

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

**“COSTO POR ATENCIÓN DE PACIENTES VÍCTIMAS DE VIOLENCIA POR ARMA  
DE FUEGO”**

*Estudio observacional descriptivo realizado en los hospitales departamentales de  
Jutiapa, Escuintla y Chiquimula, enero a diciembre 2010.*

*Mayo - junio 2011.*

TESIS

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

POR

**GABRIELA CANO MEDINA  
MARIO RENÉ RECINOS GONZÁLEZ  
JOSÉ RAMÓN JAVIER MARTÍNEZ**

**MÉDICO Y CIRUJANO**

**GUATEMALA, AGOSTO DE 2011**



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

**“COSTO POR ATENCIÓN DE PACIENTES VÍCTIMAS DE VIOLENCIA POR ARMA  
DE FUEGO”**

*Estudio observacional descriptivo realizado en los hospitales departamentales de  
Jutiapa, Escuintla y Chiquimula, enero a diciembre 2010.*

*Mayo - junio 2011.*

**GABRIELA CANO MEDINA  
MARIO RENÉ RECINOS GONZÁLEZ  
JOSÉ RAMÓN JAVIER MARTÍNEZ**

**MÉDICO Y CIRUJANO**

**GUATEMALA, AGOSTO DE 2011**



## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el costo intrahospitalario derivado de la atención de pacientes víctimas de la violencia por arma de fuego en los hospitales departamentales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula, durante el año 2010. **Metodología:** Estudio observacional descriptivo realizado en los hospitales departamentales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula de enero a diciembre de 2010, en donde se revisaron 301 registros clínicos. **Resultados:** La incidencia de pacientes víctimas de la violencia por arma de fuego encontrada en los hospitales departamentales, de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula en el año 2010, fue de 1.36 por 1,000 pacientes atendidos. El costo intrahospitalario total generado en la atención de pacientes víctimas de violencia por arma de fuego en los hospitales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula en el período de enero a diciembre de 2010, fue de Q.1,013,842.95, derivándose de los costos de medicamentos y materiales Q.147,372.90 (14.60%), procedimientos especiales Q.98,538.58 (9.70%) y días de estancia hospitalaria Q.768,131.47 (75.70%). La proporción del presupuesto ejecutado que se empleó en la atención de pacientes víctimas de violencia por arma de fuego en los hospitales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula, en el período de enero a diciembre de 2010, fue de 1.06%. **Conclusiones:** De cada 1,000 pacientes que consultaron a los hospitales departamentales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula en el año 2010, 1.36 pacientes fueron atendidos por herida de arma de fuego; con respecto al costo total por la atención de estos pacientes, el rubro de días de estancia hospitalaria fue el que más gasto generó, mientras que, procedimientos especiales fue el rubro que menos costo ocasionó, siendo el 1.06% del presupuesto de los hospitales departamentales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula lo que se destinó a la atención de pacientes víctimas de violencia por arma de fuego.



## ÍNDICE

1. Introducción	1
2. Objetivos	5
2.1 Objetivo general	5
2.2 Objetivos específicos	5
3. Marco teórico	7
3.1 Contextualización del área de estudio	7
3.1.1 República de Guatemala	7
3.2 Violencia	12
3.2.1 Definición de violencia	12
3.2.2 Clasificación de la violencia	12
3.2.3 Epidemiología de la violencia	21
3.3 Costos	30
3.3.1 Categorización de costos	30
3.3.2 Los costos económicos de la violencia	32
4. Metodología	45
4.1 Tipo y diseño de la investigación	45
4.2 Unidad de análisis	45
4.2.1 Unidad de análisis	45
4.2.2 Unidad de información	45
4.3 Población y muestra	45
4.3.1 Población (universo)	45
4.3.2 Muestra	45
4.4 Selección de los sujetos a estudio	46
4.4.1 Criterios de inclusión	46
4.4.2 Criterios de exclusión	46
4.5 Definición y operacionalización de variables	47
4.6 Técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados en la recolección de datos	50
4.6.1 Técnica	50
4.6.2 Procedimiento	50
4.6.3 Instrumentos	50
4.7 Procesamiento y análisis de datos	52
4.7.1 Procesamiento	52
4.7.2 Análisis	52

4.8 Alcances y límites de la investigación	53
4.8.1 Alcances	53
4.8.2 Límites	53
4.9 Aspectos éticos de la investigación	53
5. Resultados	55
6. Discusión	59
7. Conclusiones	61
8. Recomendaciones	63
9. Aportes	65
10. Referencias bibliográficas	67
11. Anexos	73

## 1. INTRODUCCIÓN

La violencia a nivel mundial, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que cobra la vida de más de 1.65 millones de personas por año, de las cuales un 49% corresponde a suicidios, 32% a homicidios y 19% a víctimas de guerra. (1,2) Cada año la violencia cobra a las sociedades altas cantidades de recursos en servicios de salud, pérdida de capital social, costos legales, ausentismo laboral, inversión en seguridad privada, así como disminución de la productividad. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) agrupa los gastos en dos grandes grupos: costos directos, refiriéndose a costos médicos, salud mental, de emergencia y servicios legales y judiciales; y costos indirectos, refiriéndose a muertes prematuras, reducción de productividad, ausentismo, pérdida de la calidad de vida y otros gastos intangibles. (3)

En América Latina la violencia es el principal problema económico y social, donde se producen más de 140,000 homicidios cada año; se estima que cada latinoamericano pierde lo equivalente a 3 días de vida saludable a costa de la violencia. Se tiene registro que más de 28 millones de familias son víctimas de hurto/robo cada año en la región latinoamericana, lo cual equivale a 54 familias víctimas de violencia por minuto, alrededor de una familia por segundo. Estos datos comparados con otras regiones a nivel mundial, reflejan que la violencia en América Latina es 5 veces mayor, limitando su desarrollo económico. Lo anterior se traduce en la destrucción y transferencia de recursos de aproximadamente 14.2% del producto interno bruto (PIB) (US \$ 168,000 millones). (4,5)

Según el estudio "Violencia en América Latina, epidemiología y costos" por Luis Londoño, 1998, se establece que la mayor incidencia de hechos violentos se presenta en países andinos y en Centro América. (6) En Guatemala, para el año 2005 el índice de homicidios, era de 42 por cada 100,000 habitantes, estando este arriba del caso salvadoreño, que se ha considerado como uno de los países más violentos en América Latina. Estimando un gasto del 7.3% del PIB (US \$ 2,386 millones). (7) Durante el año 2009, en toda la república guatemalteca, hubo 498 muertes violentas en promedio, lo que equivale a más de 16 personas que perdieron a diario la vida debido a actos delictivos, siendo más del 70% provocadas por armas de fuego: la tasa calculada de criminalidad equivalió a

42.6 muertes violentas por cada 100,000 habitantes, significativamente alta en comparación al resto del continente, e incluso a nivel mundial. Según informes de la PNC, los departamentos catalogados más violentos después del departamento de Guatemala son: Escuintla, Chiquimula, Jutiapa, convirtiéndolos en áreas geográficas de excelencia para realizar el estudio. (7)

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en el informe estadístico de violencia en Guatemala: programa de seguridad ciudadana y prevención de la violencia para el año 2005, el costo de la violencia en general fue de 17,900 millones de quetzales, en comparación con el presupuesto correspondiente al mismo año del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) que fue aproximadamente de 3,100 millones de quetzales; siendo el costo de la violencia 5 veces mayor que el presupuesto otorgado a la cartera de salud. (7)

A pesar de que la violencia es el problema principal, que impide el desarrollo socioeconómico en América Latina, en mayor medida en Centroamérica y sin excepción en Guatemala, no se cuenta con datos reales del costo en atención médica que esto genera. Al obtener esta información se puede evaluar el impacto sobre el presupuesto otorgado a cada institución hospitalaria, que permite gestionar políticas de reajuste de recursos y que esto no afecte a otros programas dentro de la cobertura. Beneficiando a los hospitales en estudio, para un mejor conocimiento, planificación y ejecución de la inversión institucional. Así también a la población de dichos departamentos, a través del Ministerio de Salud Pública y/o Ministerio de Gobernación, con la promoción de planes de prevención en contra de la violencia.

La violencia es un problema multicausal, por lo tanto es complicada su erradicación, requiere la participación conjunta de todos los sectores involucrados, desde aspectos culturales hasta religiosas. Se pretende utilizar este estudio como un aliciente para la reducción de la violencia al describir la realidad de cuánto le cuesta a los hospitales departamentales y por ende al estado la atención de este tipo de violencia, sirviendo como base de comparación para estudios posteriores.

Por lo anterior se realizó un estudio observacional descriptivo sobre el costo generado por la atención de pacientes víctimas de violencia por arma de fuego

en los hospitales departamentales: Hospital Nacional de Jutiapa "Ernestina Vda. de Recinos", Hospital Nacional Regional de Escuintla y Hospital Modular de Chiquimula "Carlos Arana Osorio", durante el periodo de enero a diciembre del año 2010. En donde se evaluaron 301 registros clínicos de pacientes que consultaron por herida por arma de fuego.

La incidencia de pacientes víctimas de la violencia por arma de fuego encontrada en los hospitales departamentales, de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula en el año 2010, fue de 1.36 por 1,000 pacientes atendidos. El costo intrahospitalario total generado en la atención de pacientes víctimas de violencia por arma de fuego en los hospitales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula en el período de enero a diciembre de 2010, fue de Q.1,013,842.95, derivándose de los costos de medicamentos y materiales Q.147,372.90 (14.60%), procedimientos especiales Q.98,538.58 (9.70%) y días de estancia hospitalaria Q.768, 131.47 (75.70%). La proporción del presupuesto ejecutado que se empleó en la atención de pacientes víctimas de violencia por arma de fuego en los hospitales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula, en el período de enero a diciembre de 2010, fue de 1.06%.

Por lo tanto, de cada 1,000 pacientes que consultaron a los hospitales departamentales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula en el año 2010, 1.36 pacientes fueron atendidos por herida de arma de fuego; con respecto al costo total por la atención de estos pacientes, el rubro de días de estancia hospitalaria fue el que más gasto generó, mientras que, procedimientos especiales fue el rubro que menos costo ocasionó, siendo el 1.06% del presupuesto de los hospitales departamentales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula lo que se destinó a la atención de pacientes víctimas de violencia por arma de fuego.



## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general:**

Determinar el costo intrahospitalario derivado de la atención de pacientes víctimas de la violencia por arma de fuego en los hospitales departamentales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula, durante el año 2010.

### **2.2 Objetivos específicos:**

**2.2.1** Cuantificar la incidencia de pacientes atendidos, víctimas de violencia por arma de fuego en los hospitales departamentales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula.

**2.2.2** Calcular el costo generado, en la atención de pacientes víctimas de la violencia por arma de fuego en los hospitales departamentales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula, por: medicamentos y materiales hospitalarios, procedimientos especiales y días de estancia hospitalaria.

**2.2.3** Conocer cuánto representa el costo por atención intrahospitalaria de pacientes víctimas de la violencia por arma de fuego, con relación al presupuesto total asignado en forma real a cada hospital a estudio durante el año 2010.



### **3. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1 Contextualización del área de estudio:**

##### **3.1.1 República de Guatemala:**

Guatemala, del náhuatl, que significa: "lugar de muchos árboles". Es un país situado en América Central, en su extremo noroccidental, con una cultura autóctona producto de la herencia maya y la influencia española durante la época colonial. (8)

A pesar de su relativamente pequeña extensión territorial, (108,889 km<sup>2</sup>). Guatemala cuenta con una gran variedad climática, producto de su relieve montañoso, esto propicia que en el país existan ecosistemas tan variados que van desde, los manglares de los humedales del pacífico, hasta los bosques nublados de alta montaña. Limita al oeste y al norte con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con Honduras y El Salvador y al sur con el océano pacífico. Su capital es la Ciudad de Guatemala, llamada oficialmente *Nueva Guatemala de la Asunción*. Su población indígena compone un 51% de la población del país. El idioma oficial es el español, asimismo cuenta con 23 idiomas mayas, los idiomas xinca y garífuna, este último hablado por la población afrodescendiente en Izabal. (8)

Guatemala se encuentra organizada en 8 Regiones, 22 departamentos y 335 municipios. La población de Guatemala es de 14, 713,763 habitantes, de los cuales el 40.8% está entre los 0 y 14 años, el 55.5% está entre los 15 y 64 años y el 3.6% de los 65 en adelante. (9)

El producto interno bruto para Guatemala en el 2010 fue de 70 mil millones de dólares. (10)

##### **3.1.1.1 Departamento de Jutiapa:**

Se localiza entre los 22 departamentos de Guatemala, en la zona oriental del país. Situada a una distancia aproximada de 118 kilómetros

de la ciudad capital. Se constituye en 17 municipios, cuya cabecera departamental es la ciudad de Jutiapa. (11)

Colinda al norte con los departamentos de Jalapa y Chiquimula, al sur con el océano pacífico, al oriente con los departamentos de Santa Ana y Ahuachapán de la república de El Salvador.

La extensión territorial es de 3,219 kilómetros cuadrados, la altura de la cabecera departamental es de 905.96 metros sobre el nivel del mar. Densidad poblacional 121 habitantes por km<sup>2</sup>. El departamento fue creado por decreto gubernativo el 8 de mayo de 1852. (11)

Se dice que la palabra Jutiapa se deriva, según el dicho de los indígenas, de la palabra "enjutar", término con que ellos distinguen la manera de fabricar ollas y cántaros de barro, dedicación primitiva que les ha proporcionado medios de subsistencia. También se supone que procede de la palabra mexicana Xochiapán, que significa: río de flores. (12)

Jutiapa cuenta con 13 distritos de salud, cada uno con centros y/o puestos de salud de acuerdo a los requerimientos de la población. En total hay 13 centros de salud, 50 puestos de salud y 68 centros comunitarios. Además existe un hospital departamental ubicado en la cabecera (Hospital Nacional Ernestina Vda. de Recinos), 2 administradoras de servicios de salud (ASS) y una clínica de la asociación probienestar de la familia (APROFAM). (11)

Hay un total de 696 comunidades en el área de salud las cuales cuentan con 648 vigilantes de salud, 682 comadronas adiestradas (CAT), 6 médicos ambulatorios, 6 hospitales y/o sanatorios privados, 71 clínicas médicas particulares y 114 farmacias.

#### **3.1.1.1.1 Hospital Nacional de Jutiapa "Ernestina Vda. de Recinos":**

El Hospital Nacional de Jutiapa "Ernestina García Vda. de Recinos", se encuentra localizado, en la cabecera

departamental del departamento de Jutiapa, fundado el 1 de julio de 1957 en el gobierno del General Carlos Castillo Armas, fue inaugurado como Hospital Regional de Jutiapa, con capacidad para 300 camas, luego, en 1987, por reorganización pasó a convertirse en hospital departamental disminuyendo su capacidad a 116 camas. Actualmente, cuenta con 140 camas y presta servicios médicos en los servicios de: consulta externa, emergencia, medicina de mujeres, medicina de hombres, cirugía de mujeres, cirugía de hombres, maternidad, labor y partos, pediatría, recién nacidos, psiquiatría y sala de operaciones. Además de contar con los servicios de laboratorio clínico y farmacia interna. (13)

#### **3.1.1.2 Departamento de Escuintla:**

El departamento de Escuintla se encuentra situado en la región V o región central, su cabecera departamental es Escuintla, limita al norte con los departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez y Guatemala; al sur con el Océano Pacífico; al este con Santa Rosa; y al oeste con Suchitepéquez.

Se ubica en la latitud 14° 18' 03" y longitud 90° 47' 08", y cuenta con una extensión territorial de 4,384 km<sup>2</sup>. El monumento de elevación, se encuentra en la cabecera departamental, a una altura de 346.91 metros sobre el nivel del mar, por lo que generalmente su clima es cálido en casi todo su territorio. Esta cabecera se encuentra a una distancia de 58 kilómetros de la ciudad capital. (14)

Por la elevada población indígena que existió durante el período prehispánico y estar ligado indisolublemente a la conquista de Guatemala, la población de Escuintla, por su proceso histórico, se encuentra altamente mestizada, por lo que la mayoría habla el español, a excepción del municipio de Palín, donde todavía se habla el pocomam, y en Santa Lucía Cotzumalguapa, con alguna presencia de la etnia Cakchiquel.

Los municipios del departamento de Escuintla son: Escuintla, Santa Lucía Cotzumalguapa, La Democracia, Siquinalá, Masagua, Tiquisate, La Gomera, Guanagazapa, Puerto de San José, Puerto de Iztapa, Palín, San Vicente Pacaya, y la Nueva Concepción. (14)

El área de salud de Escuintla, cuenta con 13 centros de salud y 38 puestos de salud, ubicados estratégicamente en cada uno de los municipios del departamento, además a partir del año 2005 se iniciaron los trabajos de maternidad en el Puerto de San José y en abril de 2006 se inició en Santa Lucia Cotzumalguapa. De igual manera en la red de servicios se cuenta con dos hospitales ubicados en Escuintla y el Regional de Tiquisate; 131 centros de convergencia los cuales pertenecen a extensión de cobertura. (14)

#### **3.1.1.2.1 Hospital Nacional Regional de Escuintla:**

El Hospital Nacional Regional de Escuintla es una institución pública de referencia para el sur del país. El funcionamiento del hospital depende directamente del aporte económico del gobierno; se encuentra bajo la dirección del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). La puerta de ingreso al hospital para la emergencia, los visitantes y el personal que labora en el mismo, está ubicado en el kilómetro 59.5 carretera a Taxisco, Escuintla, Guatemala. (15)

El hospital sirve de referencia para la atención médica especializada y sub especializada en su área de influencia, para lo cual cuenta con especialidades médicas básicas de medicina interna, pediatría, cirugía, gineco - obstetricia, anestesia, traumatología y ortopedia, patología y radiología. Cada servicio cuenta con un área de aislamiento para llevar el control de casos infecciosos, para su mejor manejo y tratamiento. (16)

#### **3.1.1.3 Departamento de Chiquimula:**

Su nombre proviene de la palabra "chiquimolin", nombre mexicano del jilguero. Colinda al norte con Zacapa; al este con Jocotán, San Juan Ermita y San Jacinto; al sur con San José La Arada y San Jacinto; al oeste con Huité y Cabañas.

