más amplia del bienestar y ofrece una medida compuesta de tres dimensiones básicas del desarrollo humano: salud, educación e ingresos. Entre 1980 y 2012 el IDH de Guatemala creció en un 0.96% anual, pasando desde el 0.432 hasta el 0.581 en la actualidad, lo que coloca al país en la posición 133 de los 187 países que disponen de datos comparables. El IDH de América Latina y el Caribe (OR) ha pasado del 0.582 de 1980 al 0.741 de la actualidad, por lo que Guatemala se sitúa por debajo de la media regional. (21)

Durante el 2011, la tercera Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) realizada por el INE tuvo como objetivo calcular la pobreza en Guatemala considerando siete áreas complementarias para la caracterización de las condiciones de vida de la sociedad guatemalteca, las cuales son: población, educación, hogar, salud, empleo, pobreza y desarrollo. A raíz del mismo se creó el reporte de Pobreza y Desarrollo donde se construye el Índice de Desarrollo Departamental (ID), que se define como el promedio de los índices de las seis dimensiones que lo conforman, las cuales son evaluados mediante los siguientes índices: relación de dependencia (población), índice de escolaridad (educación), índice de habitabilidad (condiciones de vida), índice de ocupación plena (trabajo) y el índice de no pobreza (pobreza), permitiendo la descripción y comparación entre los departamentos. (7)

3.4.2 Población

La violencia es influenciada por diversos factores, siendo las características demográficas uno de los más importantes. Según el estudio *Violencia, Crimen y Desarrollo social en América Latina y el Caribe*, el crecimiento de la población (aumento en la densidad poblacional), especialmente en las grandes ciudades, aumentan el estrés, frustración y anonimato, los cuales favorecen a la conducta violenta. (22)

Con frecuencia se considera la densidad poblacional como un factor que aumenta la vulnerabilidad de una ciudad frente a diversas formas de violencia, no obstante, según el estudio *Violencia y Densidad Poblacional: Centroamérica y Guatemala 2000-2010*, “el mayor número de personas no causa un aumento directo de la violencia, posiblemente intervienen otras variantes sociales, como la capacidad de convivencia o las destrezas sociales de las personas dentro de la comunidad”. (23) (24)

Es probable que el ritmo y magnitud de la urbanización provoquen presión en las instituciones nacionales y urbanas de muchos países en desarrollo. Con pocas excepciones, la rapidez de la urbanización ocurre a un ritmo que sobrepasa la capacidad de respuesta de las autoridades y residentes de las ciudades. (25)

Los estudios que evalúan la relación entre la densidad de la población y violencia han arrojado resultados mixtos en cuanto a la distribución de la urbanización, tal es el caso de Guatemala y Nepal. Aunque ambas cuentan con una población principalmente rural, hay una fuerte concentración de la violencia en las ciudades urbanas. La rápida urbanización promueve la desigualdad de ingresos, así como una distribución desigual de

oportunidades económicas entre los diferentes grupos sociales promoviendo así la violencia. (26)

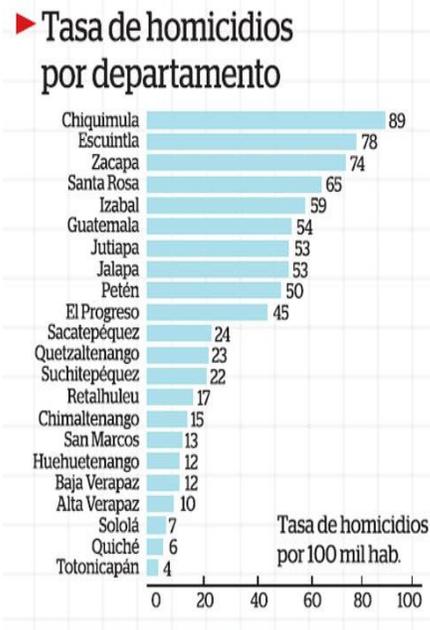
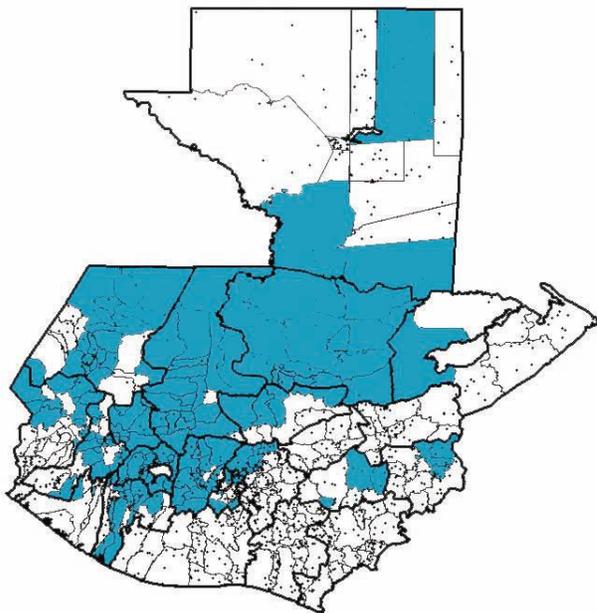
Existe evidencia que correlaciona la razón de dependencia (RD) con el grado de desarrollo. Según el reporte de Pobreza y Desarrollo del 2011, la República de Guatemala presenta una RD de 0.76, la cual indica que por cada 10 personas económicamente productivas, existen cerca de 8 habitantes, estadísticamente considerados como económicamente improductivos, dependientes de los primeros. A modo de comparación, el departamento de Guatemala presenta una RD de 0.57, similar a los países más desarrollados de la región, en tanto que departamentos poco desarrollados como Huehuetenango y San Marcos presentan una RD de 0.89. Entre los departamentos más desarrollados del país, se encuentran El Progreso y Sacatepéquez, los cuales presentan una RD de 0.69 y 0.68, respectivamente. (7)

Otro dato relevante que caracteriza la población de Guatemala es el Índice de Etnicidad (IE), definido como la relación entre la población indígena de una nación y el total de la población; Guatemala presenta un IE de 0.14, es decir que por cada 100 habitantes 14 pertenecen a alguna de las 24 comunidades indígenas y el resto son ladinos (mestizos), es importante mencionar que los departamentos que presentan la mayor cantidad de población indígena, se encuentran en el altiplano del país, específicamente en la región Noroccidente de los departamentos de Huehuetenango, Quiché y Alta Verapaz y se encuentran entre los departamentos con menores tasas de homicidio (Ver gráfico 2). (23)

(13)

Gráfico 2

Tasa de Homicidios por Departamento en Relación a la Distribución Étnica. Guatemala. Año 2011.



3.4.3 Educación

Un óptimo nivel educativo requiere de la adquisición de competencias básicas, las cuales generan mejores oportunidades de ingresos económicos, reduciendo así, la pobreza y elevando el desarrollo de la nación. (7) El sistema educativo nacional, se divide en 3 áreas: pre-primaria, primaria, básico y diversificado. (7) Según el tercer reporte de los avances en el cumplimiento de los objetivos del milenio. Desde 1996, Guatemala ha mostrado un avance significativo en la cobertura escolar a nivel primario, alcanzado el 98% en la nación. En contraparte, la cobertura de los niveles pre-primario, básico y diversificado es menor al 50%. La falta de habilidades básicas adquiridas en un nivel pre-primario óptimo, entre otros factores, genera una tendencia a la deserción escolar y altas tasas de repitencia. Este fenómeno impacta las siguientes etapas educativas, viéndose reflejado en las bajas coberturas de los niveles superiores, repercutiendo en las oportunidades laborales, los ingresos económicos y el desarrollo del país. (27)

El nivel educativo de la población se cuantifica mediante el índice de escolaridad. Según el INE, este deriva del promedio ponderado entre la tasa bruta de alfabetismo, el cual representa dos tercios de la ponderación, mientras que el otro tercio lo da la tasa bruta de

matriculación. Los índices más bajos se localizan en el altiplano y la región de las Verapaces, debido a la falta de acceso a los municipios, barrera lingüística y al conflicto armado interno. Desde la firma de los acuerdos de paz, la situación en educación ha mejorado en gran manera, aunque, según el tercer informe del cumplimiento de los objetivos del milenio, todavía falta mucho por hacer. (27)

3.4.4 Condiciones de vida

La OMS, define calidad de vida como la percepción que un sujeto tiene de su ubicación en el contexto cultural y el sistema de valores en que vive, relacionado con sus objetivos y expectativas. (28) Este concepto relaciona varios factores como la salud física, psicológica, relaciones sociales y el entorno. Según la Encuesta de Calidad de Vida Internacional 2012, las ciudades de Viena, Mercer, Zúrich, Auckland, Munich y Vancouver ocupan los primeros lugares a nivel mundial en mejores condiciones de vida. Ciudades de Canadá y Estados Unidos poseen una condición de vida muy aceptable, contrario a lo que sucede en Centro América y Sur América en las cuales influyen mucho los problemas políticos y de seguridad, así como las catástrofes naturales que dificultan el desarrollo de una mejor calidad de vida. (29)

La ENCOVI revela que la sobrevivencia en Guatemala es muy carente, ya que más del 50% de los habitantes se encuentran en pobreza y más del 15% en pobreza extrema, y en su mayoría pertenecen al área rural del país. Este es un factor que influye en una calidad de vida aceptable, y que a su vez se asocia a los otros factores que la complementan, puesto que si una persona es pobre no puede tener un mejor acceso a los servicios de salud, a una vivienda con infraestructura y entorno seguro. (7)

3.4.5 Empleo

La Tasa de Empleo, también denominada Tasa Especifica de Ocupación, se encuentra entre los principales indicadores de empleo de una población. Representa el porcentaje de la población económicamente activa ocupada o empleada, en un período determinado.

En Guatemala la ENCOVI reporta un total de 9, 015,715 habitantes mayores de 15 años o Población en Edad de Trabajar (PET). La Población Económicamente Activa (PEA), son las personas que integran la PET y trabajan o buscan trabajo. La PEA se divide en

Población Ocupada Total (POT) y Población Desocupada Total (PDT). La POT se divide en Población Ocupada Plena y Población Sub ocupada. (7)

El Índice de Ocupación Plena, que es una medida de satisfacción en el trabajo. En Guatemala los valores más altos del Índice de Ocupación Plena esta en los departamentos de la costa sur: Escuintla, Retalhuleu y Suchitepéquez, así como los departamentos orientales de Zacapa y Jalapa. Las tasas más bajas se reportan en el Altiplano: Totonicapán, San Marcos, Huehuetenango, El Quiché y en Alta Verapaz. Según datos de PNC e INACIF estos departamentos varían en los porcentajes de pobreza y en sus tasas de homicidio, ya que dentro de los departamentos con alto Índice de Ocupación Plena como Escuintla, Zacapa poseen altas tasas de homicidios. Y en los departamentos de Totonicapán, San Marcos, Alta Verapaz con bajos Índices de Ocupación Plena se relaciona con bajas Tasas de homicidios. (7)

3.4.6 Pobreza

La pobreza se define como la carencia de lo indispensable para el sustento de la vida. (30) Es la falta de los bienes más elementales como alimento, vivienda, educación, así como los medios para obtenerlos, como la falta de empleo, bajo nivel de ingresos, etc. Existen más de 1,000 millones de seres humanos sin acceso a agua potable y vivienda, 880 millones de personas no tienen acceso a los servicios de salud. En resumen, 85% de la población mundial viven en pobreza.

En Latinoamérica existen 213 millones de pobres, lo que supone que 40.6% de la población, África es más pobre del mundo. (31) Estudios de la ecología social de Chicago atribuyen la diferencia en la criminalidad a factores sociales y espaciales como la pobreza, que pueden permitir entender las diferencias en la ciudad o las actividades urbanas de los individuos. (32)

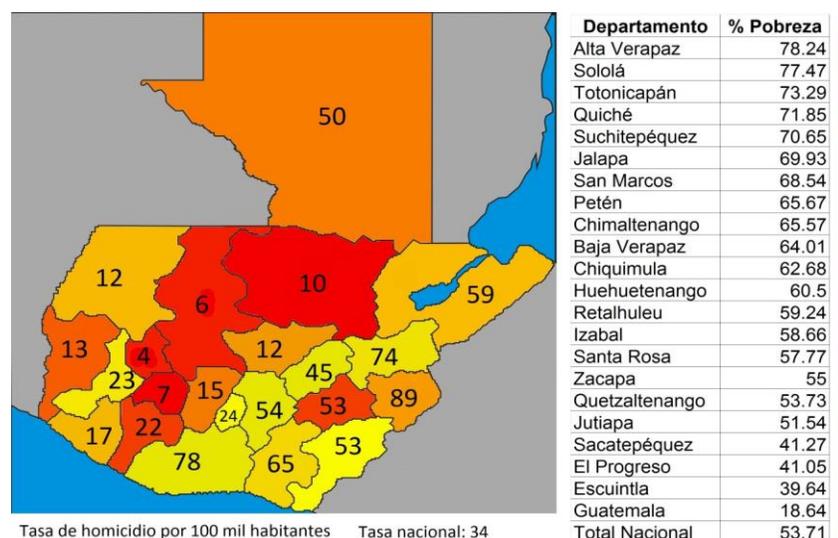
Entre fines del Siglo XX y la primera década del Siglo XXI se dio una circunstancia en América Latina pues tres países vecinos de la región norte de Sur América, Colombia, Venezuela y Brasil, tuvieron comportamientos diferentes en la tasa de homicidios, en un mismo tiempo; en Colombia, la tasa de homicidios descendió de 67 homicidios por 100,000 habitantes en 1996 a 34 en el año 2010. En Venezuela, al contrario, se incrementó desde una tasa de 20 en 1996 a 57 en el año 2010. En Brasil, se mantuvo estable, con un leve descenso en la tasa de 25 en 1996 a 22 en 2010.

Tomando variables explicativas como la pobreza se intenta encontrar relación entre la pobreza y los homicidios. Durante este periodo el porcentaje de población viviendo bajo la línea de la pobreza disminuyó en los tres países, aunque en magnitudes diferentes. En Colombia descendió en un 10.6%, al pasar de 54.9% en 1999 a 44.3% en el año 2010. En Brasil la disminución fue mayor, del 12.6%, al pasar del 37.5% en 1999 al 24.9% en el 2009 y en Venezuela fue mucho mayor la disminución, del 21.6%, al pasar de 49.4% en 1999 al 27.8% en el 2010. Sorprende que siendo Colombia el país donde menos disminuyó la pobreza, fue donde más disminuyeron los homicidios. Y al contrario, Venezuela, donde más se redujo la pobreza, no solo no disminuyeron, sino que aumentó la tasa de manera considerable. (33) (34) (35)

El estudio sobre violencia realizado por Mendoza durante el año 2008, Ausencia del Estado y Violencia Colectiva en Tierras Mayas, Guatemala presenta un patrón similar. (13)(24) El estudio evidencia que la violencia y la pobreza se relacionan pero inversamente, ya que donde hay más pobreza hay menos violencia y esto se puede observar claramente en los mapas elaborados por el PNUD en el 2010 para el informe sobre desarrollo humano. (Ver Gráfico 3). Por otro lado, Estudios en otros países no muestran la misma relación inversa entre pobreza y violencia. (36) (37)

Gráfico 3

Distribución territorial de la Violencia por Departamento en Guatemala en Relación al Porcentaje de Pobreza. Año 2011.



Fuente: Datos estadísticos obtenidos de la PNC e INACIF. Año 2011.

El reporte de Pobreza y Desarrollo, antes mencionado, considera a la pobreza como una importante esfera de las condiciones de vida de una población y su desarrollo, por lo que forma parte de índice de Desarrollo departamental, en el cual es evaluado mediante el Índice de No Pobreza. Este índice se define como la relación porcentual de la población que supera la línea de pobreza general y la población total. Dentro de la nación guatemalteca, los departamentos con los niveles más altos son Guatemala, Escuintla y El Progreso, en tanto que Alta Verapaz, Sololá y Totonicapán presentan los más bajos. (7)

3.4.7 Salud

En el mundo se dan malos tratos físicos, sexuales y psicológicos que, además de deteriorar el estado de salud y bienestar de millones de personas, cada año cuestan a los países grandes sumas de dinero en atención sanitaria, absentismo y pérdida de productividad. Además, los efectos de la violencia sobre la salud pueden prolongarse más allá del maltrato inicial y ocasionar lesiones de índole externa las cuales pueden llegar a ser incapacitantes, ya sea de forma temporal o permanente. (10)

Entre los componentes del Índice de Desarrollo Departamental, se encuentra la salud. La cual es evaluada mediante los Indicadores de Salud. La OMS los define como aquellas “variables que sirven para medir los cambios”. En el ámbito de la salud, se refiere a “una

noción de la vigilancia en salud pública que define una medida de la salud o de un factor asociado con la salud en una población no específica”. (38) El indicador de Salud utilizado, tanto internacional como nacionalmente, está basado en la cobertura de vacunación. Durante el 2011, Guatemala presentó un índice de 0.88, tanto en el área rural como urbana. (7).

