

**UNIVERSIDAD DE GRANADA**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**LABORATORIO DE ANTROPOLOGIA**



**DIFERENCIAS EN LOS PATRONES DE LESIONES POR ARMA  
DE FUEGO ASOCIADAS A LA MORTALIDAD EN LAS  
VIOLACIONES A LOS DERECHOS HUMANOS Y EN  
CONFLICTOS ARMADOS: UN ESTUDIO EXPLORATORIO**

**TESIS DOCTORAL**

**JOSE PABLO BARAYBAR DO CARMO**

**DIRECTOR:**

**MIGUEL C. BOTELLA LOPEZ**

**GRANADA 2015**

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales

Autor: Jose Pablo Baraybar do Carmo

ISBN: 978-84-9125-747-9

URI: <http://hdl.handle.net/10481/43489>

**A mis padres, quienes no pudieron  
compartir conmigo este momento**

## Tabla de contenidos

Agradecimientos.....	6
INTRODUCCION.....	8
INTRODUCTION .....	12
INTRODUCCION A LOS OBJETIVOS.....	15
UNA MIRADA A LA LLAMADA “JURISPRUDENCIA FORENSE” .....	18
El Derecho Internacional Humanitario (DIH) .....	18
El Derecho Internacional de los Derechos Humanos (DIDH).....	21
Ciencias forenses y Derechos Humanos .....	22
Un marco epidemiológico para analizar el impacto de la guerra en las víctimas .....	25
Un marco epidemiológico para el análisis de los traumatismos .....	26
Demografía.....	27
El contexto.....	30
La adecuación de los protocolos científicos .....	31
Armamento.....	33
Intención.....	35
Causa probable y modo de muerte .....	38
EL ANÁLISIS FORENSE DE LAS VIOLACIONES A LOS DERECHOS HUMANOS .....	44
BREVE INTRODUCCIÓN A LAS LESIONES POR ARMA DE FUEGO .....	49
La fisiopatología de las lesiones por armas de fuego en los huesos..	54
Estimando el tipo de arma y munición .....	59
Defectos de entrada y salida en el hueso.....	65
Distancia.....	70
Estableciendo la secuencia de múltiples lesiones .....	71
HERRAMIENTAS EPIDEMIOLÓGICAS DE ANÁLISIS PARA LA INVESTIGACIÓN DE VIOLACIONES A LOS DERECHOS HUMANOS .....	74
La tasa entre heridos y muertos .....	74
El Dirty War Index (DWI).....	76
EL IMPACTO DE LA PRESERVACIÓN DE LOS MATERIALES EN LA DETERMINACIÓN DE LA CAUSA DE MUERTE .....	78
MATERIAL Y METODOS.....	83
BREVE INTRODUCCION A LAS AREAS DE ESTUDIO.....	88
YUGOSLAVIA.....	88
La creación de la primera Yugoslavia .....	88
La segunda Yugoslavia .....	92
La destrucción de Yugoslavia.....	94

<b>EL CONFLICTO EN KOSOVO/KOSOVA (1998-1999)</b> .....	<b>113</b>
<b>EL CONFLICTO ARMADO INTERNO EN EL PERÚ (1980-2000)</b> .....	<b>126</b>
La investigación del conflicto armado interno .....	127
La caracterización del conflicto por la CVR .....	130
<b>EL CONFLICTO EN SOMALILANDIA</b> .....	<b>140</b>
<b>Breve reseña sobre los casos de estudio</b> .....	<b>147</b>
<b>Perú</b> .....	<b>147</b>
Santa Rosa.....	147
Putca .....	147
Pichari .....	148
Pucayacu.....	149
Ccoril .....	150
Chilcahuayco.....	151
Huarapite.....	151
Umasi .....	152
Putis .....	153
Huarcatan-Pampa Ccoris .....	154
Pucamarca .....	154
Los cabitos .....	154
<b>KOSOVO</b> .....	<b>156</b>
Batajnica.....	156
Petrovo Selo.....	157
Restos hallados en el lago Perucac (Derventa) .....	157
<b>BOSNIA</b> .....	<b>158</b>
Kozluk.....	159
Fosas de Ravnice .....	159
Fosas de Nova Kasaba.....	160
<b>SOMALILANDIA</b> .....	<b>163</b>
<b>Tratamiento estadístico de la muestra</b> .....	<b>164</b>
Análisis de Componentes Principales (ACP).....	164
Análisis de conglomerados (cluster analysis): K-medias.....	166
<b>Resultados</b> .....	<b>168</b>
Análisis de Componentes Principales (ACP).....	168
Análisis de conglomerados (Cluster analysis: K-medias .....	170
Test en muestra independiente .....	176
<b>Discusión</b> .....	<b>179</b>
Patrones de lesión en conflictos armados.....	179
Comparacion de las lesiones resultantes de conflictos armados y de las violaciones a los derechos humanos .....	186
La tasa de lesiones en el centro de masa y en las extremidades .....	189

Revisitando el termino “ejecución” (extrajudicial).....	189
Limitaciones del estudio.....	193
Evaluación general de los resultados.....	198
Las similitudes o diferencias en la distribución de lesiones por arma de fuego entre conflictos armados contemporáneos y las muestras analizadas .....	199
Recomendaciones de mejor practica .....	201
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>203</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>208</b>
<b>APENDICE 1 .....</b>	<b>230</b>
<b>APENDICE 2 .....</b>	<b>236</b>

## **Agradecimientos**

Este proceso se inició hace muchos años y sería mezquino si en estos agradecimientos no reconociera a todas las personas que me impulsaron, ayudaron, promovieron, apoyaron a que logre terminar el doctorado. Creo que en los años que pasaron el trabajo y la experiencia primaron sobre cualquier aspiración académica.

Para realizar unos agradecimientos consecuentes debería remontarme a quienes me brindaron la oportunidad de aprender cosas nuevas y sobretodo compartieron sus experiencias en contextos académicos mas avanzados de los que me encontraba. En esa primera fase quisiera agradecer en primer lugar a Luis Guillermo Lumbreras quien me motivara a investigar y a razonar críticamente; a Jane E. Buisstra, Charles Stanish y a todos los que hicieron posible que participara en la escuela de campo de la Universidad de Chicago y en la pasantía del Museo Field de Historia Natural de Chicago.

Agradezco luego a Andrea Drusini en la Universidad de Padova por su apoyo durante mi estadía en Italia con una beca del Ministerio de Relaciones Exteriores de Italia. Igualmente a Giuseppe Orefici del Centro Italiano de Estudios e Investigaciones Arqueológicas Precolombinas en Brescia.

Mi primera maestría ocurrió gracias a una beca del Consejo Británico en el Perú y no podría dejar de agradecer a Ian Martin secretario de Amnistía Internacional en la época. En Londres quedare eternamente agradecido a Don Brothwell por todo su apoyo y conocimiento y a Tony Waldron, en la época ambos del Instituto de Arqueología, University College London.

Uno de los primeros intentos de iniciar el doctorado fue en la universidad de Illinois en Champaign-Urbana y agradezco la tenacidad de Helaine Silverman en que me aceptaran en el programa y a Stan Ambrose como profesor.

Agradezco a Concepción de la Rúa en la Universidad del País Vasco (UPV) por abrirme las puertas y permitir desarrollar múltiples investigaciones que en su momento resultaron muy productivas. En la misma universidad agradezco nuevamente a Concepcion de la Rúa y a Montserrat Hervella por sus comentarios a los resultados preliminares de esta investigación.

Agradezco igualmente a la licenciada Yamileth Flores por discutir amablemente los resultados preliminares conmigo.

Mis años trabajando en las Naciones Unidas (12 en total) fueron difíciles pero de un aprendizaje continuo y es parte de esa experiencia que se volcó en esta tesis.