Su cabecera es Chiquimula, se encuentra a una altura de 424 metros sobre el nivel del mar, cuenta con una extensión territorial de 2,376 km<sup>2</sup>, y cuenta con una población de 322,358 habitantes en sus 11 municipios. Comúnmente se le conoce como "La Perla de Oriente", así como "Ciudad Prócer". Se ha supuesto que tanto la antigua ciudad de Chiquimula, así como la nueva, han sido fundadas en el cráter de un extinguido volcán que existió en época prehistórica, con la circunstancia de que una vez extinguido, se formó un lago. El mismo, sin duda al impulso de alguna conmoción geológica, desaguó de oeste a este y de sur a norte, como lo demuestra la superficie del terreno en que está edificada la ciudad que presenta un plano inclinado para cada uno de esos rumbos cardinales que corresponden a los ríos Tacó y San José, así como al riachuelo Shusho. Además, la población se encuentra rodeada de lo que los indígenas han dado en llamar chatún, que es la piedra volcánica arrojada en la última erupción que hizo el ahora extinguido volcán. (17)

El área de salud de Chiquimula cuenta con 1 hospital, ubicado en la cabecera departamental; 4 centros de atención permanente en Olopa, Camotan, Jocotan y San Juan la Ermita; 7 centros de salud en Chiquimula, San Jose la Arada, Ipala, Concepcion las Minas, San Jacinto, Quetzaltepeque y Esquipulas; 26 puestos de salud distribuidos en 11 municipios; 9 puestos de salud fortalecidos en Olopa, Camotan, Jocotan, San Juan la Ermita y 322 centros de convergencia en 10 municipios. (17)

#### **3.1.1.3.1 Hospital modular de Chiquimula "Carlos Arana Osorio":**

El hospital se cataloga como "Hospital de Área", debido a que se encuentra ubicado en la cabecera departamental y cuenta con un equipo multidisciplinario para desarrollar programas de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud. Cuenta con los siguientes programas y servicios:

medicina interna, pediatría, cirugía, ginecología y obstetricia, consulta externa, emergencia, intensivo y traumatología.

El hospital cuenta con área física para los siguientes servicios: laboratorio, diagnóstico por imagen, archivo, sala de parto, sala de operaciones, esterilización, oftalmología, clínica de salud mental, emergencia, cocina, lavandería, admisión, cuidado crítico, clínica de odontología y encamamiento para cada programa de salud que prestan servicio en dicho hospital. Cuenta con 144 camas distribuidas en los servicios de gineco-obstetricia, pediatría, cirugía, medicina interna, cuidados críticos y traumatología. (17)

### **3.2 Violencia:**

#### **3.2.1 Definición de violencia:**

Resulta bastante amplio y complicado dar una definición clara y sustantiva sobre violencia, ya que esta pueda variar dependiendo de quien la haga y el objetivo por el que se realice. Al hablar de violencia en salud pública, se encuentra un problema similar, pero la OMS ha propuesto una definición amplia sin perder el sentido de la misma, la cual se cita:

“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”. (2)

Se puede notar en dicha definición, que lo que constituye violencia requiere no sólo una acción sino aptitudes, las cuales tienen como premisa, el ser deliberadas. Además hace referencia al auto-castigo o suicidio, sobre otras personas o grupos (guerras), ya sea que cause daño o sólo a base de amenazas. El daño ocurrido puede ser por medio de lesiones, muerte, que comprometa el bienestar psicológico, dificulta el desarrollo del individuo y la sociedad. (2)

#### **3.2.2 Clasificación de la violencia:**

Existen diferentes formas de clasificar la violencia. Por su naturaleza la violencia puede ser:

- Física
- Sexual
- Psicológica
- Privaciones o desatención

Según el autor del acto violento:

- Dirigida contra uno mismo
- Interpersonal
- Colectiva (2)

### **3.2.2.1 Violencia autoinflingida:**

La violencia dirigida contra uno mismo comprende los comportamientos suicidas y las autolesiones, como la automutilación.

Se calcula que en el año 2000 se suicidaron en el mundo 815,000 personas, es decir, aproximadamente una cada 40 segundos, lo que convierte al suicidio en la decimotercera causa de muerte en el mundo. Las tasas más elevadas se registran en los países de Europa Oriental, y las más bajas principalmente en América Latina y unos pocos países de Asia. (2)

El grupo etario más afectado por los suicidios son los menores de 45 años en general, pero la frecuencia aumenta hasta 3 veces en los adultos mayores de 75 años.

En el mundo se producen una media de tres suicidios masculinos por cada suicidio femenino, proporción que también varía mucho entre los distintos países, desde apenas 1:1 en China a 10:1 en Puerto Rico. (2)

Sólo una minoría de quienes tienen tendencias suicidas llegan a quitarse la vida. Se calcula que, por término medio, se producen entre

dos y tres intentos de suicidio por cada suicidio consumado entre los mayores de 65 años, mientras que, en la población menor de 25 años, la proporción entre actos suicidas no mortales y mortales puede llegar a ser de 200:1. Aproximadamente el 10% de las personas que intentan suicidarse termina por quitarse la vida, y una proporción mayor de ellos albergan pensamientos suicidas pero nunca intentan matarse. Por lo general, las mujeres tienen más pensamientos suicidas que los hombres. (2)

#### **3.2.2.1.1 Suicidio:**

El comportamiento suicida va desde la idea de quitarse la vida al planeamiento, la búsqueda de medios para llevarlo a cabo, el intento y la consecución del acto.

Diversas circunstancias como la pobreza, desempleo, pérdida de seres queridos, discusiones, problemas y rupturas amorosas, aumentan el riesgo de violencia autoinflingida. Esto condiciona estados de depresión mayor que llevan a las personas a distorsionar la percepción del ambiente sobre ellos y para lo cual no quedan muchas soluciones. (18)

De estos casos en personas predispuestas ocurren los suicidios, sobretodo esta probabilidad se incrementa con factores de riesgo como el abuso de alcohol, las drogas, antecedentes de abuso sexual en la infancia y aislamiento social. Otro factor asociado es la concurrencia de otras patologías psiquiátricas como esquizofrenia y trastornos de somatización.

Un importante factor predictivo de la evolución del paciente con tendencia suicida, es el fracaso de un intento previo, sobre todo si este se da en los seis meses siguientes al anterior. Los factores protectores que se pueden mencionar están: el autoestima, la valoración y aceptación de la familia, amigos y la sociedad, así como un matrimonio feliz y estable y la asistencia a una iglesia o grupo religioso. En la mayoría

de culturas y religiones, la automutilación y el suicidio son repudiados, inclusive en algunos países está penado por la ley. (18)

### **3.2.2.2 Violencia interpersonal:**

Son actos violentos cometidos por un individuo o un pequeño grupo de individuos contra otro. Comprende la violencia juvenil, la violencia contra la pareja, otras formas de violencia familiar como los maltratos de niños o ancianos, las violaciones y las agresiones sexuales por parte de extraños y la violencia en entornos institucionales como las escuelas, los lugares de trabajo, los hogares de ancianos o los centros penitenciarios.

Se calcula que en el año 2000, murieron 520,000 personas en el mundo a consecuencia de la violencia interpersonal, lo que representa una tasa del 8.8 por 100,000. Sin embargo estas estadísticas no son tan reales, por ejemplo existe bastante sub registro, sobre todo en los países donde no se investigan los accidentes, las muertes de niños y ancianos, y tampoco se practican autopsias de forma rutinaria. (2)

Las diversas formas de la violencia tienen en común muchos factores de riesgo. Algunos consisten en características psíquicas, una baja autoestima, trastornos de la personalidad y la conducta. Otros están ligados a experiencias, como la falta de lazos emocionales y el contacto temprano con la violencia en el hogar (ya sea como víctimas directas o como testigos) y las historias familiares o personales marcadas por divorcios o separaciones. El abuso de drogas y alcohol se asocia con frecuencia a la violencia interpersonal, y entre los factores comunitarios y sociales más importantes se destacan la pobreza, las disparidades en los ingresos y las desigualdades entre los sexos.

Esto denota que una proporción de los factores causales de la violencia interpersonal se originan en la infancia y se consolidan en la adolescencia, esto trae consigo la posibilidad de prevención primordial

sobre aquellas circunstancias que creen estos climas dentro de la familia. (2)

#### **3.2.2.2.1 Violencia juvenil:**

La violencia juvenil, es la que se comete contra personas de 10 a 29 años. La adolescencia es una etapa de la vida de todo ser humano, bastante compleja, de cambios fisiológicos, físicos, psicológicos y sociales, esto crea conflictos personales que incrementan los actos violentos, además, muchos adolescentes llevan consigo problemas de la infancia que los manifiestan durante la adolescencia. Si a esto le suman las necesidades sociales de pertenencia a grupos y de identidad en la juventud, provoca que la mayoría de actos violentos y delictivos sean cometidos en conjuntos.

Se calcula que en el año 2000, la violencia juvenil cobró la vida de 199,000 jóvenes, lo que representa una tasa del 9.2 por 100,000 jóvenes. (2)

Las tasas más elevadas de homicidio juvenil se registran en África y América Latina, y las más bajas corresponden a Europa Occidental y algunas zonas de Asia.

Además de los homicidios, por cada joven muerto existen 20 a 40 personas jóvenes que sufren lesiones que requieren hospitalización.

Algunos factores implicados en la violencia juvenil son: antecedentes de actos violentos antes de los 13 años, fracasos escolares, problemas en la familia, historia de maltrato y castigos frecuentes, exposición a hechos violentos por los medios de comunicación y video juegos. Además se ha visto que los jóvenes que crecen y se desarrollan en

barrios con altos índices de violencia y pobreza son más propensos a cometer actos violentos posteriores. (2)

### **3.2.2.2 Violencia contra la pareja:**

La violencia contra la pareja además del maltrato físico como las patadas y golpes, también incluye las relaciones sexuales forzadas y otras formas de coacción sexual, las ofensas psicológicas como la intimidación y las humillaciones, los comportamientos controladores, como aislar a la pareja de su familia o su acceso a información y asistencia.

Aunque las mujeres pueden agredir a sus parejas masculinas y también se dan actos violentos en parejas del mismo sexo, la violencia de pareja es soportada en proporción abrumadora por las mujeres e inflingida por los hombres. (2)

Se calcula que del 10% al 69% de las mujeres han sufrido algún tipo de violencia por parte de su cónyuge. En un estudio realizado en México se comprobó que aproximadamente la mitad de las mujeres que habían sido víctimas de agresiones físicas habían sufrido también abusos sexuales por parte de su pareja.

Las causas desencadenantes de este tipo de violencia son: la desobediencia o discusión con la pareja, preguntarle acerca del dinero para el hogar o sus amistades femeninas, no tener la comida lista a tiempo, no cuidar adecuadamente a los hijos en la casa, negarse a tener relaciones sexuales y la sospecha del hombre de que la mujer le es infiel. Los factores de riesgo para el desarrollo de este tipo de violencia son: antecedente de violencia familiar en el varón, el abuso de alcohol, conflictos de la relación y bajos ingresos económicos. (2)

### **3.2.2.2.3 Violencia y abandono de menores:**

El maltrato a menores, además del abandono, incluye violencia física, psicológica y sexual.

Aunque hay muy pocos datos fiables, se calcula que durante el año 2000 se produjeron 57,000 homicidios de niños menores de 15 años en el mundo. Son los niños muy pequeños los que corren mayor riesgo por ejemplo, en la población de entre 0 y 4 años, las tasas de homicidio son más de dos veces superiores a las registradas en los niños de entre 5 y 14 años (el 5.2 frente al 2.1 por 100,000). La causa más frecuente de muerte la constituyen los traumatismos craneales, seguidos de los traumatismos abdominales y la asfixia intencionada. (2)

El castigo físico hacia los menores es en mayor proporción perpetrado por las mujeres, ya que ellas son las que pasan más tiempo en el hogar, pero los hombres están más relacionados en los casos mortales y de lesiones graves, también en los abusos sexuales.

En la República de Corea, el 67% de los padres entrevistados en un estudio reciente, admitió azotar a sus hijos para mantener la disciplina, y el 45% señaló que les pegaban, les daban patadas o los golpeaban. (2)

No se conoce el número de menores que son víctimas de abusos sexuales en el mundo, pero las investigaciones indican que el 20% de las mujeres y el 5% al 10% de los hombres han sufrido alguna vez este tipo de violencia durante la infancia.

Se pueden mencionar diferentes factores de riesgo como: la edad, siendo los niños pequeños más propensos a sufrir golpes y todo tipo de violencia física, pero la violencia sexual es más frecuente en niños mayores. El género, los abusos

sexuales y coacción para prostituirse son más frecuentes en niñas y la violencia física en niños. Otros factores de riesgo para los menores es el haber sido criados por un solo cónyuge o por una familia no muy numerosa, así como las condiciones de pobreza y hacinamiento en el hogar. (2)

#### **3.2.2.2.4 Violencia sexual:**

La violencia sexual comprende una gama de actos, como las relaciones sexuales bajo coacción en el matrimonio, las violaciones por parte de extraños, las violaciones sistemáticas durante los conflictos armados, el acoso sexual (incluida la petición de favores sexuales a cambio de trabajo o calificaciones escolares), los abusos sexuales de menores, la prostitución forzada y la trata de personas, los matrimonios precoces y los actos violentos contra la integridad sexual de las mujeres, como la mutilación genital y las inspecciones obligatorias de la virginidad. En la mayoría de los casos, los actos de violencia son cometidos por hombres contra mujeres y niñas, pero está constatado el abuso sexual de hombres contra otros hombres o niños.

Según los datos disponibles, en algunos países, casi una de cada cuatro mujeres señala haber sido víctima de violencia sexual por parte de su pareja, y hasta una tercera parte de las adolescentes han sufrido una iniciación sexual forzada. Por ejemplo, el 23% de las mujeres de Londres (Reino Unido), dijo haber sido víctimas de un intento de violación o de una violación consumada por parte de su pareja a lo largo de su vida. (2)

Cada año miles de mujeres en el mundo son vendidas o compradas con fines de prostitución o esclavitud. Además otras sufren abusos sexuales en las escuelas, lugares de trabajo y refugios.

El problema psicológico provocado por el abuso sexual es terrible y puede marcar a las personas el resto de su vida, sobretodo en la autovaloración y sentido de alcanzar objetivos en la vida. (2)

La violencia sexual puede ser importante causa de mortalidad asociada a suicidios, por virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y homicidios durante el acto sexual.

Hay varios factores que incrementan el riesgo de sufrir violencia sexual alguna vez en la vida, y que condicionan a los perpetradores. Los hombres violentamente sexuales, están más dados a tener fantasías sexuales coactivas y hostilidad por las mujeres. Otros factores son las condiciones de pobreza y haber crecido en sociedades donde se tolera o no se castiga adecuadamente este tipo de hechos. (2)

### **3.2.2.3 Violencia colectiva:**

La violencia colectiva incluye; los conflictos violentos entre naciones y grupos, el terrorismo de Estado y de grupos, las violaciones como instrumento bélico, el movimiento de gran número de personas desplazadas de sus hogares y las guerras entre grupos sociales y religioso, por esto cobra mayor importancia.

El siglo XX fue uno de los periodos más violentos de la historia de la humanidad. Se calcula que 191 millones de personas perdieron la vida como consecuencia directa o indirecta de un conflicto, y bastante más de la mitad eran civiles. Pero estos datos son inexactos ya que nunca se obtendrán cifras reales de muertos y heridos, además normalmente las partes implicadas en los conflictos regularmente tratan de minimizar las consecuencias ocultando los datos. (2)

La violencia colectiva además de las muertes ocasiona millones de lesiones y más aun, discapacidades, por ejemplo, se calcula que en Etiopía, en más de 30 años de conflicto armado se ha causado la muerte de un millón de personas. Alrededor de una tercera parte de los

300,000 soldados que regresaron del frente, una vez acabado el conflicto, estaban heridos o discapacitados, y al menos 40,000 personas habían perdido una o más extremidades.

Las causas de los conflictos sociales entre los países son: la ausencia de procesos democráticos y desigualdad al acceso del poder; las desigualdades sociales sobre todo en el acceso económico; el control de recursos naturales valiosos como: minerales preciosos, combustibles, agua, drogas y otros; los cambios demográficos rápidos que superan la capacidad del estado de ofrecer servicios básicos y oportunidades de empleo; la pertenencia y acceso de armamento después de conflictos donde no hay desarmes. (2)

### **3.2.3 Epidemiología de la violencia:**

#### **3.2.3.1 Medición de la violencia:**

La medición adecuada de la violencia, resulta bastante complicado, ya que por una parte no se cuenta con registros necesarios, y los que hay no reflejan la verdadera realidad.