En el 2001 se realizó un estudio sobre las desigualdades en la cobertura de inmunización, en el cual se compararon tres países: Burkina Faso, un país que se encuentra en la categoría de país menos desarrollado, Guatemala un país en desarrollo con una gran desigualdad de ingresos, y Kazajstán, una ex república soviética que se considera hoy en día una economía en transición (39). En el caso de Kazajstán pareciera estar mejor posicionado para proveer servicios en salud pública, su cobertura de inmunización es inferior a la de Guatemala. Las campañas de vacunación llevadas a cabo con gran éxito en Latinoamérica durante las décadas de 1980 y 1990 aumentaron significativamente la cobertura de muchas vacunas en la región. En el caso de Guatemala, sin embargo, existe desigualdad en la cobertura de inmunización de distintos grupos socioeconómicos según el ingreso percibido. Son diversos los factores que contribuyen a la desigualdad en la cobertura de inmunización, la pobreza está asociada con una serie de condiciones que determinan el acceso y uso de servicios preventivos de salud. El acceso a los servicios de salud, la educación de las madres ya que un nivel educativo más alto está asociado con tasas de inmunización más altas en los niños. Definitivamente el mejorar las tasas de vacunación de un país proporciona grandes beneficios, es una medida preventiva, que mejora el índice de Desarrollo. (39).

3.5 Seguridad humana y violencia

Según el Estudio Global sobre el Homicidio, realizado por la UNODC, la delincuencia crónica es una “causa y consecuencia de pobreza, inseguridad y subdesarrollo”. El objetivo primordial de la seguridad humana es el de resguardar y garantizar tres libertades primordiales para las personas y las comunidades: libertad de vivir sin temor, libertad de vivir sin privaciones y la libertad de vivir con decencia. La Comisión de las Naciones Unidas sobre la Seguridad Humana definió el objetivo de la seguridad humana como: “Proteger el núcleo vital de todas las vidas humanas de las amenazas críticas y generalizadas, de un modo compatible con la realización a largo plazo de las personas”. (40)

A continuación se destacan tres cuestiones sanitarias que instauran las mayores amenazas para la seguridad humana: (41)

1. Epidemias
2. Las amenazas relacionadas con la pobreza
3. La violencia y la crisis

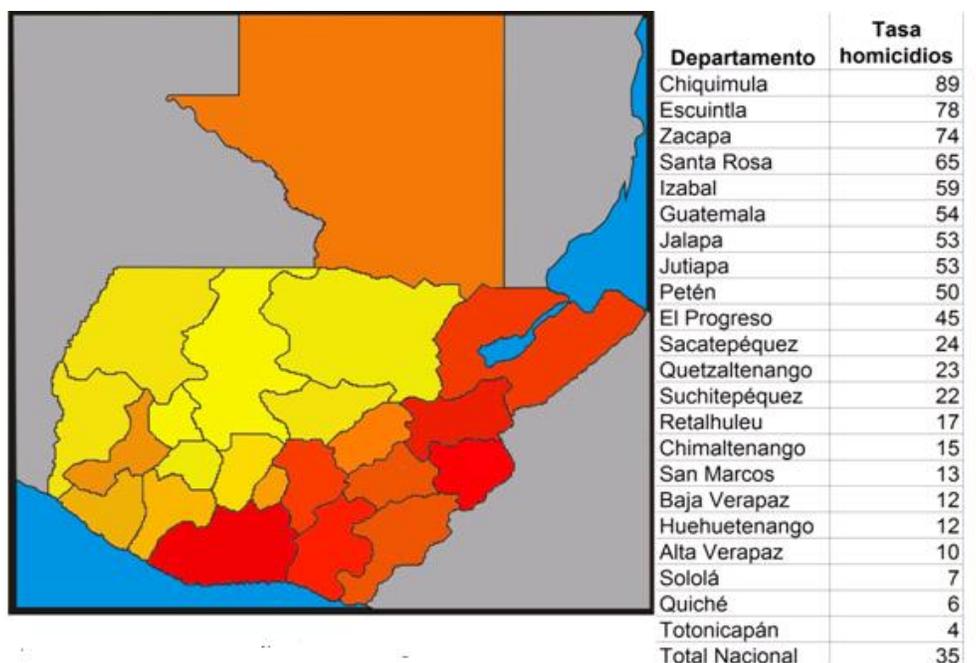
En varios países de la región, existe cierta relación entre seguridad humana y violencia. La violencia, independientemente de que ésta sea colectiva, interpersonal o autoinflingida, es un problema de salud pública que requiere un enfoque multisectorial. La amenaza de la violencia es una inquietud clave a la hora de promover la seguridad humana; América reporta el 31% (145.000 homicidios anuales) del total de homicidios, con una tasa de 15.6 por 100,000 habitantes, más del doble del promedio mundial. Las regiones latinoamericanas y algunos países de África tienen las tasas más altas de homicidio; siendo en Centro América mayor de 35 por 100.000 habitantes, cinco veces más alta que en el resto del mundo. (3)

En el gráfico 4 se detallan los departamentos estadísticamente más violentos del país según datos obtenidos de la Policía Nacional Civil (PNC) y el Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF), siendo Chiquimula el departamento con la tasa más alta de homicidios. También podemos observar la zona denominada “El Corredor de la Violencia” que inicia en la costa Atlántica, pasa por la zona oriental y la capital, recorriendo luego la zona de la costa-sur hasta llegar a la frontera con México en Tecún Umán. Los datos revelan que la geografía de la violencia homicida en Guatemala es local: el 79% de los homicidios del país se concentra en diez departamentos localizados en el suroriente de la nación. En esta región, la tasa de homicidios es de 59 homicidios por cada 100 mil habitantes. En comparación, la tasa de homicidios en los 12 departamentos restantes es de 13 por 100 mil. Por ejemplo, las cifras en Totonicapán, Sololá y Quiché, están bajo la media mundial. (13)

Gráfico 4

**Distribución territorial de la Violencia en Guatemala por Departamento
en Relación a la Tasa de Homicidios por 100,000 Habitantes.**

Año 2011.



Fuente: Datos estadísticos obtenidos de la PNC e INACIF. Año 2011.

Según el reporte de Situación de la Morbilidad por Lesiones de Causa Externa (LCE) en Guatemala, realizado por el Instituto de Problemas Nacionales de la Universidad de San Carlos de Guatemala, refiere que durante el período del 2007 al 2010 la violencia relacionada a heridas por arma blanca y arma de fuego, aumentó un 600 y 1700%, respectivamente; tomando en cuenta que las lesiones menores son parte del sub-registro que presentan las estadísticas en violencia. Es importante tomar en cuenta que no se puede determinar la intencionalidad de cada una de lesiones de causa externa. (4)

3.5.1 Violencia y Recurso Policial

Un importante factor dentro del tema de seguridad y violencia es el recurso humano con el que se cuenta para proveer seguridad ciudadana. En el 2006, a nivel mundial, las estadísticas muestran un promedio de 300 agentes de policías por 100,000 habitantes. En los países desarrollados la relación de policías por habitantes es superior, en Asia occidental así como en Europa oriental y meridional llegan a ser de 400 por 100,000 habitantes. Este no es el caso de los países en vías de desarrollo. En la región de

Centroamérica, Panamá cuenta con la mayor cantidad de policías, pero su relación es tan solo de 4.9 agentes por 100,000 habitantes. (28)

En el año 2010, Guatemala contaba con 1.7 policías por cada 100,000 habitantes. Al compararlo con el promedio de policías por habitantes de Centroamérica, su tasa permanece por debajo del promedio regional, superando únicamente a Honduras. Del total de agentes de la policía disponibles durante el 2010, el 54% estaban desplegados en el municipio o departamento de Guatemala, en el cual reside únicamente el 6% de la población. Esto es debido a que en este municipio se encuentran las sedes de la Academia de la PNC y de las subdirecciones y unidades de planificación. (42)

Los datos del estudio de Las Naciones Unidas Revelan que no hay relación entre las tasas de agentes policiacos por 100,000 habitantes y el número de casos aclarados por lo que tampoco existe una relación clara entre la eficacia de la policía y la región en que está ubicado el país, aunque en la mayoría de los países que ocupan los lugares más bajos en cuanto a la productividad de la policía se encuentran en América latina y Asia. (28)

Una publicación del año 2013 compara la tasa de homicidio por departamento y la tasa de policías por departamento durante el año 2012. La estadística revela que en ocho de los diez departamentos más violentos del país (con tasas superiores a 34 homicidios por 100 mil habitantes) hay una presencia policial que supera la tasa nacional de un policía por cada mil habitantes. En contraste, en diez de los 12 departamentos menos violentos la tasa de policías es menor que la nacional; los dos departamentos más pacíficos (Totonicapán y Quiché) presentan las menores tasas de presencia de la Policía Nacional Civil. (13)

3.5.2 Posesión de Armas y Violencia

La disponibilidad de armas es uno de los mayores factores de riesgo para violencia, las cuales incitan a la violencia y agravan los episodios violentos. (22) Según el reporte publicado por la UNODC en el 2011, los homicidios están relacionados con 4 factores principales: el desarrollo humano, el estado de derecho, el tráfico ilícito de drogas transnacionales y la disponibilidad de armas. (3)

Se calcula que en América Latina existen entre 40 y 65 millones de armas de fuego. Del total de muertes causadas por armas de fuego, el 42% se encuentran en el continente

americano. CA es la subregión que presenta el mayor índice de muertes a causa de este tipo de arma, siendo Guatemala, El Salvador y Honduras los que aportan la mayor cantidad de muertes. (43) (44) En el año 2005, Guatemala reportó que el 70 % de los homicidios fueron provocados por armas de fuego, cifra que continuo en aumento, llegando a reportar el 82% de los casos en el 2011.

Debido a las altas tasas de violencia ha aumentado la seguridad privada la cual se ha traducido a una proliferación de armas entre la población civil. Este fenómeno, en lugar de disminuir los índices de delitos, puede acrecentar y agravar las consecuencias de hechos de violencia tanto social como doméstica puesto que la autodefensa puede aumentar el riesgo de muerte de las víctimas. (39)

En un estudio realizado en El Salvador durante el año 2000, se reportó que el 65% de las personas que utilizaron un arma de fuego para defenderse resultaron heridas o muertas por esa acción. Así mismo, las personas que utilizan un arma para su defensa tienen 4 veces más riesgo de morir que aquellas que no las usan. (34)

Durante el 2009, Guatemala ocupaba el sexto lugar como comprador de armas de fuego en América Latina y el Caribe, aproximadamente el 5% del total de armas y municiones de la región, lo cual representa el 42% del total importado por los países centroamericanos, encontrándose debajo únicamente de países como México, Colombia, Venezuela y Brasil. (45)

Para este mismo año la DIGECAM reportó 393,996 armas de fuego registradas: 91.75% registrado por particulares siendo el 8.25% restante registrado por entidades del Estado. El 56% se encuentran registradas en la capital y el 44% en los departamentos del interior del país, especialmente en Jutiapa, Huehuetenango, Escuintla, Petén y Alta Verapaz. (45) También cabe mencionar que para algunos departamentos situados en el oriente del país, el arma de fuego es parte de su acervo cultural, aunque en esos departamentos solo se encontraba el 10% del total de armas registradas en el país para el 2009. (45)

Un hallazgo importante que aumenta la posesión de armas entre los civiles y en grupos vinculados al narcotráfico, es el tráfico de armas, fenómeno frecuente en Guatemala, debido a su ubicación geográfica, como puente entre dos continentes. Se han identificado al menos 45 puntos de ingreso ilegal de armas, municiones y explosivos. Un hallazgo

interesante es el hecho que algunos de los departamentos más violentos del país, son asimismo puntos de ingreso de tráfico ilícito de armas, ejemplo de ello son los departamentos de Izabal, Petén, Jutiapa y Chiquimula. (45)

En algunos sitios, como La Mesilla, Huehuetenango, las armas de fuego se promocionan y se ofrecen públicamente, pudiendo ser adquiridas ilegalmente con relativa facilidad. Dado que entre los clientes de armas, hay grupos vinculados al narcotráfico operando en el área de Huehuetenango, frontera México-Guatemala, parte del flujo de armas proveniente de Honduras, El Salvador y México se concentra en ese mismo departamento. (45)

3.6 Clasificación Internacional de Enfermedades CIE 10º

La clasificación de enfermedades se puede definir de la siguiente manera: “Sistema de categorías a las cuales se le asignan entidades morbosas de acuerdo a criterios establecidos”; esto es con el objetivo de permitir un registro sistemático internacional, el cual se pueda comparar con la morbilidad y mortalidad de otros países e incluso periodos de tiempo. A este sistema de Clasificación Internacional de Enfermedades C.I.E. (10º revisión) se le asigna un código alfanumérico, utilizando una letra en la primera posición y números subsiguientemente en la segunda a cuarta posición, a éste último le preside un punto decimal; los códigos van desde el A00.0 al Z99.9. (46)

A continuación se describen las lesiones relacionadas con la violencia en base al capítulo XIX del CIE 10º de traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causa externa y XX de causas extremas de morbilidad y de mortalidad. (Ver anexo 5).

3.6.1 Trauma

El trauma es producido por la exposición aguda a agentes físicos tales como energía mecánica, calor, electricidad, químicos y radiación ionizante, que interactúan con fuerza mucho mayor a lo tolerable para la constitución del cuerpo humano o en algunos casos resultan por la ausencia de agentes imprescindibles para la vida. (47) (48)

Utilizando de esta manera la Pirámide del trauma, la cima está conformada por las muertes, que aunque es menor en números, es la más visible y con menos subregistro. En segunda posición las lesiones severas que resultan en hospitalización y discapacidad, atendidas en su mayoría por instituciones de salud. En tercer lugar aquellas lesiones que no ponen en riesgo la vida de la víctima y no amerita hospitalización; le siguen las

lesiones menores que son atendidas en puestos o centros de salud y justamente en la base ubicamos a los incidentes que no recibieron ningún tipo de atención en salud.

Dependiendo de la intención del acto, la lesión traumática se pueden clasificar en dos grupos: (47)

1. No intencionales. Son lesiones que incluyen incidentes de tráfico o transporte, laborales, ocurridas en el hogar, deportivas, en espacios públicos y las relacionadas con desastres naturales.
2. Intencional o violenta. Son las lesiones relacionadas con la violencia interpersonal, grupal y la autoinflingida. La mayoría de las muertes relacionadas ocurren en países en subdesarrollo. (10) Este evento puede estar representando hasta un 10% de toda la morbilidad que se registra en Guatemala. (48)

3.6.2 Quemaduras

Es la lesión secundaria a la exposición a llamas, líquidos calientes, contacto con objetos calientes, exposición a cáusticos, químicos o radiación, o descarga de corriente eléctrica.

Las quemaduras de gran magnitud que afectan las funciones precedentes pueden llegar a comprometer la vida. El riesgo de muerte depende de la profundidad y de la extensión, así como la gravedad de la secuela depende de la profundidad y la localización. (49)

La profundidad dependerá de la temperatura y del tiempo de exposición a la fuente de calor. También es importante considerar el grosor de la piel afectada; se debe tener en cuenta que en los niños y las personas de la tercera edad la piel es más delgada. En general a estas edades, las quemaduras resultarán más profundas.

1. Quemaduras de Primer Grado: Comprenden epidermis, existe enrojecimiento e hipersensibilidad.
2. Quemaduras de Segundo Grado: Comprometen la epidermis y parte de la dermis, aparece flictena y el edema. Como afecta las terminaciones sensitivas pueden ser muy dolorosas. Estas se dividen en 2 grados uno superficial y otro profundo.
3. Quemaduras de Tercer Grado: Destrucción de las 2 capas de la piel en forma completa, el aspecto generalmente es blanco marrón y acartonado. Están destruidas todas las terminaciones nerviosas, por lo cual hay analgesia e hipoestesia. Esta forma un tejido necrótico que se denomina escara. (49)

La extensión se refiere al porcentaje de superficie corporal quemada, la cual es medida por la regla de los “9” descrita por Pulaski y Tenninson, o la regla de la palma de la mano, la cual incluye los dígitos corresponde a 1% de superficie corporal total. (49)

Área	% de Superficie Corporal
Cabeza	9%
Tórax y Abdomen Posterior y Anterior	36%
Brazo Derecho	9%
Brazo Izquierdo	9%
Pierna Derecha	18%
Pierna Izquierda	18%
Genitales	1%

3.6.3 Heridas por arma de fuego

Se define herida por arma de fuego, como toda herida producida por uno o varios proyectiles lanzados por cualquier tipo de arma de fuego; esta es provocada por la transmisión de energía desde la bala o proyectil hacia los tejidos, que es directamente proporcional a la energía cinética de la bala. (50)

El mecanismo de acción depende de las características del proyectil, el tipo de tejido afectado influyen en el tipo de herida. Las primeras son innatas en parte, al proyectil (estructura, forma y masa) y también depende del arma manejada (velocidad longitudinal y rotatoria). Determinar cómo son las características del tejido (elasticidad, densidad y relación anatómica) afecta en un valor notable al carácter de la lesión. La gravedad de la herida por arma de fuego está en función a la orientación que ésta tenga (estría) a través del paso por el tejido relacionado, su fragmentación o deformación. (50)

Hay dos mecanismos de lesión importante en las heridas por arma de fuego como los son: la compresión en el que penetra el proyectil (donde se genera una cavidad permanente) y las paredes donde impacta el proyectil (cavidad temporal). (50)

Las heridas por lo general se componen de tres partes que son muy importantes. (50)

1. Herida de entrada: en la lesión que se produce cuando el proyectil penetra el tejido y produce una cavidad temporal.
2. Herida de salida: no toda herida de entrada tiene herida de salida, y pueden existir varias heridas de salida por la segmentación del hueso que es producido por el proyectil. Generalmente la herida de salida es más grande y tiene bordes irregulares
3. Herida interna: son las lesiones que causan primariamente las heridas de arma de baja velocidad, donde se da un daño tisular por el contacto del proyectil con el tejido. Los proyectiles de alta velocidad producen daño por contacto tisular y por la transferencia de energía cinética a los tejidos inmediatos.

