

# **Consejo Nacional de Seguridad Publica**



## **Los costos económicos de la violencia en Centroamérica**

**Consultor: Carlos Acevedo**  
**2008**

## **Los costos económicos de la violencia en Centroamérica**

### **1. Introducción**

La violencia, la delincuencia y la inseguridad constituyen un tema de creciente preocupación de las sociedades centroamericanas. Con una tasa promedio de homicidios superior a 36 por cada cien mil habitantes y altos índices de otras expresiones de violencia tales como lesiones, robos, hurtos, extorsiones, violencia de género e intrafamiliar, Centroamérica se coloca a la cabeza de las subregiones más violentas de América Latina y del mundo. El auge de la violencia, y la elevada percepción de inseguridad que la acompaña en la mayoría de la población, afectan la vida cotidiana y la calidad de vida de las personas e inciden negativamente en el desarrollo humano y la consolidación de la gobernabilidad de los países de la región.

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. Esta es la situación de los países centroamericanos, con la excepción de Costa Rica (Cuadro 1). En el caso extremo de El Salvador, en 2006 se registraron 3,928 homicidios a nivel nacional, lo cual implicaría una tasa de casi 68 homicidios por cada 100 mil habitantes,<sup>1</sup> esto es, 6.8 veces la tasa considerada “epidémica” por la OPS. La tasa de El Salvador es más del doble de la de América Latina, más de 10 veces mayor que la de Estados Unidos (6.4) y más de 45 veces la de Canadá (1.5).

La criminalidad, la violencia y la inseguridad ciudadana imponen una enorme carga sobre los países, tanto en términos humanos como económicos. En primer término se hallan las vidas perdidas, principalmente de personas jóvenes. La violencia y la criminalidad implican también costos onerosos en gastos de salud, costos legales, ausentismo del trabajo y productividad perdida, los cuales tienen una enorme incidencia en las posibilidades de desarrollo de una sociedad al afectar la capacidad de acumulación de capital humano y social. La carga económica asociada con el fenómeno de la violencia incluye los costos a los individuos, las familias, las empresas o instituciones, por los hechos de violencia que han sufrido directa o indirectamente, así como los impactos más amplios sobre la sociedad como un todo, y que se expresan en los fondos presupuestarios que el Estado debe destinar para implementar políticas de prevención y combate a la violencia, y para tratar sus consecuencias.

La medición precisa de los costos económicos de la violencia no sólo proporciona un indicador de la magnitud y gravedad del problema, sino que también constituye una importante herramienta para los tomadores de decisión involucrados en la formulación de políticas para enfrentar las diversas manifestaciones de la violencia y minimizar su impacto sobre la sociedad. En particular, las estimaciones obtenidas pueden ser utilizadas para evaluar los probables beneficios que se obtendrían de la implementación de políticas alternativas, y así medir éstos contra los costos probables de su implementación, identificando la magnitud de los beneficios

---

<sup>1</sup> Estas cifras ajustan las tasas de homicidios con base en la información preliminar del Censo de Población de 2007.

netos asociados a tales políticas, lo cual permitiría realizar una mejor evaluación de los méritos relativos de políticas alternativas y de la manera más efectiva de asignar los recursos en programas que tengan el mayor impacto para reducir la violencia.

**Cuadro 1**  
**Tasas de homicidios en América Latina**  
(Número de homicidios por 100,000 habitantes)

País/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 (2003-2005)</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

a/ Revista Latinoamericana de Seguridad y Democracia.

b/ Observatorio Centroamericano sobre Violencia (OCAVI).

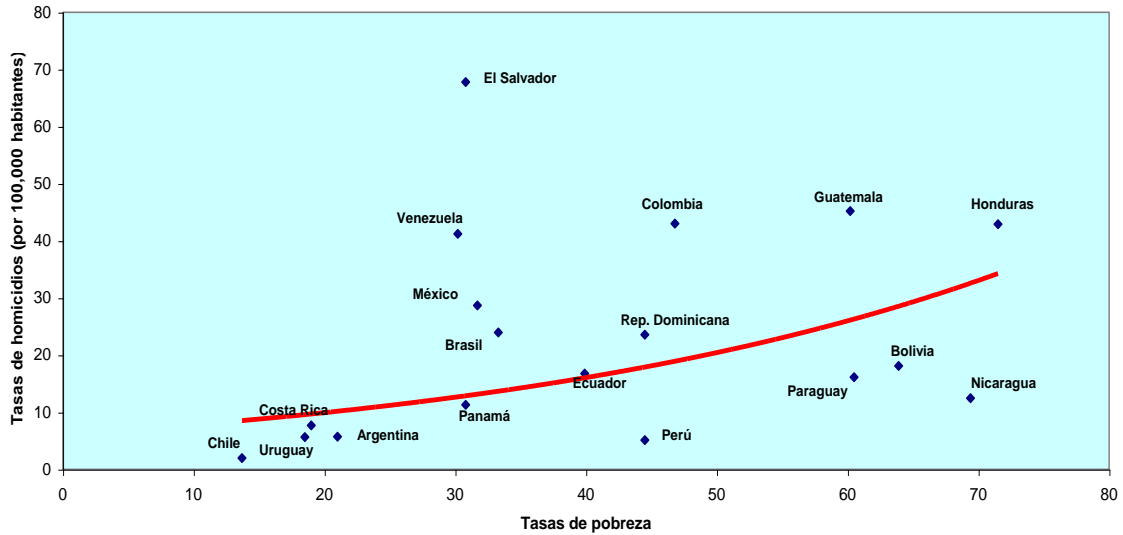
## 2. La etiología de la violencia

Los estudios empíricos que han tratado de identificar los determinantes principales de la criminalidad en el mediano y largo plazo, han encontrado correlaciones robustas con tres grandes conjuntos de variables: i) las condiciones sociales básicas y las oportunidades laborales, especialmente la tasa de desocupación juvenil; ii) los niveles de educación y iii) el grado de integración funcional de las familias.

La evidencia disponible sugiere que la epidemia de criminalidad y violencia que azota a la mayoría de países centroamericanos está entrelazada con las condiciones de pobreza que afectan a vastos sectores de la población. 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 (Gráfica 1).

Gráfica 1  
Correlación entre tasas de homicidios y tasas de pobreza en América Latina, 2003-2006



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Cuadro 1 y CEPAL (2007b).