Una de las mejores formas de medir la violencia es a través de la mortalidad, que es la cifra más fácilmente registrada y obtenible. Sin embargo hay que recordar que por cada víctima mortal, hay muchos más que resultan heridos física y psicológicamente, inclusive, algunos resultan con discapacidades para el resto de su vida, por lo cual realmente sólo podemos ver la punta del iceberg. (2)

La manifestación más extrema de la violencia, es el homicidio y asesinato, de aquí se origina la tasa de homicidio, como un reflejo de la situación de violencia en una región o país. Tiene importancia ya que permite realizar una comparación objetiva de la situación de violencia entre diferentes países.

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), un índice "normal" de criminalidad es el que se halla entre 0 y 5 homicidios por cada 100 mil habitantes por año. Este nivel de

criminalidad puede ser tratado con los mecanismos convencionales. Cuando el índice de homicidios excede de 10, una sociedad se enfrenta a un cuadro de criminalidad "epidémica", la cual ya no puede ser tratada por las vías convencionales. (2)

### **3.2.3.2 Epidemiología mundial:**

Se calcula que, en el año 2000, 1.6 millones de personas perdieron la vida en todo el mundo por actos violentos, lo que representa una tasa de 28.8 por 100,000 habitantes. Aproximadamente la mitad de estos fallecimientos se debieron a suicidios, casi una tercera parte a homicidios y aproximadamente una quinta parte a conflictos armados.

Tres de cada cuatro víctimas de homicidio eran varones, y las tasas masculinas de muerte por homicidio fueron más de tres veces superiores a las femeninas. La mayor tasa mundial de homicidios (19.4 por 100,000) correspondía a los hombres de edades comprendidas entre los 15 y los 29 años. En la población masculina las cifras tienden a descender con la edad; sin embargo, entre las mujeres ronda el 4 por 100,000 en todos los grupos de edad, con la excepción del grupo de entre 5 y 14 años, en el que descienden al 2 por 100,000 aproximadamente. (2)

Las tasas de muerte violenta varían, también en función de los ingresos de los países. En los de ingresos bajos y medios son más de dos veces superiores (32.1 por 100,000) a las de los países de altos ingresos (14.4 por 100,000). Estas tasas mundiales ocultan grandes variaciones. Por ejemplo, a escala regional se registran importantes diferencias entre las regiones de la OMS: en la región de África y en la región de las Américas, las tasas de homicidio son casi tres veces superiores a las de suicidio. Sin embargo, en la región de Asia Sudoriental y en la región de Europa, las tasas de suicidio son más de dos veces superiores a las de homicidio, y en la del Pacífico Occidental las de suicidio casi sextuplican a las de homicidio (2, 4)

### **3.2.3.3 Epidemiología en América Latina:**

La violencia criminal en Latinoamérica afecta mucho más las áreas urbanas que las rurales, y dentro de las primeras, mucha más las ciudades grandes que las pequeñas. En la región hay 140,000 homicidios cada año, es decir 16 por hora, 1 cada 4 minutos. Una tasa de homicidios de 30 por 100,000 habitantes. Los estudios evidencian que el instrumento más utilizado en la violencia es el arma de fuego, un 80% y con importancia creciente. Según el estudio general de Latinoamérica, la violencia predomina en el género masculino, pobres y jóvenes. Cada latinoamericano pierde el equivalente a casi tres días anuales de vida saludable por causa de la violencia; 28 millones de familias son sujetas a hurto o robo en un año o, para decirlo en forma más contundente, 54 familias son robadas cada minuto; aproximadamente una por segundo. La violencia, medida por cualquiera de estos indicadores, es cinco veces más alta en esta región que en el resto del mundo. (4, 6)

Sin embargo, esta problemática es bastante diversa entre los distintos países del continente. En el cono sur, especialmente en Chile y Uruguay, también en Costa Rica donde se registran los menores índices de violencia, comparables al de los países europeos. La mayor incidencia de hechos violentos se presenta en los países andinos y en el resto de los de Centro América. (6)

Los países más violentos de la región durante los años de 2003 a 2006 son: El Salvador, Guatemala, Colombia, Honduras y Venezuela, que cuadruplican el límite inferior del índice de homicidios, que corresponde a criminalidad epidémica, según la OPS. (Ver anexo 1: Tabla 1)

#### **3.2.3.4 Epidemiología de la violencia en Centro América:**

En Centroamérica existen 3 países que se consideran con tasas de homicidio en niveles de epidemia, se han denominado el triángulo norte, estos incluyen a Guatemala, El Salvador y Honduras.

En el "Triángulo Norte" centroamericano, uno de los principales problemas son las llamadas pandillas juveniles denominadas "maras", se estima que existen unos 62,700 jóvenes que integran las llamadas

pandillas o "maras", fenómeno que también está vinculado a los niveles de pobreza. Según el informe, Honduras con una pobreza que alcanza al 73% de su población, figura con 36 mil pandilleros, Guatemala, con un índice de pobreza del 47.40%, le sigue con 14 mil mareros y El Salvador, presenta una pobreza del 41.40%, tiene 10,500 jóvenes en pandillas. Nicaragua con una pobreza del 63.20%, tiene 2,200 pandilleros. (19)

Otro factor importante desencadenante de violencia, es el crimen organizado y el narcotráfico, como lo cita el Viceministro de la Oficina de Asuntos Internacionales de Narcóticos y Aplicación de la Ley, de Estados Unidos: "...América Central, México y el Caribe Occidental se han convertido en el principal corredor por donde los grupos transnacionales que trafican con drogas ilícitas transportan casi el 92 por ciento de los envíos de cocaína sudamericana que entra en Estados Unidos... En la década transcurrida los grupos colombianos y otros, junto con "grupos locales aspirantes" han consolidado su dominio del comercio de las drogas ilícitas en América Central, provocando un aumento general del crimen, la violencia y la corrupción, que están erosionando las "frágiles" instituciones democráticas de la región... Debido a su limitada capacidad para aplicar la ley y sus fronteras porosas, los traficantes encuentran en América Central un ambiente para operar con bajo riesgo y una base de operaciones conveniente para preparar los embarques a México". (20)

Según la Revista Latinoamericana de Seguridad y Democracia, los países centroamericanos de El Salvador, Guatemala y Honduras, son los más violentos de Latinoamérica superando por amplio margen a las de Sudamérica y México. (21)

### **3.2.3.5 Epidemiología de la violencia en Guatemala:**

#### **3.2.3.5.1 Orígenes de la violencia en Guatemala:**

La violencia en Guatemala, tiene sus orígenes desde la época de la conquista, donde un grupo de nuevos exploradores fueron motivados por los tesoros y vastos territorios, que en

principio, no se dio en acciones totalmente bélicas, ya que los nuevos viajeros encontraron un territorio maya, en constante rivalidad (quiché y caqchiquel), prácticamente los antiguos pobladores no opusieron resistencia.

La verdadera conquista se estableció después al tratar de introducir una nueva cultura, una nueva religión, a la expropiación de tierras y recursos minerales. (22)

Con esto se inicia a dar una importante polarización del poder, exclusión de ciertos grupos, como los indígenas y ladinos, por parte de los criollos. Éstos aun con subordinación de la corona española, buscan establecer una independencia, presionados principalmente por los nuevos españoles llegados al país quienes habían vivido las luces de la época industrial de Europa, los cuales traían consigo nuevas ideas y alternativas de comercio, superiores a las de los desactualizados criollos, todo esto trajo consigo la llegada de la independencia. (23)

Desde la instauración de la independencia, dio inicio la construcción de un nuevo estado, dos partidos sobresalían alternando el poder, los conservadores apoyados por la iglesia y los liberales.

Durante la reforma liberal, liderada por Justo Rufino Barrios, se confiscaron tierras de los conservadores y de la iglesia para ser utilizadas en la producción de café. Luego de esto, vienen gobiernos como la dictadura de Manuel Estrada Cabrera, tras este el gobierno de Jorge Ubico, caracterizado por la opresión y tiranía, hasta que se da en 1944 la Revolución del 20 de octubre, con lo cual se intenta establecer un gobierno democrático, con Arévalo Bermejo, el cual ayudó a los sistemas de educación, salud y al sistema de justicia y derechos civiles. Seguido el gobierno de Jacobo Arbenz, intentó llevar a cabo la Reforma Agraria, con el que buscaba mayores intereses para el país, pero a costa de

disminuir la inversión, al afectar los intereses de Estados Unidos, por lo cual, y exacerbado por la epidemia anticomunista en el país norteamericano, provocó el derrocamiento de este, en uno de los hechos más recordados de violación de la autonomía y humillación. (24)

Posteriormente, quedó en la Presidencia Castillo Armas, quien sería asesinado en 1957, al final por decisión del congreso se nombró como presidente al General Ydígoras Fuentes, con este gobierno se estableció un importante lazo entre Guatemala y Estados Unidos, en pro de la llamada guerra anticomunista, donde varios grupos vinieron a Guatemala a entrenar al ejército. Debido a esto, y a la lucha de poderes un grupo de militares de menor rango se sublevaron y buscaron apoyo en Cuba, de aquí surgirían las FAR (fuerzas armadas revolucionarias). Sus grupos principales de guerrilleros de izquierda, formarían posteriormente el partido URNG (Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca). (24)

De aquí en adelante fueron electos muchos presidentes que se recordarían por su crueldad y su lucha contra los insurgentes, provocando el conflicto armado, miles de desapariciones, muertes y exilios. En 1982, se da un retraso completo al débil estado democrático guatemalteco, al dar un golpe de Estado al Presidente Electo Ángel Aníbal Guevara, por parte de una junta militar, la cual posteriormente se disiparía, para obtener el poder el General Efraín Ríos Montt, el cual fue uno de los períodos más violentos en el país, a pesar de su brevedad, hasta que por un nuevo golpe de Estado dado por el General Mejía Víctores, se restableció la democracia y así en 1986 con la Presidencia de Vinicio Cerezo Arévalo, se retoman las negociaciones de paz, hasta que en 1996 se da la firma definitiva de los Acuerdos de Paz en Guatemala, poniendo fin a 30 años de conflicto armado interno. (24)

La mayoría de investigaciones que han tratado de demostrar los determinantes de la violencia en Guatemala, concluyen en agruparlos en 4 elementos: las condiciones sociales básicas y laborales, los niveles de educación y el grado de integración funcional de las familias. (25)

La realidad disponible, sugiere que la criminalidad y violencia que afecta a los países centroamericanos, está entrelazada con las condiciones de pobreza. Los datos muestran una correlación apreciable entre las tasas de homicidios y las tasas de pobreza en el continente, aunque en el caso de Centroamérica, las tasas de homicidios se encuentran muy por encima de lo que sería de esperar, dadas sus tasas de pobreza.

En general, las mayores expresiones de violencia no se concentran necesariamente en las zonas más pobres de Centroamérica, sino en aquellos contextos donde se combinan perversamente diversas condiciones económicas, políticas y sociales. (25)

La evidencia plantea que, más que la pobreza, son las crecientes desigualdades de ingresos y oportunidades, en conjunto con otros factores sociales, culturales y psicológicos, las que generan mayor violencia.

Diversos estudios han encontrado que la distribución de la riqueza en una sociedad es más significativa que la pobreza para predecir los niveles de violencia.<sup>1</sup>

Los beneficios generados, por el razonable nivel de crecimiento de la economía guatemalteca, no son distribuidos equitativamente entre los distintos estratos sociales. Guatemala es uno de los países más desiguales de

---

<sup>1</sup> Fajnzylber, Lederman, y Loayza (2001) encontraron en una investigación sobre 45 países que la desigualdad elevada está positiva y significativamente correlacionada con las tasas de homicidios.

América Latina, lo cual combinado con muy altos niveles de pobreza produce una grave situación de tensión social.

La desigualdad económica-social y las altas tasas de pobreza, son ambientes propicios para la generación de una economía inestable. Por lo cual miles de jóvenes, se ven obligados a integrarse a la población económicamente activa, pero con un mercado de trabajo que no genera suficientes puestos, para absorber el aumento de la oferta, más un sistema educativo precario, que limita la integración a un mundo laboral globalizado, éstos se incorporan a la creciente economía informal. Si además, le agregamos otros hechos, como la desintegración familiar, discriminación y falta de valores en la sociedad, provoca que muchos de los jóvenes se dediquen a actividades ilícitas (pandillas juveniles y narcotráfico). (25)

En Centroamérica, las organizaciones juveniles criminales denominadas "maras", se estima que existen más de 300,000 jóvenes pertenecientes a estos grupos y las proyecciones van en aumento. Al referirse a los orígenes de la violencia, no se puede olvidar el enfrentamiento armado, el cual fue provocado por desigualdad socioeconómica y que al final se tradujo en impunidad, lucha de poderes y mayor pobreza. Tomando como base esto, se asevera que la desigualdad enorme y la falta de aplicación de la justicia, se entrelazan para crear las condiciones idóneas para la creciente violencia. (7)

#### **3.2.3.5.2 Victimización en Guatemala:**

La tasa de homicidio para Guatemala en el 2007, fue de 47 por 100,000 habitantes, llama la atención que, de una disminución alcanzada desde 1997 de 43 a 26 para 1999, ha sufrido un aumento creciente llegando hasta el dato actual. (Ver anexo 1: gráfica 1)

Si lo comparamos con otros países latinoamericanos, Guatemala ocupa el tercer lugar en tasa de homicidio más elevada, sólo detrás de El Salvador y Honduras. (7)

Al tomar en cuenta las ciudades con mayor tasa de homicidios en América latina, la ciudad de Guatemala, se encuentra por encima, inclusive, de ciudades consideradas peligrosas como Detroit o Río de Janeiro, convirtiéndose en una de las más violentas del continente.

Dentro del país, la distribución por regiones, según datos proporcionados por la Policía Nacional Civil (PNC) y el Instituto Nacional de Estadística (INE), la región del altiplano es la que menor tasa de homicidios presenta, mientras que la ciudad capital, zonas fronterizas y costas superan la media nacional, catalogándolo según la OMS epidémicos. (Ver anexo 1: gráfica 2).

Los departamentos con menores tasas de homicidio son: Totonicapán, Sololá y Quiché (4.3, 6.4 y 7.4 respectivamente). Por el contrario, los departamentos considerados más violentos por su elevada tasa de homicidios, que supera la tasa de 47 por 100,000 habitantes, son: Guatemala, Escuintla, Chiquimula, Zacapa, Santa Rosa, Izabal, Peten y Jutiapa. (7) (Ver anexo 1: tabla 2)

Según la distribución por etnia, en la población indígena, se presenta una menor tasa de homicidios, aunque es la población en donde se concentra la pobreza y pobreza extrema, en comparación a la no indígena.

Según el género la violencia afecta más a los hombres, aunque desde el 2001 al 2006, la frecuencia de femicidios se ha duplicado, de 303 a 603. Alcanzando en 2006 el 10.3% del total de homicidios cometidos en el país. (7) (Ver anexo 1: gráfica 3)

Según un estudio del 2007, presentado por el Centro de Investigaciones en Derechos Humanos (CIDH), el tipo de arma de predilección para la ejecución de homicidios en Guatemala, en el 2006, es el arma de fuego con 77% de los casos, 11% por arma blanca y 4% por armas contundentes. Además, el tipo de arma que con mayor frecuencia ocasiona lesiones violentas es el arma de fuego con 68%, seguido de arma blanca con un 28% y arma contundente con tan solo un 5% de los casos. En el año 2006 se registraron 9972 lesiones por arma de fuego en Guatemala, calculándose una incidencia de 0.81 por 1000 habitantes. (26)

En cuanto a la mortalidad por herida por arma de fuego, para el año 2006 se registraron 1,048 defunciones, sin tomar en cuenta el mes de diciembre de dicho año. El total de defunciones en el sexo masculino fue de 950 y en el sexo femenino 98, lo cual tiene una razón de masculinidad de 9:1. El grupo más afectado para el año 2006, fueron los hombres de 25 a 29 años, con una tasa de mortalidad de 42.90 por 100,000 habitantes, en el género femenino la mortalidad es considerablemente menor. El grupo etario femenino más afectado fue el de 35 a 39 años. (27) (Ver anexo 1: tabla 3)

### **3.3 Costos:**

Es el consumo de un recurso que podría haberse utilizado con otro fin. Por lo tanto, su valor en el siguiente mejor uso, se llama costo de oportunidad. La medición del costo de oportunidad es muy difícil, razón por la cual se acepta que los precios de los insumos en salud sean un reflejo de este. (28)

#### **3.3.1 Categorización de costos:**

Los costos se pueden dividir en:

- **Costos directos:** Se consideran transacciones, pues son aquellos gastos en productos y servicios médicos y no médicos. Incluyen: los gastos de medicamentos, honorarios médicos, exámenes de laboratorio,

procedimientos quirúrgicos o diagnósticos y servicios de hospitalización. Además, otros tipos de gastos como: transporte, comida, alojamiento, atención domiciliaria y rehabilitación. (28)

- Costos indirectos: Son aquellos relacionados a la disminución de productividad como consecuencia de la pérdida de la vida o la vitalidad. Entre estos están los ingresos que deja de percibir el individuo por muerte prematura, el tiempo en que el paciente pierde y deja de laborar por hacerse exámenes de laboratorio o procedimientos quirúrgicos y su recuperación. (28)

Existen dos técnicas para el cálculo oportuno de costo indirecto: la de capital humano y la de disposición a pagar.