Zonas expuestas al trauma por proyectil (50)

1. Cabeza. Cualquier lesión en esta área es latentemente grave, pues puede lesionar directamente las estructuras cerebrales o implicar, a nivel central, la función respiratoria.
2. Cuello. Su mayor preeminencia esta en las posibles lesiones de la columna cervical, lo que implica el riesgo de tetraplejía. Aquí se encuentra la tráquea, parte importante de la vía aérea; además, existe la posibilidad de lesión de los grandes vasos que pasan a través del cuello y que pueden bloquear el riego sanguíneo hacia el cerebro.
3. Tórax. Pueden resultar lesionados órganos tales como el corazón, pulmones y grandes vasos, además de la columna por su cara posterior.
4. Abdomen. Es de considerar la implicación de esta región anatómica como una situación de emergencia, por la posible ruptura de grandes vasos y órganos (hígado, bazo y páncreas, entre otros).
5. Extremidades. El principal tipo de lesiones que implican riesgo vital del paciente lo establece la ruptura de vasos de los huesos de mayor tamaño, con la consiguiente pérdida de sangre.

3.6.4 Fracturas Expuestas y No Expuestas

Se define fractura cómo la pérdida de la continuidad de la sustancia ósea. Las fracturas pueden clasificarse como expuestas (abiertas) o no expuestas (cerradas) dependiendo de la comunicación que haya con el exterior. Sin embargo a veces nos olvidamos que

cualquier fractura provoca daños adyacentes en los tejidos blandos propios del traumatismo, y estos daños a su vez generan:

1. Un mayor riesgo de infección
2. Reducción del potencial de consolidación ósea
3. Modificación de las posibilidades terapéuticas

Teniendo en cuenta lo anterior, las heridas por arma de fuego son provocadas por la transferencia de energía desde la bala o proyectil hacia los tejidos. La fractura expuesta causada por arma de fuego es aquella en la cual el foco de fractura se encuentra directa o indirectamente comunicado con el exterior.

El grupo de mayor riesgo de presentar estas fracturas es el de los pacientes masculinos adolescentes menores de 20 años y adultos mayores de 30 años de edad. Son varias las circunstancias que hacen que este grupo sea el más vulnerable, que depende del comportamiento social y laboral de dichos pacientes. El tratamiento corresponde a un procedimiento de suma urgencia, no derivable y que debe realizarse tan pronto el diagnóstico se haya establecido en forma completa y el estado del paciente lo permita. (48)

3.6.5 Herida por arma blanca

La definición que Calabuig hace mención en su libro de Medicina Legal y Toxicología del arma blanca (2004) es de “instrumentos lesivos manejados manualmente que atacan la superficie corporal por un filo, una punta o ambos a la vez” (49) Se mencionan 3 tipos predominantemente: armas blancas de corte, armas de punta y armas blancas de corte y punta. (50)

3.6.5.1 Clasificación según la forma de la herida: (51)

3.6.5.1.1 Lineal. Se produce cuando el arma penetra perpendicularmente produciendo una solución de continuidad. Su forma es peculiar, ya que por efecto de la elasticidad de los tejidos los bordes de la herida se retraen adoptando la forma de una elipse alargada, cuyos extremos se hacen más superficiales al aproximarse a la salida hasta llegar a extenderse en una excoriación superficial que recibe el nombre de “cola”.

3.6.5.1.2 Herida en colgajo. Se produce cuando el arma incide la superficie corporal de manera oblicua, causando un tipo de lesión característica en

“pico de flacorp” (5), en el que uno de los bordes aparece a modo de colgajo seccionado de forma triangular y con el borde libre filo.

3.6.5.1.3 Herida mutilante. Se presenta cuando el arma actúa sobre regiones sobresalientes del cuerpo como nariz, orejas, pezón, pene, etc. Determinando una separación parcial o completa de la región prominente afectada.

3.6.5.1.4 Herida por rozadura. Llamada a la vez “rasante”, es leve, aparece cuando el instrumento actúa de manera tangencial a la superficie cutánea, desprendiendo únicamente la epidermis de forma parcial o total.

3.6.5.2 Clasificación de las heridas por arma blanca.

Las lesiones por arma blanca se dividen según el mecanismo de acción del instrumento que las produce de la siguiente manera:

3.6.5.2.1 Herida simple: se produce cuando el arma actúa por un único mecanismo:

3.6.5.2.1.1 Herida punzante: es el resultado de la acción de la punta del instrumento, y en la profundidad de la lesión es mayor que la longitud de la herida.

3.6.5.2.1.2 Herida incisa: se produce como resultado del corte del arma lesiva.

3.6.5.2.1.3 Herida dilacerante: se debe a la acción de agentes lesivos que distienden los tejidos rasgándolos.

3.6.5.2.2 Herida compleja aparece cuando el arma actúa por un mecanismo combinado:

3.6.5.2.2.1 Inciso punzante: en este tipo de lesión el arma penetra mediante un extremo puntiagudo que penetra, al mismo tiempo que con su filo escinde las paredes.

3.6.5.2.2.2 Inciso contuso: se produce por la intervención de un arma dotada de un filo y de una gran masa. (52)

4. POBLACIÓN Y MÉTODOS

4.1 Tipo y diseño de investigación

4.1.1 Tipo: Descriptivo

4.1.2 Diseño: Este estudio consistió en dos diseños epidemiológicos descriptivos.
(53)

4.1.2.1 Ecológico: consistió en un diseño epidemiológico de investigación donde se estudió a la población como grupo y no de forma individual. Lo que permitió la relación entre las variables dependientes e independientes.

4.1.2.2 Transversal: Se recolectaron datos en un momento dado, donde su propósito fue describir variables.

4.2 Unidad de Análisis

4.2.1 Unidad primaria de muestra

4.2.1.1 Componente ecológico: Departamentos con mayor y menor tasas de homicidio de la República de Guatemala.

4.2.1.2 Componente transversal: Paciente mayor de 12 años ingresado por lesiones secundarias a violencia física interpersonal, en el área de cirugía y traumatología de los hospitales nacionales departamentales seleccionados para el estudio.

4.2.2 Unidad de Análisis

4.2.2.1 Componente ecológico: Indicadores de Desarrollo Departamental, indicadores de seguridad de los años más recientes de los que hubo datos disponibles y frecuencia de hechos de violencia física interpersonal del año 2012 de cada departamento seleccionado para el estudio.

4.2.2.2 Componente transversal: Datos epidemiológicos y clínicos registrados en el instrumento diseñado para el efecto.

4.2.3 Unidad de información

4.2.3.1 Componente ecológico: Instituciones de cada departamento seleccionados que proporcionaron los datos de las variables a estudio. Fuentes oficiales de información: Encuesta Nacional de Condición de Vida (ENCOVI) elaborada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF), Sistema de Información Gerencial de salud (SIGSA) del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), Dirección General de Armas y Municiones (DIGECAM) y Comisarías de Policía Nacional Civil (PNC).

4.2.3.2 Componente transversal: Paciente mayor de 12 años ingresado por lesiones secundarias a violencia física interpersonal en el área de cirugía y traumatología o familiar, representante legal y sus expedientes clínicos, de los hospitales nacionales departamentales seleccionados para el estudio.

4.3 Población y muestra

4.3.1 Población

4.3.1.1 Componente ecológico: Departamentos de la República de Guatemala.

4.3.1.2 Componente transversal: Todo paciente mayor de 12 años de edad que sea ingresado por lesiones externas en el área de cirugía y traumatología de los hospitales nacionales departamentales, Chiquimula, Escuintla, Zacapa, Santa Rosa, Izabal, Totonicapán, Quiché, Sololá, Alta Verapaz y Huehuetenango, durante el período de estudio.

4.3.2 Marco muestral

4.3.2.1 Componente ecológico: La lista de los 22 departamentos de la República de Guatemala.

4.3.2.2 Componente transversal: Comprendida por los pacientes que consultaron y fueron ingresados consecutivamente.

4.3.3 Muestra

4.3.3.1 Componente ecológico: Se realizó un muestreo intencionado de diez departamentos seleccionados de acuerdo a las tasas de homicidios, cinco con las mayores tasas, Chiquimula, Escuintla, Zacapa, Santa Rosa, Izabal, y cinco con las menores tasas, Totonicapán, Quiché, Sololá, Alta Verapaz y Huehuetenango.

4.3.3.2 Componente transversal: Se realizó un muestreo por conveniencia de pacientes, que fueron ingresados consecutivamente en los hospitales por lesiones violentas, que se eligieron y que consintieron en participar. Se seleccionó a todo paciente mayor de 12 años de edad ingresado por lesiones secundarias a violencia física interpersonal en el área de cirugía y traumatología de los hospitales nacionales departamentales, Chiquimula, Escuintla, Zacapa, Santa Rosa, Izabal, Totonicapán, Quiché, Sololá, Alta Verapaz y Huehuetenango, durante el periodo comprendido entre el 1 al 30 de Mayo del año 2013.

4.3.4 Tamaño de muestra

4.3.4.1 Componente ecológico: Fue seleccionada una muestra intencional que consistió en los cinco departamentos con la mayor tasa de homicidios, Chiquimula, Escuintla, Zacapa, Santa Rosa, Izabal y cinco departamentos con la menor tasa de homicidios, Totonicapán, Quiché, Sololá, Alta Verapaz y Huehuetenango.

4.3.4.2 Componente transversal: Se invitó a participar en el estudio a todo paciente mayor de 12 años ingresado por lesiones secundarias a violencia física interpersonal en el área de cirugía y traumatología de los hospitales nacionales departamentales seleccionados para el estudio, durante el periodo comprendido entre el 1 al 30 de Mayo del año 2013.

4.3.5 Métodos y técnicas de muestreo

En ambos componentes, ecológico y transversal, se utilizó el muestreo no probabilístico: intencional en el componente ecológico y por conveniencia en el componente transversal.

4.4 Selección de los sujetos a estudio

4.4.1 Criterios de inclusión

4.4.1.1 Paciente mayor de 12 años que fue ingresado por lesiones secundarias a violencia física interpersonal en el área de cirugía y traumatología de los hospitales nacionales departamentales que se seleccionaron para el estudio.

4.4.2 Criterios de exclusión

4.4.2.1 Pacientes con deterioro neurocognitivo significativo que les impidió proveer la información solicitada y que no contaban con familiar o representante legal que la hubiera podido proporcionar en su lugar.

4.4.2.2 Pacientes que no firmaron el consentimiento informado.

4.5 Medición de variables

Objetivo	Macro variable	Variable	Definición	Definición operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición	Criterios de clasificación
Evaluar la correlación entre la frecuencia de hechos de violencia física interpersonal y los factores sociales e indicadores del desarrollo departamentales de los cinco departamentos con el mayor y menor índice de homicidio en Guatemala.		Frecuencia de hechos de violencia física interpersonal	Cantidad de veces que ocurre violencia física interpersonal en relación con el número de habitantes.	Fue tomada de una fuente de estadísticas oficiales del Sistema de Información Gerencial de Salud (SIGSA) el número de hechos de violencia física interpersonal y se calculará la tasa por 100,000 habitantes.	Cuantitativa Discreta	Razón	Tasa de hechos de violencia física interpersonal por 100,000 habitantes del 2012.
	Indicadores de Seguridad	Armas de fuego registradas	Cantidad de armas de fuego que se encuentran a nombre de su titular.	Número de armas de fuego registradas obtenido de una fuente de estadísticas oficiales de la Dirección General de Armas y Municiones (DIGECAM) convertido a tasa por 100,000 habitantes.	Cuantitativa Discreta	Razón	Tasa de armas de fuego registradas por 100,000 habitantes por departamento en el 2013.
		Policías por habitantes	Es el cociente entre número de agentes de seguridad y habitantes en un área y tiempo determinado.	Número de agentes de PNC obtenido de las comisarías de la Policía Nacional Civil (PNC) convertido a tasa por 100,000 habitantes.	Cuantitativa Discreta	Razón	Tasa de agentes de PNC por 100,000 habitantes por departamento en el 2013.

		Tasa de Homicidio	Término que procede del latín homicidium deriva de la combinación de un término griego que puede traducirse como “ <i>semejante</i> ” y de caedere (“ <i>matar</i> ”). Se refiere a la <i>muerte</i> de un <i>ser humano</i> causada por otra <i>persona</i> . Por lo que es una acción contraria a lo jurídico y es condenada por la <i>sociedad</i> .	La tasa de homicidio por 100,000 habitantes obtenidos de una fuente estadística del Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF).	Cuantitativa discreta	Razón	Tasa de homicidios de cada departamento reportado en el Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF) en el 2012.
Indicadores de Desarrollo Departamental	Relación de Dependencia	Relación entre la población dependiente y la población económicamente productiva; medida que cuantifica la carga económica de las personas en edad productiva. Se asocia en general con las condiciones de vida, y en particular con temas como la educación, salud, nivel de gasto, entre otros.	Se obtuvo el cociente entre la población menor de 14 años más la población mayor de 65 años y la población entre 15 y 64 años. Valor obtenido del Instituto Nacional de Estadística (INE).	Cuantitativa Discreta	Razón	Relación entre la población en edades improductivas y población en edad productiva por departamento del año 2011.	
	Índice de No Pobreza	La no pobreza es la relación porcentual entre la población que supera la línea de pobreza general y la	Se tomó el cálculo del cociente por cien entre la población que supera la línea de pobreza general y la población total. Valor	Cuantitativa Continua	Razón	Porcentaje de personas arriba de la línea de Pobreza General y la población	

			población total, en donde la pobreza general es la suma de la pobreza extrema y la pobreza no extrema.	que se obtuvo del Instituto Nacional de Estadística (INE).			total por departamento en el 2011.
		Índice de Ocupación Plena	Es la relación porcentual entre el número de ocupados plenos (población de 10 años y más que trabajan al menos las 40 horas semanales y tienen ingresos superiores al salario unificado) y la PEA.	Se tomó el cociente entre la población total ocupada plena y la PEA por cien. Valor que se obtuvo del Instituto Nacional de Estadística (INE).	Cuantitativa Continua	Razón	Porcentaje por departamento en el 2011.
		Índice de Habitabilidad	La habitabilidad de una vivienda, en la que se asienta un hogar, es el conjunto de condiciones, necesarias y suficientes para que los integrantes de la misma puedan vivir de forma satisfactoria.	Se tomó la proporción entre los hogares con vivienda habitable respecto al total de hogares en un dominio de estudio. Valor que se obtuvo del Instituto Nacional de Estadística (INE).	Cuantitativa Discreta	Razón	Proporción por departamento en el 2011.
		Índice de Escolaridad	Promedio ponderado de la Tasa Bruta de Alfabetismo (TBA) y la Tasa Bruta de Matriculación.	Se tomó la tasa bruta de alfabetismo por 2/3 y la tasa bruta de matriculación por 1/3. Valor que se obtuvo del Instituto Nacional de Estadística (INE).	Cuantitativa Continua	Razón	Promedio por departamento en el 2011.
		Índice de Salud	Cobertura de inmunización correspondiente a las vacunas: Tuberculosis (BCG), Difteria-	Se obtuvo el promedio de la cobertura de inmunización de Tuberculosis (BCG), Difteria-	Cuantitativa Continua	Razón	Promedio por departamento en el 2011.