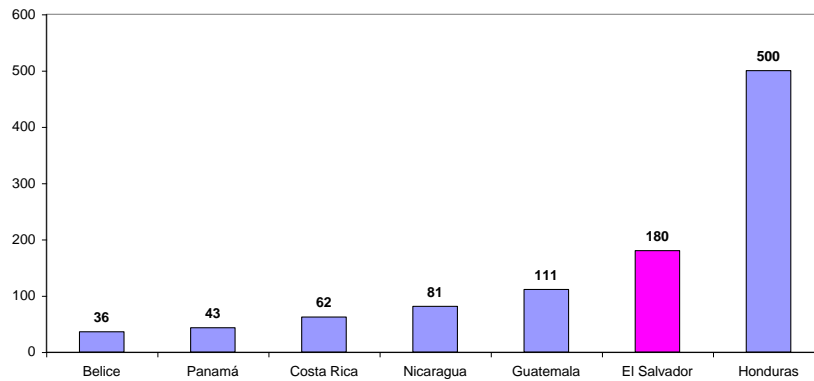
No obstante ello, no existe una relación lineal mecánica entre pobreza y violencia. Las naciones y los individuos más pobres no siempre son los más propensos al crimen. En Centroamérica, los países más seguros son el más rico (Costa Rica) y el más pobre (Nicaragua). En general, las mayores expresiones 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. La evidencia sugiere 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>2</sup> Las agudas disparidades de riqueza proporcionan a los criminales tanto una excusa (combatir la injusticia social) como una oportunidad (riqueza para robar) para llevar a cabo sus actividades (ONU, 2007).

En ese contexto, el crecimiento de las bandas de jóvenes delincuentes, organizados en maras, ha recibido creciente atención en los medios de comunicación y la investigación

<sup>2</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.

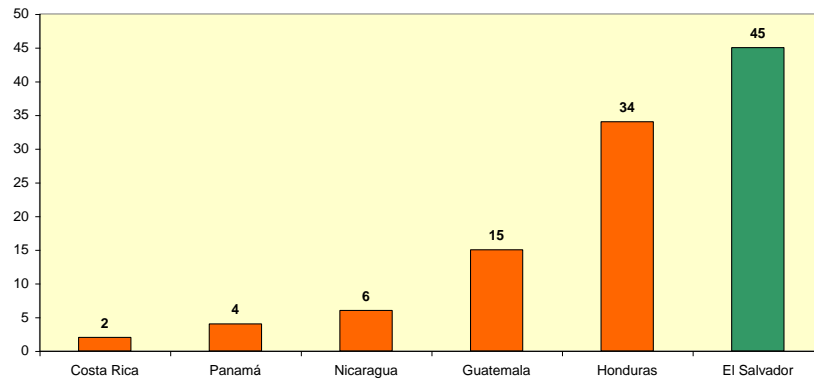
sociológica en años recientes. En un reciente informe en el que se evalúa la magnitud de dicho fenómeno en cinco países de la región (México, Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua), USAID ha estimado que el número de miembros de maras en dichos países podría alcanzar más de 300 mil y que está ascendiendo (USAID, 2006). Honduras presentaría la tasa más alta de pandilleros por cada 100 mil habitantes, con un valor de 500, seguida por El Salvador, con una tasa de 180 pandilleros por cada 100 mil personas (Gráfica 2). La relación entre el fenómeno de las maras y la violencia se ha complicado adicionalmente por los efectos colaterales asociados con las migraciones, como la transculturización de las pandillas y las deportaciones. Estas últimas han experimentado un marcado incremento en años recientes, a medida que Estados Unidos ha endurecido sus políticas de inmigración (Gráfica 3).

Gráfica 2  
Miembros de pandillas por cada 100 mil habitantes



Fuente: USAID (2006).

Gráfica 3  
Deportados centroamericanos de Estados Unidos en 2005  
(por cada 100 mil habitantes)



Fuente: U.S. Department of Homeland Security.

Adicionalmente, la problemática interna de inseguridad en Centroamérica se ha visto crecientemente expuesta durante la última década a las presiones exógenas del crimen organizado –particularmente del narcotráfico– debido a su ubicación geográfica entre los proveedores mundiales de cocaína y sus principales consumidores. Se considera que Centroamérica constituye una zona de tránsito por donde pasa el 88% de la cocaína que se consume en Estados Unidos (ONU, 2007). Además de las debilidades institucionales de que adolecen los países en la región, el hecho de que las ganancias del tráfico de drogas sobrepasan por mucho los recursos con que los gobiernos centroamericanos cuentan para combatir el narcotráfico limita considerablemente la capacidad de éstos para hacerle frente a tal problemática.

### **3. Impacto y costos socio-económicos de la violencia**

#### **3.1. Investigaciones previas y estudios para otros países**

Un número de investigaciones ha tratado de estimar los costos de la delincuencia y la violencia en otros países. Para Estados Unidos, Mandel et al. (1993) estimaron 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 (ICPC, 1998). También para el caso de Estados Unidos, Miller, Cohen y Wiersema (1996) investigaron el costo para las víctimas de delitos violentos y contra la propiedad, incluyendo violencia doméstica, asalto sexual, violación y abuso infantil, y encontraron que el costo total era de alrededor de 6.5% del PIB. Miller, Fisher y Cohen (2001) estimaron que los ingresos perdidos, los costos psicológicos y el costo de oportunidad del tiempo de las víctimas, además de los costos policiales, penitenciarios y de seguros de vida, equivalían a 3.3% del PIB. Un estudio de Pfizer (2001) 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. En general, las estimaciones efectuadas en países industrializados indican que los costos de las vidas destruidas representan la mayor parte de los costos medidos de la violencia criminal: en Francia, Australia, Inglaterra y Estados Unidos, el valor de las vidas perdidas representa más del 40% de esos costos (ICPC, 1998).

Los estudios efectuados para América Latina han arrojado costos todavía mayores de la violencia. Entre 1996 y 1997, el Banco Interamericano de Desarrollo (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 de costos más grande 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.

### **3.2. ¿Cuáles son los costos económicos de la violencia?**

Dada la diversidad de las manifestaciones de la violencia, así como la multidimensionalidad de sus efectos, la tarea de expresar su impacto en valores monetarios es sumamente difícil, sobre todo en lo que respecta a los llamados costos “intangibles”. Existen diversos enfoques para medir los costos económicos de la violencia y las estimaciones pueden variar considerablemente dependiendo de las metodologías y supuestos que se adopten.