- La de capital humano: Esta se refiere al valor total de todo el ingreso económico que hubiese podido esperarse del individuo sino hubiese muerto prematuramente.
- La de disposición a pagar: Asume que el valor monetario de desenlaces clínicos como la mortalidad, se refleja en la medición de las utilidades de las personas. Se obtiene al realizar una encuesta, sobre cuánto estaría dispuesto a pagar, por una recuperación completo o por evitar daño a la salud. Otra forma de medir el valor de desenlaces en salud es a partir del comportamiento real de las personas, por ejemplo cuanto pagan por seguros de salud o vida, o el ingreso de personas que realizan trabajos peligrosos.

Otros tipos de costos indirectos son: a) *Costos recurrentes*, que se refieren, a los que se consumen en un año, que involucran sueldos y salarios, transporte, operaciones, insumos, drogas y vacunas, entrenamiento de personal, entre otros. b) *Costos de capital*, que son, los gastos de elementos consumidos en más de un año (vehículos, equipos y edificios). Para el cálculo de estos, es necesario conocer el grado de depreciación, este depende del uso esperado que se le dé a este. Adicionalmente se debe tomar en cuenta el valor del costo de oportunidad, cuya medida estaría dada por la tasa de interés del mercado. Al sumar el efecto de depreciación más el costo de oportunidad se obtiene el costo anual equivalente de un bien de capital. c) *los costos fijos* no varían con el número de unidades del bien o servicio

producido (salarios, administración, etc.) y d) *los costos variables* aumentan mediante el número de recipientes de una intervención crece (medicamentos, insumos, exámenes de laboratorio, etc. (28)

### **3.3.2 Los costos económicos de la violencia:**

Existen diversas definiciones y tipologías de los costos socioeconómicos que provoca la violencia: el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) distingue entre, costos directos, en el sistema de salud, policía, sistema de justicia criminal, vivienda, servicios sociales. Costos indirectos, mayor morbilidad, mortalidad debido a homicidios y a suicidios, abuso de alcohol y drogas; desórdenes depresivos. Efectos multiplicadores económicos, impactos macroeconómicos, en el mercado laboral y en la productividad intergeneracional y efectos multiplicadores sociales, impacto en las relaciones interpersonales y en la calidad de vida.

Algunos son más difíciles de medir que otros, por ejemplo: los costos indirectos por que basan en estimaciones, como lo son, mermas por años laborales perdidos, daño psicológico, efectos en la productividad laboral y efectos sociales. (29)

Según Mandel et al. (1993), en un estudio realizado en Estados Unidos, se estimó que el costo total del crimen representa más del 5% del PIB, una cifra similar a las obtenidas mediante procedimientos análogos en Australia, Canadá y Holanda. (29)

Pfizer (2001), en un estudio realizado en Estados Unidos, estimó que la delincuencia y la violencia conjuntamente, cuestan el equivalente al 5% del PIB de los países industrializados, y tanto como 14% del PIB de los países de bajos ingresos. (29)

Entre 1996 y 1997, el BID patrocinó diversos estudios, sobre la magnitud y el impacto económico de la violencia en seis países de América Latina. Los resultados de estos estudios fueron sistematizados en el trabajo de Londoño y Guerrero (1999), según el cual los costos sociales de la delincuencia en América Latina, incluyendo el valor de los

bienes robados, equivalían al 14.2% del PIB de la región. La categoría: más grande, de costos en dicho estudio, era la de los "intangibles", los cuales incluían los efectos de la delincuencia sobre la inversión y la productividad, así como su impacto sobre el trabajo y el consumo. Tales costos representaban la mitad de los costos estimados de la delincuencia en la región. (6, 29)

Las estimaciones indican, que los costos económicos de la violencia en Centroamérica en 2006, alcanzaron un monto aproximado de unos 6,506 millones de dólares, equivalente a 7.7% del PIB de la región. (4)

### **3.3.2.1. Costos de la violencia en Guatemala:**

#### **3.3.2.1.1. Pérdidas en salud:**

El rubro que concentra el costo en el sector salud se denomina Pérdidas en Salud, el cual se integra por los conceptos siguientes: atención médica (costo directo), años de vida perdida (costo indirecto) y daño emocional y psicológico (costo indirecto). (26)

Los costos de salud pueden además cuantificarse al desglosarlos de la siguiente forma: costos directos, indirectos e intangibles.

Los costos directos son derivados de la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de una enfermedad, en este caso, la violencia. Los costos indirectos son provocados por la producción perdida, debido a la reducción de la producción y/o productividad, causada por el ausentismo del trabajo, la discapacidad temporal o permanente y la mortalidad prematura. Los intangibles, los más complicados de medir, son los daños psicosociales provocados por la violencia. (26)

El total en el sector salud en Guatemala para los tres tipos de costos alcanza los 898 millones de dólares, lo cual

representa el 36% del costo total estimado de la violencia para el país, sólo el rubro de atención médica absorbe la suma de 93 millones de dólares, un 10.4% de lo que le corresponde a todo este sector. (30)

- **Costos por atención médica:**

Se derivan intrínsecamente de las lesiones provocadas por la violencia, que producen aumento en las consultas de las emergencias de los hospitales para su curación y rehabilitación.

Según estimaciones, los costos totales en atención médico-hospitalaria, para las personas lesionadas en hechos de violencia en Centroamérica durante 2006, habrían alcanzado aproximadamente 229 millones de dólares. Muy probablemente, esta cifra subestima todavía los costos en salud ocasionados por tal tipo de violencia, al no incluir los "gastos de bolsillo" (transporte, exámenes médicos, medicinas, transporte, etc.) en que habrían incurrido las víctimas para recibir atención médica. (29)

Cabe hacer notar que según las estadísticas hospitalarias, los datos relativos a los hospitales San Juan de Dios y Roosevelt, sobresalen por concentrar en forma conjunta, para el año 2004, el 30% de las consultas y el 18% de los hospitalizados por diferentes causas, en todo el país. Destaca también el hospital Rodolfo Robles, en Quetzaltenango, al atender en el mismo año, el 16% de los hospitalizados. (30)

Las estimaciones de los costos médicos para salud pública en el año 2006 en Guatemala, según el estudio costo económico de la violencia en Guatemala, del PNUD, el rubro de atención médica tiene un costo total de 93 millones de dólares, correspondiendo a un 10% del total de pérdidas en salud. (30) (Ver anexo 1: tabla 4)

Para estimar el costo del homicidio culposo se consideró, el equivalente a la décima quinta parte del costo de darle atención médica a una persona que sobrevive a una lesión por arma de fuego, que para el caso de Guatemala es de 1,107 quetzales (147 dólares), el cual se estima sobre 16,616 quetzales (2,215 dólares) que resulta de multiplicar 4,154 quetzales diarios, por una estancia promedio de cuatro días en cuidados intensivos a un herido de bala. (30)

En el caso del costo médico de las violaciones, se estimaron 11,112 (2,550 casos registrados en el Organismo Judicial, ajustados por el multiplicador implícito), con un costo promedio de 8,308 quetzales el cual se obtuvo de considerar el mismo costo promedio de hospitalización de una víctima de arma de fuego, pero, por dos días de encamamiento. (30)

Para el cálculo de las lesiones graves se tomó como base la cantidad de homicidios por arma de fuego que reporta la PNC (4,239) y se multiplicó por cinco, dado que se ha establecido que por cada cinco personas que ingresan con heridas de armas de fuego, hay un fallecimiento, lo que arroja un total de 21,195 casos. A ello se le sumó la cantidad de casos que reporta la PNC como homicidios con armas diferentes a las de fuego (1,099), multiplicados por siete, ya que las estadísticas hospitalarias señalan que por cada siete heridos con armas diferentes a las de fuego, fallece una persona, lo cual da un resultado de 7,693. Sumando ambos conceptos se obtiene la suma de 28,888 casos de lesionados graves. (30)

Para calcular la cantidad de lesionados leves, fue necesario partir del universo de personas lesionadas que reporta el Organismo Judicial (17,354), dato que con el multiplicador implícito asciende a un total de 69,416 lesionados. A esta cantidad se le restó la cantidad

estimada de lesiones graves (28,888) quedando un saldo de 40,528 casos. Según las estadísticas hospitalarias, sólo el 30% de las personas que sufren lesiones por actos violentos, por causas diferentes a las armas de fuego u otro tipo de armas, es hospitalizado, lo que arroja un total de 12,158 casos de otros hospitalizados ( $40,528 \times 0.30$ ) que reciben atención médica, sólo que en este caso por menos tiempo al que se estima con armas de fuego. (30)

Para determinar el costo de las lesiones leves (atención ambulatoria), simplemente se le resta a la diferencia del total de lesionados, los lesionados graves y la cantidad de los otros hospitalizados, lo que arroja un total de 28,377 casos de personas que acuden a los hospitales a consulta externa con lesiones menores, que si bien son atendidos no ameritan ningún tipo de hospitalización. Para estos casos se estimó un costo hospitalario de 13.23 quetzales (1.76 dólares) que es el costo promedio del costo de la consulta externa, para los hospitales Roosevelt y San Juan de Dios. (30)

Finalmente, los gastos de bolsillo, que son los gastos mínimos en que incurre un lesionado por un acto violento (en medicinas, exámenes, transporte) se estimó en 400 quetzales (53.3 dólares) y el número que corresponde al universo de lesionados. (30)

Según estudio publicado por la OMS, sobre el impacto económico y financiero de las lesiones de causa externa en el Hospital Escuela de Honduras en el año 2007, del total de 11,144 casos atendidos por lesiones de causa externa en el Hospital Escuela, 603 correspondieron a lesiones por arma de fuego, que generó un gasto de 10,346,306.52 lempiras que equivale en quetzales 4,241,986. Representando una relación porcentual de 1.84% con respecto al presupuesto ejecutado para el año 2006 en el Hospital Escuela en Honduras. (31)

Entre los determinantes de los costos por atención médica se encuentran:

- Días de estancia hospitalaria: la operatividad de los hospitales depende sobre todo de los presupuestos que les son otorgados. Para la conformación de dichos presupuestos son tomados diferentes indicadores, uno de los más importantes son los costo/cama/días. El cociente para calcular el costo promedio por día de estancia de cama ocupada es el siguiente:

Presupuesto operativo para el año

Total de camas habilitadas x 365 días

Esto es muy variable, dependerá de la categoría y calidad del Hospital, el tipo de servicio en el que se encuentra. El costo se incrementa hasta en un 400% en cuidados intensivos. Además se debe de incluir el costo por honorarios para el personal de salud que labora en los servicios hospitalarios. (32)

El estudio publicado por la OMS, sobre el impacto económico y financiero de las lesiones de causa externa en el Hospital Escuela de Honduras en el año 2007, el costo por días de estancia hospitalaria de pacientes ingresados por violencia con arma de fuego corresponde al 49% del costo total. (31)

- Intervenciones quirúrgicas: Estas representan un costo adicional o agregado al valor total de los días de estancia hospitalaria. Un indicador más fiable en gestión hospitalaria, es el promedio diario de intervenciones quirúrgicas por quirófano. Permite medir la productividad de los quirófanos instalados y, de manera indirecta, refleja la disponibilidad de servicios quirúrgicos para la atención a la salud. Para el cálculo

del costo por intervenciones quirúrgicas, este se debe medir por horas de tiempo quirúrgico, el cual se puede determinar tomando en cuenta los salarios del personal promedio que intervienen por cirugía, multiplicando el salario por hora promedio por el tiempo de intervención.

Para determinar el costo real de los procedimientos quirúrgicos para los hospitales, dependerá primero de los costos extras por salarios de médicos, enfermeras e instrumentistas, del tipo de cirugía, el tiempo quirúrgico, la utilización de medicamentos como: antibióticos profilácticos, usados por anestesia, entre otros, además el total de insumos promedio generados por cirugía (guantes, gasas, etc.). (32).

En el estudio de la OMS, impacto económico y financiero en el Hospital Escuela, el 27% del costo total de la atención de heridas por arma de fuego comprende los procedimientos especiales (laboratorios, estudios radiológicos y tiempo quirúrgico).

- Medicamentos: El sentido fundamental de la gestión de suministros es garantizar la disponibilidad y accesibilidad continua de los medicamentos e insumos esenciales. El sistema de suministros supone un ciclo integral que incluye la planeación y programación de necesidades, el establecimiento de mecanismos eficientes de adquisición, almacenamiento y distribución y el monitoreo permanente del abastecimiento.

La selección de medicamentos la lleva a cabo la comisión de farmacia y terapéutica, coordinada por el servicio de farmacia. A esta comisión corresponde mantener actualizada la guía farmacoterapéutica y el listado básico manejado por cada hospital, desarrollar los programas necesarios para incrementar la calidad

del uso de los medicamentos y de su conocimiento por parte de los profesionales. (33)

Los *criterios de selección de medicamentos* son: relevancia para el patrón de enfermedades prevalentes, eficacia y seguridad demostrada, pruebas de que producen los resultados esperados en diversos entornos, calidad adecuada, incluyendo biodisponibilidad y estabilidad, relación costo-beneficio favorable en términos del costo total. (33)

La *adquisición de medicamentos* tiene como objetivo el reducir los costos y distintos suministros, mediante la aplicación de criterios de adquisición.

En Guatemala existen 4 tipos principales de formas de adquisición de medicamentos: Compra directa: Mecanismo de adquisición de insumos para compras menores a 30,000 quetzales según normativa vigente. Licitación: Compras mayores a 900,000 quetzales. También se encuentran regidas bajo la normativa DAM y deben publicarse en Guatecompras. Cotización: Compras entre 30,000 quetzales y 900,000 quetzales. Contrato abierto: Es un sistema especial de compras, consiste en adjudicar a ciertos proveedores medicamentos o insumos específicos, con lo que la Unidad se ve obligada a comprarlos a dichos proveedores en cualquier período de tiempo y cualquier cantidad. (33)

Los costos generados por este tipo servicios dependerán de la correcta selección y adquisición de los mismos, del cual se puede calcular, el costo/dosis por medicamento y luego se multiplica por la cantidad de dosis administradas por paciente en un hospital. (33).

Según estudio publicado por la OMS, sobre el impacto económico y financiero de las lesiones de causa externa en el Hospital Escuela de Honduras en el año 2007, del costo total en la atención de heridas por arma de fuego de Q. 4,241,986, el 24% es derivado del consumo de medicamentos y materiales. (31)

- **Costos por pérdida de producción:**

Se evalúan los costos que tienen para la víctima y la sociedad, cuando los individuos interrumpen sus trabajos debido a la muerte prematura y la discapacidad, ya sea permanente o temporal.

Los costos provocados por la pérdida de producción, según el estudio costo económico de la violencia en Guatemala, del PNUD, corresponden al 54% del total de las pérdidas en salud. (30) (Ver anexo 1: tabla 5)

Una vida perdida en Guatemala, se valora en 64,151 dólares, considerando que el salario mínimo oscila actualmente en los 1,500 quetzales mensuales. Para el cálculo se tomó como base el producto interno bruto per cápita para el 2005 (19,245 quetzales) y una cantidad de años saludables de vida perdidos (AVISAS) de 25 años. Los AVISAS, se calculan con un índice de discapacidad (un rango de 0 salud ideal y 1 muerte, que provoca una intervención), esto se multiplica por los años de vida añadidos por la intervención (en este caso la intervención sería el evitar la muerte o el daño a la salud de los individuos afectados por la violencia). Con este indicador se pretende recoger el valor presente de los salarios e ingresos promedio que una víctima de homicidio dejaría de percibir. (30)

- **Costo por daño psicológico:**

El cálculo de los costos psicológicos ha sido una práctica común en los casos legales que buscan establecer el valor monetario de la indemnización debida a las víctimas de la violencia. Por lo general, tales costos son significativamente mayores que los costos económicos directos en que incurren las víctimas. (30)

Un posible método, para establecer un parámetro de referencia, para cuantificar el impacto de la violencia sobre las personas, se basa en los montos de indemnización concedidos a las víctimas de un delito, por parte de mecanismos de compensación como el Criminal Injuries Compensation Scheme, administrado en el Reino Unido por la Criminal Injuries Compensation Authority. Dicho esquema refleja los costos asociados a distintos tipos de lesiones, sufridas durante la acción delictiva, establece la indemnización apropiada sobre la base de una escala de compensaciones para lesiones de gravedad comparable. Tal esquema estipula el pago de una indemnización adicional por la pérdida de ingresos y los costos de cuidados especiales en los casos más serios, y por la pérdida de sustento y apoyo para los dependientes de la víctima en los casos fatales. (29)

El costo del daño emocional causado por lesiones para Guatemala, se estimó en 56 millones de dólares, para lo cual se utilizó la misma formulación matemática utilizada en el caso del homicidio, usando como base la proporción que representa el costo emocional por lesiones respecto al costo emocional por homicidio, que en el caso del estudio, se determinó en 2.67%, resultando en un costo de 6,068 quetzales. (30)

### **3.3.2.1.2 Costos institucionales: legales, judiciales y policiaos:**

Una parte importante de los costos directos de la violencia lo absorbe el Estado, por medio de las instituciones que tienen a su cargo, actividades de prevención, combate a la delincuencia y de asistencia a las víctimas. (30)

Para la estimación del costo total de este rubro, se basa en los presupuestos asignados a las instituciones que se ven involucradas directamente en la prevención y lucha contra la violencia, sobretodo el Ministerio de Gobernación, a través de la PNC, Ministerio Público, Organismo Judicial, entre otros.