Agradezco al profesor Bertrand Ludes de la universidad de Estrasburgo en Francia por apoyarme en el doctorado que no pude terminar por problemas de salud muy graves. En ese mismo lugar agradezco también el apoyo de Annie Geraut, Christine Keyser-Tracqui y Tania Delabarde.

Finalmente agradezco infinitamente al profesor Miguel C. Botella, director de esta tesis por apoyarme a concluirla y darme la oportunidad de cerrar este ciclo de mi vida. Igualmente agradezco a Inmaculada Alemán por todo el apoyo dado en este largo proceso.

Los agradecimientos no estarían completos sin mencionar a muchas personas que en diferentes tiempos y capacidades me impulsaron a no dejar pasar el tiempo y cerrar este ciclo en mi vida.

Quisiera agradecer a los amigos que también me ayudaron sea con su aliento, compañía y apoyo en momentos difíciles, a Alejandra Jimenez, Sandra Guillot, Magner Rincon, Jorge Gomez-Valdez, Erin H. Kimmerle y a otros tantos.

Agradezco a mis compañeros del EPAF por el excelente trabajo realizado hasta la fecha y que permitieron también el uso de los datos recopilados en esta investigación.

Agradezco a todas las personas que me apoyaron y que sus nombres no figuran por problemas de memoria o de espacio.

Finalmente quisiera agradecer especialmente a Rebeca Blackwell por permitirme hacer una familia, al menos por algunos años y por su apoyo para lograr este cometido.

## INTRODUCCION

Durante mas de 30 años, la antropología forense actuando en sinergia con otras disciplinas tales como la medicina y relativamente mas recientemente la genética, ha sido usada por múltiples organizaciones<sup>1</sup> para monitorear, recolectar, documentar, y analizar evidencias de violaciones a los derechos humanos (ver por ejemplo, Gibbons 1992, Stover y Eisner 1982, Joyce y Stover 1991, Snow y Bihurriet 1992, Welsh y Van Es 2003). A diferencia de la prueba testimonial, muchas veces refutada, la evidencia física ofrece pruebas tangibles y en muchos casos incontrovertibles; el ex Fiscal Adjunto del Tribunal Penal para la ex Yugoslavia (TPIY) Graham Blewitt, dijo que: “(la evidencia física) brinda corroboración inequívoca de lo que contrariamente podría ser evidencia sospechosa o dudosa” (Blewitt en Cordner y McKelvie 2002, 284). Tal vez el uso de la evidencia forense, y mas específicamente, antropológico-forense a gran escala se dio en los procesos seguidos contra diversos lideres militares y civiles por violaciones al Derecho Internacional Humanitario (DIH) en los Tribunales Penales Internacionales para Ruanda y la ex Yugoslavia (TPIR y TPIY, respectivamente). Algunos de esos casos son justamente *The prosecutor vs. Kayishema y Ruxindana* (TPIR-95-1), *The prosecutor vs. Rutaganda* (TPIR-96-3), *The prosecutor vs. Mrksic, Radic, Slijivancanin, Dokmanovic* (IT-95-13a), *The prosecutor vs. Jelusic* (IT-95-

---

<sup>1</sup> Por ejemplo, algunas de las organizaciones más activas incluyen a las Naciones Unidas, la Asociación Americana para el Avance de las Ciencias (AAAS por sus siglas en inglés), Médicos por los Derechos Humanos (Physicians for Human Rights - PHR, Amnistía Internacional, y varios equipos forenses regionales (el Equipo Argentino de Antropología Forense- EAAF, la Fundación de Antropología Forense de Guatemala – FAFG, el Equipo Peruano de Antropología Forense – EPAF, el Equipo Colombiano Inter-Disciplinario de Trabajo Forense y Servicios Psicosociales – EQUITAS), el Equipo Colombiano de Investigaciones Antropológico Forenses (ECIAF) y el Grupo de Investigaciones en Arqueología Forense (GIAF). Además, muchos científicos forenses de diversos campos han trabajado directamente para los gobiernos, organizaciones de Derechos Humanos, y otras organizaciones no-gubernamentales.

10), *The prosecutor vs. Cesic* (IT-95-10-1/a), *The prosecutor vs. Krstić* (IT-98-33), *The prosecutor vs. Brđjanin y Zupljanin* (IT-99-36), *The prosecutor vs. Blagojevic y Jokic* (IT-02-60), *The prosecutor vs. Nikolic* (IT-02-60/1), *The prosecutor vs. Obrenovic* (IT-0260/2), *The prosecutor vs. Mejakic et al.* (IT-02-65), *The prosecutor vs. Banovic* (IT-02-65), *The prosecutor vs. Limaj et al.* (IT-03-66), *The prosecutor vs Milutinovic et al.* (IT-05-87), *The prosecutor vs. Popovic et al* (IT-05-88), *The prosecutor vs. Karadzic* (IT-95-5/18) y *The prosecutor vs. Mladic* (IT-09-92). Dichas investigaciones educan a la ciudadanía, contribuyen al corpus del Derecho Internacional Humanitario y la jurisprudencia del Derecho Internacional de los Derechos Humanos a manera de “jurisprudencia forense” y permiten establecer un registro mas objetivo de lo que realmente sucedió sin depender de memorias que en muchos casos pueden tener motivaciones grupales o sesgadas (ver por ejemplo Simic 2011). Adicionalmente, el testimonio de testigos y sobrevivientes de violaciones a los Derechos Humanos es justamente corroborado (o contradicho) por el trabajo forense (Kirschner y Hannibal 1994). El hallazgo y análisis de la prueba física constituye elemento fundamental en demostrar crímenes que sino solo quedarían documentados por los medios de comunicación (Eriksson y Wallensteen 2004).

La investigación y exhumación de enterramientos clandestinos y fosas comunes con el fin de identificar y dignificar a las victimas es un acto de justicia, tanto retributiva como restaurativa. Según la Comisión para el Esclarecimiento Histórico en Guatemala (en Corder y McKelvie 2002, 870): “La Comisión considera que la exhumación de los restos de las víctimas... es en sí, un acto de justicia y reparación y un paso importante en el camino

conducente a la reconciliación... porque constituye parte del derecho de saber la verdad y contribuye al conocimiento del paradero de los desaparecidos... .”

Es también importante resaltar que la motivación por investigar ha tenido también una respuesta proporcionalmente opuesta por parte de los perpetradores quienes hoy por hoy entienden que los elementos materiales de sus crímenes pueden ser usados en su contra. Por ejemplo los esfuerzos por destruir la evidencia de los crímenes para evitar una acusación esta muy documentado (ver por ejemplo *The prosecutor vs Krstić*, IT-98-33).

El marco de trabajo epidemiológico ofrece un abordaje exacto y significativo del diagnóstico diferencial de las lesiones y su *mecanismo* en el contexto del DIH y el Derecho Internacional de los Derechos Humanos (*DIDH*; Coupland 1994; Coupland 2001; Reza et al. 2001; Taback y Coupland 2005). Coupland (2001, 35) escribió: el abordaje epidemiológico de la violencia armada es un componente esencial en la promoción y fortalecimiento de todas las leyes, incluyendo las leyes internacionales relativas a las armas de fuego y la violencia armada.” La construcción de un paradigma epidemiológico para el análisis de la evidencia científica involucra la respuesta a un sinnúmero de interrogantes.

Pese a los avances en el campo y a los múltiples casos investigados en las últimas tres décadas urge la necesidad de generar nuevos paradigmas que basados en casos reales permitan establecer generalizaciones en otros ámbitos. Por ejemplo cabe preguntarse si es que los patrones observados en conflictos geográficamente distintos son similares o siquiera comparables

cuando las armas utilizadas son las mismas. Así me pregunto si los resultados de los estudios realizados en los múltiples crímenes contra la humanidad en la ex Yugoslavia tienen un carácter estrictamente regional o ¿pueden ser comparados a los ocurridos en otros ámbitos geográficos? ¿existen acaso similitudes entre los patrones de lesión reportados en víctimas muertas por armas de fuego? ¿existen similitudes en los patrones de lesión registrados en poblaciones indefensas cuando son atacadas por grupos armados?