Hay también muchas maneras en las cuales los costos de la violencia pueden ser categorizados. Una manera convencional de hacerlo se basa en quién soporta esos costos, por ejemplo, las víctimas, quienes están en riesgo de volverse víctimas (víctimas potenciales), las instituciones públicas responsables de prevenir y hacer frente a las consecuencias de la violencia (el sistema judicial, la policía, etc.). El rango de individuos y organizaciones afectadas por la violencia incluye a las víctimas individuales y sus familias, los gobiernos centrales y locales, los contribuyentes de impuestos, los ofensores y sus familias, las empresas, etc.

Las víctimas encaran los costos de las consecuencias de la violencia a través de la propiedad robada, dañada o destruida, así como del costo de oportunidad del tiempo empleado en lidiar con los efectos de la violencia, además del impacto emocional y físico de ésta, y de los costos directos e indirectos en que se refleja este impacto (costos de atención médica-hospitalaria, pérdida de productividad, etcétera). Las víctimas potenciales sobrellevan los costos en anticipación a la posible ocurrencia de un hecho de violencia, por ejemplo, a través de medidas encaminadas a reducir el riesgo de victimización (mediante gasto privado en seguridad, conductas precavidas, iniciativas comunitarias de carácter preventivo, etc.); medidas para reducir las consecuencias de la victimización (seguros de vida, por ejemplo), así como a través de la reducción de la calidad de vida y el temor a la violencia. En las zonas de alto riesgo delincencial, la violencia involucra distorsiones económicas más amplias, tales como la reducción en las compras, los servicios, la instalación de agua potable y luz, así como las oportunidades de empleo. La sociedad en su conjunto sobrelleva los costos de los recursos destinados a la aprehensión, juzgamiento y sanción de los ofensores a través del sistema de justicia criminal, el cual involucra el servicio de policía, cortes y magistrados, asistencia legal, gastos de prisión, etc.

Hay muchas consecuencias adversas de llegar a convertirse en víctima de un hecho de violencia (bienes robados y/o dañados, costo de oportunidad del tiempo empleado en recuperarse del incidente, impacto físico y emocional, etc.). Tales consecuencias son percibidas, aunque no siempre nítidamente, por las víctimas potenciales, las cuales estarán, por lo tanto, deseosas de tomar medidas encaminadas a reducir el riesgo de convertirse en víctimas, de modo que los beneficios percibidos de tales medidas (en términos de reducción de riesgo) exceden en valor a sus costos, en términos financieros y de oportunidad. Tales medidas incluyen el gasto preventivo –gasto en medidas de seguridad tales como alarmas contra robos, defensas, alumbrado, guardias de seguridad, etc.– así como la adopción de conductas precavidas, como tomar taxi en lugar de utilizar el transporte público, evitar personas y lugares en particular, o quedarse en casa al oscurecer. Estas medidas son un costo de la violencia y están basadas en la percepción de las víctimas potenciales del riesgo de la violencia, el cual (al menos en el largo plazo) está relacionado con las tasas observadas de violencia.

En este informe, los costos de la violencia se refieren, hasta donde sea posible recabar información, a los costos de todas las manifestaciones del fenómeno arriba enumeradas, expresadas en valores monetarios, sin que esto implique que las consecuencias de un acto violento, particularmente en sus dimensiones personales, sean reducibles a términos puramente financieros. A tal efecto, este enfoque adopta una perspectiva contable, que aspira a sumar todos los costos tangibles, directos e indirectos, de la violencia, así como los costos intangibles, hasta donde lo permitan los datos disponibles.

Los costos tangibles directos suelen incluir los costos de investigación, persecución y sentencia (esto es, los montos gastados en policía, juzgados y prisiones); los gastos de seguridad privada; los costos del hurto y robo a tiendas, negocios e individuos, y de reemplazo de la propiedad perdida; los costos de seguros; el valor de los años potenciales de vida perdidos por un asesinato o incapacidades derivadas de un acto violento; la asistencia escolar perdida; y los costos de los servicios de salud (facturas de hospital y gastos médicos, tanto privados como públicos) para atender traumas causados por la violencia, entre otros. Hay otros costos indirectos de la violencia que resultan más difíciles de cuantificar, pero que tendrían que ser incluidos en la contabilidad de los costos económicos de la violencia. Estos costos deberían incluir el valor descontado de las propiedades robadas, la pérdida de inversiones por causa del clima de violencia, la productividad reducida de las empresas, las reducciones en las tasas de acumulación de capital humano y social, la disminución de las tasas de participación laboral, y la transmisión intergeneracional de los comportamientos violentos.

Adicionalmente, están los costos intangibles, a los cuales es más difícil asignar un valor monetario, pero que es necesario cuantificar de alguna manera para dimensionar adecuadamente la magnitud del fenómeno total de la violencia. Tales costos derivan del dolor y sufrimiento de las víctimas y sus familiares, de los efectos de largo plazo del abuso infantil y de la violencia contra las mujeres, de la interrupción de la vida familiar, el mayor temor e inseguridad por el clima de violencia, los estilos de vida cambiados, la pérdida de confianza en la comunidad o la ciudad, el alejamiento de las familias y de los negocios de las zonas de alta criminalidad, etc.

#### **4. Estimación de los costos económicos de la violencia en Centroamérica**

Aunque, comprensiblemente, los medios de comunicación suelen darle más realce a los homicidios, éstos son sólo una indicación de un problema de violencia mucho más generalizado y extendido. Además de los homicidios y delitos contra la propiedad, diariamente ocurren agresiones físicas, sexuales y psicológicas (como amenazas y coerción basadas en el potencial de violencia física o sexual), de las que se cuenta con datos poco precisos debido al sub-registro de este tipo de delitos. De hecho, uno de los principales problemas prácticos que surge cuando se intenta cuantificar los costos asociados a los distintos tipos de violencia consiste en el subregistro de éstos debido a que sólo una fracción de las víctimas denuncia el hecho ante las autoridades o alguna otra instancia.