Como muestra el estudio de costo de la violencia en Guatemala, del PNUD, el presupuesto para cada institución, corresponde a: Organismo Judicial 34 millones de dólares, Procuraduría de los Derechos Humanos 757 mil dólares, Ministerio de Gobernación 208 millones de dólares, Ministerio Público 6 millones de dólares, siendo en el Ministerio de Gobernación el que generaría la mayor proporción de costos institucionales. (30)

### **3.3.2.1.3 Costos por gastos privados en seguridad:**

Los costos preventivos de la violencia, también comprenden los gastos en que incurren los hogares y las empresas para instalar mecanismos de seguridad y contratar servicios privados de vigilancia. Estos cambios incluyen medidas tales como, la adición de chapas y candados a las puertas, el reforzamiento del enrejado en ventanas, patios u otros lugares, la construcción de muros o paredes exteriores adicionales, la instalación de alambradas de púas, alambres de tipo "razor" e incluso mallas electrificadas, y la instalación de alarmas. A esos costos habría que sumar los gastos incurridos por las empresas en la adopción de medidas preventivas. En total, el gasto privado en seguridad en Centroamérica en 2006,

incluyendo tanto el gasto de los hogares como el de las empresas, habría ascendido a unos 1.2 millones de dólares. (29)

#### **3.3.2.1.4 Costos por pérdidas materiales:**

Estos costos derivan sobretodo de pérdidas materiales debido a robos. Esto crea controversia ya que al considerarse una transferencia de los propietarios a los delincuentes, no es pérdida para la sociedad en sí, aunque habrá que considerar el bajo precio al que se venden estos objetos y el tiempo que se tardan para su aprovechamiento.

Las pérdidas totales debido a situaciones de robo y hurto sufridas por los hogares y las empresas en Centroamérica en 2006 habrían alcanzado unos 780 millones de dólares. (29)



## **4. METODOLOGÍA**

### **4.1 Tipo y diseño de la investigación:**

Cuantitativo observacional descriptivo.

### **4.2 Unidad de análisis:**

#### **4.2.1 Unidad de análisis:**

Costo derivado de la atención a pacientes víctimas de violencia por arma de fuego atendidos durante el año 2010 (enero a diciembre), en los hospitales departamentales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula, obtenida en los registros clínicos.

#### **4.2.1 Unidad de información:**

Registros clínicos de pacientes atendidos de enero a diciembre de 2010 por violencia por arma de fuego, presupuesto ejecutado y cotización de precios generales de los hospitales departamentales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula.

### **4.3 Población y muestra:**

#### **4.3.1 Población (universo):**

Registros clínicos de pacientes víctimas de violencia por arma de fuego que fueron atendidos, de enero a diciembre de 2010 en los hospitales departamentales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula.

#### **4.3.2 Muestra:**

No se tomó muestra en el estudio por ser de carácter poblacional, en el cual se tomaron en cuenta todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

#### **4.4 Selección de los sujetos a estudio:**

##### **4.4.1 Criterios de inclusión:**

Registro clínico de pacientes nuevos, sin importar el género ni la edad, que fueron atendidos por herida producida por arma de fuego, en los hospitales departamentales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula, durante el período de enero a diciembre del año 2010.

##### **4.4.2 Criterios de exclusión:**

Registro clínico incompleto o con letra ilegible, registro clínico ausente del área de archivo durante el momento de la recolección de datos. Costos por tratamiento de enfermedades concomitantes, costos de material e insumos que no estén debidamente inventariados, costos de administración hospitalaria y papelería, costos de cuidados mortem y postmortem.

#### 4.5 Definición y operacionalización de variables:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Instrumento
<b>Incidencia</b>	Número de casos nuevos de una enfermedad en una población determinada y un período determinado.	(Número de casos de pacientes atendidos víctimas de violencia producida por arma de fuego en los hospitales a estudio en el año 2010/ Población total atendida en dichos hospitales durante el año 2010) X 1000	Cuantitativa Continua	Razón	Registros clínicos de pacientes atendidos por herida por arma de fuego y memoria anual de cada hospital del 2010.
<b>Costos intra-Hospitalarios</b>	Consiste en sumar los insumos directos, las remuneraciones directas y los costos indirectos del objeto cuyo costo se ha solicitado dentro de un hospital, puede hacerse a través de: costo de un servicio, de una orden de diversos servicios, de un	Sumatoria de los siguientes costos directos utilizados en la atención de pacientes víctimas de violencia por arma de fuego en los hospitales a estudio durante el año 2010:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Costo de medicamentos y materiales:</b> cantidad de medicamentos y materiales según la presentación utilizada multiplicada por precio por</li> </ul>	Cuantitativo Continua	Razón	Boleta de recolección de datos y lista de cotización de precios

	<p>departamento, de un centro de responsabilidad, de un centro de costos o de un centro de beneficios.</p>	<p>unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Costo de procedimientos especiales:</b> cantidad de exámenes de laboratorio según el tipo, multiplicada por precio por unidad, más cantidad de estudios radiológicos según tipo, multiplicada por precio por unidad, más cantidad de minutos utilizados en procedimientos quirúrgicos multiplicada por precio de tiempo quirúrgico establecido en cada hospital.</li> <li>• <b>Costos de días estancia hospitalaria y días en UCI:</b> cantidad de días que el paciente permanece ingresado en servicios y/o UCI</li> </ul>	<p>Cuantitativo Continua</p> <p>Cuantitativo Continua</p>	<p>Razón</p> <p>Razón</p>	<p>otorgada por cada hospital.</p> <p>Boleta de recolección de datos y lista de cotización de precios otorgada por cada hospital.</p> <p>Boleta de recolección de datos y lista de cotización de precios</p>
--	--	--	---	---------------------------	--

		<p>multiplicada por precio estandarizado en cada unidad hospitalaria.</p>			<p>otorgada por cada hospital.</p>
<p><b>Relación del costo intra-hospitalario y el presupuesto anual.</b></p>	<p>Medida de la producción efectiva o real de una cosa con respecto al total supuesto o requerido de ella, o al total de otra de la que forma parte.</p>	<p>Medir o cuantificar porcentualmente cuanto representa el costo intrahospitalario derivado de la atención de pacientes víctimas de la violencia por arma de fuego en cada hospital a estudio durante el año 2010, relacionado al presupuesto anualmente asignado en forma real a cada hospital.</p>	<p>Cuantitativa continua</p>	<p>Razón</p>	<p>Boleta de recolección de datos y presupuesto total ejecutado durante el año 2010 en cada hospital.</p>

## **4.6 Técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados en la recolección de datos:**

### **4.6.1 Técnica:**

Se realizó la revisión sistemática y traslado de información de los registros clínicos del paciente a la boleta de recolección de datos, luego se comparó con los precios estandarizados.

### **4.6.2 Procedimiento:**

El procedimiento se realizó de la siguiente manera:

- Entrega y aprobación de protocolo por el Unidad de Trabajo de Graduación.
- Realización y entrega de cartas para la autorización de trabajo de campo en las distintas direcciones y al comité de docencia e investigación de de los hospitales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula.
- Obtención de autorización por parte de los hospitales a estudio.
- Revisión sistemática de hojas de registro diario en el Sistema de Información Gerencial en Salud (SIGSA), en el departamento de estadística de cada hospital a estudio.
- Identificación y listado de registros clínicos de pacientes víctimas de violencia por arma de fuego.
- Solicitud de registros clínicos de dichos pacientes en el departamento de registros clínicos de los hospitales a estudio.
- Extracción y traslado de datos requeridos de los registros clínicos a la boleta de recolección de datos, en el departamento de registros clínicos de cada hospital a estudio.

- Conversión de los datos obtenidos a su equivalente en quetzales a través de lista de cotización de precios por cada hospital a estudio, en el departamento de registros clínicos de cada hospital a estudio.
- Sumatoria de los costos directos utilizados en la atención de pacientes víctimas de violencia por arma de fuego en los hospitales a estudio.
- Ejecución del procesamiento y análisis de datos.

#### **4.6.3 Instrumentos:**

##### **4.6.3.1 Boleta de recolección de datos:**

Contiene 5 apartados, debidamente identificada con los logos de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de la Facultad de Ciencias Médicas:

- Apartado I: Datos de identificación, que incluye el número de boleta, número de registro clínico, identificación de hospital y fecha.
- Apartado II: Medicamentos y materiales hospitalarios, que incluye el nombre del medicamento o material hospitalario, presentación, cantidad utilizada, precio por unidad y costo total.
- Apartado III: Procedimientos especiales, que incluye, el nombre de laboratorio, cantidad, precio por unidad y costo total; nombre de estudio radiológico, cantidad, precio por unidad y costo total; tiempo quirúrgico utilizado, precio estandarizado por hora (Ver anexo 4: tablas 2-4 y costo total).
- Apartado IV: Días de estancia hospitalaria, que incluye, el número de días que paciente permanece ingresado en servicio y/o UCI, precio estandarizado por día (Ver anexo 4: tabla 5) y costo total.
- Apartado V: Costo total por paciente, que incluye, la sumatoria de los costos totales de los apartados del II – IV. (ver anexo 2)

#### **4.6.3.2 Lista de cotización de precios:**

Lista otorgada por cada unidad hospitalaria, que incluye: precios por unidad de medicamentos y materiales, exámenes de laboratorio, estudios radiológicos; y precios estandarizados para tiempo quirúrgico y días estancia en servicios y UCI.

#### **4.7 Procesamiento y análisis de datos:**

##### **4.7.1 Procesamiento:**

- Primero se realizó la tabulación manual de los datos.
- Se elaboró una base de datos de cada hospital en hojas electrónicas Excel® v. 2007, que contiene los siguientes rubros: identificación (número de boleta), costos por medicamentos y materiales hospitalarios, costos por procedimientos especiales, costos por día de estancia y el costo total por paciente.
- Se trasladó a la base de datos los resultados obtenidos en la boleta de recolección.
- Se elaboraron tablas y gráficos de las variables a estudio.

##### **4.7.2 Análisis:**

Se utilizó estadística descriptiva, para establecer el costo total en la atención de pacientes víctimas de violencia por arma de fuego, al hacer la sumatoria de los siguientes costos directos: medicamentos y materiales hospitalarios, procedimientos especiales y días de estancia hospitalaria. Además se correlacionó la población atendida por arma de fuego, con la población total atendida en cada hospital a estudio, para determinar su incidencia.

Se cuantificó la relación existente entre los costos intrahospitalarios, generados por la atención de los pacientes a estudio, con el presupuesto real asignado a cada institución hospitalaria.

Los resultados anteriores se presentaron en gráficas y tablas para su análisis

#### **4.8 Alcances y límites de la investigación:**

##### **4.8.1 Alcances:**

El estudio logró describir con mayor realismo el costo directo que se genera a partir de la atención de pacientes víctimas de violencia por arma de fuego y como repercute en el presupuesto otorgado a los hospitales departamentales de Jutiapa, Chiquimula y Escuintla; además servirá de base la elaboración de futuros presupuestos para no afectar los programas prioritarios dentro de la salud.

##### **4.8.2 Límites:**

El estudio no puede realizar el cálculo del costo indirecto, que este tipo de violencia genera al hospital y a la sociedad en su conjunto, ya que estas son estimaciones y no una realidad de los mismos. Por falta de recursos económicos y humanos no se puede establecer el impacto económico que genera este tipo de violencia en todo el territorio nacional. Por factores metodológicos no se puede establecer la causa, complicaciones y prolongación de días estancia por este tipo de violencia. Por la calidad del llenado de los registros clínicos, podrían excluirse algunos de estos. En el país se desconocen estudios que midan el costo real de atención médica hacia este tipo de violencia, por lo que es difícil realizar comparaciones y proyecciones de los resultados obtenidos.

#### **4.9 Aspectos éticos de la investigación:**

El estudio se cataloga como: sin riesgos (Categoría I), pues se utilizaron técnicas observacionales con las que no se realiza ninguna intervención o modificación intervencional con las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de las personas que participan en dicho estudio. La divulgación de los resultados fue llevada a cabo por el ente correspondiente asignado por cada unidad hospitalaria, para que los hospitales puedan conocer el impacto económico que representa la violencia por arma de fuego en cuanto al renglón salud. Se cuenta con el dato de número de registro clínico de cada paciente incluido en el estudio, sin embargo por confidencialidad no se publican.



## 5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la recolección de datos llevada a cabo en los hospitales nacionales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula, durante el período de enero a diciembre de 2010, en donde se encontró un total de 348 pacientes de los cuales 301 registros clínicos cumplieron los criterios de inclusión y fueron tomados en cuenta. El orden en que se presentan los resultados es el siguientes:

- Incidencia.
- Costo intrahospitalario.
- Proporción del presupuesto.

### 5.1 Incidencia:

**Tabla 1**

**Incidencia de atención de pacientes víctimas de violencia por arma de fuego en los hospitales nacionales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula, en el período de enero a diciembre de 2010. Guatemala, agosto 2011.**

<b>Nombre de Hospital</b>	<b>Población atendida</b>	<b>Número de casos</b>	<b>Incidencia (por mil pacientes)</b>
Hospital Nacional de Jutiapa "Ernestina Vda. de Recinos"	37,981	94	2.48
Hospital Nacional Regional de Escuintla	179,887	116	0.64
Hospital Modular de Chiquimula "Carlos Arana Osorio"	38,423	138	3.6
<b>Total</b>	<b>256,291</b>	<b>348</b>	<b>1.36</b>

Fuente: Anexo 3 (tabla 1, 2 y 3).

## 5.2 Costo intrahospitalario:

**Tabla 2**

**Costo intrahospitalario por atención médica de pacientes víctimas de violencia por arma de fuego en los hospitales nacionales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula, en el período de enero a diciembre de 2010. Guatemala, agosto 2011.**

<b>Nombre de Hospital</b>	<b>Costo Medicamentos y materiales (Q.)</b>	<b>Costo Procedimientos especiales (Q.)</b>	<b>Costo días estancia hospitalaria (Q.)</b>	<b>Costo intrahospitalario (Q.)</b>
Hospital Nacional de Jutiapa "Ernestina Vda. de Recinos"	13,728.15	6,092.03	73,439.10	93,259.28
Hospital Nacional Regional de Escuintla	81,527.26	59,344.39	324,688.32	465,559.97
Hospital Modular de Chiquimula "Carlos Arana Osorio"	52,117.49	32,902.16	370,004.05	455,023.70
<b>Total</b>	<b>147,372.90</b>	<b>98,338.58</b>	<b>768,131.47</b>	<b>1,013,842.95</b>

Fuente: Anexo 3 (tabla 1, 2 y 3). Memoria anual 2010 hospitales Jutiapa, Escuintla y Chiquimula.

### 5.3 Proporción del presupuesto:

**Tabla 3**

**Proporción del presupuesto ejecutado empleado en la atención de pacientes víctimas de violencia por arma de fuego en los hospitales nacionales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula, en el período de enero a diciembre de 2010. Guatemala, agosto 2011.**

<b>Nombre de Hospital</b>	<b>Costo total por atención médica (Q.)</b>	<b>Presupuesto ejecutado 2010 (Q.)</b>	<b>Proporción del presupuesto ejecutado (%)</b>
Hospital Nacional de Jutiapa "Ernestina Vda. de Recinos"	93,259.28	19,089,952.15	0.50%
Hospital Nacional Regional de Escuintla	465,559.97	46,889,547.19	1.00%
Hospital Modular de Chiquimula "Carlos Arana Osorio"	455,023.70	29,571,452.66	1.54%
<b>Total</b>	<b>1,013,842.95</b>	<b>95,550,952.00</b>	<b>1.06%</b>

Fuente: Anexo 3 (tabla 1, 2 y 3).



## 6. DISCUSIÓN

En los hospitales departamentales, Hospital Nacional de Jutiapa "Ernestina Vda. de Recinos", Hospital Nacional Regional de Escuintla y Hospital Modular de Chiquimula "Carlos Arana Osorio", se reportó un total de población atendida de 256,291 durante el año 2010, de estos, 348 corresponden a violencia por arma de fuego, obteniéndose una incidencia de 1.36 por 1,000 pacientes atendidos, superando la incidencia nacional de 0.81 por 1,000 habitantes calculada para el año 2006. (26) (Ver tabla 1)

Chiquimula y Jutiapa sobrepasan la media nacional para el año 2006, (3.6 y 2.48 por 1,000 habitantes respectivamente), esto se explica al considerar que son dos de los departamentos fronterizos con mayor tasa de homicidios a nivel nacional, por lo que se consideran violentos epidemiológicamente. (Ver anexo 1: tabla 2) (Ver tabla 1)

La población utilizada para el estudio fue de 301 registros clínicos, que cumplieron los criterios de inclusión, ignorando a su vez el número de personas atendidas pero no registradas (subregistro), que existe en gran manera en dichos hospitales. (Ver anexo 3)

El costo intrahospitalario total por atención de pacientes víctimas de violencia por arma de fuego en los hospitales departamentales, Hospital Nacional de Jutiapa "Ernestina Vda. de Recinos", Hospital Nacional Regional de Escuintla y Hospital Modular de Chiquimula "Carlos Arana Osorio", corresponde a Q. 1,013,842.95 en 301 pacientes atendidos en el año 2010, se contrasta con el caso hondureño, que se encuentra, al igual que Guatemala, en el denominado "triángulo norte de la violencia", en el estudio presentado por la OMS/OPS, sobre impacto económico y financiero por lesiones de causa externa en el Hospital Escuela de Honduras, en el año 2006, que muestra un costo total de Q. 4,241,986.00 (31); observamos que el costo generado por atención médica es mayor en el país vecino, esta marcada diferencia puede explicarse al comparar la población atendida en el Hospital Escuela de Honduras siendo de 603 pacientes que consultaron por heridas por arma de fuego, que duplica la atendida en los hospitales de referencia de el presente estudio, agregando el marcado subregistro que existe dichos hospitales y la exclusión de registros clínicos ausentes del área física de archivo, que disminuyó la población estudiada. Así como la ausencia de unidad de cuidados intensivos en el Hospital Nacional de Jutiapa, lo que disminuye directamente los costos de atención, como se evidencia en el los cuadros de consolidado hospitalario (Ver anexos 3). (Ver tabla 2)

Para determinar el costo total intrahospitalario se tomaron en cuenta los siguientes costos directos: medicamentos y materiales, que generó un costo de Q.147,372.90, que corresponde a un 14.60%, discordante con el 24% del costo generado por este rubro en el Hospital Escuela de Honduras; esto quizás se deba a diferencias en la licitación y compra de medicamentos. (31) (Ver anexo 3)

Procedimientos especiales, que suscitó un costo de Q. 94,030.02 (9.30%), (Ver anexo 4: tabla 1) distinto al 27% presentado en el Hospital Escuela de Honduras, teniendo vital importancia la disparidad entre los sueldos del personal de salud y el número mayor de empleados profesionales por el Ministerio de Salud Hondureño con los devengado por sus similares en Guatemala. (31) (Ver anexo 3)

En los costos de días de estancia, a diferencia de los anteriores rubros, genera el 76.10% de los gastos producidos en la atención de pacientes víctimas de violencia por arma de fuego en los hospitales estudiados, o sea, un total de Q. 768,131.47 (Ver anexo 4: tabla 5), mientras que en el Hospital Escuela de Honduras solo generó el 51% del total de los costos intrahospitalarios; la diferencia radica en que el presupuesto ejecutado en un año, se repartió en un menor número de camas en los hospitales departamentales de Guatemala, mientras que, en Honduras el presupuesto se repartió en un número mayor de camas, aproximadamente 3 veces mayor.(31) (Ver anexo 3)

Por lo tanto, dentro de las variables que integran el costo por atención de pacientes víctimas de violencia por arma de fuego en hospitales departamentales, la que mayor gasto generó fue: costos por días de estancia, mientras que la variable que menos costo generó fue: Procedimientos Especiales.