Todas estas interrogantes son planteadas en esta tesis a través de un modelo desarrollado justamente en base a casos cuya verdad jurídica o histórica ha sido definida como violaciones a los derechos humanos en diversos contextos sociales y geográficos temporalmente distintos.

## **INTRODUCTION**

For over 30 years, forensic anthropology acting in synergy with other disciplines such as medicine and relatively more recently, with genetics has been used by many organizations to monitor, collect, document, and analyze evidence of violations of human rights (see for example, Gibbons 1992, Stover and Eisner 1982, Joyce and Stover 1991, Snow and Bihurriet 1992, Welsh and Van Es, 2003). Unlike testimonies, often refuted, physical evidence provides tangible and often incontrovertible evidence; former Deputy Prosecutor of the Criminal Tribunal for the former Yugoslavia (ICTY) Graham Blewitt said: "(physical evidence) provides unequivocal corroboration of what contrary evidence might be suspicious or doubtful" (Blewitt in Cordner and McKelvie 2002, 284) . Perhaps the use of forensic evidence, and more specifically, forensic anthropology, at large scale occurred in the trials against various military and civilian leaders for violations of international humanitarian law (IHL) in the International Criminal Tribunals for Rwanda and the former Yugoslavia (ICTR and ICTY, respectively). Some of these cases are The prosecutor vs. Kayishema and Ruxindana (ICTR-95-1), The Prosecutor vs. Rutaganda (ICTR-96-3), The Prosecutor vs. Mrksic, Radic, Slijivancanin, Dokmanovic (IT-95-13a), The Prosecutor vs. Jelusic (IT-95-10), The Prosecutor vs. Cesic (IT-1.10.95 / a), The Prosecutor vs. Krstić (IT-98-33), The Prosecutor vs. Brdjanin, and Zupljanin (IT-99-36), The Prosecutor vs. Blagojevic and Jokic (IT-02-60), The Prosecutor vs. Nikolic (IT-02-60 / 1) The prosecutor vs. Obrenovic (IT-02-60 / 2) The prosecutor vs. Mejakić et al. (IT-02-65), The Prosecutor vs. Banovic (IT-02-65), The Prosecutor vs. Limaj et al. (IT-03-66), The Prosecutor v Milutinovic et al. (IT-05-87), The Prosecutor vs.

Popovic et al (IT-05-88), The Prosecutor vs. Karadzic (IT-95-5 / 18) and The Prosecutor v Mladic (IT-09-92). Such investigations educate citizens, contribute to the corpus of international humanitarian law and jurisprudence of international human rights law by way of "forensic jurisprudence" and allow a more objective record of what actually happened without relying on memories that in many cases may have group motivation and bias (see for example Simic 2011). In addition, the testimony of witnesses and survivors of human rights violations is corroborated (or contradicted) by forensic work (Kirschner and Hannibal 1994). The discovery and analysis of the physical evidence is a key element in proving crimes that would otherwise be only documented by the media (and Wallensteen Eriksson 2004).

The investigation and exhumation of clandestine graves and mass graves in order to identify and dignify the victims is an act of justice, both retributive and restorative. According to the Commission for Historical Clarification in Guatemala (in Cordner and McKelvie 2002, 870): "The Commission considers that the exhumation of the remains of the victims ... is in itself an act of justice and reparation and an important step on the road conducive to reconciliation ... because it is part of the right to know the truth and contributes to the knowledge of the whereabouts of the disappeared .... "

It is also important to note that the motivation for research has also had a proportionally opposite response by perpetrators who today understand that the material elements of the crimes can be used against them. For example efforts to destroy evidence of the crimes to avoid this charge well documented (see The prosecutor vs Krstić, IT-98-33).

The framework of epidemiological work provides an accurate and meaningful

differential diagnosis of injuries and its causative mechanism in the context of international humanitarian law and international human rights law (Coupland 1994, Coupland 2001; Reza et al 2001; Taback and Coupland 2005). Coupland (2001, 35) wrote: "the epidemiological approach to armed violence is an essential component in the promotion and strengthening of all laws, including international law relating to firearms and armed violence ". Building a paradigm for the epidemiological analysis of scientific evidence involves the response to a number of questions. Despite advances in the field and the many cases investigated in the last three decades there is an urgent need to generate new paradigms based on real cases allowing generalizations in other areas. For example it is questionable whether the patterns observed in geographically distinct conflicts are similar or even comparable when the weapons used are the same. So I wonder if the results of studies conducted in multiple crimes against humanity in the former Yugoslavia have a strictly regional character or can they be compared to those occurring in other geographical areas? Are there similarities between the patterns in case of injury victims reported killed by firearms? Are there similarities in the patterns of injury recorded on defenseless people when attacked by armed groups? All these questions are raised in this thesis through a model developed precisely based on cases whose legal or historical truth has been defined as violations of human rights in various temporally distinct social and geographical contexts.

## **INTRODUCCION A LOS OBJETIVOS**

La mortalidad asociada a las violaciones de los Derechos Humanos, principalmente cuando estas ocurren en el marco de conflictos armados internos o externos es compleja de caracterizar y frecuentemente suele ser explicada por unos u otros actores como víctimas de combates o daños colaterales a estos. Típicamente las investigaciones de estos casos utilizan múltiples fuentes de información, cada una independiente en la medida de lo posible y correlacionadas entre si. En casos de este tipo el contexto de los hallazgos, los testimonios de los sobrevivientes (si los hubiere) o de los presuntos perpetradores y la evidencia material (científica) son básicos para poder llegar a una conclusión fehaciente. Pese a ello la intención de sembrar “duda razonable” persiste.

Dado que el hecho de muerte es materialmente demostrable: las personas mueren y sus restos pueden ser eventualmente recuperados y analizados, es necesario caracterizar de manera mas especifica los atributos que diferencian como grupo a las personas muertas en potenciales violaciones a los derechos humanos y aquellas muertas en combate. De igual manera se espera trascender lo descriptivo y crear instrumentos reproducibles y cuantificables. Un claro ejemplo de lo anterior seria la muerte de una cantidad de personas presumiblemente a manos de las fuerzas armadas y en el contexto de un enfrentamiento. De ser así, nos preguntaríamos, ¿existen diferencias en las lesiones registradas en un enfrentamiento y en aquellas en las que se procede a asesinar a un grupo de personas?

Este trabajo investiga estos temas desde una perspectiva distinta y trata de responder a una pregunta esencial: ¿es posible demostrar en que medida los argumentos planteados sobre la muerte de un grupo de personas son correctos o incorrectos? Es decir, asumimos la muerte violenta de un grupo de personas y dos argumentos antagónicos explican el hecho

a) la muerte como consecuencia de un enfrentamiento armado ó

b) asesinato.

Existe una forma objetiva de presentar indicios sobre la validez de uno u otro argumento?

Esta breve introducción nos permite presentar los objetivos de esta investigación.

#### 1) Objetivo general

Determinar si existen diferencias sustanciales entre los patrones de lesiones ocurridos en conflictos armados y violaciones a los derechos humanos.

#### 2) Objetivos específicos

- a) Realizar una exhaustiva revisión bibliográfica sobre los patrones de lesión en los conflictos contemporáneos. Específicamente los producidos por armas de fuego.
  
- b) Presentar los patrones de lesión que caracterizan a la muestra de estudio compuesta por 1069 individuos correspondientes a 33 casos de 4 países en tres continentes.
  