En este informe, con el propósito de obtener la cuantificación más realista posible del impacto total de los diferentes tipos de violencia, y dada la brecha normalmente existente entre el número de incidentes ocurridos y los denunciados, se han aplicado “multiplicadores” implícitos

que enlazan el número de denuncias registradas con el número total de hechos violentos estimados. En general, el multiplicador implícito es el inverso de la proporción de víctimas que denuncia un determinado delito.<sup>3</sup>

La secuencia seguida en este apartado para estimar los costos de la violencia en Centroamérica es la siguiente: costos en salud, desglosados en costos médico-hospitalarios, producción perdida y costos intangibles (daño psicológico); costos institucionales (legales, judiciales y policiales); costos preventivos en seguridad privada; y pérdidas materiales (transferencias de propiedad debido a violencia delincuencia).

#### **4.1. Costos en salud**

Es muy difícil calcular la carga precisa de todos los tipos de violencia sobre los sistemas de salud, o sus efectos sobre la productividad económica, si bien la evidencia disponible muestra que las víctimas de la violencia doméstica y sexual tienen más problemas de salud, costos de cuidados de salud significativamente más altos y visitas más frecuentes a servicios de emergencia a lo largo de sus vidas que las personas que no tienen un historial de abusos. Lo mismo es aplicable a las víctimas de abuso y negligencia infantil. Estos costos contribuyen considerablemente a los gastos anuales de los sistemas de salud en un país.

Análiticamente, los costos en salud ocasionados por la violencia pueden cuantificarse adaptando el enfoque aplicado por Salkeld et al. (1996) para desglosar los costos totales de una enfermedad en costos directos, indirectos e intangibles. Los costos directos surgen de los servicios de salud usados en la prevención, diagnóstico y tratamiento de una enfermedad (en este caso de la violencia) así como de los servicios de rehabilitación. Incluyen los costos privados en que incurre el paciente y su familia y otros recursos públicos. Si la incidencia de la violencia disminuyera, tales recursos podrían ser liberados para otros fines. 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. La pérdida de producción equivale al valor presente del flujo de ingresos que se habrían obtenido en el curso de la vida productiva de la persona si el acontecimiento violento no hubiera ocurrido. El tercer grupo de costos, y el más difícil de medir, son los efectos intangibles o psicosociales de la enfermedad. El dolor, el sufrimiento o cualquier otra reducción de la calidad de vida son intangibles y, por tanto, muy difíciles de cuantificar.

El punto de partida para cuantificar los costos directos en salud ocasionados por la violencia lo constituyen las diferentes categorías de incidentes de violencia en los cuales existiría, en principio, un componente de lesión física a las víctimas, que requiere de atención médica. En el supuesto de que los incidentes de violencia estén adecuadamente contabilizados, el reto metodológico principal a este respecto consiste en determinar los costos unitarios apropiados para cada categoría de incidente.

---

<sup>3</sup> Por ejemplo, si el porcentaje de víctimas que denuncia un determinado delito es 50% (esto es, 0.5), el multiplicador implícito correspondiente sería  $1/0.5 = 2$ . Por tanto, si hubiera 100 denuncias de ese delito, ello implicaría que el número de incidentes estimados sería  $100 \times 2 = 200$ .

Un parámetro útil de referencia para estimar estos costos lo constituye el esfuerzo realizado por MESARES (2004) para cuantificar los costos que los heridos por arma de fuego representaron para la red hospitalaria nacional en El Salvador en 2003, los cuales sirvieron de insumo para las estimaciones reportadas en el estudio de PNUD (2005) sobre los costos de la violencia en El Salvador. Otro parámetro de suma utilidad lo aportó el estudio de PNUD (2006) sobre los costos de la violencia en Guatemala. Los costos de salud derivados de la violencia, reportados en ambos estudios, ajustados por inflación y por los respectivos diferenciales de precios, sirvieron de referencia para estimar los costos equivalentes en los otros países de la región. De acuerdo con nuestras estimaciones, los costos totales en atención médico-hospitalaria para las personas lesionadas en hechos de violencia en Centroamérica durante 2006 habrían alcanzado aproximadamente US\$229 millones. 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.

En el caso de los costos de la violencia en términos de la producción perdida, el componente más elevado corresponde, comprensiblemente, al costo de oportunidad de una vida perdida debido a un homicidio. En general, existe considerable variación en el valor monetario asignado a la pérdida de una vida humana entre los estudios que tratan de cuantificar el costo de tal pérdida. En la mayoría de casos, el valor de una vida humana es calculado sobre la base de estimaciones de la calidad de vida, el *premium* salarial por trabajos riesgosos, y la disposición a pagar por medidas de seguridad, por ejemplo, el comportamiento individual relacionado con medidas tales como el uso de cinturones de seguridad (Boardman et al., 1996). Los valores estimados en diversos estudios se mueven en un rango entre US\$2.6 millones y US\$13.7 millones por cada pérdida humana (Miller, 1989; Fisher, Chestnut y Violette, 1989; Viscusi, 1993).

Al igual que en otros estudios empíricos sobre los costos de la violencia, en este informe se utiliza el indicador de Años de Vida Saludables Ajustados por Discapacidad (AVISA) para estimar los costos indirectos de la violencia en términos de la producción perdida debido a la discapacidad temporal o permanente y la mortalidad prematura. El costo correspondiente se obtiene multiplicando el número de AVISAS por el PIB per cápita, lo cual equivale aproximadamente al valor presente de los flujos de ingreso monetario que hubiese generado cada víctima de haber vivido saludablemente los años perdidos por un hecho de violencia. Los cálculos realizados en este informe con base en la estructura de edades de las víctimas de homicidios, indican que en 2006 se perdieron en Centroamérica cerca de 500 mil años de vida por causa de la violencia, con un costo económico aproximado de US\$1,213 millones en términos de producción perdida. Inevitablemente, las estimaciones obtenidas para los países centroamericanos resultan significativamente inferiores a los valores estimados para países de ingresos altos, debido a que tales pérdidas reflejan en última instancia el valor presente de los salarios e ingresos que se dejan de percibir.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Aplicando ese tipo de metodología, se ha estimado que el costo de un homicidio promedio asciende a US\$15,319 en Sudáfrica, US\$602,000 en Australia, US\$829,000 en Nueva Zelandia y más de US\$2 millones en Estados Unidos (WHO, 2004).

A los costos anteriores habría que sumar también los llamados costos “intangibles”, los cuales intentan capturar el daño psicológico o emocional causado a las víctimas de la violencia (Hornick, Paetsch y Bertrand, 2002). 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 (Miller, Cohen y Rossman, 1993).