			Tosferina-Tétano (DPT) y Sarampión. Esta cobertura se representa en Tazas y pertenecen al grupo de Indicadores de Cobertura de Servicios de Salud de la OMS.	Tosferina-Tétano (DPT) y Sarampión. Valor que se obtuvo del Instituto Nacional de Estadística (INE).			
		Índices de desarrollo departamental	Es un indicador del desarrollo humano por departamento elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. el promedio simple entre indicadores de Educación, Condiciones de Vida, Trabajo, No Pobreza y Salud.	Se obtuvo del Instituto Nacional de Estadística (INE).	Cuantitativa Discreta	Razón	Promedio por departamento en el 2011.
Determinar las características clínicas y epidemiológicas que presentan los pacientes ingresados en los hospitales públicos por lesiones provocadas por violencia física interpersonal	Características Clínica y epidemiológica	Edad	Tiempo que un individuo ha vivido desde su nacimiento hasta un momento determinado.	Se obtuvo a partir de la edad en años anotado en el instrumento de recolección utilizado durante la entrevista.	Cuantitativa Discreta	Razón	Años cumplidos
		Sexo	Condición orgánica masculina o femenina de los animales.	Se obtuvo mediante la percepción de la identidad sexual la cual se anotó en el instrumento de recolección utilizado durante la entrevista.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Masculino Femenino

		Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante aprueba en un establecimiento docente.	Se obtuvo de escolaridad alcanzada la cual fue anotada en el instrumento de recolección utilizado durante la entrevista.	Cualitativa Policotómica.	Nominal	Ninguna Primaria Básico Diversificado Universitario
		Ocupación	Concreción de una serie de tareas a cambio de una retribución pecuniaria denominada salario.	Se obtuvo de la actividad laboral anotada en el instrumento de recolección utilizado durante la entrevista.	Cualitativa Policotómica.	Nominal	Código marcado en la boleta de recolección de datos según ocupación referida por el paciente. (ver anexo 4)
		Religión	Credo y conocimientos dogmáticos sobre una entidad Divina Superior.	Se obtuvo de la religión anotada en el instrumento de recolección utilizado durante la entrevista.	Cualitativa Policotómica	Nominal	Católico Evangélico Mormón Testigo de Jehová No profesa
		Residencia	Lugar geográfico donde un individuo habita.	Se obtuvo de la residencia anotada en el instrumento de recolección utilizado durante la entrevista.	Cualitativa Policotómica	Nominal	Municipio por departamentos anotado en el instrumento de recolección de datos.
		Etnia	Comunidad humana definida por afinidades raciales, lingüísticas, culturales.	Se obtuvo de la etnia que a la que pertenecía el paciente anotada en el instrumento de recolección utilizado durante la entrevista.	Cualitativa Policotómica	Nominal	Ladino Indígena Garífuna Xinca Otro
		Ingreso Económico Mensual	Es el producto mensual que obtiene el paciente en remuneración a una actividad laboral.	Ingreso económico mensual que el paciente refirió durante la entrevista y fue anotada en el instrumento de recolección.	Cualitativa Policotómica	Nominal	Q500 - Q1,000 Q1,000-Q1,500 Q1,500- 2,000 Q2,000-2,500 Q2,500- Q3,000 Más Q3,000

		Lugar de delito	Lugar en donde se encontraba el paciente en el momento de la agresión.	Lugar de delito referido por el paciente anotado en el instrumento de recolección utilizado al momento de la entrevista.	Cualitativa Policotómica	Nominal	En la calle En su casa En su trabajo En un negocio o establecimiento En un lugar público En el transporte público En una carretera Otro
		Horario de delito	Tiempo concertado para determinadas actividades.	Horario referido del delito que se anotó en el instrumento de recolección utilizado durante la entrevista.	Cualitativa Policotómica	Nominal	6:00-11:59 hrs 12:00-12:59 hrs 13:00-18:59 hrs 19:00-23:59 hrs 00:00-5:59 hrs
		Día de la semana del delito	Período de tiempo que organiza nuestro día a día y que consta de siete días.	Día respectivo a la semana del delito referida por el paciente y anotada en el instrumento de recolección	Cualitativa Policotómica	Nominal	Lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes Sábado, Domingo
		Diagnóstico de ingreso	Evaluar la manifestación de una <i>enfermedad</i> a partir de observar y analizar sus <i>síntomas</i> .	Se obtuvo del diagnóstico del paciente anotado en la evolución de ingreso del expediente clínico.	Cualitativa Policotómica	Nominal	Código anotado en la boleta de recolección de datos según lista elaborada en base a la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE10. (ver anexo 5)
		Área anatómica de lesión	Delimitación macroscópica del cuerpo humano.	Se obtuvo el área anatómica afectada referida por el paciente en el instrumento de recolección utilizado en la entrevista.	Cualitativa Policotómica	Nominal	Cráneo Cara Cuello Abdomen Pelvis Tórax

							Extremidades Inferiores Extremidades Superiores Genitales
		Arma	Herramienta de útil para caza y autodefensa, puede ser utilizada contra seres humanos en tareas de ataque, defensa y destrucción o simplemente como una efectiva amenaza.	Arma utilizada para causar la lesión física al paciente que se anotó en el instrumento de recolección utilizado durante la entrevista.	Cualitativa Policotómica	Nominal	Arma de fuego Arma Blanca Roca (piedra) Automotores Ninguno Otros
		Posesión de arma de fuego	Tenencia de un instrumento agresivo y defensivo, impulsor del proyectil o bala.	Se obtuvo a través de la afirmación o negación de posesión de arma de fuego del paciente al momento del delito durante la entrevista.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Si No
		Consumo de alcohol o droga.	Autoadministración de una sustancia psicoactiva.	Se obtuvo a través de la afirmación y negación de consumo de alcohol o droga durante el acto violento en la entrevista.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Bajo efectos de alcohol o drogas

4.6 Técnicas, procesos e instrumentos utilizados en la recolección de datos

4.6.1 Técnica de recolección de datos:

Esta es una investigación con enfoque cuantitativo la técnica de recolección de la información fue la siguiente:

4.6.1.1 Componente ecológico: Los datos de los Indicadores de Desarrollo Departamental y de seguridad de fuentes secundarias, fueron obtenidos a través de búsqueda en archivos del Instituto Nacional de Estadística (INE), datos disponibles del 2011, el Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF) del 2012, la Dirección General de Armas y Municiones (DIGECAM) y la Comisarias de la PNC datos del año 2013 y la frecuencia de hechos de violencia física interpersonal del Sistema de Información Gerencial de Salud (SIGSA) anual del año 2012.

4.6.1.2 Componente transversal: Con la guía de un cuestionario se realizó una entrevista personal al paciente ingresado en cualquier hospital seleccionado para el estudio por lesiones secundarias a violencia física interpersonal.

4.6.2 Procesos

Para la recolección de datos y cumplimiento del primer objetivo se seleccionó la información anotada en el Sistema de Información Gerencial de Salud (SIGSA) anual del 2012 del departamento correspondiente. La relación de dependencia, índice de no pobreza, índice de ocupación plena, índice de habitabilidad, índice de escolaridad, índice de salud, índice de desarrollo, tasa de homicidios¹, tasa de agentes de PNC² y tasa de armas de fuego registradas³, fueron recolectados por medio de los investigadores en fuentes secundarias del Instituto Nacional de Estadística (INE), Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF), Dirección General de Armas y Municiones (DIGECAM) y Comisarias de la PNC.

¹ Número de homicidios en el 2012 x 100,000 habitantes

² Número de agentes de PNC en el 2013 x100,000 habitantes

³ Número de armas de fuego registradas en el 2013 x 100,000 habitantes

En cuanto al segundo objetivo la información se tomó con base en los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión del estudio en los hospitales seleccionados. Antes de la recolección de datos, el estudiante a cargo de la entrevista le explicó en qué consistía el estudio y le proporcionó un consentimiento informado, el cual firmó el paciente al aceptar su participación en el estudio.

La entrevista se realizó únicamente por el investigador, la cual fue guiada por medio del cuestionario elaborado previamente por el grupo de investigación (ver anexo 2). Se inició con la entrevista llenando el cuestionario de recolección según la forma que contiene las instrucciones para el llenado de está, utilizando la lista de códigos de respuestas (ver anexos 1 y 4), que fueron entregadas al investigador antes del inicio del trabajo de campo.

Durante la entrevista cada recolector contaba con un tiempo estimado total de aproximadamente veinte minutos, por lo cual no se permitieron interrupciones innecesarias o desviarse del tema del delito. Al finalizar la entrevista cada investigador adjuntó el consentimiento informado en la parte posterior del cuestionario.

4.6.3 Instrumentos de recolección de datos

Se utilizó para la recolección de datos un cuestionario, que contiene cuatro componentes principales divididos en datos de identificaciones del cuestionario, datos socio-demográficas, características del delito y clínicas del paciente durante el delito, con un total de 24 preguntas abiertas y cerradas, dicotómicas y de respuesta múltiple, estas últimas se encontraban codificadas (ver anexo 4).

Para recolectar los datos de la población consultante por lesiones físicas originadas por violencia, se tomó el reporte anual anotado en el Sistema de Información Gerencial de Salud (SIGSA) del departamento correspondiente del año 2012.

4.7 Procesamiento y análisis de datos

4.7.1 Procesamiento de Datos

Respecto al componente ecológico, para evaluar la correlación se tomaron en cuenta las siguientes variables: la relación de dependencia, índice de no pobreza, índice de ocupación plena, índice de habitabilidad, índice de escolaridad, índice de salud, índice de desarrollo, tasa de homicidio, tasa de agentes de PNC y tasa de armas de fuego registradas por los diez departamentos según tasas de homicidios con la frecuencia de hechos violentos, a través de la base de datos dentro del programa EPI INFO versión 6.4.3, previamente ingresados en una hoja electrónica del programa Excel y representando los datos en gráficas de dispersión.

En cuanto a los datos del componente transversal fueron tomados del cuestionario ya codificado con preguntas agrupadas por categorías que se realizaron acerca de la caracterización clínico-epidemiológica de los pacientes ingresados por lesiones secundarias a violencia física interpersonal; se tomaron en cuenta las variables de edad, sexo, escolaridad, ocupación, religión, residencia, etnia, ingreso económico mensual, lugar, horario del delito, día de la semana del delito, diagnóstico de ingreso, área anatómica de la lesión, arma, posesión de arma, consumo de alcohol o droga. La información se ingresó a una hoja electrónica de Excel para representar los datos por cuadros y gráficas de barras, histogramas y pie. Posteriormente la información se procesó en el programa EPI INFO versión 6.4.3.

4.7.2 Análisis de datos

4.7.2.1 Componente ecológico: El análisis de datos se hizo en dos pasos a) una tabulación cruzada entre las variables a correlacionar las cuales fueron: relación de dependencia, índice de no pobreza, índice de ocupación plena, índice de habitabilidad, índice de escolaridad, índice de salud, índice de desarrollo, tasa de homicidio, tasa de agentes de PNC y tasa de armas de fuego registradas con la tasa de hechos de violencia física interpersonal⁴ por departamento a estudio, y b) análisis de grupos múltiples en el cual las variables se correlacionaron utilizando el coeficiente de correlación lineal de Spearman, el cual es un método no paramétrico que se utiliza como

⁴ Frecuencia de hechos violencia física interpersonal del 2012 x 100,000 habitantes.

alternativa a la correlación de Pearson, cuando la distribución de datos no es normal. (55)(56)(57)

Coeficiente de correlación lineal de Spearman:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Donde r es igual al coeficiente de correlación de Spearman; n es el número de parejas de datos y d es la diferencia de rangos de X_1 Y_1 . El coeficiente toma valores entre - 1 y 1: un valor próximo a 1 indica relación lineal positiva; un valor próximo a - 1 indica relación lineal negativa (en ambos casos los puntos se encuentran dispuestos en una línea recta); un valor de 0 indica relación lineal nula.

Interpretándose de la siguiente manera: (59)

Valor de r	Correlación
0.9 y 1 o -0.9 y -1	Excelente
0.8 y 0.9 ó -0.8 y -0.9	Aceptable
0.6 y 0.8 ó -0.6 y -0.8	Regular
0.3 y 0.6 ó -0.3 y -0.6	Mínima
< 0.3 ó -0.3	No hay correlación

4.7.2.2 Componente transversal: Se realizó un análisis descriptivo univariado según el cuestionario sobre la caracterización clínico-epidemiológica de los pacientes ingresados por lesiones secundarias a violencia física interpersonal. Las variables cualitativas se presentaron por medio de porcentajes. Las variables cuantitativas, utilizando la media y además la desviación estándar.

4.8 Hipótesis

4.8.1 Componente ecológico:

4.8.1.1 Hipótesis general:

Hi Existe correlación entre los indicadores de desarrollo departamental y Seguridad y la tasa de hechos de violencia física interpersonal.

4.8.2 Componente transversal:

No lleva hipótesis estadística.

4.9 Límites de la investigación

4.9.1 Obstáculos

Al realizar un estudio ecológico y correlacionar la influencia de algunos Indicadores de Desarrollo Departamental y Seguridad con los índices de violencia en cada departamento no se puede determinar un efecto-causalidad debido al tipo del estudio, además de que es un estudio que realiza asociaciones de variables a nivel agregado, lo que no representa necesariamente la asociación real a nivel individual, lo que se conoce como falacia ecológica.

En el componente transversal no se tomaron en cuenta todos los departamentos de Guatemala, así como tampoco se evaluaron todos los pacientes que consultaron al hospital que hubiesen sido víctimas de violencia interpersonal física sino sólo aquellos que fueron ingresados por dicha causa excluyendo a pacientes que habían ingresado por violencia de otra índole y aquellos que presentaban lesiones físicas leves siendo una fuente de sesgo para la investigación.

Al utilizar un muestreo no probabilístico en las investigaciones cuantitativas no permite calcular el error de muestreo.

4.9.2 Alcances

Se realizó un estudio ecológico donde se evaluó la correlación de los siguientes indicadores como relación de dependencia, índice de no pobreza, índice de ocupación plena, índice de habitabilidad, índice de escolaridad, índice de salud, índice de desarrollo, tasa de homicidio, tasa de agentes de PNC y tasa de armas de fuego registradas con la tasa de hechos de violencia física interpersonal en una población. Permitiendo así crear conocimiento para estudios posteriores de tipo analítico y toma de decisiones para manejar el problema por otras instituciones.

En cuanto al componente transversal permitió obtener nuevos conocimientos, sobre las características clínico-epidemiológicas de pacientes ingresados, por lesiones secundarias a violencia física interpersonal. Dicho estudio permite conocer datos sobre la violencia en 10 departamentos diferentes, 5 con la mayor tasa de homicidio y 5 con la menor tasa, datos de los cuales existe escaso registro en el país, ya que los índices de violencia se basan en datos de homicidios, sin poder considerar hechos como robos, asalto a mano armada, riñas, entre otros.

Al realizar un estudio sobre violencia, no se ve modificada su frecuencia por factores externos por ejemplo: factores climáticos en el caso de investigaciones de patologías como el dengue, síndrome diarreico agudo, cáncer, etc.

4.10 Aspectos éticos de la investigación

4.10.1 Principios éticos generales

La ética de la investigación se evidencia a lo largo de todo el informe de investigación, por lo que se cuidó cumplir con los requisitos metodológicos que el estudio amerita. Guiando la preparación del mismo con los tres principios éticos básicos: respeto por las personas, beneficencia, justicia y las pautas 1, 12 y 18 de las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos. (60)

Pauta 1. *La justificación ética y validez científica de la investigación biomédica en seres humanos.* Con esta investigación se obtendrá nuevos datos sobre un tema que afecta a Guatemala proveyendo de conclusiones que beneficiarán a la población. Respetando a los sujetos que participen de la misma.

Pauta 12. *Distribución equitativa de cargas y beneficios en la selección de sujetos en la investigación,* esta pauta se refiere a que cualquier grupo de población tiene el derecho a participar y gozar de los beneficios de la investigación, por lo que las personas que pertenecen a departamentos con altas tasas de homicidio tienen la misma posibilidad de participar que personas de departamentos con bajas tasas de homicidio.

Pauta 18. *Protección de la confidencialidad.* La información que el participante proporcione al investigador será utilizada únicamente con fines del estudio y sin publicar el nombre del participante.

4.10.2 Categorías de riesgo

El riesgo que comprende este estudio es categoría I ya que es un estudio donde se utilizan técnicas observacionales, por lo tanto no se realiza ninguna modificación entre las variables de cada paciente al cual se realizó el cuestionario durante el trabajo de campo.

4.10.3 Consentimiento informado

El consentimiento informado se basa en el principio que señala que los individuos competentes tienen derecho a escoger libremente si participarán en una investigación. Por lo cual, en esta investigación se hizo un formulario de consentimiento (ver anexo 3), siguiendo las pautas 4 y 5 del documento Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos, donde el paciente o representante legal autoriza por medio de una firma o huella digital su participación, posterior a que el investigador brinde la información necesaria utilizando una hoja de información, asegurándose con ella que el individuo comprenda en que consiste la investigación y que papel tomará en la misma, tomando en cuenta que se utilizó un lenguaje que correspondía al nivel de comprensión del individuo y ofreciéndole el tiempo necesario para tomar la decisión. Con esto, los investigadores manifestaron respeto por la dignidad y autonomía de las personas durante la investigación.

(60)

5. RESULTADOS

5.1 Componente ecológico

Cuadro 1

Frecuencia y tasa por 100 mil habitantes de hechos de violencia física interpersonal, armas de fuego registradas y agentes de PNC de los 5 departamentos con altas tasas de homicidios y los 5 departamentos con tasas bajas en Guatemala, mayo 2013.

DEPARTAMENTO	Población Estimada**	Tasas por 100 mil habitantes			
		Tasa de homicidio	Hechos de Violencia Física Interpersonal	Agentes de la PNC ‡	Armas de fuego registradas †
Chiquimula	370,891	89	26 (96)	200 (741)	1348 (5000)
Escuintla	701,016	78	30 (208)	25 (175)	1067 (7483)
Zacapa	221,646	74	9 (19)	533 (1182)	2966 (6575)
Santa Rosa	346,590	65	8 (26)	128 (442)	1549 (5370)
Izabal	413,399	59	14 (56)	82 (340)	1106 (4574)
Huehuetenango	1,143,887	12	12 (135)	43 (43)	370 (4236)
Alta Verapaz	1,112,781	10	19 (212)	28 (312)	543 (6050)
Sololá	437,145	7	18 (77)	129 (565)	121 (529)
Quiché	953,027	6	12 (111)	36 (343)	253 (2414)
Totonicapán	476,369	4	7 (31)	29 (140)	60 (284)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos recolectados en archivos disponibles del año 2013 de la Dirección General de Armas y Municiones (DIGECAM) (†), las comisarías de la Policía Nacional Civil (‡) e Instituto Nacional de Estadística (INE) (***) de cada departamento.

Cuadro 2

Indicadores de Desarrollo Departamental y tasa de homicidios de los 5 departamentos con altas tasas de homicidios y los 5 departamentos con tasas bajas en Guatemala, mayo 2013.