- c) Determinar si existen similitudes o diferencias en la distribución de lesiones por arma de fuego entre las muestras utilizadas en este estudio, considerando que provienen de regiones geográficas distintas.
  
- d) Determinar si existen similitudes o diferencias en la distribución de lesiones por arma de fuego entre las muestras utilizadas en este estudio y los patrones registrados en los conflictos armados contemporáneos.
  
- e) Establecer recomendaciones que permitan utilizar las conclusiones de este estudio en la jurisprudencia de casos de violaciones a los derechos humanos.

## **UNA MIRADA A LA LLAMADA "JURISPRUDENCIA FORENSE"**

En las últimas décadas las investigaciones forenses han permitido registrar y caracterizar diversas violaciones potenciales del Derecho Internacional Humanitario (DIH), del Derecho Internacional de los Derechos Humanos (DIDDHH) y del derecho doméstico. Estas violaciones se caracterizaron como diversos tipos de Crímenes contra la Humanidad incluyendo el delito de Genocidio, crímenes que afectan a la humanidad en su totalidad y a la paz (Benomar 1993; Best 1994; Blau et al. 2006; Bosnar et al. 2005; Binford 1996; Gray 1986; Coupland 1997; Edelenbosch 1994; Geiger y Cook-Deegan 1993; Grodin y Annas 1996; Stover y Shigekane 2002; Leaning 2003; Tidball-Binz 2006; Warren 2007).

Las convenciones internacionales principalmente adoptadas después de la Segunda Guerra Mundial, Convenciones de Ginebra de 1949 y de 1977, promueven la defensa de los derechos humanos promoviendo la responsabilidad penal, para quienes cometen "infracciones graves" en contra de éstos. Así, se distinguen entre civiles y combatientes, se protegen a civiles o personas desarmadas, lesionados, y soldados capturados (ver Convenciones de Ginebra de 1949 y 1977).

### ***El Derecho Internacional Humanitario (DIH)***

Según el Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR) el Derecho Humanitario es el conjunto de normas justamente de carácter humanitario

que protege a quienes no participan o ya no participan de los combates y de alguna manera limita las formas de hacer la guerra. El DIH es también conocido como “derecho de la guerra” o “derecho de los conflicto armados” (CICR 2004).

El DIH es parte del derecho internacional y como tal de los tratados firmados entre los estados; este tipo de derecho se reconoce como derecho consuetudinario internacional en la medida en que contiene practicas que los Estados reconocen como obligatoria.

El DIH sólo se aplica en caso de conflicto armado. No cubre las situaciones de tensiones internas ni de disturbios interiores, como son los actos aislados de violencia. Sólo es aplicable cuando se ha desencadenado un conflicto y se aplica por igual a todas las partes, sin tener en cuenta quien lo inició. El DIH distingue entre conflicto armado internacional y conflicto armado sin carácter internacional. En los conflictos armados internacionales se enfrentan, como mínimo, dos Estados. En ellos se deben observar muchas normas, incluidas las que figuran en los Convenios de Ginebra y en el Protocolo adicional I (CICR 2004). En los conflictos armados sin carácter internacional se enfrentan, en el territorio de un mismo Estado, las fuerzas armadas regulares y grupos armados disidentes, o grupos armados entre si. En ellos se aplica una serie más limitada de normas, en particular las disposiciones del artículo 3 común a los cuatro Convenios de Ginebra y el Protocolo adicional II.

Como se muestra en los gráficos a continuación (figuras 1 y 2), es importante distinguir el Derecho Internacional Humanitario (DIH) del Derecho Internacional de los Derechos humanos (DIDH). Si bien tienen muchos

elementos en común se han desarrollado por separado y a diferencia del DIH, el DIDH es aplicable en tiempos de paz y muchas de sus disposiciones pueden ser suspendidas durante un conflicto armado.

El DIH se encuentra contenido en las cuatro Convenciones de Ginebra de 1949 y en el protocolo adicional de 1977 referido a la protección de las víctimas en los conflictos armados (figura 1). Adicionalmente a las cuatro Convenciones hay otros textos (convenciones y protocolos) que limitan el uso de ciertos tipos de armas y tácticas militares en conflictos armados para proteger a ciertas categorías de personas no participantes en el conflicto. Los mas importantes son:

- a) La Convención de la Haya de 1954 para la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado y sus dos Protocolos;
- b) La Convención de 1972 sobre Armas Bacteriológicas
- c) La Convención de 1980 sobre ciertas Armas Convencionales y sus cinco protocolos;
- d) La Convención de 1993 sobre Armas Químicas;
- e) El Tratado de Ottawa de 1997 sobre las Minas Antipersonales; el Protocolo facultativo de la Convención sobre los Derechos del Niño relativo a la participación de niños en los conflictos armados.

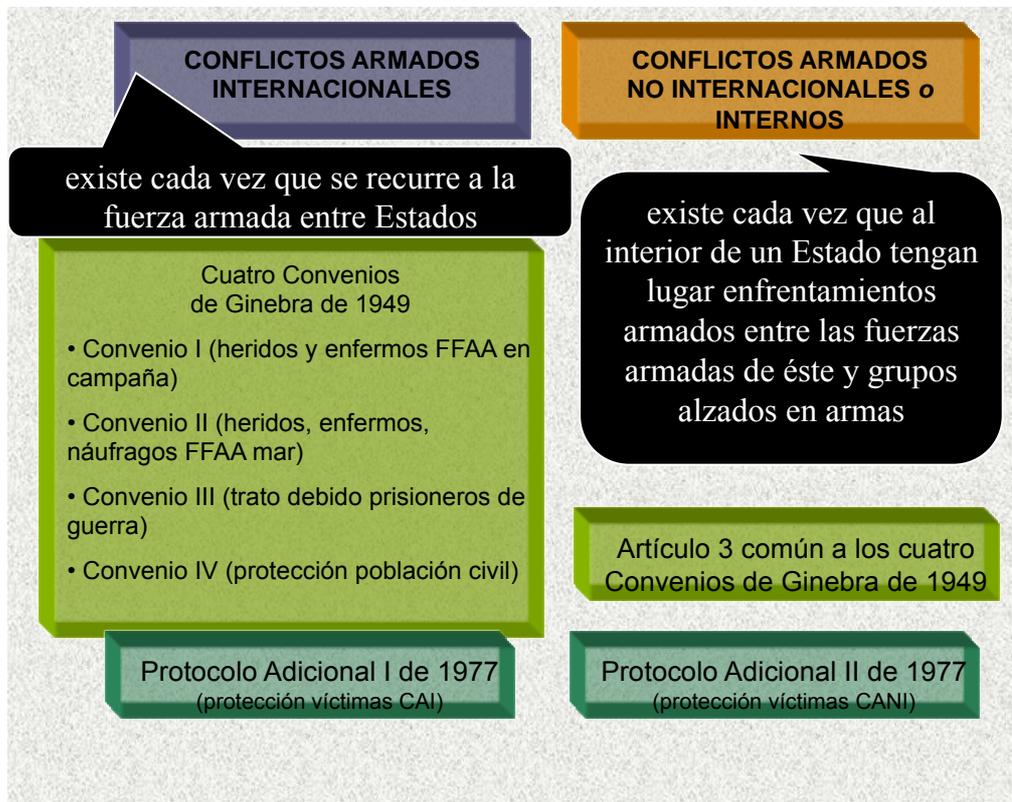


Figura 1. El Derecho Internacional Humanitario (DIH)

### ***El Derecho Internacional de los Derechos Humanos (DIDH)***

El derecho internacional de los derechos humanos difiere del derecho internacional humanitario en tanto que este cuerpo de normas está diseñado para proteger a las personas, tanto en tiempos de conflicto armado como de paz. Las fuentes para estas normas también son diversas, pero en lo general, se han desarrollado sobre una temática común – la protección de individuos o grupos de las acciones de gobiernos – y aplican a los casos en que insurgentes armados o grupos de milicias luchan entre sí o contra el Estado (Tidball-Binz 2006).