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 y 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. Otra técnica comúnmente utilizada para cuantificar el costo intangible de la violencia es la “preferencia expresada” mediante la aplicación de metodologías de valuación contingente (MVC). El uso de esta técnica involucra la encuesta a muestras de la población para descubrir su disposición a pagar (*willingness to pay*, WTP) para reducir el riesgo de sufrir un delito, o su disposición a aceptar (*willingness to accept*, WTA) una compensación por enfrentar un riesgo mayor. Una forma alternativa de preferencia expresada consiste en determinar el monto monetario que una persona estaría dispuesta a aceptar como compensación por sufrir un delito.

Para la cuantificación de los costos intangibles asociados al impacto emocional de la violencia en este informe hemos tomado como referencia los valores utilizados por el Departamento del Ambiente, Transporte y las Regiones del Reino Unido (*Department of Environment, Transport and the Regions, DETR*) y por el *British Crime Survey*, como una primera aproximación al impacto emocional y físico ocasionado por delitos violentos, sin perder de vista que tales valores están lejos del ideal debido a que tanto las circunstancias como las consecuencias de los incidentes difieren entre sí. Los valores empleados por el DETR y el *British Crime Survey* han sido ajustados por el diferencial entre el PIB per cápita de Inglaterra y el PIB per cápita de cada país centroamericano, ajustados por la paridad de poder de compra (*purchasing power parity*, PPP). Las estimaciones efectuadas indican que el monto total de los costos intangibles debidos a la violencia en Centroamérica en 2006 alcanzó unos US\$1,909 millones.

#### **4.2. Costos institucionales: legales, judiciales y policiales.**

Los costos instituciones (legales, judiciales y policiales) asociados a la violencia fueron obtenidos a partir de los presupuestos asignados en 2006 a diversas instituciones del Estado responsables de implementar las políticas de prevención y combate de la delincuencia y la violencia en Centroamérica, así como de asistencia a las víctimas de la violencia.

El criterio adoptado para la estimación de tales costos fue el de incluir aquellas partidas presupuestarias que tienen que ver de manera más directa con las políticas de prevención y

combate de la violencia, y no simplemente registrar todos los fondos asignados a tales instituciones en los presupuestos nacionales en cada país. Incluir todos los gastos del sistema judicial y policial dentro de los costos directos de la violencia podría inflar considerablemente las cifras, dado que algunos de esos gastos tendrían de todos modos que efectuarse aun si no ocurriera ningún hecho de violencia.<sup>5</sup> El presupuesto asignado a las diversas instancias gubernamentales involucradas en la prevención y combate de la violencia en Centroamérica en 2006 ascendió a US\$1,137 millones.

#### **4.3. Costos preventivos en seguridad privada**

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 \$1,238 millones.

#### **4.4. Pérdidas materiales**

La violencia involucra también importantes costos relacionados con la pérdida de bienes o valores debido a diferentes tipos de actos delictivos (robos, hurtos, etc). Dado que, en cierto sentido, muchos bienes robados no se pierden para la sociedad como un todo sino que son transferidos de las víctimas a los delincuentes, ha existido un debate sobre si el valor de tales bienes debiera ser contabilizado como una pérdida social o no. Algunos expertos argumentan que, puesto que el valor de los bienes robados es potencialmente menor para los delincuentes que para las víctimas, es sólo la diferencia entre estas dos valuaciones la que debería ser tomada en cuenta como pérdida de bienestar.

Otros estudios, en cambio, aducen que todos los robos de propiedad deberían ser considerados como pérdidas sociales, dado que el tiempo que los delincuentes gastan en actividades ilegales es de hecho una pérdida social y puesto que el valor de los bienes arrebatados debería en el equilibrio ser igual al costo de oportunidad del tiempo de los delincuentes (Glaeser, 1999). En una línea de argumentación complementaria, otros análisis subrayan que la distinción relevante entre una transferencia y una pérdida social recae en último término en si la transferencia es voluntaria o no. Puesto que un robo involucra una transferencia involuntaria (de parte de la víctima) de propiedad, debería considerarse como un costo para la sociedad.

Este componente de los costos incluye tanto las pérdidas materiales de los hogares como de las empresas debido a la delincuencia. Las pérdidas totales debido a situaciones de robo y

---

<sup>5</sup> Aun en un escenario hipotético en el que la violencia delincriminal hubiera sido eliminada completamente, puede argüirse que la sociedad siempre necesitaría algún tipo de aparato judicial y policial.

hurto sufridas por los hogares y las empresas en Centroamérica en 2006 habrían alcanzado unos US\$780 millones.

#### **4.5. Agregación de los costos de la violencia**

A partir de las estimaciones de los diferentes componentes de los costos de la violencia, el Cuadro 2 presenta una sistematización preliminar de los costos económicos agregados de la violencia en Centroamérica para el año 2006. La estructura de costos reportada pretende hacer comparables las estimaciones obtenidas en este informe con los costos de la violencia estimados en estudios previos, particularmente con la serie de trabajos que el BID patrocinó en 1997-98 para diversos países de América Latina, sistematizados en el trabajo de Londoño y Guerrero (1999). Con la cautela debida a las diferencias metodológicas entre nuestras estimaciones y las de estudios anteriores, la comparación puede ser útil para dimensionar de una manera muy aproximativa los costos que la violencia impone en la actualidad sobre las sociedades centroamericanas.

Las estimaciones efectuadas en este informe indican que los costos económicos de la violencia en Centroamérica en 2006 alcanzaron un monto aproximado de unos US\$6,506 millones, equivalente a 7.7% del PIB de la región. No obstante, existen diferencias importantes entre países. En valores absolutos, los costos son mayores para Guatemala (US\$2,291 millones) y El Salvador (US\$2,010 millones) y menores para Costa Rica (US\$791 millones) y Nicaragua (US\$529 millones). En términos relativos al tamaño de la economía, la situación cambia. En un extremo se encuentra El Salvador, donde la violencia impone un costo cercano al 11% del PIB; en el otro, Costa Rica, con una carga de 3.6% del PIB. En Honduras y Nicaragua, los costos de la violencia equivalen a 9.6% y 10% del PIB, respectivamente. En Guatemala, el peso relativo de los costos de la violencia es menor (7.7% del PIB), aun cuando es el país que registra los costos mayores en valores absolutos.