DEPARTAMENTO	TASA DE HOMICIDIO*	Indicadores						
		RD	IE	IH	IOP	INP	IS	ID
Chiquimula	89	0.18	0.63	0.57	0.5	0.37	0.91	0.53
Escuintla	78	0.27	0.72	0.67	0.56	0.6	0.87	0.61
Zacapa	74	0.31	0.68	0.68	0.56	0.45	0.9	0.6
Santa Rosa	65	0.22	0.71	0.56	0.41	0.42	0.91	0.54
Izabal	59	0.24	0.68	0.63	0.47	0.41	0.9	0.55
Huehuetenango	12	0.11	0.57	0.56	0.28	0.39	0.88	0.46
Alta Verapaz	10	0.14	0.56	0.32	0.44	0.22	0.87	0.42
Sololá	7	0.23	0.61	0.6	0.52	0.22	0.92	0.52
Quiché	6	0.23	0.61	0.6	0.52	0.22	0.92	0.52
Totonicapán	4	0.2	0.61	0.5	0.35	0.27	0.86	0.46

Fuente: Datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) del Instituto Nacional de Estadística (INE) 2011 y del Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF) 2012 (*) tasa de homicidio por 100 mil habitantes.

RD: Relación de Dependencia

IE: Índice de Escolaridad

IH: Índice de Habitabilidad

INP: Índice de no Pobreza

IS: Índice de Salud

ID: Índice de Desarrollo

IOP: Índice de Ocupación Plena

A continuación se presenta la evaluación de la correlación entre indicadores departamentales de desarrollo y de seguridad, y la tasa de hechos de violencia física interpersonal. Aunque no fue parte de los objetivos de investigación, se decidió evaluar también la correlación entre los indicadores mencionados y las tasas departamentales de homicidios. Los coeficientes de correlación de Spearman se muestran en el cuadro 3.

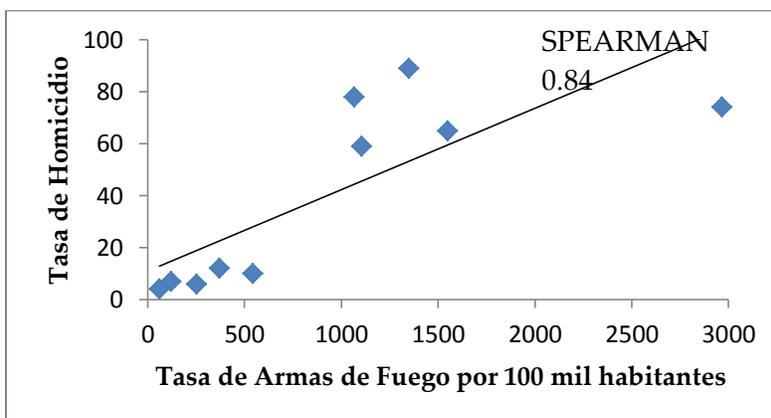
Cuadro 3

Correlación entre indicadores de desarrollo y seguridad y tasa de hechos de violencia física interpersonal y de homicidios de los 5 departamentos con altas tasas de homicidios y los 5 departamentos con tasas bajas en Guatemala, mayo 2013.

Indicadores	Promedio *		Correlación de Spearman	
	Departamentos con altas tasas de homicidio	Departamentos con bajas tasas de homicidio	Tasa de Hechos Violencia Física Interpersonal	Tasa de Homicidios
Tasa de agentes de la PNC	194	53	-0.19	0.36
Tasa de armas de fuego registradas	1607	269	0.07	0.84
Relación de Dependencia	0.24	0.16	0.06	0.47
Índice de Escolaridad	0.62	0.58	0.09	0.71
Índice de Habitabilidad	0.62	0.50	0.26	0.65
Índice de Ocupación Plena	0.50	0.39	0.54	0.61
Índice de No Pobreza	0.45	0.28	-0.02	0.72
Índice de Salud	0.9	0.88	0.14	0.46
Índice de Desarrollo	0.57	0.46	0.14	0.74

Fuente: Datos obtenidos por los investigadores al aplicar el Coeficiente de Correlación de Spearman entre las variables estudiadas. *Promedio de los indicadores en los departamentos de estudio.

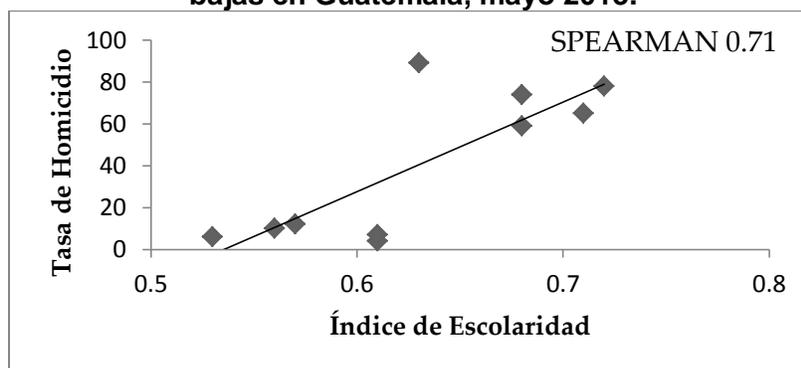
Gráfico 5
Correlación entre la tasa de armas de fuego registradas y la tasa de homicidio de los 5 departamentos con altas tasas de homicidios y los 5 departamentos con tasas bajas en Guatemala, mayo 2013.



Fuente: Datos recolectados del Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF) del 2012, la Dirección General de Control de Armas y Municiones (DIGECAM 2013).

Interpretación: Según el gráfico de dispersión se puede observar que existe correlación positiva entre la tasa de homicidio y la tasa de armas de fuego registradas, ya que el coeficiente de Correlación de Spearman muestra un valor de 0.84.

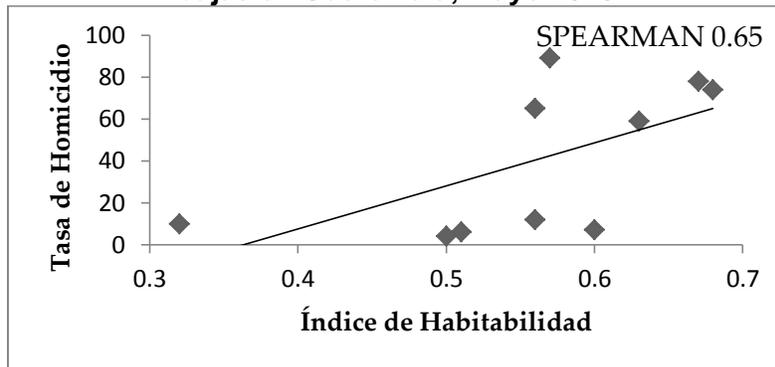
Gráfico 6
Correlación entre el Índice de Escolaridad y la tasa de homicidio de los 5 departamentos con altas tasas de homicidios y los 5 departamentos con tasas bajas en Guatemala, mayo 2013.



Fuente: Datos recolectados del Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF) del 2012, la Dirección General de Control de Armas y Municiones (DIGECAM 2013).

Interpretación: Se observa que existe una correlación positiva regular entre el Índice de Escolaridad y la tasa de homicidio, ya que la r de Spearman muestra un valor de 0.71.

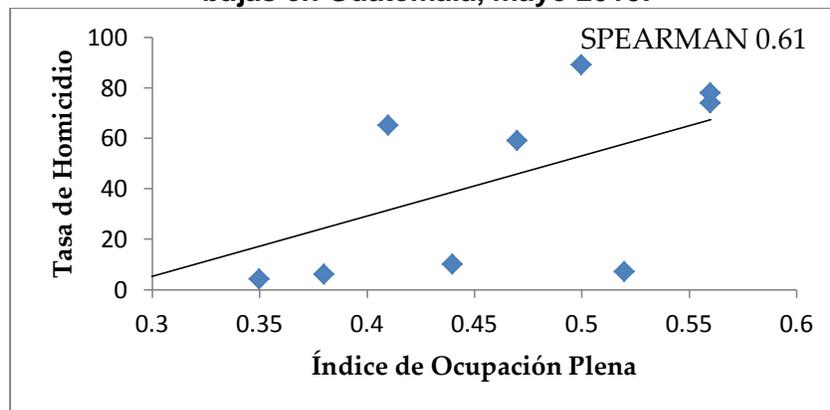
Gráfico 7
Correlación entre el Índice de Habitabilidad y la tasa de homicidio de los 5 departamentos con altas tasas de homicidios y los 5 departamentos con tasas bajas en Guatemala, mayo 2013.



Fuente: Datos recolectados del Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF) del 2012, la Dirección General de Control de Armas y Municiones (DIGECAM 2013).

Interpretación: En el gráfico 3 el coeficiente de correlación lineal de Spearman muestra un valor de 0.65. Por lo que existe correlación positiva regular entre la Índice de Habitabilidad y la tasa de homicidio.

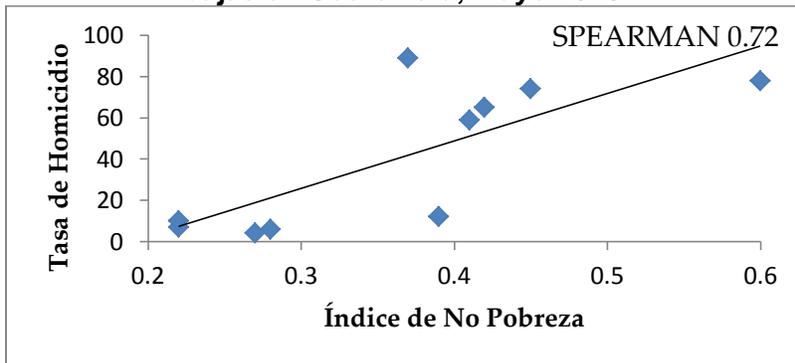
Gráfico 8
Correlación entre el Índice de Ocupación Plena y la tasa de homicidio de los 5 departamentos con altas tasas de homicidios y los 5 departamentos con tasas bajas en Guatemala, mayo 2013.



Fuente: Datos recolectados del Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF) del 2012, la Dirección General de Control de Armas y Municiones (DIGECAM 2013).

Interpretación: Se observa que existe una correlación positiva regular entre el Índice de Ocupación Plena y la tasa de homicidio, ya que la r de Spearman muestra un valor de 0.61.

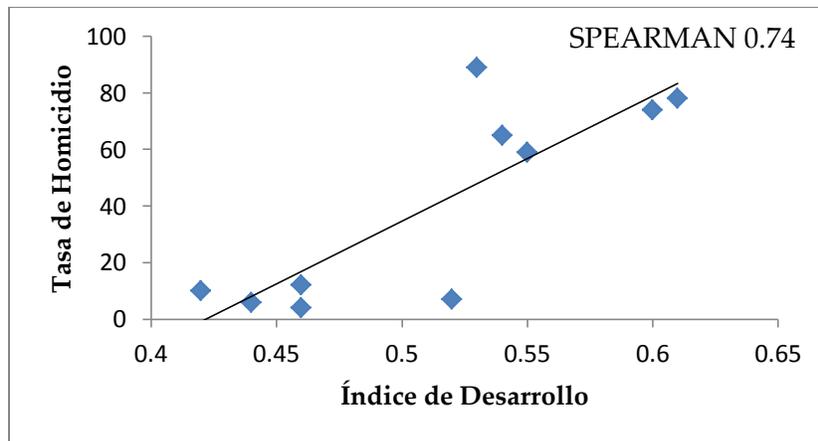
Gráfico 9
Correlación entre el Índice de No Pobreza y la tasa de homicidio de los 5 departamentos con altas tasas de homicidios y los 5 departamentos con tasas bajas en Guatemala, mayo 2013.



Fuente: Datos recolectados del Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF) del 2012, la Dirección General de Control de Armas y Municiones (DIGECAM 2013).

Interpretación: Se observa que existe una correlación positiva regular entre el Índice de No Pobreza y la tasa de homicidio, ya que la r de Spearman muestra un valor de 0.72.

Gráfico 10
Correlación entre el índice de desarrollo y la tasa de homicidio de los 5 departamentos con altas tasas de homicidios y los 5 departamentos con tasas bajas en Guatemala, mayo 2013.



Fuente: Datos recolectados del Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF) del 2012, la Dirección General de Control de Armas y Municiones (DIGECAM 2013).

Interpretación: Se observa que existe una correlación positiva regular entre el Índice de Desarrollo y la tasa de homicidio, ya que la r de Spearman muestra un valor de 0.74.

5.2 Componente transversal:

Cuadro 4

Características sociodemográficas de los pacientes ingresados en los hospitales de las cabeceras departamentales de los 5 departamentos con altas tasas de homicidios y los 5 departamentos con tasas bajas en Guatemala, mayo 2013.

Característica		Total	Porcentaje
Sexo	Masculino	117	86.7
	Femenino	18	13.3
Media de Edad		33 +/- 15 años	
Ocupación	Agrícola	54	40
	Desempleado	19	14.1
	Comerciante	18	13.3
	Otros	37	32.6
Ingreso Económico Mensual	500-1000	45	33.3
	1000-1500	41	30.4
	1500-2000	27	20
	2000-2500	12	8.9
	2500-3000	3	2.2
	Más de 3000	7	5.2
Religión	Católico	61	45.2
	Evangélico	36	26.7
	No profesa	38	28.1
Escolaridad	Primaria	63	46.7
	Básico	29	21.5
	Diversificado	8	5.9
	Ninguna	35	25.9
Etnia	Indígena	46	34.1
	Ladino	89	65.9

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario utilizado para entrevistar a los pacientes ingresados por lesiones secundarias a violencia física interpersonal en el hospital de cada departamento estudiado durante el mes de mayo del 2013.

Cuadro 5

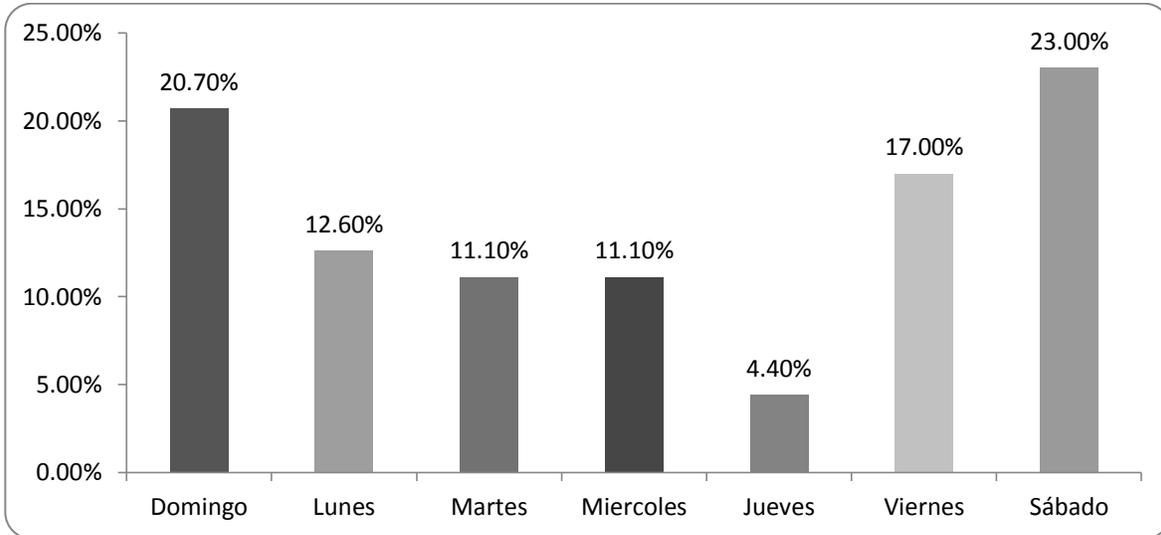
Horario del delito, referido por los pacientes ingresados por lesiones secundarias a violencia física interpersonal en los hospitales de las cabeceras departamentales de los 5 departamentos con altas tasas de homicidios y los 5 departamentos con tasas bajas en Guatemala, mayo 2013

DEPARTAMENTO	HORA DE DELITO					TOTAL	
	6:00-11:59	12:00-12:59	13:00-18:59	19:00-23:59	00:00-5:59	Frecuencia	Porcentaje
Chiquimula	6	0	8	6	0	20	14.8
Escuintla	3	0	7	11	3	24	17.8
Zacapa	5	1	16	11	2	35	25.9
Santa Rosa	2	0	4	7	3	16	11.9
Izabal	1	0	5	8	2	16	11.9
Huehuetenango	0	0	0	1	0	1	0.7
Alta Verapaz	1	0	5	6	0	12	8.9
Sololá	0	0	4	3	0	7	5.2
Quiché	0	0	2	0	0	2	1.5
Totonicapán	0	0	1	1	0	2	1.5
Total	18	1	52	54	10	135	100
Porcentaje	13.3	0.7	38.5	40	7.4		

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario utilizado para entrevistar a los pacientes ingresados por lesiones secundarias a violencia física interpersonal en el hospital de cada departamento estudiado durante el mes de mayo del 2013.