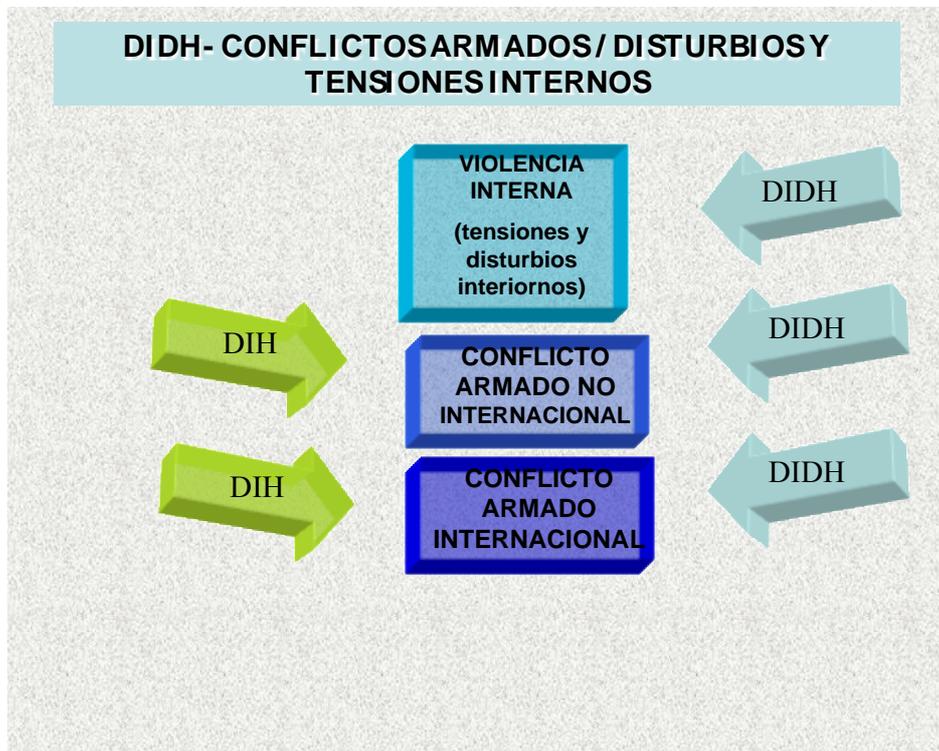


Figura 2. El Derecho Internacional Humanitario (DIH) y el Derecho Internacional de los Derechos Humanos (DIDH)

### ***Ciencias forenses y Derechos Humanos***

Los crímenes contra la Humanidad y en particular el crimen de genocidio ocurrido en Europa y África durante la década de los 90 generaron la necesidad de juzgar a los responsables y esto a su vez llevó a la formación de dos tribunales internacionales ad hoc. El Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas estableció el Tribunal Penal Internacional para Ruanda (TPIR)<sup>2</sup> y el Tribunal Internacional para el enjuiciamiento de los presuntos responsables de las violaciones graves del derecho internacional humanitario

<sup>2</sup> El Consejo de Seguridad estableció el TPIR, actuando bajo el Capítulo VII de la Carta Magna de Naciones Unidas, titulado, *Tribunal Internacional para el enjuiciamiento de los presuntos responsables de las violaciones graves del derecho internacional humanitario cometidas en el territorio de Ruanda (TPIR), entre el 1 de enero 1994 y el 31 de diciembre 1994.* La resolución afirma, "en adelante, (el Tribunal) será referido como el *Tribunal Internacional para Ruanda.*" La Resolución 1994/995 del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas otorga un mandato para investigar los crímenes cometidos en Ruanda durante 1994.

cometidas en el territorio de la ex Yugoslavia desde 1991 (TPIY)<sup>3</sup>. Estos tribunales son llamados de segunda generación (Romano et al. 2004) en la medida que los tribunales de Nuremberg y Tokyo creados al fin de la Segunda Guerra Mundial serian los primeros de su tipo. Más recientemente, la Corte Penal Internacional (CPI)<sup>4</sup> también comenzó a investigar casos en varias regiones de África.

Adicionalmente también surgieron sistemas jurídicos internacionales “híbridos” a manera de tribunales de “tercera generación”, tales como tribunales regionales de derechos humanos, es decir, el Tribunal de Guerra y Ética en Kosovo, el Tribunal Especial de Sierra Leona, los Paneles de Crímenes Graves en el Tribunal del Distrito de Dili en Timor del Este, y las Cámaras Extraordinarias en las Cortes de Camboya (Romano et al. 2004). Estos cuerpos judiciales ad hoc buscan administrar justicia para crímenes de guerra y otras violaciones del derecho internacional humanitario y de los derechos humanos.

El uso de las ciencias forenses y especialmente de la arqueología y antropología, son de larga data y fue América Latina el epicentro, desde la creación del Equipo Argentino de Antropología Forense (EEAF) en 1984 (Joyce y Stover 1991). Si bien las conclusiones de las investigaciones realizadas en una multitud de contextos fueron en ciertas ocasiones usadas en juicios y procesos judiciales locales mayoritariamente formaron parte de

---

<sup>3</sup> La misión del TPIY fue la de “enjuiciar a las personas responsables de las violaciones serias del derecho internacional humanitario cometidas en el territorio de la ex Yugoslavia desde 1991” (*Resolución 1993/827* del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas).

<sup>4</sup> El TPI lo establecieron (1998) los miembros de Estados Unidos participando en la “Conferencia Diplomática de Plenipotenciarios de las Naciones Unidas sobre el establecimiento de una Corte Penal Internacional.” Los miembros establecieron el tratado y actualmente 104 naciones han llegado a ser estados parte del estatuto (ONU, Tribunal Especial TPI).

informes o comisiones de la verdad (ver por ejemplo Comisedh 2011, CVR 2003, Defensoria del Pueblo 2013, EPAF 2012, 2013, Equitas 2010, FAFG 2010).

Con mas frecuencia las ciencias forenses son usadas en las investigaciones de los derechos humanos dentro de una diversidad de contextos legales, sujetos a variación dentro de las normas jurídicas de pruebas, admisibilidad y el testimonio de testigos científicos (Goldstone 1997; Wilson 2005).

La relevancia de estos tribunales e investigaciones médico-legales es notable. Más allá de la responsabilidad legal, ofrecen una plataforma para la educación, la aplicación de la ley, y cimientos para el surgimiento de reformas democráticas y judiciales. Cada vez más, las investigaciones en el campo de las violaciones a los DDHH y crímenes de guerra buscan responsabilidad y reconciliación a través de la *justicia de transición*. Muchas organizaciones que buscan la reconstrucción de sociedades después de los conflictos apoyan el concepto de justicia de transición. En la declaración de su misión, el CIJT (Centro Internacional para la Justicia de Transición), escribió que su organización "... se fundó sobre el concepto de una nueva dirección en la defensa de los derechos humanos: apoyando a las sociedades para que sanen mediante la responsabilidad y abordaje de crímenes en el pasado, después de tener gobiernos represivos o conflictos armados." Cada vez más, las ciencias forenses en el ámbito de la justicia de transición, tienen mucho que ofrecer en las áreas de personas desaparecidas, identificación humana (tanto de las víctimas como de los perpetradores de las ofensas), la documentación de eventos y crímenes históricos cometidos, y está jugando un rol significativo en la ejecución del DIH a través de los procesos judiciales

(por ejemplo, Skinner 1987; Snow et al. 1984; Lollar 1992; Skolnick 1991; Kirschner 1984; Tedeschi 1984; Kirschner y Hannibal 1994; Koff 1996; Scott y Conner 1997; Burns 1998; Ferllini 1999; Campobasso et al. 2003; Haglund et al. 2000; Haglund 2001; Hunter et al. 2001; Schmitt 2001; Skinner et al. 2001; Arnold 2002; Cordner y McKelvie 2002; Fondebrider 2002; Komar 2003; Koff 2004; Juhl 2005; Wilson 2005; Okoye et al. 2006).