El presupuesto total ejecutado para los hospitales departamentales incluidos en el estudio, fue de Q. 95,550,952.00, del cual el porcentaje que se destinó a la atención de pacientes víctimas de la violencia por arma de fuego fue de 1.06%, comparándolo con el porcentaje utilizado en el Hospital Escuela de Honduras, en donde fue de 1.84%, que refleja la situación de la violencia en que se encuentra en la actualidad de Centroamérica. (31) (Ver tabla 3)

## **7. CONCLUSIONES**

- 7.1 La incidencia de pacientes víctimas de la violencia por arma de fuego encontrada en los hospitales departamentales, de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula en el año 2010, fue de 1.36 por 1,000 pacientes atendidos.
- 7.2 El costo intrahospitalario total generado en la atención de pacientes víctimas de violencia por arma de fuego en los hospitales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula en el período de enero a diciembre de 2010, fue de Q.1,013,842.95. Derivándose de los costos de medicamentos y materiales en Q.147,372.90 (14.60%), procedimientos especiales Q. 98,538.58 (9.70%) y días de estancia hospitalaria Q.768,131.47 (75.70%).
- 7.3 La proporción del presupuesto ejecutado que se empleó en la atención de pacientes víctimas de violencia por arma de fuego en los hospitales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula, en el período de enero a diciembre de 2010, fue de 1.06%.



## **8. RECOMENDACIONES**

### **8.1 Al Gobierno de la República:**

- Priorizar programas de prevención de la violencia a través del Ministerio de Gobernación, Ministerio de Salud Pública y Ministerio de Educación.
- Fortalecer las instituciones encargadas de la implementación de la justicia y el estado de derecho.
- Regular de forma más eficaz la importación, adquisición y portación legal e ilegal de armas de fuego.

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

- Fomentar programas de promoción en salud enfocados en disminuir la violencia en todas sus causas.
- Crear un registro sistemático en toda la red de servicios de salud, que permita vigilar la progresión o el retroceso en la atención de pacientes.

### **8.3 A los Hospitales departamentales:**

- Disminuir el sub-registro, creando un sistema de identificación de pacientes, desde la emergencia hasta su egreso, que incluya un detalle analítico del consumo generado por paciente.
- Exigir el uso de una papeleta estructurada tanto de emergencia como de servicio quirúrgico, que indique la cantidad de material médico quirúrgico utilizado en dichas áreas.
- Establecer un sistema de vigilancia epidemiológica de la violencia con el fin de precisar datos estadísticos confiables que permitan la planificación presupuestaria según prioridades.
- Fortalecer estadísticas por departamento que incluyan costos por día de estancia y tiempo quirúrgico.

- Implementar información a través de páginas web que permita el cumplimiento de la ley de libre acceso a la información pública.

#### **8.4 A la Universidad de San Carlos de Guatemala:**

- Incorporar al pensum de pregrado de la carrera de Médico y Cirujano, programas de gestión y administración en salud.

## **9. APORTES**

Los resultados obtenidos en el estudio "Costo por atención de pacientes víctimas de violencia por arma de fuego" en el período de enero a diciembre de 2010, realizado en los hospitales departamentales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula, se presentaron al área de salud de cada hospital, para que fuera evaluada por las autoridades correspondientes, con el fin de que conocieran y analizaran los datos obtenidos, para que sirvan como base para la planificación de comités que evalúen el impacto de este problema en dichas instituciones, y la posible creación de programas de prevención contra este problema de salud pública en sus respectivas áreas de influencia.

Lo anterior se llevo a cabo, presentando un informe individual por hospital así como una presentación audiovisual de resultados a las autoridades correspondientes.



## 10.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Criminalidad. Boletín FUNDESA. [en línea]; 2010; (13): [7 pantallas]. [accesado 5 Mar 2011]. Disponible en:  
[http://www.fundesa.org.gt/cms/content/files/publicaciones/Boletin\\_Criminalidad.pdf](http://www.fundesa.org.gt/cms/content/files/publicaciones/Boletin_Criminalidad.pdf)
2. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la violencia y salud: Resumen. [en línea]. Washington D.C.: OMS; 2002. [accesado 4 Abr 2011]. Disponible en:  
[http://whqlibdoc.who.int/publications/2002/9275324220\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2002/9275324220_spa.pdf)
3. Abad JM. Estado del arte de los programas de prevención de la violencia en jóvenes: Basados en el trabajo con la comunidad y la familia, con enfoque de género. [en línea]. Washington D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2006. [accesado 5 Mar 2011]. Disponible en:  
<http://www.paho.org/spanish/ad/fch/ca/comunidad.violencia.pdf>
4. Barrientos J, Barneond A, Barahona M, Sequén A. Caracterización epidemiológica de pacientes quirúrgico-traumáticos ingresados al intensivo secundario a violencia social. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2009.
5. Pietzel W. Informe sobre Desarrollo Humano El Salvador 2010: de la pobreza y el consumismo al bienestar de la gente, propuestas para un nuevo modelo de desarrollo. [en línea]. El Salvador: PNUD; 2010. [accesado 6 Abr 2011]. Disponible en:  
[http://hdr.undp.org/en/reports/national/latinamericathecaribbean/elsalvador/IN\\_DH\\_El\\_Salvador\\_2010.pdf](http://hdr.undp.org/en/reports/national/latinamericathecaribbean/elsalvador/IN_DH_El_Salvador_2010.pdf)
6. Londoño J, Guerrero R. Violencia en América Latina: Epidemiología y costos. [en línea]. Nueva York: BID; 1999. [accesado 5 Abr 2011]. Disponible en:  
<http://www.iadb.org/res/publications/pubfiles/pubr-375.pdf>
7. Rodríguez M, García Santiago I. Informe estadístico de violencia en Guatemala: programa de seguridad ciudadana y prevención de la violencia. [en línea]. Guatemala: PNUD; 2007. [accesado 4 Abr 2011]. Disponible en:

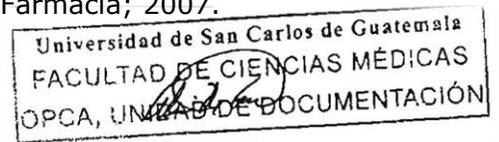
[http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/violence/national\\_activities/info\\_rme\\_estadistico\\_violencia\\_guatemala.pdf](http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/national_activities/info_rme_estadistico_violencia_guatemala.pdf)

8. Ministerio de Relaciones Exteriores. Guatemala. [en línea]. Guatemala. Programa de Comunicación del Ministerio de Relaciones Exteriores; 2008. [accesado 5 May 2011]. Disponible en: <http://www.maec.es/es/MenuPpal/Paises/ArbolPaises/Guatemala/Monografia/Documentos/Guatemala.pdf>
9. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Demografía y población. [en línea]. Guatemala: INE; 2011. [accesado 5 May 2011]. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/index.php/demografia-y-poblacion>
10. Indexmundi.com. [Sede Web]. Guatemala producto interno bruto. Guatemala: Indexmundi .com; 2011 [actualizado 11 marzo 2011; accesado 5 May 2011]. Disponible en: [http://www.indexmundi.com/es/guatemala/producto\\_interno\\_bruto\\_\(pib\).html](http://www.indexmundi.com/es/guatemala/producto_interno_bruto_(pib).html)
11. Palma ÁE. Monografía de Jutiapa. Guatemala: Piedra Santa; 1988.
12. Estrada MD. Caracterización epidemiológica del Aborto: Hospital Nacional de Jutiapa 1999-2001. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2002.
13. Martínez AL. Elaboración de guía para administración de medicamentos por vía parenteral del Hospital Nacional de Jutiapa. [tesis Químico Biólogo]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia; 2006.
14. Servicio de información municipal de infopress. Departamentos de Guatemala: Escuintla. [en línea]. Guatemala: INFORPRESSCA; 2011 [accesado 5 May 2011]. Disponible en: [http://www.infopressca.com/municipal/mapas\\_web/escuintla/escuintla.php](http://www.infopressca.com/municipal/mapas_web/escuintla/escuintla.php)

15. Escobar AD. Manual de calidad para el laboratorio de fórmulas del Hospital Nacional Regional de Escuintla. [tesis de Nutrición]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia; 2006.
16. Marroquín HT, Lepe A, Huertas JA, Thomas K, Alvarado JF, et al. Caracterización clínica y epidemiológica de adultos y niños con diagnóstico y sospecha de tuberculosis multidrogo resistente. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2009.
17. Picén Castañeda E, Ríos Torres V, Velásquez López M. Análisis de situación hospitalaria hospital modular de Chiquimula "Arana Osorio" 2004. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2005.
18. Ramírez ME. La horrorosa belleza del suicidio. En Ramírez ME. El hombre en el tercer milenio. España: Delphos; 2000: v. 2 p. 30-40.
19. Centro Nicaragüense de Derechos Humanos. Centroamérica 2005-2006, desde una perspectiva de Derechos Humanos. [en línea]. Nicaragua: CNDH; 2006. [accesado 4 Abr 2011]. Disponible en:  
[www.cenidh.org/publicaciones.php](http://www.cenidh.org/publicaciones.php)
20. Centro de estudios de Guatemala. Centroamérica: Narcotráfico vs. Institucionalidad. [en línea]. Guatemala: CEG; 2006. [accesado 5 May 2011]. Disponible en:  
<http://www.ceg.org.gt/fotos/NARCOTRAFICO1.pdf>
21. Acevedo C. Los costos económicos de la violencia en Centroamérica. [en línea]. San Salvador: Consejo Nacional de Seguridad Pública; 2008. [accesado 6 Abr 2011]. Disponible en:  
[http://www.ocavi.com/docs\\_files/file\\_538.pdf](http://www.ocavi.com/docs_files/file_538.pdf)
22. Martínez Peláez S. La patria del criollo: Ensayo de interpretación de la realidad colonial guatemalteca. Guatemala: Editorial Universitaria; 1970.

23. Muñoz Cruz R. Guatemaya: su revolución y primavera. Guatemala: Editorial Piedra Santa; 2006.
24. Masilla JC. Mi camino: La guerrilla. Guatemala: Piedra Santa; 1999.
25. Casaús Arzú M. Guatemala: La memoria del silencio: causas y orígenes del conflicto armado interno. Guatemala. Editorial F&G editores; 1999.
26. Centro Internacional para Investigaciones en Derechos Humanos. Informe violencia en Guatemala: factores de origen, formas de manifestación y posibles soluciones. [en línea]. Guatemala: Centro Internacional para Investigaciones en Derechos Humanos; 2006. [accesado 4 Abr 2011]. Disponible en:  
<http://www.albedrio.org/htm/documentos/Diagnosticodelaviolencia.pdf>
27. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Semana epidemiológica. Guatemala: MSPAS; 2006.
28. Ruiz Morales A, Morillo LE. Epidemiología Clínica: investigación clínica aplicada. Bogotá: Editorial Médica Internacional; 2004.
29. Acevedo C. Los costos económicos de la violencia en Centroamérica. [en línea]. San Salvador: Consejo Nacional de Seguridad Pública; 2008. [accesado 6 Abr 2011]. Disponible en:  
[http://www.ocavi.com/docs\\_files/file\\_538.pdf](http://www.ocavi.com/docs_files/file_538.pdf)
30. Balsells Conde EA. Costo económico de la violencia en Guatemala. [en línea]. Guatemala: PNUD; 2006. [accesado 6 Abr 2011]. Disponible en:  
<http://pdba.georgetown.edu/Security/citizenssecurity/guatemala/presupuestos/EstudioCostodeViolencia.pdf>
31. Organización Mundial de la Salud. Impacto económico y financiero de las lesiones de causa externa en el Hospital Escuela. Washington D.C.: OMS; 2007.
32. Secretaría de Salud de México. Manual de indicadores de servicios de salud. [en línea]. México: Dirección General de Evaluación del Desempeño; 2003. [accesado 6 May 2011]. Disponible en:  
<http://www.dged.salud.gob.mx/contenidos/dess/descargas/Manual-ih.pdf>

33. Rodríguez Ramírez C. Elaboración de un modelo para la gestión de medicamentos en los Hospitales del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. [tesis Químico Biólogo]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia; 2007.





## 10.ANEXOS

### Anexo no. 1.

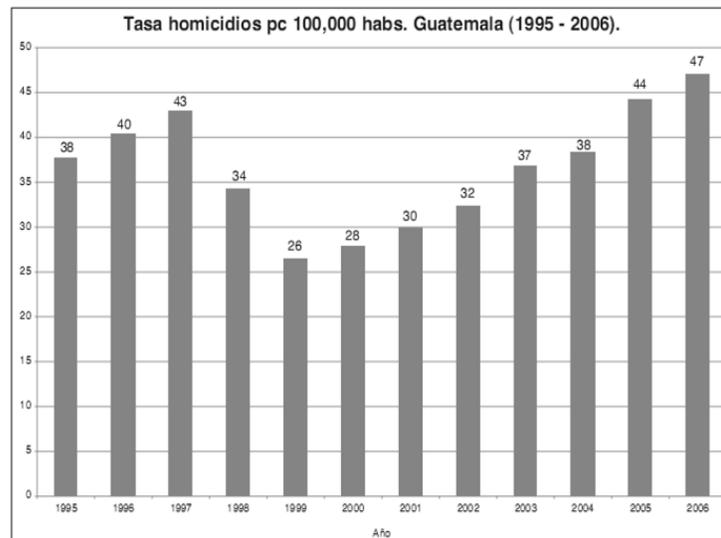
**Tabla 1.**

**Tasas de homicidios en América Latina**  
(Número de homicidios por 100,000 habitantes)

Pais/región	Tasa
<b>Latinoamérica (2003-2006)</b>	<b>24.8</b>
México (2003) a/	28.7
<b>Centroamérica (2006)</b>	<b>36.6</b>
Belice (2006) b/	33.0
Guatemala (2006) b/	45.2
El Salvador (2006) b/	67.8
Honduras (2006) b/	42.9
Nicaragua (2006) b/	12.5
Costa Rica (2006) b/	7.7
Panamá (2006) b/	11.3
República Dominicana (2006) b/	23.6
<b>Sudamérica (2003-3005)</b>	<b>22.6</b>
<b>Países Andinos (2003-2005)</b>	<b>29.4</b>
Colombia (2005) a/	43.0
Ecuador (2005) a/	16.8
Bolivia (2003) a/	18.1
Perú (2003) a/	5.1
Venezuela (2005) a/	41.2
<b>Cono Sur (2005)</b>	<b>4.7</b>
Argentina (2005) a/	5.7
Chile (2005) a/	2.0
Uruguay (2005) a/	5.6
Brasil (2005) a/	24.0
Paraguay (2005) a/	16.1

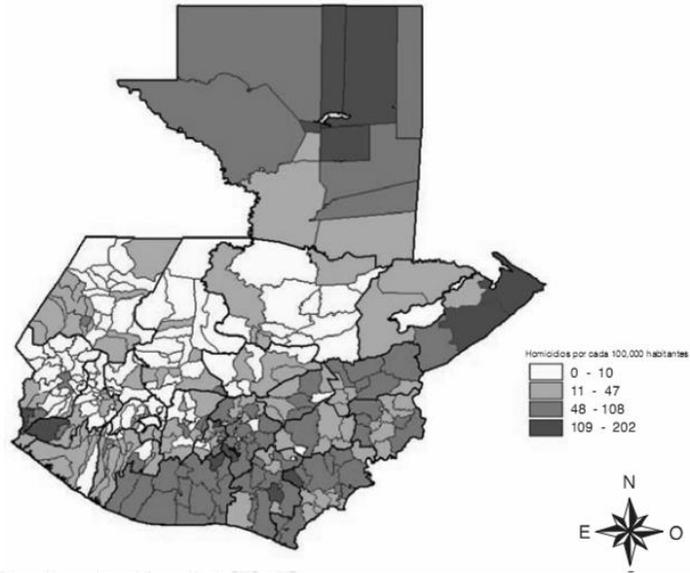
Fuente: Revista Acevedo C. Los costos económicos de la violencia en Centroamérica. San Salvador: Consejo Nacional de Seguridad Pública, 2008.