Gráfico 11

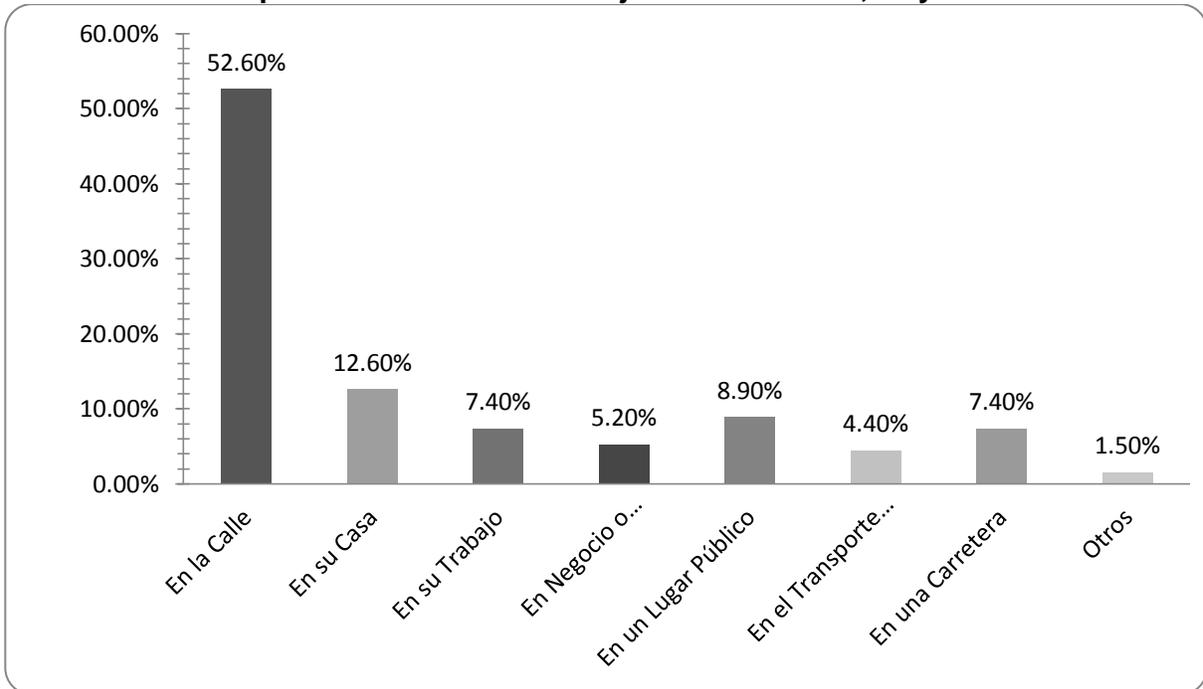
Día de la semana en que se cometió el delito, referido por los pacientes ingresados por lesiones secundarias a violencia física interpersonal en los hospitales de las cabeceras departamentales de los 5 departamentos con altas tasas de homicidios y los 5 departamentos con tasas bajas en Guatemala, mayo 2013



Fuente: Datos obtenidos del cuestionario utilizado para entrevistar a los pacientes ingresados por lesiones secundarias a violencia física interpersonal en el hospital de cada departamento estudiado durante el mes de mayo del 2013.

Gráfico 12

Lugar en el cual se cometió el delito referido por los pacientes ingresados por lesiones secundarias a violencia física interpersonal en los hospitales de las cabeceras departamentales de los 5 departamentos con altas tasas de homicidios y los 5 departamentos con tasas bajas en Guatemala, mayo 2013



Fuente: Datos obtenidos del cuestionario utilizado para entrevistar a los pacientes ingresados por lesiones secundarias a violencia física interpersonal en el hospital de cada departamento estudiado durante el mes de mayo del 2013.

Interpretación: En el gráfico se observa que el 52.6% de los pacientes encuestados sufrió la agresión en la calle, mientras que el lugar donde se presentó menor incidencia de delitos fue en el transporte público con un 4.4%(6).

Cuadro 6

Tipo de arma utilizada para el delito referida por los pacientes ingresados por lesiones secundarias a violencia física interpersonal en los de las cabeceras de los 5 departamentos con altas tasas de homicidios y los 5 departamentos con tasas bajas en Guatemala, mayo 2013

DEPARTAMENTO	ARMA UTILIZADA		
	A. Blanca	A. de Fuego	*Otros
Chiquimula	7	10	3
Escuintla	14	9	1
Zacapa	2	13	20
Santa rosa	5	9	2
Izabal	1	10	5
Huehuetenango	1	0	0
Alta Verapaz	3	5	4
Sololá	3	4	0
Quiché	2	0	0
Totonicapán	0	0	2
Total	38	60	37
Porcentaje	28.1	44.4	27.4

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario utilizado para entrevistar a los pacientes ingresados por lesiones secundarias a violencia física interpersonal en el hospital de cada departamento estudiado durante el mes de mayo del 2013.

* Incluye roca, automotores y ningún tipo de arma

Cuadro 7

Portación de arma referido por los pacientes ingresados por lesiones secundarias a violencia física interpersonal en los hospitales de las cabeceras departamentales de los 5 departamentos con altas tasas de homicidios y los 5 departamentos con tasas bajas en Guatemala, mayo 2013

DEPARTAMENTO	PORTACION ARMA	
	No	Si
Chiquimula	15	5
Escuintla	23	1
Zacapa	35	0
Santa rosa	13	3
Izabal	15	1
Huehuetenango	1	0
Alta Verapaz	12	0
Sololá	7	0
Quiché	1	1
Totonicapán	2	0
Total	124	11
Porcentaje	91.9	8.1

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario utilizado para entrevistar a los pacientes ingresados por lesiones secundarias a violencia física interpersonal en el hospital de cada departamento estudiado durante el mes de mayo del 2013.

En los pacientes ingresados por lesiones secundarias a violencia física interpersonal en los hospitales nacionales departamentales durante el mes de mayo 2013, el diagnóstico más frecuente fue, según el CIE10, la agresión por disparo por arma corta (X93), representando cerca del 44% de los casos. El segundo diagnóstico más frecuente fue la agresión por objeto cortante (X99), 30% de los casos.

Cuadro 8

Área anatómica de la lesión en los pacientes ingresados por lesiones secundarias a violencia física interpersonal en los hospitales de las cabeceras de los 5 departamentos con altas tasas de homicidios y los 5 departamentos con tasas bajas en Guatemala, mayo 2013

DEPARTAMENTO	ÁREA ANATÓMICA DE LA LESIÓN								
	Abdomen	Cara	Cráneo	Cuello	Extremidades Superiores	Extremidades Inferiores	Pelvis	Politraumatismo	Tórax
Chiquimula	2	2	2	0	7	3	0	0	4
Escuintla	6	0	2	2	7	1	1	0	5
Zacapa	6	0	7	0	12	6	0	1	3
Santa rosa	2	4	3	1	0	3	0	0	3
Izabal	2	1	2	0	6	3	0	0	2
Huehuetenango	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Alta Verapaz	3	1	2	0	3	0	1	0	2
Sololá	2	0	0	0	1	2	0	0	2
Quiché	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Totonicapán	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Total	23	10	18	4	38	18	2	1	21
Porcentaje	17	7.4	13.3	3	28.1	13.3	1.5	0.7	15.6

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario utilizado para entrevistar a los pacientes ingresados por lesiones secundarias a violencia física interpersonal en el hospital de cada departamento estudiado durante el mes de mayo del 2013.

Cuadro 9

Consumo de alcohol o drogas en pacientes ingresados por lesiones secundarias a violencia física interpersonal en los hospitales de las cabeceras departamentales de los 5 departamentos con altas tasas de homicidios y los 5 departamentos con tasas bajas en Guatemala, mayo 2013

DEPARTAMENTO	Uso de Alcohol y Drogas			
	Efectos de Drogas	Efectos de Alcohol	Ninguno	No Sabe
Chiquimula	0	0	20	0
Escuintla	0	12	11	1
Zacapa	1	5	10	0
Santa Rosa	0	5	11	0
Izabal	1	0	34	0
Huehuetenango	0	1	0	0
Alta Verapaz	0	1	11	0
Sololá	0	1	6	0
Quiché	0	0	2	0
Totonicapán	0	1	1	0
Total	2	26	106	1
Porcentaje	1.5	19.3	78.5	0.7

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario utilizado para entrevistar a los pacientes ingresados por lesiones secundarias a violencia física interpersonal en el hospital de cada departamento estudiado durante el mes de mayo del 2013.

6. DISCUSIÓN

Los resultados del componente ecológico de la presente investigación revelaron que no existe una correlación significativa entre los Indicadores del Desarrollo Departamental y de Seguridad y las tasas de hechos de violencia física interpersonal de los 5 departamentos con altas tasas de homicidios y los 5 departamentos con tasas bajas en Guatemala, durante mayo 2013. (Cuadro 3)

El Índice de Ocupación plena es el único que presenta correlación con las tasas de hechos de violencia física interpersonal, aunque esta es mínima. No existe correlación entre el resto de Indicadores de Desarrollo Departamentales y Seguridad y las tasas de hechos de violencia física interpersonal. (Cuadro 3)

Para construir la tasa de hechos de violencia física interpersonal, se utilizaron los datos sobre agresiones físicas, consideradas como lesiones de causa externa, que aparecen registradas en el SIGSA anual del 2012, pero no en todas es posible determinar la intencionalidad de las lesiones; por lo que estos datos no representan adecuadamente la violencia física interpersonal. Este registro estadístico cuantifica las lesiones físicas obviando la intención del hecho que produjo la lesión, es decir, si esta fue accidental o violenta. Por lo tanto, no permiten evaluar adecuadamente la correlación entre los Indicadores de Desarrollo Departamental y de Seguridad y la violencia departamental. Consideramos que este factor es de gran importancia para poder realizar estudios y análisis estadísticos apropiados.

Según el estudio Situación de la Morbilidad por Lesiones de Causa Externa, publicado en el 2010, el homicidio es la máxima expresión de violencia (48), por lo que la tasa de homicidio es un indicador aceptable para evaluar la magnitud de la violencia en Guatemala; ya que dentro del fenómeno de violencia y lesiones físicas, el homicidio y muerte representan la mayor gravedad pero no todo el espectro de violencia interpersonal física no letal. Lo homicidios podrían ser considerados como la “punta del iceberg”, quedando fuera de las estadísticas todas aquellas lesiones no letales secundarias a violencia y las que son parte del subregistro.

A pesar de esto, el homicidio es un dato objetivo que refleja gran parte del fenómeno que afecta a la nación guatemalteca. La violencia letal es evaluada mediante la tasa de homicidios y puede ser utilizada para comparar poblaciones. (48) Con datos provistos por el INACIF y con el objetivo de evaluar la correlación entre los Indicadores de Desarrollo Departamental y de Seguridad y las tasas de homicidio, se realizaron los mismos análisis

estadísticos utilizados con las lesiones de causa externa, comentados previamente. Los resultados revelaron dos fenómenos de gran interés: Primero, todas las variables de desarrollo departamental y seguridad presentan correlación con la tasa de homicidio. Segundo, esta correlación es positiva. (Cuadro 3)(Gráficos 5 al 10)

La variable estudiada que presentó mayor correlación es la tasa de armas de fuego registradas, (Cuadro 3 y Gráfico 5) este resultado indica que los departamentos que poseen el mayor número de armas registradas, también presentaron una mayor frecuencia de homicidios. Entre los factores principales que influyen en la violencia es importante considerar la posesión de armas, puesto que estas incitan a la violencia y agravan los hechos violentos. Hecho sustentado y acorde al estudio de Armas de Fuego y Municiones en Guatemala, el cual revela que el 42% de las muertes causadas por armas de fuego se encuentra en el continente americano, donde Guatemala, El Salvador y Honduras son los países que aportan más casos y que cuentan con las mayores cantidades de armas en la región. (45)

Otro factor que requiere mención es la seguridad ciudadana, principalmente si se evalúa según el número de agentes policíacos asignados en cada departamento del país. Según el estudio Situación de la Delincuencia y la Justicia Penal en el Mundo (28), los países con menores tasas de homicidio, presentan una mejor relación de policías por habitante, es decir, una mayor cantidad de agentes policíacos. Según los resultados del presente estudio, existe una relación positiva entre las variables mencionadas. (Gráficos 5 al 10) (Cuadro 3) Es importante tomar en cuenta que la correlación encontrada, muestra el estado de las dos variables durante el momento del estudio y de ninguna manera explican la causalidad de los eventos; es decir que esta relación es difícil de evaluar, ya que en Guatemala el despliegue policial no ha sido invertido de manera equitativa en los departamentos con mayor violencia lo cual puede dar una impresión incorrecta sobre su correlación. (42) Por otro lado, la Propuesta de Fortalecimiento y Mejora de la Policía Nacional Civil de Guatemala, publicado en el 2011, afirma que “la propuesta y creación de políticas públicas en función solamente de estándares internacionales basados en la relación entre policías y población tiene resultados impredecibles” (42)

Este mismo documento resalta las carencias principales que evitan un despliegue policiaco adecuado, las cuales son económicas, administrativas o de recurso humano. Estas carencias no permiten identificar las necesidades locales de policías, por lo que no se puede determinar si la presencia policiaca es adecuada.

El segundo hallazgo de interés es que la correlación existente entre los Indicadores de Desarrollo Departamental y Seguridad y las tasas de homicidio es positiva. Este resultado es debido a que los departamentos que presentan los mejores índices de desarrollo, así como una mayor cantidad de armas (oficialmente registradas) y mayor presencia de Agentes de la PNC, son los departamentos que presentaron las mayores tasas de homicidio. (Cuadro 3 y Gráfico 5)

El Índice de Desarrollo está definido como el promedio de todos los indicadores del desarrollo previamente descritos y evalúa el desarrollo integral de Guatemala. Se evaluó la correlación entre este índice y las tasas de homicidio, encontrando una correlación positiva. Según la fórmula estadística de Spearman, la correlación presenta un valor de 0.74, considerado como una correlación regular. Este resultado sugiere que existe una adecuada correlación entre el desarrollo integral de los departamentos de Guatemala y las tasas de homicidio, al igual que la mayoría de índices que conforman el mismo, con respecto a tasas de homicidio.

Estos resultados concuerdan con el estudio Crimen y Violencia de Centroamérica, el cual refiere que en Guatemala, según estudios domésticos, “la probabilidad de ser víctima de la violencia aumenta con el nivel socioeconómico, de manera que la violencia afecta más a los ricos. Las personas adineradas están 10 veces más expuestas a un asalto que las personas que viven en extrema pobreza y tres veces más que las marginalmente pobres”. (61) Así mismo, según el estudio Global de Homicidio, de la UNODC, los países con un índice de GINI mayor de 45, presentan una mayor tasa de homicidios (el índice de GINI evalúa las desigualdades socioeconómicas y el ingreso económico familiar, entre mayor sea el valor mayor es la desigualdad). (3) El presente estudio concuerda con lo antes expuesto, ya que Guatemala presenta un Índice de GINI de 53.7, uno de los más altos a nivel mundial. (62)

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) fue diseñado para medir el desarrollo mediante la combinación de indicadores de esperanza de vida, logros educacionales e ingresos económicos. Este índice cataloga el desarrollo de los países en 4 categorías: Muy alto, alto, medio y bajo. Según el reporte más reciente, publicado en marzo del presente año, Guatemala ocupa el puesto 133, clasificado como un país con desarrollo medio. (29)

El estudio de la UNODC indica que, según el Índice de Desarrollo Humano, los países catalogados con desarrollo muy alto y medio presentan tasas bajas de homicidio, en tanto que los que presentan un desarrollo alto y bajo presentan altas tasas de homicidio. Los resultados de este estudio difieren con esta evidencia, ya que Guatemala, aun siendo considerada como un país con desarrollo medio, presenta una de las tasas más altas del mundo. Aclaremos que el coeficiente de GINI y el IDH, antes mencionados, representan a la República de Guatemala, no a cada uno de los departamentos. Consideramos que estos proporcionan una idea general sobre la desigualdad económica y desarrollo del país; pero al ser un estudio a nivel subnacional, se requiere de datos departamentales para poder realizar análisis estadísticos confiables.

Es relevante mencionar que la violencia es un fenómeno multicausal y en países como Guatemala, donde el crecimiento poblacional es acelerado y existe desigualdad de ingresos y oportunidades económicas, existe mayor violencia, acorde al estudio Investigando el Dilema Urbano, 2012. (26) Este fenómeno obliga a enfatizar en la importancia del estudio integral de la violencia, es decir, un estudio en colaboración con expertos en las ramas económicas, sociales, psicológicas, religiosas, etc.

Para la realización del componente transversal del estudio, se entrevistaron a todos los pacientes que, entre el 1 al 30 de mayo fueron ingresados en los 10 hospitales nacionales por causa de lesiones externas. En total, fueron ingresados 135 pacientes en los servicios de cirugía y traumatología.

Los resultados más relevantes de la caracterización sociodemográfica son: el grupo etario víctima de la mayor frecuencia de hechos violentos es el de 21 a 30 años (32%) seguido por el de 12 a 20 años (22%), el sexo masculino es el más afectado (87%). (Cuadro 4) Estos datos son muy similares con los estudios Crimen y Violencia en Centro América realizado por el Banco Mundial (59) y el Estudio Global sobre el Homicidio realizado por la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), ambos publicados durante el año 2011. (3)

El 66% de los pacientes son del grupo ladino y la principal ocupación es la actividad agrícola (40%) (Cuadro 4). Estos datos describen a la muestra obtenida durante el estudio y ya que la muestra fue por conveniencia, no deben utilizarse para generalizar a la República de Guatemala.

En cuanto a la escolaridad de la población, el 46.7% de los pacientes refiere haber concluido los estudios de primaria, en tanto que la secundaria y diversificado fue concluida tan solo por el 21.5% y el 6%, respectivamente. Según el estudio Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, 2010) Guatemala ha mostrado una cobertura escolar a nivel primario muy elevada, presentando una tendencia a la disminución de dicha cobertura en niveles escolares superiores, un patrón similar al que presenta la población estudiada. (27)

Por otro lado, el departamento con la mayor frecuencia de hechos violentos fue Zacapa, aportando el 26% de los casos (Cuadro 5) seguido por Escuintla y Chiquimula (18 y 15% respectivamente), resultados que coinciden con las estadísticas de la PNC e INACIF de años anteriores. (63) Resaltamos que el patrón de departamentos más y menos violentos, según la tasa de homicidios, también permanece en los resultados de este componente transversal.