### ***Un marco epidemiológico para analizar el impacto de la guerra en las víctimas***

La aplicación del análisis epidemiológico al análisis de la mortalidad y morbilidad causada por los conflictos armados de cualquier calibre tiene una larga data y ha permitido entre otras cosas calcular el costo de vidas en conflictos que originalmente se desarrollaban entre dos bandos pero que en realidad involucro a muchos mas, la mayoría de estos civiles no combatientes.

Considerando lo que especifican las Convenciones de Ginebra y el Tratado de La Haya sobre las Leyes y Costumbres de la Guerra, se ha formulado el llamado Dirty War Index o DWI (Índice de Guerra Sucia según su traducción al español) que permite estimar el porcentaje de civiles no combatientes muertos en un conflicto determinado. Este índice ha permitido que las fuerzas de seguridad que operan dentro de escenarios complejos (p.e. tropas de la Otan en Afganistán) adopten un método unificado de reporte de las bajas de civiles (Cameron et. al. 2009). La emergencia de estos sistemas de registro favorece la transparencia de la situación de los conflictos en los que respecta a las bajas de civiles no combatientes y permite también que en ciertas

ocasiones se logre monitorear el actuar de los grupos en conflicto de acuerdo a las convenciones internacionales antes citadas.

Si bien existen innumerables reportes sobre la mortalidad y morbilidad de civiles no combatientes en escenarios de combate alrededor del mundo (Aboutanos y Baker 1997, Ascherio et al 1992, Meddings 2001,) el demostrar en procesos judiciales que un grupo específico fue ultimado y no daño colateral dentro de un conflicto activo, es más complejo.

La jurisprudencia del Tribunal Penal para la ex Yugoslavia es rica en ejemplos en los cuales se tipificaron ciertos casos como Crímenes contra la Humanidad e incluso Genocidio usando para ello evidencia forense elaborada desde diversos ángulos. Los enfoques fueron varios y serán revisados más adelante.

La misma jurisprudencia sin embargo demuestra la dificultad de poder demostrar de manera objetiva y más allá de duda razonable por que un grupo de gente fue víctima de un crimen y no simplemente resultado de daño colateral.

### ***Un marco epidemiológico para el análisis de los traumatismos***

Las investigaciones forenses proveen evidencia crítica respecto a la forma y causa probable de la muerte, sobre la demografía de las víctimas y la naturaleza de los crímenes cometidos. El objetivo principal del análisis post mortem es el de diagnosticar las lesiones óseas e interpretar correctamente el mecanismo de lesión, del cual se puede derivar la causa probable de muerte, ya que esta evidencia demuestra si se cometió o no un crimen.

El marco de trabajo epidemiológico ofrece un abordaje exacto y significativo del diagnóstico diferencial de las lesiones y su mecanismo en el contexto del DIH y el DIDDHH (Coupland 1994; Coupland 2001; Reza et al. 2001; Taback y Coupland 2005). Por ejemplo Coupland (2001, 35) escribió: el abordaje epidemiológico de la violencia armada es un componente esencial en la promoción y fortalecimiento de todas las leyes, incluyendo las leyes internacionales relativas a las armas de fuego y la violencia armada.” La construcción de un paradigma epidemiológico para el análisis de la evidencia científica involucra la respuesta a un sinnúmero de interrogantes.

De lo anterior se concluye que el examen de los traumatismos óseos en contextos de violaciones a los Derechos Humanos debe de ser integral y holístico, es decir debe construirse tomando en consideración todos los elementos que lo definen y tienen influencia sobre el mismo. Quisiera discutir algunos de los elementos que deben ser tomados en consideración y algunos sobre los cuales esta investigación se basa.

### **Demografía**

La demografía como elemento investigativo y probatorio en las investigaciones de violaciones al Derecho Internacional Humanitario es considerada “un nuevo campo emergente” (Brunborg 2000; Brunborg y Tabeau 2005).

La edad y el sexo de las víctimas, la relación entre lesionados/muertos, los patrones entre civiles versus soldados, y el riesgo para las víctimas, pueden proveer evidencia sobre el tipo de crimen cometido (Missliwerz y Wieser

1989; Leibovici et al. 1996; Salama et al. 1999). El Ex Subsecretario General de Naciones Unidas para Asuntos Humanitarios, Jan Egeland<sup>5</sup>, escribió:

*En Iraq, Sudan, Uganda, Somalia, Afganistán y la República Democrática del Congo... los civiles continuaron recibiendo la mayor parte del peso del conflicto armado y del terror. A pesar de todos los esfuerzos, las mujeres fueron violadas y violentadas de hecho; los niños fueron reclutados forzosamente; y los civiles indefensos continuaron muriendo – todo en violación de los principios más básicos enmarcados en siglos de elaboración de leyes internacionales.*

Por ejemplo, la Masacre de El Mozote en El Salvador (1981) resultó en la recuperación y análisis de 143 esqueletos, 136 de los cuales eran niños cuyas edades promedio al momento de morir era de 6 años (Amnistía Internacional 1990). Los niños y adultos fueron encerrados en una iglesia en donde fueron asesinados y la iglesia quemada (Kirschner y Hannibal 1994). En otro ejemplo, 420 pacientes del Hospital Vukovar, Croacia (1992), fueron sacados del hospital y llevados en un bus a una finca cercana en donde los ejecutaron (Kirschner y Hannibal 1994). Se recuperaron los restos de más de 200 individuos en una fosa masiva. En este ejemplo, la selección intencional de un hospital no fue un incidente aislado. Los Informes sobre los Derechos Humanos de la Misión de Verificación de la OSCE (1999<sup>a</sup>, 1999<sup>b</sup>) sobre las violaciones en Kosovo en 1998-1999, discuten numerosos incidentes en donde niños, adultos mayores, y lesionados fueron detenidos al azar, asesinados, violados, quemados vivos o golpeados frente a otros para

---

<sup>5</sup> Consejo de Seguridad de Naciones Unidas SC/8763, Sesión No. 5476, 28 de junio del 2006 <http://www.un.org/News/Press/doc/2006/sc8763.doc.htm>.

inculcar miedo. Estos ejemplos ilustran las tendencias demográficas de las víctimas de atrocidades masivas, a saber los más vulnerables de la sociedad, los no-combatientes, niños y los heridos, quienes fueron seleccionados específicamente (refiérase también a Dean 1992). De igual manera Baraybar (2004) demostró que en una muestra de 2152 personas recuperadas de fosas comunes resultado de la masacre de Srebrenica, solo fueron hallados los restos de una mujer mientras la mayoría de los restos eran de hombres. Adicionalmente la distribución etaria demostró que la mayoría de las víctimas eran post-adolescentes y adultos. Esta selección implica el interés de destruir a un segmento de la población, en este caso hombres en edad de combate.

Otra aplicación de la demografía a estas investigaciones fue el incremento en la mortalidad de ciertos segmentos poblacionales y por muerte violenta durante la “guerra sucia” en Argentina, Haití y Guatemala. Según estos estudios los registros de ingreso en la morgue o en los cementerios y coincidiendo con los momentos de mayor represión por el Estado y sus agentes, el número de ingresos por muerte violenta en la morgue aumentaron drásticamente (Snow 1992, Doretti y Snow 2003 , Snow et.al. 2008).