En conjunto, consideramos que tales cifras constituyen las estimaciones más actualizadas y sólidas de los costos económicos de la violencia en Centroamérica, obtenidas sobre la base de la información disponible, aunque son inevitablemente imprecisas. La calidad de la información sobre la cual se sustentan tales estimaciones es buena en algunos casos, deficiente en muchos y parcial y fragmentaria en bastantes. Algunos costos, como los asociados al miedo a la violencia, o al impacto de la violencia en los familiares de las víctimas, son extremadamente difíciles de estimar, debido simplemente a la falta de datos o a la falta de técnicas apropiadas para recoger tal información. Algunas estimaciones han sido obtenidas sobre la base de supuestos que pueden resultar discutibles o de parámetros que han sido tomados de estudios similares realizados para sociedades bastante distintas de las centroamericanas. Por lo tanto, tales estimaciones pueden resultar sensibles al cambio de supuestos o a mejoras en la calidad de los datos.

En tal sentido, este informe no sólo es consciente de los problemas derivados de las lagunas de información existentes, sino que plantea un llamado de atención sobre la necesidad de identificar prioridades en investigaciones ulteriores para generar las estadísticas e información que permitan la obtención de estimaciones más confiables sobre los costos económicos que la violencia representa para Centroamérica. OCAVI está realizando un importante esfuerzo de sistematización de información para llenar los vacíos existentes en esta área.

Cuadro 2  
Costos económicos de la violencia en Centroamérica en 2006

Tipo de costo	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Centroamérica
	Millones de US\$					
Pérdidas en salud	1,281.3	1,143.6	359.9	241.1	325.3	3,351.2
Atención médica	69.3	81.9	23.8	43.8	10.1	228.9
Producción perdida	521.3	429.8	114.0	35.2	113.1	1,213.3
Daño emocional	690.7	632.0	222.2	162.1	202.1	1,909.0
Costos institucionales	305.1	284.9	239.3	86.5	221.3	1,137.0
Seguridad pública	212.2	160.0	144.7	51.1	84.7	652.8
Justicia	92.9	124.9	94.6	35.3	136.5	484.2
Gasto privado en seguridad	459.4	328.8	176.0	124.0	150.3	1,238.5
Hogares	135.2	72.0	44.0	31.0	37.6	319.8
Empresas	324.2	256.8	132.0	93.0	112.7	918.7
Pérdidas materiales (transferencias)	245.1	252.7	110.0	77.5	93.9	779.2
TOTAL	2,291.0	2,010.0	885.2	529.0	790.8	6,505.9
	Porcentaje del PIB					
Pérdidas en salud	4.3	6.1	3.9	4.5	1.5	3.9
Atención médica	0.2	0.4	0.3	0.8	0.0	0.3
Años de vida perdidos	1.8	2.3	1.2	0.7	0.5	1.4
Daño emocional	2.3	3.4	2.4	3.1	0.9	2.2
Costos institucionales	1.0	1.5	2.6	1.6	1.0	1.3
Seguridad pública	0.7	0.9	1.6	1.0	0.4	0.8
Justicia	0.3	0.7	1.0	0.7	0.6	0.6
Gasto privado en seguridad	1.6	1.8	1.9	2.3	0.7	1.5
Hogares	0.5	0.4	0.5	0.6	0.2	0.4
Empresas	1.1	1.4	1.4	1.8	0.5	1.1
Pérdidas materiales (transferencias)	0.8	1.4	1.2	1.5	0.4	0.9
TOTAL	7.7	10.8	9.6	10.0	3.6	7.7

Fuente: Estimaciones propias con base en información de diversas fuentes.

Aun con todas las deficiencias metodológicas apuntadas, consideramos que el dato agregado de lo que la violencia implica para Centroamérica, en términos de sus costos económicos directos e indirectos, constituye un serio llamado de atención sobre la urgencia de implementar una estrategia integral de políticas públicas que permitan reducir sustancialmente los niveles de violencia imperantes en la región y reorientar los recursos que la violencia consume

actualmente hacia un uso más productivo. Centroamérica no puede darse el lujo de derrochar anualmente 5% de su PIB por causa de la violencia, cuando podría canalizar esos recursos a fortalecer las capacidades de acumulación de capital humano y social y la calidad de vida de su población.

### Referencias bibliográficas

Boardman et al. (1996), *Cost-benefit analysis: concepts and practice*, Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.

Brand, S. y R. Price (2000), "The economic and social costs of crime", London: Home Office Research Study 217.

Fajnzylber, P., D. Lederman y N. Loayza (2001), "Inequality and violent crime", Mimeo, Washington, D.C.: The World Bank.

Fisher, A., L. Chestnut y D. Violette (1989), "The value of reducing risks to death: a note on new evidence", *Journal of Policy Analysis and Management*, 8: 88-100.

Glaeser, E. (1999), "An Overview of Crime and Punishment", Mimeo, Washington, DC: The World Bank.

Hornick, J., J. Paetsch y L. Bertrand (2002), *A manual on conducting economic analysis of crime prevention programs*, Ottawa: Canadian National Crime Prevention Centre.

ICPC (1998), *Crime Prevention Digest*. Montreal: International Centre for the Prevention of Crime.

Londoño, J. y R. Guerrero (1999), "Violencia en América Latina. Epidemiología y Costos", Documento de Trabajo R-375, Red de Centros de Investigación, BID, Agosto 1999.

Mandel, M., P. Magnusson, J. Ellis, G. De George y K. Alexander (1993), "The Economics of Crime", *Business Week*, December 1993.

MESARES (2004), "Aportaciones a la Epidemiología de las Lesiones por Armas de Fuego, El Salvador 2004", San Salvador: Médicos Salvadoreños para la Responsabilidad Social (MESARES).

Miller, T. (1989), *Narrowing the plausible range around the value of life*, Washington, D.C.: The Urban Institute.

Miller, T., M. Cohen y S. Rossman (1993), "Victim costs of violent crime and resulting injuries", *Health Affairs*, 12: 186-197.

Miller, T., M. Cohen y B. Wiersema (1996), "Victim Costs and Consequences: A New Look", Washington, DC: National Institute of Justice Research Report.

Miller, T., D. Fisher y M. Cohen (2001), "Costs of juvenile violence: policy implications", *Pediatrics*, 107: 1-7.