El cuadro 5 muestra el número de pacientes ingresados en cada hospital y permite observar que en Huehuetenango y Totonicapán, hubo menos de 5 casos. Así como es una coincidencia con lo reportado en estudios previos, (9) también es una limitante para comparación de los datos, puesto que 111/135 del total de casos provienen de los 5 departamentos con mayor tasa de homicidios. Sin embargo permite confirmar las grandes diferencias del comportamiento de los hechos de violencia en el país.

Respecto a las características en tiempo y espacio de estos hechos, los hechos delictivos son llevados a cabo, principalmente, durante los días viernes, sábado y domingo, en la calle y en horas de la noche (19:00-23:59 horas) (Cuadro 5 y Gráfico 11). Este resultado concuerda con el estudio Violencia en Guatemala, realizado por la Oficina de Derechos Humanos del Arzobispado de Guatemala y publicado en el 2011. Este estudio reveló que, a nivel departamental, los días con mayor frecuencia de hechos delictivos fueron sábado y domingo y principalmente en la tarde y noche. En conclusión, y tal como refiere el documento “cuando se reduce a violencia física, se observa que el momento más peligroso es la noche, donde ocurre un poco más de la mitad de los hechos que registran daño físico”

El arma de fuego es la causante de la mayoría de las lesiones (44.4%) seguido del arma blanca (28%), (Cuadro 6) mismo patrón que se observó en el estudio Crimen y Violencia

en Centro América del Banco Mundial, previamente descrito. (59) El 91% de los pacientes, víctimas de estos hechos, se encontraba desarmado y el 21.5% se encontraba bajo efectos del alcohol o alguna droga.(Cuadro 7 y 9) El diagnóstico más frecuente es la agresión por arma corta y el área anatómica afectada con mayor frecuencia fue los miembros superiores, seguidos por abdomen y tórax, 17% y 15%, respectivamente. (Cuadro 8)

Destacamos el valor de nuestra investigación por ser el primer estudio ecológico que intenta evaluar la relación entre la violencia y el desarrollo integral en Guatemala y aunque no se pudo observar una correlación entre los Indicadores de Desarrollo Departamental y de Seguridad y las lesiones de causa externa, mediante este estudio se lograron identificar deficiencias del sistema de información de salud del país, tal como la correcta identificación de la intencionalidad de las lesiones, dato que se logró obtener al realizar la caracterización de pacientes y el hecho violento. Además se realizó una relación entre el desarrollo departamental y las tasas de homicidio, la cual permitió identificar a la tasa de homicidio como un índice objetivo y, por lo tanto, adecuado para evaluar el fenómeno de la violencia en el país.

7. CONCLUSIONES

7.1 Debido a la falta de identificación sobre la intencionalidad de las lesiones por causa externa, no fue posible evaluar la correlación estadística entre los Indicadores de Desarrollo Departamental y Seguridad y la tasa de hechos de violencia física interpersonal en los departamentos de Guatemala. En este estudio, al evaluar los Indicadores de Desarrollo Departamental y Seguridad con la tasa de homicidio se obtuvo una correlación positiva. La tasa de armas de fuego registradas y el índice de desarrollo departamental fueron las variables con mayor correlación, este resultado es debido a que los departamentos que presentan los mejores índices de desarrollo, así como una mayor cantidad de armas (oficialmente registradas) y mayor presencia de Agentes de la PNC, son los departamentos que presentaron las mayores tasas de homicidio

7.2 La mayoría de los pacientes que fueron ingresados en los hospitales regionales por hechos violentos, fue del sexo masculino, perteneciente a la etnia ladina, del grupo etario de 21 a 30 años. La actividad económica predominante es la agricultura y el nivel de educación es primario. Las lesiones son provocadas, principalmente, por arma de fuego dando como resultado que la agresión con arma de fuego corta sea el diagnóstico más frecuente e identificando a los miembros superiores como el área anatómica más afectada. Estos hechos se dan comúnmente en la calle y en horas de la noche, principalmente, durante los días viernes, sábado y domingo.

8. RECOMENDACIONES

8.1 Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social: Continuar y fomentar el uso del Programa de Vigilancia Epidemiología de Lesiones de Causa Externa en todos los niveles de atención de salud de la nación, incluyendo el área pública y privada. Mediante el trabajo conjunto con las autoridades correspondientes, recomendamos la estandarización y aplicación del mismo instrumento para todo el sistema de salud pública, utilizando los diagnósticos establecidos por el CIE-10, permitiendo la comparación de datos con otras naciones y evitando confusiones de diagnóstico.

8.2 A las autoridades de los hospitales públicos y privados: Trabajar en conjunto con el MSPAS y el INE para implementar el instrumento de recolección de datos de todos los pacientes atendidos, tanto en emergencia como los que requieran ingreso a los servicios, lo cual permitirá una adecuada caracterización del hecho violento y de la lesión, así como la intencionalidad del hecho. Asimismo, que provea de personal capacitado para que se entrene al personal médico, paramédico y administrativo en el correcto llenado del instrumento. Es necesario que se realicen evaluaciones posteriores y que se verifique el uso correcto y constante en todos los pacientes.

8.3 Al Centro de Investigaciones de las Ciencias de la Salud, Unidad de Trabajos de Graduación, profesionales de la salud y estudiantes de medicina: Fomentar el diseño y realización de investigaciones en el área de salud pública y violencia, sugiriendo un enfoque medico integral con autoridades del gobierno, sociólogos, economistas, antropólogos y entidades religiosas, entre otros, para la realización de investigaciones analíticas que permitan identificar distintos factores de riesgo y establecer la multicausalidad del fenómeno de violencia en el territorio de Guatemala. Siendo el propósito final de estas investigaciones, la implementación de estrategias que permitan reducir las estadísticas de violencia y mejorar la calidad de vida de los guatemaltecos.

8.4 Al Poder Legislativo y Judicial: Continuar con el desarrollo y aplicación de leyes contra la portación ilegal y uso indebido de armas de fuego. Regular el tráfico de armas, en especial la importación ilegal, mediante el mejoramiento del control fronterizo y aduanal.

8.5 Al Ministerio Público, Dirección General del Control de Armas y Municiones y Armerías del sector privado: Trabajar en conjunto para el fortalecimiento, control y registro de las armas y municiones, manteniendo estrecho control de ellas, principalmente en las regiones con mayores índices de violencia y portación de armas, tales como Zacapa, Santa Rosa y Chiquimula.

9. APORTES

Destacamos el valor de nuestra investigación por ser el primer estudio ecológico que intenta evaluar la relación entre la violencia y el desarrollo integral en Guatemala. Aunque no se logró observar una correlación entre las lesiones de causa externa y los Indicadores de Desarrollo Departamental y de Seguridad, mediante este estudio se lograron identificar deficiencias del sistema de información de salud del país, tal como la correcta identificación de la intencionalidad de las lesiones y/o el llenado inadecuado de las boletas diseñadas mediante el Programa de Vigilancia Epidemiología de Lesiones de Causa Externa. Este obstáculo fue superado mediante la caracterización de pacientes y el hecho violento, utilizando un cuestionario y entrevista personal con cada paciente.

Basados en el concepto de que el homicidio es la máxima expresión de violencia, se realizó una relación entre el desarrollo departamental y las tasas de homicidio, la cual permitió identificar a la tasa de homicidio como un índice objetivo y, por lo tanto, adecuado para evaluar el fenómeno de la violencia en el país.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

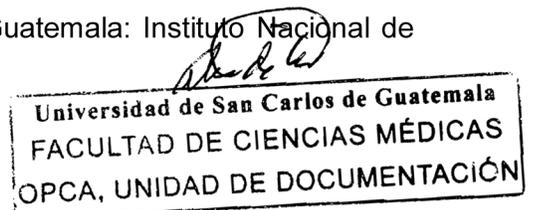
1. Walker PL. A bioarchaeological perspective of the history of violence. *Annu Rev Anthropol* [en línea] 2001 [accesado 05 Abr 2013]; 30(1): 573-96 Disponible en: <http://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.anthro.30.1.573>
2. Wu XJ, Schepartz LA, Liu WyTE. Antemortem trauma and survival in the late middle pleistocene human cranium from Maba, South China. *Proc Natl Acad Sci U S A* [en línea] 2011 Oct [accesado 03 Mar 2013];108(49): 1-5 Disponible en: <http://www.pnas.org/content/early/2011/11/14/1117113108/suppl/DCSupplemental>
3. Statistics and Surveys Section. Global study on homicide [en línea]. Vienna, Austria: UNODC; 2011. [accesado 2 Mar 2013]; Disponible en: http://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/statistics/Homicide/Globa_study_on_homicide_2011_web.pdf
4. Sagastume Cordón MdJ. Situación de la morbilidad por lesiones de causa externa (LCE) en Guatemala, 2007-2010. Reporte estadístico. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala, Instituto de Problemas Nacionales; 2011.
5. Oficina de los Derechos Humanos del Arzobispado de Guatemala. Violencia en Guatemala, estudio estadístico en 5 departamentos. Reporte estadístico. Guatemala: Oficina de los Derechos Humanos del Arzobispado, Coordinación de la Investigación; 2011.
6. Barrientos Guerra J, Barneond Paredes A, Barahona Garrido M, Sequén Pérez A. Caracterización epidemiológica de los pacientes quirúrgico-traumáticos ingresados a Intensivo secundario a violencia social. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala: Facultad de Ciencias Médicas; 2009.
7. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta nacional de condiciones de vida. Pobreza y desarrollo, un enfoque departamental: Reporte estadístico. Guatemala: Instituto Nacional de Estadística; 2011. (Primer Informe).
8. Balsells Conde EA. El costo económico de la violencia en Guatemala: Reporte estadístico. Guatemala: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; 2006.
9. Matute A, García I. Informe estadístico de la violencia en Guatemala. Guatemala: PNUD; 2007.
10. World Health Organization. World report on violence and health: Summary. Geneva: OPS; 2002.

11. Instituto Nacional de las Mujeres. Glosario de género. México: Inmujeres; 2007.
12. EFE. ONG teme que 2013 sea más violento que 2012 en Guatemala. Siglo 21. 4 feb 2013; Sección: Nacionales 8.
13. Méndez Arriaza C, Mendoza C. Siete mitos sobre la violencia homicida en Guatemala. El Periódico. 27 ene 2013; Domingo: 1,2.
14. Martínez L, Orozco F, Gomez L, Monzón A, Joaquín P. Guatemala entre el dolor y la esperanza. Valencia: Servei de publicacions de la Universitat de València; 1995.
15. Macías JC. La Guerrilla fue mi Camino: Guatemala: Piedra Santa; 1997.
16. Casaús M. Guatemala la memoria del silencio. Guatemala: Comisión para el Esclarecimiento Histórico; 1999: p. 87-115.
17. The Geneva Declaration. The Geneva declaration on armed violence and development. [en línea]. Geneva: 2011 [accesado 1 Abr 2013]: Disponible en: <http://www.genevadeclaration.org/fileadmin/docs/GBAV2/GBAV2011-Ch5-Summary->
18. The Geneva Declaration. The Geneva declaration. [en línea] Geneva: 2007 [accesado 1 Abr 2013]. Disponible en: <http://www.genevadeclaration.org/fileadmin/docs/AVD-Declaration-Guatemala-ES>.
19. Colombia. Departamento Nacional de Planeación. Indicadores sociales departamentales. Bogotá, Colombia: Departamento Nacional de Planeación, Dirección de Desarrollo Social; 2010.
20. Tortosa JM. Insumisos Latinoamericanos. [en línea] México: Universidad Autónoma de México; 2006 [accesado 2 Abr 2013]. Disponible en: <http://www.insumisos.com/lecturasinsumisas/Ciudadania%20desarrollo%20y%20violencia.pdf>
21. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Programa de los informes nacionales de desarrollo humano y objetivos de desarrollo del milenio. [en línea]. Guatemala: PNUD; 2012 [accesado 3 Abr 2013]. Disponible en: <http://www.desarrollohumano.org.gt/content/idh-en-guatemala>.
22. Buvinic M, Morrison A, Orlando M. Violencia, crimen y desarrollo social en América Latina y el Caribe. Papeles de la Población (México). 2005; 11(43): 167 – 214.

23. Palacio L, Caballero-Urbe C. Salud Uninorte [en línea]. 2007 [accesado 5 Abr 2013]; 23(2). Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-55522007000200001&script=sci_pdf.
24. Mendoza C. Violencia y densidad poblacional: Centro América y Guatemala. [Blog en línea]. Guatemala. Carlos Mendoza. 2013 [accesado 5 abr 2013]. Disponible en: <http://www.ca-bi.com/blackbox/?p=5099>.
25. Jütersonke O, Muggah R, Dennis R. Gangs, urban violence, and security interventions in Central America. London: The London School of Economics and Political Science; 2009.
26. Brender N. Investigando el dilema urbano: urbanización, violencia y pobreza. Ottawa, Canadá: UKAID; 2012
27. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Tercer informe de avances en el cumplimiento de los objetivos del desarrollo del milenio. Guatemala: Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia; 2010.
28. Organización de las Naciones Unidas. Situación de la delincuencia y justicia penal en el mundo. Salvador, Brasil: ONU; 2005.
29. Encuesta de calidad de vida internacional [en línea]. Washington D.C.: Marsh&McLennanCompanies; 2012 [accesado 2 May 2013] Disponible en: <http://latam.com/press-releases/encuesta-calidad-de-vida-mercer-2012>
30. Raulo A, Monterde F. Diccionario Porrúa de la lengua española. 32 ed. México: Porrúa; 1991.
31. De la Paz M, Salles V. La pobreza concepciones cambiantes, realidades transformadas pero persistentes. Estudios Sociológicos. 2006; 24(2): 463 – 90.
32. Felson M, Cohen L. Human ecology and crime: A routine activity approach. Human Ecology. 1980; 8(4):389-06.
33. Estadística INd. Encuesta nacional de victimización y percepción de la seguridad ciudadana. Caracas: INE, Vicepresidencia de la República Bolivariana de Venezuela; 2010. (Informe Técnico).
34. Waiselfisz JJ. Mapa da violência 2010 - anatomia dos homicídios no Brasil. Sao Paulo, Brasil: Instituto Sangari; 2011.
35. Policía Nacional de Colombia. Tablas estadísticas. Criminalidad. 2012; 54(1):55 - 160.
36. Mendoza C. Linchamientos. [Blog en línea]. Guatemala: Carlos Mendoza. 2012 Feb [accesado 6 Feb 2013]. Disponible en: <http://linchamientos.blogspot.com/>

37. Pridemore W, Carol L, Trent S. Handbook of European homicide reserch. Londres: Springer Science+Bussiness Media; 2012.
38. Suárez D. Indicadores e índices en el área de salud. Manizales, Colombia: IDEA UN; 2003.
39. Muschkin C. Population reference bureu [en línea]. Washington D.C.: PRB; 2001 [accesado 04 abr 2013].Disponible en:<http://www.prb.org/SpanishContent/Articles/2001/Desigualdadesenlacoberturadeinmunizaciondentro.aspx?p=1>.
40. Me A, Bisognio E, Malby S. 2011 Global study on homicide: trends, context, and data. Vienna: UNODC; 2011.
41. Organización Panamericana de la Salud.Seguridad humana: aplicaciones para la salud pública. Washington D.C.: Oficina Regional de la Organización Panamericana de la Salud, Área de Desarrollo Sostenible y Salud Ambiental (SDE); 2012. (Documento de Referencia).
42. Calderón J.Lineamientos de política, económica, social y de seguridad 2011 - 2021. Guatemala: Centro de Investigaciones Económicas Nacionales; 2011.
43. Arriagada I, Godoy L. Seguridad ciudadana y violencia en América Latina: diagnóstico y políticas en los años noventa: Análisis estadístico. Chile: Naciones Unidas, División de Desarrollo Social; 1999.
44. Fundación Arias para la Paz y el Progreso Humano. Transferencia de armas: hacia y desde América Latina. San José, C.R.: Editorama; 2009.
45. Comisión Internacional Contra la Impunidad en Guatemala. Armas de fuego y municiones en Guatemala. Guatemala: CICG; 2009.
46. Argentina. Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Clasificación Internacional de Enfermedades 10º CIE 10. [en línea].Argentina: Ministerio de Salud; 2013. [accesado 15Mar 2013]. Disponible en:<http://www.ms.gba.gov.ar/EstadodeSalud/cie10/cie10.pdf>
47. Uribe C, Jiménez L.Cirugía Trauma. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquía; 2004.
48. Sagastume M.Situación de la morbilidad por lesiones de causa externa (LCE) en Guatemala 2007 a 2010. Guatemala: IPNUSAC; 2011.
49. Zapata R, Bolgiani A. Atención básica inicial del quemado.Caracas: ATEPROCA; 2008.
50. Vargas E. Heridas por arma de fuego: medicina legal.Costa Rica: Lehmann; 1983.