**Gráfica 1.**



Fuente: Rodríguez M., García Santiago I. Informe estadístico de violencia en Guatemala: programa de seguridad ciudadana y prevención de la violencia. Guatemala: PNUD, 2007.

**Gráfica 2.**



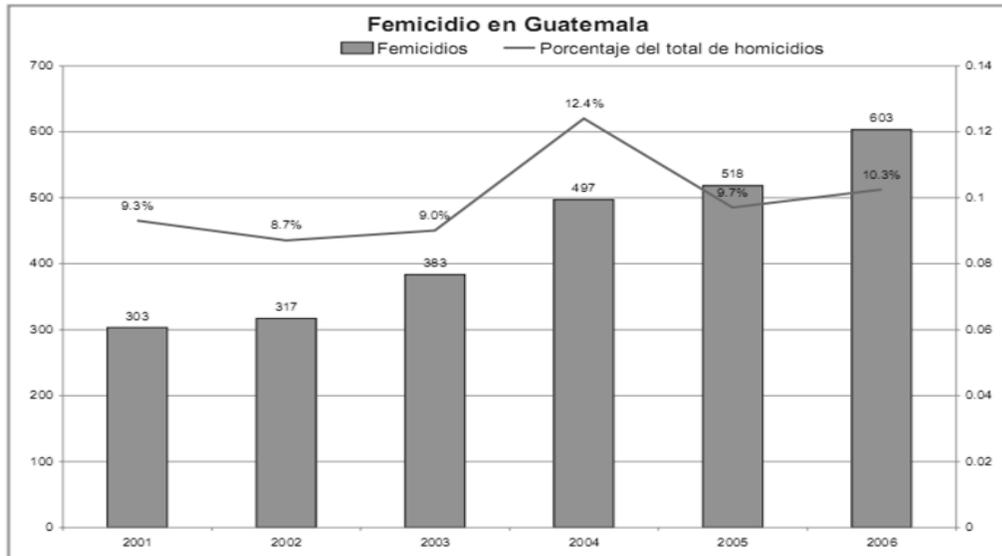
**Tabla 2.**

**Tasas de homicidio en Guatemala por departamento 2010**

DEPARTAMENTO	POBLACIÓN	HOMIC	TASA
Guatemala	3103685	2423	78.1
El Progreso	155596	56	36.0
Sacatepéquez	310037	70	22.6
Chimaltenango	595769	95	15.9
Escuintla	685830	534	77.9
Santa Rosa	340381	225	66.1
Sololá	424068	27	6.4
Totonicapán	461838	20	4.3
Quetzaltenango	771674	180	23.3
Suchitepequez	504267	166	32.9
Retalhuleu	297385	65	21.9
San Marcos	995742	165	16.6
Huehuetenango	1114389	177	15.9
Quiché	921390	68	7.4
Baja Verapaz	264019	48	18.2
Alta Verapaz	1078942	186	17.2
Petén	613693	366	59.6
Izabal	403256	258	64.0
Zacapa	218510	166	76.0
Chiquimula	362826	282	77.7
Jalapa	309908	150	48.4
Jutiapa	428462	233	54.4

Fuente: Rodríguez M., García Santiago I. Informe estadístico de violencia en Guatemala: programa de seguridad ciudadana y prevención de la violencia. Guatemala: PNUD, 2007.

**Gráfico 3.**



Fuente: Rodríguez M., García Santiago I. Informe estadístico de violencia en Guatemala: programa de seguridad ciudadana y prevención de la violencia. Guatemala: PNUD, 2007.

**Tabla 3.**

**MORTALIDAD POR HERIDA DE ARMA DE FUEGO POR EDAD Y SEXO**

Semanas epidemiológicas de 1 a 45, Guatemala 2006.

GRUPO ETARIO (Años)	TASA		TASA	
	FEMENINO	FEMENINO (por 100,000 habitantes)	MASCULINO	MASCULINO (por 100,000 habitantes)
0-4	2	0.20	4	0.38
5-9	2	0.22	3	0.32
10-14	17	2.06	8	0.96
15-19	18	2.53	166	23.54
20-24	11	1.77	211	35.96
25-29	12	2.30	199	42.90
30-34	11	2.57	108	30.50
35-39	11	3.21	79	28.23
40-44	3	1.08	50	21.63
45-49	4	1.78	47	24.06
50-54	3	1.54	33	18.61
55-59	3	1.80	13	8.45
60-64	0	0	11	9.31
65-69	0	0	10	10.43
70-74	0	0	5	6.55
75-79	0	0	2	3.80
80 o más	1	2.15	1	2.65
<b>TOTAL</b>	<b>98</b>	<b>1.47</b>	<b>950</b>	<b>14.92</b>

Fuente: MSPAS. Semana Epidemiológica en Guatemala. Año VIII. No. 460.

**Tabla 4.****Pérdidas en Salud: Atención médica**

No.	Rubro	Casos	Costo U.	Total Q.	Total US\$
1	Pérdidas en salud			6,740,045,876.38	898,672,783.52
1.1.	Atención médica			701,764,554.95	93,568,607.33
1.1.1.	Homicidio culposo por accidente de Tránsito	1,737	1,107.73	1,924,132.80	256,551.04
1.1.2.	Homicidios	5,338	1,107.73	5,913,080.53	788,410.74
1.1.3.	Violación	10,200	8,308.00	84,741,600.00	11,298,880.00
1.1.4.	Lesiones			581,415,341.62	77,522,045.55
1.4.1.	Lesiones graves	28,888	16,616.00	480,003,008.00	64,000,401.07
1.4.2.	Otros hospitalizados	12,161	8,308.00	101,036,911.20	13,471,588.16
1.4.3.	Lesiones leves (atención ambulatoria)	28,377	13.23	375,422.42	50,056.32
1.1.5.	Gastos de bolsillo (medicinas, exámenes, transporte)	69,426	400.00	27,770,400.00	3,702,720.00

Fuente: Extraído de Balsells Conde EA. Costo económico de la violencia en Guatemala. Guatemala: PNUD, 2006.

**Tabla 5.****Pérdidas en Salud: Producción perdida**

No.	Rubro	Casos	Costo U.	Total Q.	Total US\$
1	Pérdidas en salud			6,740,045,876.38	898,672,783.52
1.2	Producción perdida			3,626,400,206.82	483,520,027.58
1.2.1	Costo de oportunidad de una vida perdida por homicidio culposo	1,737	481,131.97	835,726,233.17	111,430,164.42
1.2.2	Costo de oportunidad de una vida perdida por homicidio	5,338	481,131.97	2,568,282,459.80	342,437,661.31
1.2.3	Lesiones	69,426	2,694.34	187,057,181.92	24,940,957.59
1.2.4	Violación	10,200	3,464.15	35,334,331.93	4,711,244.26

Fuente: Extraído de Balsells Conde EA. Costo económico de la violencia en Guatemala. Guatemala: PNUD, 2006.





➤ **TIEMPO QUIRÚRGICO:**

<b>Tiempo utilizado(minutos)</b>	<b>Precio estandarizado por hora (Q.)</b>	<b>Costo Total (Q.)</b>

<b>TOTAL III.</b>	<b>Q.</b>
-------------------	-----------

**IV. DIAS ESTANCIA HOSPITALARIA**

➤ **SERVICIO:**

<b>Cantidad de días de estancia</b>	<b>Precio estandarizado (Q.)</b>	<b>Costo Total (Q.)</b>

➤ **UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS:**

<b>Cantidad de días de estancia</b>	<b>Precio estandarizado (Q.)</b>	<b>Costo Total (Q.)</b>

<b>TOTAL IV.</b>	<b>Q.</b>
------------------	-----------

**V. COSTO TOTAL POR PACIENTE**

<b>TOTAL (Total II+III+IV)</b>	<b>Q.</b>
--------------------------------	-----------

COSTO ECONOMICO LA ATENCIÓN DE PACIENTES VICTIMAS DE LA VIOLENCIA POR ARMA DE FUEGO HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA

PRESUPUESTO ASIGNADO 2010 Q 19,089,952.15

NUMERO DE PACIENTE	COSTO POR MEDICAMENTOS E INSUMOS	COSTO POR PROCEDIMIENTOS ESPECIALES			COSTO POR DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA	COSTO TOTAL
		COSTO POR LABORATORIOS	COSTO POR ESTUDIOS ESPECIALES	COSTO POR TIEMPO QUIRURGICO		
1	202.46	4.80	0.00	233.91	233.14	674.31
2	745.12	22.28	9.36	133.66	699.42	1609.84
3	285.00	4.80	0.00	178.28	699.42	1167.50
4	1914.96	50.46	14.04	768.54	6061.64	8809.64
5	231.78	94.21	9.36	178.21	233.14	746.70
6	992.00	197.36	9.36	267.32	1631.98	3098.02
7	994.23	92.80	4.68	133.66	1631.98	2857.35
8	289.45	176.24	0.00	133.66	699.42	1122.53
9	213.48	87.85	18.72	133.66	699.42	1153.13
10	617.37	4.80	4.68	267.32	2564.54	3458.71
11	375.49	4.80	4.68	400.98	699.42	1485.37
12	260.40	92.65	38.16	200.49	466.28	1057.98
13	315.70	87.85	0.00	133.66	3263.96	3801.17
14	15.77	4.80	5.90	0.00	233.14	259.61
15	80.44	4.80	0.00	0.00	466.28	551.52
16	32.80	87.85	18.72	0.00	466.28	605.65
17	54.27	4.80	9.36	0.00	233.14	301.57
18	15.85	4.80	4.68	0.00	233.14	258.47
19	27.35	4.80	9.36	0.00	466.28	507.79
20	5.54	4.80	9.36	0.00	233.14	252.84
21	58.64	4.80	4.68	0.00	1165.70	1233.82
22	43.27	4.80	4.68	0.00	699.42	752.17
23	9.57	4.80	0.00	0.00	233.14	247.51
24	90.24	4.80	5.90	0.00	699.42	800.36
25	139.71	87.85	9.36	0.00	466.28	703.20
26	121.83	4.80	9.36	0.00	699.42	835.41
27	113.68	4.80	28.08	0.00	3730.24	3876.80

Tabla 1.

Anexo 3.

28	697.38	87.85	9.36	0.00	1865.12	2659.71
29	184.85	4.80	48.02	0.00	3730.24	3967.91
30	21.30	87.85	18.28	0.00	233.14	360.57
31	15.77	4.80	5.90	0.00	233.14	259.61
32	37.65	4.80	4.68	0.00	233.14	280.27
33	279.64	4.80	4.68	0.00	932.56	1221.68
34	185.35	113.65	14.04	0.00	699.42	1012.46
35	60.78	4.80	9.36	0.00	932.56	1007.50
36	227.85	4.80	12.14	0.00	2564.54	2809.33
37	31.67	4.80	2.95	0.00	466.28	505.70
38	100.84	4.80	4.68	0.00	1398.84	1509.16
39	136.71	87.85	9.36	0.00	932.56	1166.48
40	52.74	93.64	9.36	0.00	466.28	622.02
41	75.07	4.80	2.95	0.00	932.56	1015.38
42	46.47	87.85	2.95	0.00	466.28	603.55
43	296.25	87.85	21.40	0.00	4196.52	4514.17
44	122.46	4.80	0.00	0.00	932.56	1059.82
45	20.42	4.80	0.00	0.00	233.14	258.36
46	71.24	5.34	23.40	0.00	699.42	799.40
47	103.36	4.80	0.00	0.00	699.42	807.58
48	59.34	4.80	9.36	0.00	233.14	306.64
49	114.00	0.00	5.90	0.00	699.42	819.32
50	118.72	5.34	0.00	0.00	1165.70	1289.76
51	200.52	4.80	7.63	0.00	1631.98	1844.93
52	118.60	87.85	5.90	0.00	932.56	1144.91
53	62.97	4.80	9.36	0.00	699.42	776.55
54	66.24	87.85	15.26	0.00	1165.70	1335.05
55	51.17	4.80	4.68	0.00	699.42	760.07
56	48.34	4.80	2.95	0.00	932.56	988.65
57	34.77	5.34	9.36	0.00	466.28	515.75
58	317.17	9.60	0.00	0.00	2564.54	2891.31
59	59.94	5.34	4.68	0.00	699.42	769.38
60	30.12	0.00	5.90	0.00	699.42	735.44
61	45.41	4.80	9.36	0.00	466.28	525.85

62	192.20	4.80	18.72	0.00	1398.84	1614.56
63	49.09	87.85	4.68	0.00	699.42	841.04
64	268.62	26.91	5.90	0.00	932.56	1233.99
65	62.44	87.85	28.08	0.00	932.56	1110.93
66	25.07	0.00	5.90	0.00	233.14	264.11
67	394.73	92.65	5.90	0.00	1165.70	1658.98
68	11.06	4.80	0.00	0.00	233.14	249.00
69	30.62	4.80	5.90	0.00	233.14	274.46
70	63.36	4.80	17.00	0.00	699.42	784.58
71	289.45	166.10	0.00	0.00	1398.84	1854.39
		2310.27	618.41	3163.35		
<b>TOTAL</b>	<b>13728.15</b>		<b>6092.03</b>		<b>73439.10</b>	<b>93259.28</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos, y presupuesto analítico año 2010.

**Tabla 2.**

Costo económico de la atención de pacientes víctimas de violencia por arma de fuego. HOSPITAL NACIONAL DE ESCUINTLA

Presupuesto ejecutado 2010	Q	46,889,547.19
----------------------------	---	---------------

NUMERO DE PACIENTE	COSTO POR MEDICAMENTOS E INSUMOS	COSTO POR PROCEDIMIENTOS ESPECIALES			COSTO POR DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA	COSTO TOTAL
		COSTO POR LABORATORIOS	COSTO POR ESTUDIOS ESPECIALES	COSTO POR TIEMPO QUIRURGICO		
1	211.55	526.24	4.68	311.18	614.94	1668.59
2	205.25	46.01	18.72	0	1229.88	1499.86
3	860.1	57.94	18.74	311.18	1229.88	2477.84
4	8827.62	3726.66	28.08	557.01	21522.9	34662.27
5	154.62	20.55	7.05	0	614.94	797.16
6	2768.68	20.55	4.68	466.77	6764.34	10025.02
7	2333.46	282.68	0	0	614.94	3231.08
8	1107.15	221.74	0	207.45	614.94	2151.28
9	117.31	20.55	4.68	0	2459.76	2602.3
10	130.01	26.91	9.38	0	614.94	781.24
11	800.6	1071.5	9.36	1392.04	614.94	3888.44
12	375.09	86.85	18.74	259.84	614.94	1355.46
13	725.73	22.13	9.35	0	4919.52	5676.73
14	131.81	44.94	4.68	0	1229.88	1411.31
15	280.66	14.3	0	272.28	614.94	1182.18
16	9.13	0	0	0	614.94	624.07
17	48.34	9.6	9.36	0	614.94	682.24
18	802.27	698.13	14.04	155.59	614.94	2284.97
19	227.93	25.89	9.36	0	1844.82	2108
20	989.48	129.35	9.36	0	1844.82	2973.01
21	246.29	25.35	16.99	0	1844.82	2133.45
22	567.77	14.4	14.04	0	3689.64	4285.85
23	1444.26	317.83	32.76	0	4919.52	6714.37
24	1156.04	1529.8	35.2	311.18	4304.58	7336.8
25	119.43	36.41	4.68	311.18	1229.88	1701.58
26	2303.1	3145.27	14.4	505.67	9839.04	15807.48
27	300.06	104.14	4.68	155.59	614.94	1179.41

28	1785.38	0	0	246.35	614.94	2646.67
29	207.89	20.55	0	116.69	614.94	960.07
30	81.13	30.05	5.9	0	614.94	732.02
31	348.46	98.35	25.84	0	7379.28	7851.93
32	828.05	221.23	37.44	166.77	7994.22	9247.71
33	376.11	36.95	32.76	0	2459.76	2905.58
34	417.48	78.4	11.8	466.77	3689.64	4664.09
35	327.75	41.1	32.76	0	2459.76	2861.37
36	213.17	0	0	181.52	1844.82	2239.51
37	662.47	737.92	37.44	466.77	4304.58	6209.18
38	65.75	4.8	0	0	1844.82	1915.37
39	42.36	20.55	18.72	0	614.94	696.57
40	64.06	20.55	28.08	0	614.94	727.63
41	553.56	88.41	48.02	311.18	2459.76	3460.93
42	252.81	4.8	26.28	233.39	2459.76	2977.04
43	384.67	145.66	9.36	311.18	1844.82	2695.69
44	9.42	25.8	0	0	614.94	650.16
45	84.62	40.68	9.36	0	614.94	749.6
46	312.98	19.65	23.4	0	1844.82	2200.85
47	929.27	83.37	51.48	155.59	6764.34	7984.05
48	161.16	507.56	5.9	466.77	2459.76	3601.15
49	121.95	4.8	0	272.28	614.94	1013.97
50	15.54	4.8	14.04	0	614.94	649.32
51	455.23	9.6	9.36	466.77	3074.7	4015.66
52	27.14	20.55	5.9	0	614.94	668.53
53	47.74	25.35	22.29	0	614.94	710.32
54	305.6	364.73	32.63	207.45	1229.88	2140.29
55	363.97	103.6	4.68	346.77	1844.82	2663.84
56	740.96	51.68	18.72	0	614.94	1426.3
57	403.86	73.09	18.72	700.15	2459.76	3655.58
58	97.39	4.8	10.58	0	614.94	727.71
59	357.42	647.81	0	311.18	2459.76	3776.17
60	138.94	4.8	14.04	0	1844.82	2002.6
61	1238.83	601.2	9.36	311.18	4919.52	7080.09