ONU (2007), *Crimen y Desarrollo en Centroamérica. Atrapados en una Encrucijada*, Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito.

Pfizer (2001), “Responding to the global public health challenge of violence”, *The Pfizer Journal*, Global Edition, 11: 1.

PNUD (2005), “¿Cuánto cuesta la violencia a El Salvador?”, Cuaderno sobre Desarrollo Humano N° 4, San Salvador: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

PNUD (2006), “El costo económico de la violencia en Guatemala”, Guatemala: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Salkeld, G., S. Morrell, F. Webster, R. Taylor y C. Kerr (1996), “Economic Cost of Health. Effects of Occupational Exposure to Hazardous Substances”, Department of Public Health, University of Sydney, Australia, April 1996.

USAID (2006), “Central America and Mexico Gang Assessment”, Mimeo, USAID Bureau for Latin American and Caribbean Affairs. Office of Regional Sustainable Development.

Viscusi, K. (1993), “The value of risks to life and health”, *Journal of Economic Literature*, 31: 1912-1946.

WHO (2004), *The economic dimensions of interpersonal violence*, Geneva: World Health Organization.

## Apéndice metodológico

### 1. Incidentes de violencia estimados

Los datos básicos sobre los diferentes tipos de incidentes de violencia, que sirven de insumo para el ejercicio de contabilidad de los costos de la violencia en Centroamérica desarrollado en este informe, han sido tomados de la página Web del Observatorio Centroamericano de Violencia (OCAVI) (<http://www.ocavi.com>), y han sido complementados con información proveniente de otras fuentes (Policías Nacionales, Fiscalías, ONGs, etc.). En su gran mayoría, tales datos se basan en las denuncias interpuestas por quienes han sido víctimas de un hecho de violencia, o por sus familiares o conocidos.

Con el propósito de obtener la cuantificación más realista posible del impacto total de los diferentes tipos de violencia, y dada la brecha normalmente existente entre el número de incidentes ocurridos y los denunciados, se han aplicado “multiplicadores” implícitos que enlazan el número de denuncias registradas con el número total de hechos violentos estimados. Los multiplicadores aplicados se han basado en los calculados en los informes patrocinados por PNUD para estimar los costos de la violencia en El Salvador (PNUD, 2005) y Guatemala (PNUD, 2006). El Cuadro A.1 presenta los incidentes estimados de diversos actos de violencia ocurridos en Centroamérica durante 2006, aplicando dichos multiplicadores a las denuncias reportadas en la página de OCAVI, completadas con información de otras fuentes.

Cuadro A.1  
Incidentes de violencia estimados en Centroamérica en 2006

Tipo de delito	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Costa Rica
Homicidio culposo por accidente tránsito	1,092	1,800	646	472	623
Homicidio	3,928	5,885	3,018	686	338
Lesiones	68,448	68,000	22,428	55,173	10,000
Violaciones	11,692	12,000	5,548	4,454	n.d.
Secuestro	80	200	n.d.	82	n.d.
Extorsion	7,575	240,000	n.d.	n.d.	n.d.
Robo	29,541	59,428	25,000	48,692	79,538
Hurto	40,914	82,307	30,000	34,948	n.d.
Robo y hurto de vehículo	4,121	5,766	n.d.	n.d.	1,798

Fuente: OCAVI y otras fuentes nacionales.

La secuencia seguida en este informe para estimar los costos de la violencia en Centroamérica es la siguiente: costos en salud, desglosados en costos médico-hospitalarios, producción perdida y costos intangibles (daño psicológico); costos institucionales (legales, judiciales y policiales); costos preventivos en seguridad privada; y pérdidas materiales (transferencias de propiedad debido a violencia delincencial).

## 2. Costos en salud

Para la cuantificación de los costos de salud derivados de la violencia, se han considerado tres componentes: los costos médico-hospitalarios, la producción perdida y el daño emocional.

En el caso de los homicidios intencionales y de los homicidios culposos por accidente de tránsito, los costos unitarios resultan relativamente bajos, debido a que la mayoría de las víctimas muere en el lugar del incidente o poco después de recibir primeros auxilios médicos. Dada la falta de información que permita determinar qué porcentaje de las víctimas recibe atención médica antes de fallecer, hemos optado por asumir que el costo médico promedio de atender a la víctima de un homicidio es aproximadamente la décima quinta parte del costo de darle atención médica a una persona que ha sido lesionada gravemente en un hecho de violencia, pero que sobrevive.<sup>6</sup>

El Cuadro A.2 reporta los costos promedio y totales de atención médico-hospitalaria ocasionados por diversos tipos de acciones violentas contra las personas en Centroamérica en 2006. Los costos promedio por incidente se basan en las estimaciones realizadas por PNUD (2005) y PNUD (2006), ajustadas por inflación y por el diferencial de costos médico-hospitalarios entre los países.

Cuadro A.2  
Costos de atención médico hospitalaria debido a la violencia en Centroamérica en 2006

Tipo de incidente	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica
	Costos promedio por incidente (dólares)				
Homicidio por accidente tránsito	153.6	262.9	210.3	197.2	276.1
Homicidio	153.6	262.9	210.3	197.2	276.1
Lesiones	798.8	940.6	752.5	705.4	987.6
Violacion	1,152.0	1,383.8	1,107.1	1,037.9	1,453.0
	Costos totales (millones de dólares)				
Homicidio por accidente tránsito	0.28	0.29	0.14	0.09	0.17
Homicidio	0.90	1.03	0.63	0.14	0.09
Lesiones	54.32	64.38	16.88	38.92	9.88
Violacion	13.82	16.18	6.14	4.62	n.d.
Total	69.32	81.88	23.79	43.77	10.14

Fuente: Estimaciones propias a partir de PNUD (2005), PNUD (2006) y Cuadro A.1.

<sup>6</sup> Esta relación se basa en información de estudios realizados para otros países. Por ejemplo, para el Reino Unido la relación es aproximadamente de 1 a 13.5 (Brand y Price, 2000).