La demografía también influye en los patrones de lesión de traumatismos óseos basados en las respuestas morfológicas o fisiológicas diferenciales (Lee et al 2006). Por ejemplo, los restos esqueléticos inmaduros de un niño o el esqueleto osteoporótico de una mujer mayor pueden afectar sustancialmente la morfología de las lesiones óseas e influir en los patrones de fractura o severidad de las lesiones. Un estudio integral de 1155 lesiones debido a disparos y explosiones resultado de actividades terroristas muestra que las víctimas de disparos generalmente son mayores que las víctimas de

explosiones debido a que las áreas seleccionadas para los ataques son públicas, tales como autobuses y cafés (Peleg et al 2004).

### **El contexto**

Taback y Coupland (2005) señalan que los factores más significativos de mortalidad entre las víctimas civiles en conflictos armados no son únicamente el número y tipo de armamento, sino también la vulnerabilidad y el contexto en el que se encuentra el individuo. El contexto da luces sobre la intención de los perpetradores y el ambiente en el cual se realizó (podemos llamarlo “medio mortal” es decir, el sitio donde ocurrió el incidente). Por ejemplo, en casos de violaciones a los DDHH o en conflictos armados, es importante comprender que el uso de fusiles de asalto de alta velocidad en contra de civiles o personas detenidas generará patrones de lesión y mortalidad diferentes a lo que se espera en la guerra convencional (Meddings 1997; Michael et al. 1999).

¿Qué implicaciones tiene el contexto para la interpretación y presentación de las lesiones? Coupland y Meddings (1999) demuestran que la relación del número de personas lesionadas/muertas varía desde 2:1 hasta 13:1, dependiendo del contexto. En las situaciones en las cuales la persona muerta había estado “inmovilizada, o confinada en un espacio, o incapacitada para defenderse,” la relación de lesionados/muertos también puede ser cero e indicativa de crímenes de guerra (Coupland y Meddings (1999, 407), Snow et. al. 2008). Es más, Coupland y Meddings (1999, 409) discuten la psicología de los perpetradores, quienes a distancias más cortas apuntan a la cabeza o al pecho, lo que resulta en tasas de mortalidad más altas:

*La masacre de My Lai se ha examinado a profundidad. En los fusilamientos masivos en los cuales la relación lesionados/muertos fue menos que 1, los civiles estaban desarmados o no podían cubrirse. La implicación de esto es que cuando las víctimas son militares, una relación baja de lesionados/muertos podría indicar muerte por ejecución en vez de muerte en batalla.*

### **La adecuación de los protocolos científicos**

Los diversos protocolos científicos para la recolección y análisis de evidencia en contextos deben de estar integrados de manera tal que provean un modelo funcional, consistente y confiable, a la vez que permanezcan flexibles para ser adaptados a diverso contextos.

Un caso digno de mencionarse es el de Pavle Strugar, teniente general retirado del Ejército Popular Yugoslavo (*El Fiscal vs. Pavle Strugar*, IT-01-42-T) que incluyó seis cargos de violación a las leyes y costumbres de la guerra (Artículo 3 del Estatuto del Tribunal) por el asesinato y maltrato de cuatro civiles durante un ataque de artillería contra Dubrovnik, Croacia. En este caso, el abogado defensor interrogó al testigo de la fiscalía, un patólogo forense, respecto a que si se había seguido el protocolo forense. La defensa afirmó que el informe de patología presentado por la fiscalía:

*... no fue recopilado de conformidad con las reglas de la medicina forense. Sostuvo que según estas reglas forenses, en un informe, entre otras cosas, se tiene que describir todas las lesiones, se tiene que medir la cantidad exacta de líquido, y se tiene que registrar la consistencia y color de la sangre. Por otro lado, (el patólogo) no utilizó*

*los parámetros requeridos (realizó únicamente un examen externo, no una autopsia completa, y) en su informe hizo comentarios liberales, tales como, “Hay mucha sangre.” (El Fiscal vs Pavle Strugar, IT-O1-42-T), Sentencia del Juicio, 31 de enero del 2005, para. 247:116).*

Aunque la defensa intentó demostrar que el testigo de la fiscalía (un patólogo) no cumplió con todos los requisitos legales de una autopsia al no seguir el protocolo, el argumento no fue persuasivo para la sala de primera instancia:

*... (Las autopsias) se realizaron bajo circunstancias extraordinarias que explican completamente, desde el punto de vista de la sala de primera instancia, su falta de observación de los procedimientos más normales. Tenía que haber examinado los cuerpos de 19 personas muertas el 7 de diciembre de 1991. No había energía para la refrigeración ni iluminación, ni tampoco había agua corriente. A pesar de estas restricciones, según los resultados de la sala de primera instancias, pudo extraer de su evidente experticia para obtener resultados enteramente satisfactorios y persuasivos que la sala aceptó. (El Fiscal vs Pavle Strugar, IT-O1-42-T, Sentencia del Juicio, 31 de enero del 2005, para. 257:119).*

Lo importante es que la sala reconoció que las circunstancias extenuantes en torno a los exámenes post mortem de las víctimas en una zona de guerra, conforme las realizó el patólogo forense, no excluye el uso de dicha evidencia recopilada fuera de las fronteras de los protocolos post mortem. Esta situación a la que llamaremos el “hecho de muerte” es fundamental para

validar las observaciones sistemáticas sobre hechos concretos así las circunstancias no permitan la aplicación directa de protocolos internacionales recomendados en estas circunstancias (véase por ejemplo *Directrices para la identificación de víctimas de desastres* de la Interpol (2005; publicado primeramente en 1984), el Protocolo para la Prevención de Matanzas Arbitrarias mediante la Investigación adecuada de la muerte y la autopsia (“Protocolo de Minnesota” 1988), el *Manual de Naciones Unidas sobre la prevención e investigación efectiva de ejecuciones fuera de la ley, arbitrarias y sumarias* (1991), las *Directrices para la conducta en las indagaciones de Naciones Unidas ante las denuncias de masacres* (1997), el *Protocolo de Estambul: Manual para la investigación y documentación efectivas de torturas y otros tratamientos o castigos crueles, inhumanos o degradantes* (2001), y el *Taller electrónico sobre los restos humanos y las ciencias forenses* (2002).

### **Armamento**

En los conflictos de hoy en día, la mayoría de las muertes civiles las causan *armas pequeñas* (Aboutanos y Baker 1997), que por definición, son ligeras de peso y diseñadas para usarse por una sola persona (es decir, revólveres, pistolas, rifles, escopetas, metralletas, rifles de asalto, granadas, minas terrestres, o morteros).

En muchas regiones, se han utilizado herramientas agrícolas o utilitarias para cometer abusos sistemáticos contra los DDHH o crímenes de guerra, tales como el uso de machetes en el Genocidio de Ruanda.

Generalmente, las *armas pequeñas* se clasifican sobre la base de los materiales utilizados para construirlas y su utilización propuesta, es decir,

armas antipersonales, antiaéreas, o de caza (refiérase a Bellamy [1992], Boutwell et al [1995], Bowen y Bellamy [2002], Ben-Ya'acov et al. [2005], y Celiköz et al. [2005] respecto a las lesiones y armas relacionadas con la guerra moderna). *Las armas antipersonales* (de interés para el presente estudio) son aquellas diseñadas para el ataque ofensivo contra las personas. Estas incluyen pistolas y revólveres, rifles y escopetas que usan la deflagración de la pólvora para lanzar un proyectil de carga única o múltiple a través de un cañón de ánima rayada o lisa.

Las armas explosivas están diseñadas para ser destructivas a través de explosiones o el esparcimiento de metralla, que actúan como pequeños proyectiles.