62	155.13	4.8	5.9	544.57	614.94	1325.34
63	816.13	4.8	26.35	0	4304.58	5151.86
64	571.79	1850.82	4.68	687.19	2459.76	5574.24
65	274.55	0	27.06	0	1844.82	2146.43
66	682.06	0	0	0	614.94	1297
67	1719.54	713.36	28.08	220.42	15373.5	18054.9
68	37.36	20.55	5.9	0	614.94	678.75
69	382.4	46.35	45.78	0	1844.82	2319.35
70	278.64	292.18	9.36	505.67	614.94	1700.79
71	1075.37	1486.97	9.36	311.18	2459.76	5342.64
72	124.6	25.8	4.68	155.59	614.94	925.61
73	267.41	30.18	0	311.18	1844.82	2453.59
74	40.92	0	0	0	614.94	655.86
75	1718.14	565.55	28.08	466.77	5534.46	8313
76	227.78	436.83	14.04	0	1229.88	1908.53
77	444.62	15.3	46.87	155.59	1844.82	2507.2
78	99.55	56.85	8.85	0	1229.88	1395.13
79	126.54	20.55	9.36	155.59	1229.88	1541.92
80	6390.23	504.66	46.8	1322.52	22137.84	30402.05
81	447.76	87.85	9.36	155.59	1844.82	2545.38
82	114.7	0	21.16	0	614.94	750.8
83	281.36	4.8	16.48	245.83	614.94	1163.41
84	29.82	0	0	0	614.94	644.76
85	100.09	4.8	14.04	0	614.94	733.87
86	76.79	14.4	9.36	0	1844.82	1945.37
87	23.61	30.05	18.21	0	614.94	686.81
88	101.49	30.05	9.36	0	614.94	755.84
89	616.24	26.91	16.99	700.16	4919.52	6279.82
90	2141.78	560.56	18.72	466.77	614.94	3802.77
91	698.03	2369.14	15.04	246.35	9839.04	13167.6
92	5139.17	1475.57	18.72	622.36	4304.58	11560.4
93	2830.87	2217.17	19.72	933.54	12298.8	18300.1
94	1566.28	788.59	18.72	0	3689.64	6063.23
95	1381.37	287.38	46.48	388.98	9839.04	11943.25

96	355.07	93.64	14.04	233.39	3074.7	3770.84
97	388.71	30.05	18.72	466.77	1229.88	2134.13
98	91.6	30.59	23.4	0	614.94	760.53
99	667	9.6	63.28	0	5534.46	6274.34
100	1968.41	20.55	18.72	466.77	614.94	3089.39
101	921.98	522.99	4.68	440.84	2459.76	4350.25
102	2668.43	1263.26	23.4	622.36	9224.1	13801.55
103	512.74	128.98	18.72	285.25	3074.7	4020.39
104	485.5	108.04	59.82	0	6764.34	7417.7
105	464.48	50.73	18.72	543.66	4304.58	5382.17
106	381.54	421.53	18.72	311.18	9224.1	10357.07
107	929.25	798.42	52.7	0	4919.52	6699.89
108	1043.57	417.27	19.94	388.98	1844.82	3714.58
		34237.38	1796.24	23310.77		
TOTAL	81527.26		59344.39		324688.32	465559.97

Fuente: Boleta de recolección de datos, y presupuesto analítico año 2010.

**Tabla 3.**

COSTO ECONOMICO LA ATENCIÓN DE PACIENTES VICTIMAS DE LA VIOLENCIA POR ARMA DE FUEGO HOSPITAL NACIONAL DE CHIQUIMULA

Presupuesto ejecutado 2010	Q	29,571,452.66
----------------------------	---	---------------

NUMERO DE PACIENTE	COSTO POR MEDICAMENTOS E INSUMOS	COSTO POR PROCEDIMIENTOS ESPECIALES			COSTO POR DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA	COSTO TOTAL
		COSTO POR LABORATORIOS	COSTO POR ESTUDIOS ESPECIALES	COSTO POR TIEMPO QUIRURGICO		
1	367.63	596.87	4.68	200.49	4826.27	5995.94
2	129.6	118.03	5.9	0	2194.35	2447.88
3	4.34	4.8	4.7	0	438.87	452.71
4	73.52	26.91	5.9	0	1316.61	1422.94
5	41.46	20.55	4.68	0	2194.35	2261.04
6	1201.46	20.55	4.68	0	1755.48	2982.17
7	189.75	109.96	4.7	0	1316.61	1621.02
8	534.84	20.55	42.12	207.45	6144.18	6949.14
9	195.8	52.26	14.04	0	3510.96	3773.06
10	327.39	109.96	33.98	0	4388.7	4860.03
11	100.7	36.51	15.26	0	4388.9	4541.37
12	77.12	581.36	5.9	0	1755.48	2419.86
13	560.04	586.02	18.72	0	3949.03	5113.81
14	538.78	295.85	32.76	267.32	10971.75	12106.46
15	193.3	120.1	9.36	0	1438.84	1761.6
16	214.73	20.55	0	0	1755.48	1990.76
17	118.62	30.59	9.36	0	1755.48	1914.05
18	90.7	579.56	10.58	0	1755.48	2436.32
19	256.72	42.66	9.98	0	1316.67	1626.03
20	116.57	20.55	21.2	0	2194.35	2352.67
21	371.54	0	15.26	0	4827.57	5214.37
22	159.92	20.55	24.62	0	1755.48	1960.57
23	114.16	20.55	4.7	0	438.87	578.28
24	97.33	30.05	4.68	0	438.87	570.93
25	41.89	114.85	12.31	0	438.87	607.92
26	194.56	22.11	4.7	0	3072.09	3293.46
27	113.33	26.91	10.58	0	438.87	589.69

28	70.18	4.8	2.95	0	438.87	516.8
29	182.03	12.24	18.72	0	1316.61	1529.6
30	152.57	26.91	23.4	0	3949.83	4152.71
31	140.6	11.16	9.36	0	877.74	1038.86
32	70.08	59.05	4.68	0	2194.35	2328.16
33	54.56	20.55	14.04	0	438.87	528.02
34	275.41	47.57	9.36	0	3947.33	4279.67
35	52.77	25.8	7.63	0	438.87	525.07
36	56.04	4.8	9.36	0	1316.61	1386.81
37	75.93	26.34	9.36	0	2633.22	2744.85
38	331.46	596.87	0	0	4827.57	5755.9
39	105.74	26.91	9.36	0	1316.61	1458.62
40	372.51	0.63	5.9	0	2633.22	3012.26
41	501.35	524.16	32.76	267.32	9216.27	10541.86
42	93.54	20.55	9.36	0	438.87	562.32
43	20.44	0	14.04	0	1755.48	1789.96
44	32.59	103.6	10.36	0	2194.35	2340.9
45	31.81	26.91	5.9	0	438.87	503.49
46	189.68	20.55	3.8	0	2633.22	2847.25
47	21.52	20.55	4.68	0	438.87	485.62
48	187.07	113.68	5.9	0	3949.83	4256.48
49	193.07	4.8	14.04	0	1755.48	1967.39
50	119.54	15.3	9.36	0	438.87	583.07
51	64.49	26.91	15.26	0	877.74	984.4
52	239.33	26.91	22.38	0	3072.09	3360.71
53	400.59	19.55	18.72	0	3510.96	3949.82
54	269.88	10.05	15.26	0	2633.22	2928.41
55	505.94	104.71	14.04	0	3510.96	4135.65
56	153.75	16.77	10.58	0	1755.48	1936.58
57	15.24	20.55	4.68	0	877.74	918.21
58	1160.28	772.52	28.08	155.94	3510.96	5627.78
59	2106	823.14	14.04	534.68	3510.96	6988.82
60	142.39	20.55	5.9	0	2633.22	2802.06
61	84.67	30.05	9.36	0	2194.35	2318.43

62	432.67	20.89	4.68	66.83	3949.83	4474.9
63	18	0	16.99	0	1755.48	1790.47
64	482.78	36.41	15.26	0	1755.48	2289.93
65	510.7	609.04	9.36	267.32	5266.44	6662.86
66	226.68	314.29	9.36	311.87	1755.48	2617.68
67	451.62	36.41	23.4	0	4388.8	4900.23
68	167.43	20.1	33.98	0	4388.7	4610.21
69	12.75	20.55	5.9	0	438.87	478.07
70	312.36	304.42	9.36	400.98	1755.48	2782.6
71	1170.2	969.37	9.36	400.98	1755.48	4305.39
72	44.32	21.66	14.04	0	438.87	518.89
73	19.22	20.55	0	0	1755.48	1795.25
74	15.43	4.8	9.36	0	438.87	468.46
75	1332.34	42.66	37.44	534.2	1744.48	3691.12
76	2603.47	2030.61	28.08	267.32	17115.93	22045.41
77	741.77	544.21	44.04	534.64	6134.18	7998.84
78	752.7	36.41	37.44	0	4388.7	5215.25
79	478.98	39.65	23.4	222.77	5705.31	6470.11
80	254.08	52.26	5.9	133.55	11410.62	11856.41
81	93.73	87.85	5.9	0	438.87	626.35
82	70.39	20.55	18.72	0	2633.22	2742.88
83	692.98	160	0	467.81	5266.44	6587.23
84	1447.13	511.12	9.36	334.15	7460.79	9762.55
85	7254.36	3764.28	50.16	1068.4	29873.16	42010.36
86	32.82	15.5	2.95	0	1755.48	1806.75
87	84.41	26.91	9.36	0	2194.35	2315.03
88	139.7	27.45	4.68	0	4827.57	4999.4
89	160.72	37.86	43.44	0	3072.09	3314.11
90	78.51	53.82	9.36	0	877.74	1019.43
91	91.12	21.91	14.04	0	438.87	565.94
92	143.16	9.6	9.36	0	1316.64	1478.76
93	385.11	117.9	27.57	267.32	877.74	1675.64
94	83.8	103.6	0	0	438.87	626.27
95	224.81	26.91	9.36	0	2104.05	2365.13

96	1573.74	436.29	9.36	200.49	3510.96	5730.84
97	2985.93	86.09	0	133.55	13166.1	16371.67
98	417.28	36.41	28.08	0	6583.05	7064.82
99	71.27	22.1	0	0	438.87	532.24
100	32.12	26.91	9.36	0	877.74	946.13
101	182.92	111.04	0	0	3510.96	3804.92
102	62.1	26.91	0	0	1755.4	1844.41
103	136.58	30.05	44.04	0	2194.35	2405.02
104	656.83	1114.16	29.3	267.32	1755.48	3823.09
105	697.81	0	0	967.32	1755.48	3420.61
106	3566.46	487.01	9.36	133.52	1755.48	5951.83
107	99.57	20.55	9.36	0	1316.61	1446.09
108	113.76	15.55	8.85	0	2194.35	2332.51
109	28.52	4.8	4.68	0	438.87	476.87
110	284.85	20.55	2.95	0	1755.48	2063.83
111	166.92	20.55	14.04	111.38	3072.09	3384.98
112	464.35	103.6	18.72	0	2194.35	2781.02
113	167.6	499.62	28.08	0	1755.48	2450.78
114	2146.04	697.69	0	267.32	10094.01	13205.06
115	456.52	98.35	16.99	0	7899.66	8471.52
116	69.32	20.55	40.49	0	2194.35	2324.71
117	126.8	26.91	28.08	0	2633.22	2815.01
118	41.87	0	9.36	0	1755.48	1806.71
119	51.19	4.8	0	0	1755.48	1811.47
120	1179.75	521.86	9.36	400.98	2633.22	4745.17
121	247.99	103.6	9.36	0	1755.48	2116.43
122	109.34	4.8	4.68	0	438.87	557.69
123	70.96	20.55	9.36	0	438.87	539.74
		21885.50	1623.44	9393.22		
<b>TOTAL</b>	<b>52117.49</b>		<b>32902.16</b>		<b>370004.05</b>	<b>455023.70</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos, y presupuesto analítico año 2010.



Anexo 4.

**Tabla 1.**

**Costo intrahospitalario derivado de procedimientos especiales empleados en la atención de pacientes víctimas de violencia por arma de fuego en los hospitales nacionales de Jutiapa, Escuintla y Chiquimula, en el período de enero a diciembre de 2010  
Guatemala agosto 2011**

<b>Nombre de Hospital</b>	<b>Costo por exámenes de laboratorio (Q.)</b>	<b>Costo por estudios radiológicos (Q.)</b>	<b>Costo por tiempo quirúrgico (Q.)</b>	<b>Costo total por procedimientos especiales (Q.)</b>
<b>Hospital Nacional de Jutiapa "Ernestina Vda. de Recinos"</b>	2,310.27	618.41	3,163.35	6,092.03
<b>Hospital Nacional Regional de Escuintla</b>	34,237.38	1,796.24	23,310.77	59,344.39
<b>Hospital Modular de Chiquimula "Carlos Arana Osorio"</b>	21,885.50	1,623.44	9,393.22	32,902.16
<b>Total</b>	<b>58,433.15</b>	<b>4,038.09</b>	<b>35,867.34</b>	<b>98,538.58</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos.

**Tabla 2.**

**"COSTO TIEMPO QUIRÚRGICO POR HORA", HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA ENERO – DICIEMBRE 2010  
GUATEMALA AGOSTO 2011**

<b>PERSONAL</b>	<b>SALARIO MENSUAL</b>	<b>SALARIO ANUAL</b>	<b>HORAS DE TRABAJO ANUAL</b>	<b>SALARIO POR HORA</b>
<b>AUXILIAR DE ENFERMERÍA</b>	Q.2,300.00	Q.27,600.00	1920	Q. 14.38
<b>MÉDICO ESPECIALISTA</b>	Q.6,300.00	Q.75,600.00	1440	Q.52.50
<b>MÉDICO ELAM</b>	Q.0.00	Q.0.00	1920	Q.0.00
<b>INSTRUMENTISTA</b>	Q.2,300.00	Q.27,600.00	1920	Q. 14.38
<b>ANESTESISTA</b>	Q.6,300.00	Q.75,600.00	1440	Q.52.50
<b>TOTAL COSTO TIEMPO QUIRÚRGICO POR HORA</b>				<b>Q. 133.66</b>

Fuente: Resumen analítico del presupuesto anual 2010

**Tabla 3.**

**COSTO TIEMPO QUIRÚRGICO POR HORA  
HOSPITAL REGIONAL DEL ESCUINTLA**

<b>PERSONAL</b>	<b>SALARIO MENSUAL</b>	<b>SALARIO ANUAL</b>	<b>HORAS DE TRABAJO ANUAL</b>	<b>SALARIO POR HORA</b>
<b>AUXILIAR DE ENFERMERÍA</b>	Q.3,000.00	Q.36,000.00	1920	Q. 18.75
<b>MÉDICO ESPECIALISTA</b>	Q.5,727.57	Q.68,730.87	1920	Q.35.80
<b>MÉDICO RESIDENTE</b>	Q.7,438.77	Q.89,265.27	1920	Q.46.49
<b>INSTRUMENTISTA</b>	Q.3,000.00	Q.36,000.00	1920	Q.18.75
<b>ANESTESISTA</b>	Q.5,727.57	Q.68,730.87	1920	Q.35.80
<b>TOTAL COSTO TIEMPO QUIRÚRGICO POR HORA</b>				<b>Q. 155.59</b>

Fuente: Resumen analítico del presupuesto anual 2010.

**Tabla 4.**

**COSTO TIEMPO QUIRÚRGICO POR HORA  
HOSPITAL NACIONAL DE CHIQUIMULA**

<b>PERSONAL</b>	<b>SALARIO MENSUAL</b>	<b>SALARIO ANUAL</b>	<b>HORAS DE TRABAJO ANUAL</b>	<b>SALARIO POR HORA</b>
<b>AUXILIAR DE ENFERMERÍA</b>	Q.2,300.00	Q.27,600.00	1920	Q. 14.38
<b>MÉDICO ESPECIALISTA</b>	Q.6,300.00	Q.75,600.00	1440	Q.52.50
<b>ESTUDIANTE USAC</b>	Q.0.00	Q.0.00	1920	Q.0.00
<b>INSTRUMENTISTA</b>	Q.2,300.00	Q.27,600.00	1920	Q. 14.38
<b>ANESTESISTA</b>	Q.6,300.00	Q.75,600.00	1440	Q.52.50
<b>TOTAL COSTO TIEMPO QUIRÚRGICO POR HORA</b>				<b>Q. 133.66</b>

Fuente: Resumen analítico del presupuesto anual 2010.

**Tabla 5.**

**"COSTO DÍAS ESTANCIA"**

<b>HOSPITAL</b>	<b>COSTO DÍA SERVICIO</b>	<b>COSTO DÍA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS</b>
<b>Hospital Nacional de Jutiapa "Ernestina Vda. de Recinos"</b>	Q.233.14	Q.0.00
<b>Hospital Nacional Regional de Escuintla</b>	Q.614.94	Q,2459.76
<b>Hospital Modular de Chiquimula "Carlos Arana Osorio"</b>	Q.438.87	Q.1755.48

Fuente: Presupuesto anual 2010.