51. Yax E. Tratamiento quirúrgico por fracturas expuestas por arma de fuego. Revista Oficial de la Facultad de Ciencias Médicas (Guatemala). [en línea]. Guatemala; 2004 [accesado 27 Feb 2013]; 1: 29-41. Disponible en: medicina.usac.edu.gt/revista/4-1/fracturas.pdf.
52. Calabuig G. Lesiones por arma blanca: medicina legal y toxicología. Barcelona: Gisbert; 2004.
53. Raffo O. La muerte violenta: lugar del hecho, examen del cadáver, autopsia médico-legal, homicidios, suicidios, accidentes, huellas y indicios, aspectos jurídicos. Buenos Aires: Editorial Universidad; 1980.
54. Villanova R. Lecciones de medicina legal. Madrid: Marbán; 1952.
55. Vargas A. Estadísticas descriptiva e inferencial. Albacete, España: Universidad de Castilla-La Mancha; 2005.
56. Wayne D. Bioestadística. 4 ed. México: Limusa; 2004.
57. Hauke J, Kossowsky T. Comparison of values of pearson's and spearman's correlation coefficients on the same sets of data. Questiones Geographicae. 2011 May; 30(2): 87-93.
58. Borja-Aburto VH. Estudios ecológicos. Salud Pública de Méx. [en línea] 2000 Nov [accesado 5 Abr 2013]; 42(6): 533-38 Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342000000600010
59. Rodas de López IC. Correlación y ecuación de regresión. 5ta ed. Guatemala: Zantmaró; 2005.
60. Keyeux G, Penchaszadeh V, Saada A. Las pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos. Bogotá: UNESCO y Universidad Nacional de Colombia; 2006.
61. Serrano-Berthet R, López H. Crimen y violencia en Centroamérica: un desafío para el desarrollo. Washington D.C.: Banco Mundial; 2011. (Primer Informe)
62. World Food Program. Guatemala: overview [en línea]. Roma, Italia: World Food Program; 2013 [accesado 3 Jun 2013]. Disponible en: <http://www.wfp.org/countries/guatemala/overview>
63. Cabrera Cabrera N. Memoria de labores 2012. Guatemala: Instituto Nacional de Ciencias Forenses; 2012. (Informe anual)



11. Anexos

Anexo 1. INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DE LA BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

“Violencia física interpersonal y su correlación con Indicadores del Desarrollo y Seguridad en 10 departamentos de Guatemala”

A continuación se muestra las indicaciones para el correcto llenado del cuestionario el cual servirá de guía al entrevistador durante la entrevista, la cual se divide en cuatro incisos de los cuales contienen los datos relevantes a la investigación.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

1. NÚMERO DE ENCUESTA: Se empleará un código que identifica al departamento geográfico y luego se asignará un número correlativo.
2. DEPARTAMENTO: Se anotará el nombre del departamento geográfico donde se encuentra el paciente hospitalizado.
3. SERVICIO: Se anotará el nombre del servicio donde se encuentre el paciente sin utilizar abreviaturas.
4. FECHA: Se anotará la fecha actual al día de la entrevista con numeración.
5. NÚMERO DE REGISTRO CLÍNICO: Se anotará el registro con el cual se identifica en el hospital ingresado.
6. HORA: Se anotará la hora de inicio de la entrevista con números en formato antes de meridiano y posterior a meridiano.

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS.

7. RESIDENCIA: Anotar el municipio actual donde habita el paciente.
8. SEXO: Se marcará con una “X” la respuesta correspondiente según el género del paciente.
9. EDAD: Se anotarán los años cumplidos hasta la actualidad del paciente excluyendo los meses en curso.
10. OCUPACIÓN: Debe corresponder al trabajo que ocupa la mayoría de su tiempo o que provee el ingreso económico a su persona u hogar, marcar con una X según el código correspondiente.
11. INGRESO ECONÓMICO MENSUAL: Debe marcar con una “X” el rango de ingreso mensual del paciente en moneda nacional según el código que determinado.
12. RELIGIÓN: Debe marcar con una “X” la respuesta según los códigos referida por el paciente.

13. ESCOLARIDAD: Debe marcar con una "X" la respuesta referida por el paciente en base al código que corresponde.
14. ETNIA: Debe marcar con una "X" la respuesta referida por el paciente según el código que corresponde.

CARÁCTERÍSTICAS DEL DELITO

15. DEPARTAMENTO: Anotar el departamento del país de Guatemala donde ocurrió el delito.
16. MUNICIPIO: Debe de anotarse el municipio correspondiente al departamento donde ocurrió el delito.
17. HORA: Debe responderse con una X según la hora del día que refiera el paciente que sucedió el delito comprendiéndose a los intervalos codificados.
18. DÍA DEL DELITO: Deberá marcar con una "X" el día según el código que corresponda al día del hecho delictivo referido por el paciente.
19. LUGAR DEL DELITO: Debe de marcarse con una "X" la respuesta referida por el paciente según los códigos, en el caso de no encontrar el lugar en los incisos se anotará de forma textual en el espacio conveniente a otros.
20. INSTRUMENTO LESIVO: Debe de marcarse con una "X" la respuesta referida por el paciente según los códigos, en el caso de no encontrar el instrumento en los incisos anteriores se anotará de forma textual en el espacio conveniente a otros.
21. SE ENCONTRABA USTED ARMADO: Debe de marcarse con una "X" la respuesta referida por el paciente según los códigos, en el caso de no encontrarla en los incisos se anotará de forma textual en el espacio conveniente a otros

CARACTERÍSTICAS DEL DELITO

22. DIAGNÓSTICO DE INGRESO: Anotar el código del diagnóstico/s anotado en la hoja de evolución de ingreso del expediente clínico según la lista elaborada en base a la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE10 de los capítulos XIX y XX. (Se dará una lista a cada investigador).
23. ÁREA ANATÓMICA DE LA LESIÓN: Debe de marcarse con una "X" la respuesta referida por el paciente según los incisos codificados, en el caso de no encontrarla en los incisos se anotará de forma textual en el espacio conveniente a otros.
24. SITUACIÓN EN LA QUE SE ENCONTRABA: Debe de marcarse con una "X" la respuesta referida por el paciente según los incisos codificados, en el caso de no encontrarla en los incisos se anotará de forma textual en el espacio conveniente a otros.

**Anexo 2. BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

“Violencia física interpersonal y su correlación con los Indicadores del Desarrollo y Seguridad en 10 departamentos de Guatemala”

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| 1. Número de encuesta: | 4. Fecha: ____/____/____ |
| 2. Departamento: | 5. Número de registro clínico: |
| 3. Servicio: | 6. Hora: |

II. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

- | | |
|--|--|
| 7. Residencia: | 10.14 Otros trabajadores no especificados, o desconocido |
| 8. Sexo F M | |
| 9. Edad: | 11 Ingreso económico mensual: |
| 10 Ocupación: | 11.1 Q500 - Q1,000 |
| 10.1 Desempleados o fuera de fuerza de trabajo | 11.2 Q1,000-Q1,500 |
| 10.2 Profesionistas | 11.3 Q1,500- 2,000 |
| 10.3 Técnico | 11.4 Q2,000-2,500 |
| 10.4 Trabajadores de la educación | 11.5 Q2,500- Q3,000 |
| 10.5 Funcionarios y directivos de los sectores público, privado y social | 11.6 Más Q3,000 |
| 10.6 Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas silvícolas y de caza y pesca | 12 Religión: |
| 10.7 Conductores y ayudantes de conductores de maquinaria móvil y medios de transporte | 12.1 Católico |
| 10.8 Jefes de departamento, coordinadores y supervisores en actividades administrativas y de servicios | 12.2 Evangélico |
| 10.9 Comerciantes, empleados de comercio y agentes de ventas | 12.3 Mormón |
| 10.10 Vendedores ambulantes | 12.4 T. Jehová |
| 10.11 Trabajadores en servicios personales en establecimientos | 12.5 No profesa |
| 10.12 Trabajadores en servicios domésticos | 12.6 Otros _____ |
| 10.13 Trabajadores en servicios de protección y vigilancia y fuerzas armadas | 13 Escolaridad: |
| | 13.1 Ninguna |
| | 13.2 Primaria |
| | 13.3 Básico |
| | 13.4 Diversificado |
| | 13.5 Universitario |
| | 14 Etnia: |
| | 14.1 Ladino |
| | 14.2 Indígena |
| | 14.3 Garífuna |
| | 14.4 Xinca |
| | 14.5 Otro _____ |

III. CARACTERÍSTICAS DEL DELITO

- 15 Departamento: _____
- 16 Municipio: _____
- 17 Horario del delito
- 17.1 6:00-11:59 hrs
 - 17.2 12:00-12:59 hrs
 - 17.3 13:00-18:59 hrs
 - 17.4 19:00-23:59 hrs
 - 17.5 00:00-5:59 hrs
- 18 Día del delito:
- 18.1 Domingo
 - 18.2 Lunes
 - 18.3 Martes
 - 18.4 Miércoles
 - 18.5 Jueves
 - 18.6 Viernes
 - 18.7 Sábado
- 19 Lugar del delito:
- 19.1 En la calle
 - 19.2 En su casa
 - 19.3 En su trabajo
 - 19.4 En negocio o establecimiento
 - 19.5 En un lugar público
 - 19.6 En el transporte público
 - 19.7 En una carretera
 - 19.8 Otro. _____
- 20 Arma lesivo:
- 20.1 Arma de fuego
 - 20.2 Arma Blanca
 - 20.3 Roca (piedra)
 - 20.4 Automotores
 - 20.5 Ninguno
 - 20.6 Otros _____
- 21 Se encontraba usted armado durante el delito:
- Si
 - No
- Tipo de arma: _____

IV. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

22. Diagnóstico de ingreso: _____
23. Área anatómica de la lesión:
- 23.1 Cráneo
 - 23.2 Cara
 - 23.3 Cuello
 - 23.4 Abdomen
 - 23.5 Pelvis
 - 23.6 Tórax
 - 23.7 Extremidades Inferiores
 - 23.8 Extremidades Superiores
 - 23.9 Genitales
 - 23.10 Otras _____
24. Situación en que usted se encontraba:
- 24.1 Bajo los efectos de droga/s
 - 24.2 Bajo los efectos del alcohol
 - 24.3 Otros _____
 - 24.4 No sabe / no responde

Recolector _____

Anexo 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Buenos días Señor (a).

Somos un equipo de estudiantes de investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala. Estamos realizando una investigación sobre: Violencia Física Interpersonal, en 10 departamentos de Guatemala, el cual consiste en un estudio sobre las heridas que sufren las personas a causa de la violencia y que han sido hospitalizadas. La intención de este es conocer qué características tienen esas personas y como han sido los hechos de violencia que han sufrido, para lo cual se realizará un cuestionario de preguntas sobre el municipio donde vive, ocupación, ingreso económico mensual, religión, escolaridad, etnia, características del delito, hora y día, lugar del delito, con que instrumento fue agredido, si se encontraba armado en el momento de la agresión, en que área de su cuerpo tiene usted la lesión, si se encontraba bajo efectos de alcohol o drogas. El cuestionario tendrá una duración de 20 minutos aproximadamente. El estudio no representará un riesgo para usted o su familia, la información solicitada es confidencial y solo se utilizará para nuestro estudio.

Si usted está de acuerdo en participar, puede firmar en la parte inferior de esta hoja o bien poner su huella digital. Usted puede tener la confianza de negarse a contestar nuestro cuestionario. Además puede hacernos cualquier pregunta acerca del estudio y amablemente le contestaremos todas sus dudas.

El grupo a cargo de este estudio se encontrará en el hospital entre___ y el___ del mes_____, para que usted se acerque a ellos en caso de tener más dudas.

Aceptación de Consentimiento informado:

He sido invitado (a) a participar de la investigación " Violencia física interpersonal en 10 departamentos de Guatemala". He sido informado(a) de que esta investigación no conlleva riesgos para mi persona. He leído y comprendido la información proporcionada. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación respondiendo a las preguntas que me hagan y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera a mi cuidado (medico).

Nombre del participante_____

Firma del Participante_____

Fecha_____

Si paciente es analfabeto:

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y la persona ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirмо que la persona ha dado consentimiento libremente.

Nombre del testigo_____

Y huella dactilar del participante.

Firma del testigo: _____

Fecha.

Confirмо que la persona ha dado consentimiento libremente.

Nombre y Firma del investigador_____

Fecha_____

Anexo 4. LISTADO DE CÓDIGOS.

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

“Violencia física interpersonal y su correlación con Indicadores del Desarrollo y Seguridad en 10 departamentos de Guatemala”

VARIABLE	CÓDIGO
COMPONENTE TRANSVERSAL	
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	A
Número de encuesta	A1NoENCU
Departamento	A2DEP
Chiquimula	CH
Escuintla	ES
Zacapa	ZC
Santa Rosa	SR
Izabal	IZ
Totonicapán	TT
Quiché	QUI
Sololá	SOL
Alta Verapaz	AVZ
Huehuetenango	HH
Servicio	A3SEV
Fecha	A4FEC
Número de registro clínico	A5NoRCLI
Hora	A6HOR
DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS	B
Residencia	B7RES
Sexo	B8SX
Femenino	F
Masculino	M
Edad	B9ED
Ocupación	B10OCU
Desempleados o fuera de fuerza de trabajo	a
Profesionistas	b
Técnico	c

VARIABLE	CÓDIGO
Trabajadores de la educación	d
Funcionarios y directivos de los sectores público, privado y social	e
Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas silvícolas y de caza y pesca	f
Conductores y ayudantes de conductores de maquinaria móvil y medios de transporte	g
Jefes de departamento, coordinadores y supervisores en actividades administrativas y de servicios	h
Comerciantes, empleados de comercio y agentes de ventas	i
Vendedores ambulantes	j
Trabajadores en servicios personales en establecimientos	k
Trabajadores en servicios domésticos	l
Trabajadores en servicios de protección y vigilancia y fuerzas armadas	m
Otros trabajadores no especificados, o desconocido	n
Ingreso económico mensual:	B11IEM
Q500 - Q1,000	a
Q1,000-Q1,500	b
Q1,500- 2,000	c
Q2,000-2,500	d
Q2,500- Q3,000	e
Más Q3,000	f
Religión	B12REL
Católico	a
Evangélico	b
Mormón	c
T. Jehová	d
No profesa	e
Escolaridad	B13ESC
Ninguna	a

VARIABLE	CÓDIGO
Primaria	b
Básico	c
Diversificado	d
Universitario	e
Etnia	B14ETN
Ladino	a
Indígena	b
Garífuna	c
Xinca	d
CARACTERÍSTICAS DEL DELITO	C
Departamento	C15DEPA
Municipio	C16MUNI
Horario del delito	C17HODE
6:00-11:59 hrs	a
12:00-12:59 hrs	b
13:00-18:59 hrs	c
19:00-23:59 hrs	d
00:00-5:59 hrs	e
Día del delito	C18DDE
Domingo	a
Lunes	b
Martes	c
Miércoles	d
Jueves	e
Vienes	f
Sábado	g
Lugar del delito	C19LUDE
En la calle	a
En su casa	b
En su trabajo	c
En negocio o establecimiento	d
En un lugar público	e
En el transporte público	f

VARIABLE	CÓDIGO
En una carretera	g
Arma lesiva	C20ARLE
Arma de fuego	a
Arma Blanca	b
Roca (piedra)	d
Automotores	e
Ninguno	f
Se encontraba usted armado durante el delito	C21UDAR
Si	S
No	N
Tipo de arma	TAR
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	D
Diagnóstico de ingreso	C22DX
Área anatómica de la lesión	C23ANTLE
Cráneo	a
Cara	b
Cuello	c
Abdomen	d
Pelvis	e
Tórax	f
Extremidades Inferiores	g
Extremidades Superiores	h
Genitales	i
Situación en que usted se encontraba	C24UDENC
Bajo los efectos de droga/s	a
Bajo los efectos del alcohol	b
Otros	Ot
No sabe	NS
No responde	NR
COMPONENTE ECOLÓGICO	
VARIABLE	CÓDIGO
Tasa de violencia física	TSVF
Relación de Dependencia	RD

VARIABLE	CÓDIGO
Índice de Escolaridad	IE
Índice de Habitabilidad	IH
Índice de Ocupación Plena	IOP
Índice de No Pobreza	INP
Índice de Salud	IS
Índice de desarrollo	ID
Tasa de homicidios	TSH
Razón policía por habitante	RPH
Número de armas registradas	NoARRG

**Anexo 5. LISTA SEGÚN CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES
CIE10**

CAPITULO 19 Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causa externa

Traumatismos del abdomen, de la región lumbosacra de la columna lumbar y de la pelvis

S30 Traumatismo superficial del abdomen, de la región lumbosacra y de la pelvis

Traumatismos del antebrazo y del codo

S52 Fractura del antebrazo

Traumatismos que afectan múltiples regiones del cuerpo

T07 Traumatismos múltiples, no especificados

CAPITULO 20 Causas extremas de morbilidad y de mortalidad

Exposición a fuerzas mecánicas animadas

W50 Aporreo, golpe, mordedura, patada, rasguño o torcedura infligidos por otra persona

Agresiones

X85 Agresión con drogas, medicamentos y sustancias biológicas

X89 Agresión con otros productos químicos y sustancias nocivas especificadas

X90 Agresión con productos químicos y sustancias nocivas no especificadas

X91 Agresión por ahorcamiento, estrangulamiento y sofocación

X92 Agresión por ahogamiento y sumersión

X93 Agresión con disparo de arma corta

X94 Agresión con disparo de rifle, escopeta y arma larga

X95 Agresión con disparo de otras armas de fuego, y las no especificadas

X97 Agresión con humo, fuego y llamas

X98 Agresión con vapor de agua, vapores y objetos calientes

X99 Agresión con objeto cortante

Y00 Agresión con objeto romo o sin filo

Y01 Agresión por empujón desde un lugar elevado

Y04 Agresión con fuerza corporal

Y09 Agresión por medios no especificados

Y19 Envenenamiento por, y exposición a otros productos químicos y sustancias nocivas, y los no especificados, de intención no determinada