En el caso de los costos de la violencia en términos de la producción perdida, el componente más elevado corresponde, comprensiblemente, al costo de oportunidad de una vida perdida debido a un homicidio. Al igual que en otros estudios empíricos sobre los costos de la violencia, en este informe se utiliza el indicador de Años de Vida Saludables Ajustados por Discapacidad (AVISA) para estimar los costos indirectos de la violencia en términos de la producción perdida debido a la discapacidad temporal o permanente y la mortalidad prematura. El costo correspondiente se obtiene multiplicando el número de AVISAS por el PIB per cápita, lo cual equivale aproximadamente al valor presente de los flujos de ingreso monetario que hubiese generado cada víctima de haber vivido saludablemente los años perdidos por un hecho de violencia. Las estimaciones correspondientes se reportan en el Cuadro A.3.

Cuadro A.3  
Costos de salud por producción perdida debido a actos de violencia

Tipo de incidente	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica
Costos promedio por incidente (dólares)					
Homicidio por accidente tránsito	52,402	63,866	24,093	19,676	100,186
Homicidio	67,252	81,965	30,921	25,252	128,578
Lesiones	377	459	173	142	721
Violacion	464	566	213	174	887
Costos totales (millones de dólares)					
Homicidio por accidente tránsito	94.3	69.7	15.6	9.3	62.4
Homicidio	395.8	322.0	93.3	17.3	43.5
Lesiones	25.6	31.5	3.9	7.8	7.2
Violacion	5.6	6.6	1.2	0.8	n.d.
Total	521.3	429.8	114.0	35.2	113.1

Fuente: Estimaciones propias a partir de PNUD (2005), PNUD (2006) y Cuadro A.1.

Para la cuantificación de los costos intangibles asociados al impacto emocional de la violencia, se han tomado como referencia los valores utilizados por el Departamento del Ambiente, Transporte y las Regiones del Reino Unido (*Department of Environment, Transport and the Regions, DETR*) y por el *British Crime Survey*, como una primera aproximación al impacto emocional y físico ocasionado por delitos violentos. Los valores empleados por el DETR y el *British Crime Survey* han sido ajustados por el diferencial entre el PIB per cápita de Inglaterra el de los países centroamericanos en valores de paridad de poder de compra (*purchasing power parity, PPP*). Las estimaciones resultantes se reportan en el Cuadro A.4.

Cuadro A.4  
Costos intangibles de salud (daño emocional) debido a actos de violencia

Tipo de incidente	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica
Costos promedio por incidente (dólares)					
Homicidio por accidente tránsito	69,220	86,418	49,548	57,735	164,595
Homicidio	69,220	86,418	49,548	57,735	164,595
Lesiones	1,846	2,304	1,321	1,540	4,389
Violacion	2,769	3,457	1,982	2,309	6,584
Costos totales (millones de dólares)					
Homicidio por accidente tránsito	124.6	94.4	32.0	27.3	102.5
Homicidio	407.4	339.5	149.5	39.6	55.6
Lesiones	125.5	157.7	29.6	84.9	43.9
Violacion	33.2	40.4	11.0	10.3	0.0
Total	690.7	632.0	222.2	162.1	202.1

Fuente: Estimaciones propias a partir de PNUD (2005), PNUD (2006) y Cuadro A.1.

### 3. Costos institucionales: legales, judiciales y policiales.

El Cuadro A.5 registra las partidas presupuestarias asignadas en 2006 a diversas instituciones del Estado responsables de implementar las políticas de prevención y combate de la delincuencia y la violencia en Centroamérica, así como de asistencia a las víctimas de la violencia. Las instituciones incluidas varían en cada país, pero las funciones desempeñadas por todas ellas han sido agrupadas en dos grandes categorías: instituciones encargadas de la seguridad pública e instituciones relacionadas con el funcionamiento del sistema judicial.

Como se indicó en el cuerpo del informe, el criterio adoptado para la elaboración del Cuadro A.4 ha sido el de incluir aquellas partidas presupuestarias que en las instituciones consideradas tienen que ver de manera más directa con las políticas de prevención y combate de la violencia, y no simplemente registrar todos los fondos asignados a tales instituciones en los respectivos presupuestos nacionales.

Cuadro A.5  
Costos institucionales asociados con la violencia en Centroamérica en 2006  
(Millones de dólares)

Tipo de costo	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica
Costos institucionales	305.1	284.9	239.3	86.5	221.3
Seguridad Pública	212.2	160.0	144.7	51.1	84.7
Justicia	92.9	124.9	94.6	35.3	136.5

Fuente: Elaboración propia con base en presupuestos nacionales.

#### 4. Costos preventivos en seguridad privada y pérdidas materiales

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. Dada la dificultad de obtener información actualizada sobre este tipo de costos, el gasto privado en seguridad se estimó a partir de los cálculos sobre este rubro reportados en los estudios para El Salvador (PNUD, 2005) y Guatemala (2006), arriba citados. A partir de tales estudios, se encontró que existía una relación empírica de aproximadamente 2 a 1 entre el gasto privado en seguridad y las pérdidas materiales debidas a la actividad delictiva. El Cuadro A.6 desglosa el gasto privado en seguridad en la región, desglosado en hogares y empresas.

Cuadro A.6  
Gasto privado en seguridad en Centroamérica en 2006

	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica
Gasto privado en seguridad	459.4	328.8	176.0	124.0	150.3
Hogares	135.2	72.0	44.0	31.0	37.6
Empresas	324.2	256.8	132.0	93.0	112.7

Fuente: Elaboración propia a partir de Cuadro A.1, PNUD (2005) y PNUD (2006).

A su vez, el monto total de tales pérdidas se obtuvo a partir de los incidentes de secuestro, extorsión, hurtos y robos estimados en el Cuadro A.1, multiplicados por el costo promedio de cada tipo de incidente. El Cuadro A.7 reporta los costos promedio por incidente, y los costos totales asociados con las pérdidas materiales ocasionadas por la delincuencia en Centroamérica en 2006.

Cuadro A.7  
Pérdidas materiales debido a la delincuencia en Centroamérica en 2006

Tipo de incidente	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica
Secuestro	2.0	0.8	n.d.	0.8	n.d.
Extorsion	42.0	7.6	n.d.	0.0	n.d.
Robo	89.1	88.6	50.0	48.7	79.5
Hurto	65.8	122.7	60.0	28.0	0.0
Robo de vehículo	46.1	33.0	n.d.	n.d.	14.4
Total	245.1	252.7	110.0	77.5	93.9

Fuente: Estimaciones propias a partir de PNUD (2005), PNUD (2006) y Cuadro A.1.