Aboutanos y Baker (1997) señalan que los civiles representan el mayor número de víctimas en las guerras modernas con un número creciente de muertes como resultado de los artefactos explosivos, tales como la artillería y las minas. Según Coupland (2001, 36), “se transfirieron muchas armas pequeñas después de la Guerra Fría a muchos usuarios no entrenados, indisciplinados o no-militares.” Este punto se ilustra aún más en el Informe de Seguridad Humana, que afirma (2005, 5):

*Hoy en día, la mayoría de las guerras se luchan en países pobres con ejércitos que carecen de armamento pesado convencional o de los patrones de los súper poderes. En un conflicto de baja intensidad típico, las débiles fuerzas gubernamentales confrontan a fuerzas rebeldes pequeñas, mal entrenadas y equipadas con armas pequeñas*

*y ligeras. Se prefieren las escaramuzas y ataques a civiles en vez de confrontaciones mayores.*

La Subdivisión de Armas Convencionales del Departamento de Desarme de Naciones Unidas<sup>6</sup> informa:

*Hay más de 600 millones de armas pequeñas y armas ligeras en circulación en todo el mundo. De 49 grandes conflictos en la década de 1990, 47 se libraron con armas pequeñas como las armas escogidas. Las armas pequeñas son responsables de más de medio millón de muertes por año, incluyendo 300,000 en conflictos armados y 200,000 más en homicidios y suicidios.*

En consecuencia, la alta letalidad de las armas pequeñas y la falta de tratamiento médico en muchos conflictos, contribuyen al alto número de muertes civiles (Champion et al. 2003).

### **Intención**

La evidencia de ejecuciones, tales como vendaje de ojos, ligaduras, lesiones a la parte posterior de la cabeza, o aquellas infligidas cuando el individuo estaba de rodillas o en posición acostada, y el testimonio de testigos u otras formas investigativas/documentales de evidencia, son todas indicativas de asesinato. La ubicación, número, y severidad de las lesiones también demuestran esta intención. Por ejemplo, la frecuencia de las lesiones causadas por armas de fuego podría brindar una indicación de la intención porque las armas de fuego requieren un “acto de voluntad” (Meddings y

---

<sup>6</sup> Paz y Seguridad a través del Desarme. Subdivisión de Armas Convencionales del Departamento de Asuntos de Desarme de Naciones Unidas. <http://disarmament.un.org/cab/index.html>.

O'Connor 1999). Es más, la distribución de las lesiones en áreas tales como la cabeza o el tronco en poblaciones civiles, desprovistas de chalecos antibalas, proporciona evidencia adicional de la intención de matar (Baraybar y Gasior 2006).

El mover los restos humanos después del internamiento *primario* resulta en partes corporales mezcladas y la recuperación incompleta de los cuerpos. En el 2001, el veredicto contra el General Radislav vs Krstić (*El Fiscal vs Krstić*, IT-98-33: 596, p. 212), la evidencia de sepulturas *secundarias* fue aceptada por el jurado del juicio:

*... una fuerte indicación de la intención de destruir al grupo como tal mediante la ocultación de los cuerpos en entierros masivos, que posteriormente fueron desenterrados, los cuerpos fueron mutilados y vueltos a enterrar en fosas masivas ubicadas en áreas aún más remotas, por lo tanto impidiendo cualquier sepultura decente de acuerdo a las tradiciones religiosas y étnicas, causando gran angustia para los sobrevivientes dolientes, muchos de los cuales no han podido recuperarse hasta que la muerte de sus hombres sea finalmente verificada.*

En consecuencia, la forma en que se dispone de los cuerpos y el ambiente del entierro específico podría influir sobre los datos presentes para fines de análisis, mostrando evidencia clara de la intención de ocultar los crímenes.

Los métodos epidemiológicos se han aplicado a la paleo-patología (por ejemplo, refiérase a Cook y Powell (2006) para una visión general, o a Barrett et al (1998) y a Walker (2001) para ejemplos concretos). Para ver varios

ejemplos concretos de la influencia de las variables demográficas y otras de carácter epidemiológico sobre el lesionar y los traumatismos esqueléticos, refiérase a Ormstad et al (1986), Missliwerz y Wieser (1989), y a Leibovici et al (1996). La aplicación de este marco de trabajo a la evidencia forense, brinda un contexto y nuevas líneas de datos para una interpretación firme.

Coupland (2001, 33) escribió, "... las armas difieren considerablemente, tanto en la forma en que se usan para ejecutar la violencia y en su potencial para hacerlo; y el tipo y número de armas disponibles influyen no solo en el cómo, cuándo, adónde y porqué se comete el acto violento, sino también en quiénes son las víctimas y cómo se les afecta." Por ejemplo, las lesiones causadas con armas de fuego y minas terrestres son más comunes entre las víctimas militares en combate, en cambio, las fragmentaciones por dispositivos de ordenanza explosiva son más comunes entre civiles atrapados en un conflicto armado (Meddings y O'Connor 1999).

¿Las víctimas estaban luchando, estaban detenidas, amarradas, hacinadas en un cuarto de concreto pequeño, o tendidas en un campo al momento de su muerte?

Coupland (2001, 33-34) escribió:

*El grado de daño en el tejido se determina por la masa, velocidad, construcción y estabilidad en el vuelo de la bala así como por la rapidez con la cual el arma puede disparar múltiples balas. Estos son los efectos de "diseño-determinado" del arma. Sin embargo, el potencial para usar un arma, está influenciado por el arma misma, la percepción del usuario del efecto del diseño-determinado, y el número*

*de otras personas armadas. También entra en juego la percepción del usuario sobre la vulnerabilidad de la víctima o víctimas destinadas.*

### **Causa probable y modo de muerte**

T.D. Stewart (1979, 76) escribió: “cuando un antropólogo forense ha terminado su exanimación de un esqueleto, lo más probable es que se le pregunte: ‘¿Conoció la causa probable de la muerte?’ Para fines de responsabilidad judicial, se tiene que considerar el número, caso y forma de la muerte. ¿Se puede determinar la causa probable y forma de la muerte de los restos de un esqueleto o aún de restos fragmentados? ¿Se puede determinar la causa probable de la muerte para la mayoría de los individuos de un sitio dado, considerando que muchas atrocidades masivas frecuentemente resultan en entierros masivos o restos mezclados? Es más, ¿se puede demostrar la distribución sistemática y generalizada de crímenes en el transcurso de un espectro de tiempo o amplia distribución geográfica?

Los antropólogos juegan un papel de liderazgo en las investigaciones de muertes médico-legales en el caso de los crímenes de guerra y los abusos contra los DDHH, desde las entrevistas con los testigos o miembros de las familias acerca de la información ante mortem (o personas desaparecidas), hasta la ubicación y excavación de entierros clandestinos y el análisis de laboratorio de los restos óseos, en los cuales documentan el traumatismo de la estructura ósea y los parámetros biológicos útiles para la identificación de la víctima. Aunque la determinación de la causa probable y forma de la muerte cae dentro del área de pericia y responsabilidad legal de los patólogos forenses, las investigaciones de los casos de crímenes de guerra,

los abusos contra los derechos humanos, las ejecuciones fuera de la ley, o conflictos armados, frecuentemente ocurren años después de que ocurrieron las muertes. Por lo tanto, los exámenes post mortem durante el transcurso de estas investigaciones ocurren después de que los restos se han convertido en esqueletos. Las pistas acerca de quiénes eran las víctimas y las circunstancias en torno a su muerte descansan en los huesos mismos. Los antropólogos y patólogos tienen la tarea de armar los fragmentos del tejido esquelético y asociarlos con la evidencia física para obtener un mecanismo de trauma que se base en los hechos, que esté metodológicamente guiado, y se interprete científicamente.

El *modo de muerte* explica cómo ocurrió la muerte y asigna la responsabilidad a la naturaleza, a un evento desafortunado al azar, el difunto, o alguien más. El sistema de clasificación utilizado en el sistema médico-legal incluye cinco formas de morir: natural, homicidio, suicidio, accidente, e indeterminada o desconocida. La *causa probable de muerte* se refiere a la “condición médica que *inicia* la cadena letal de eventos que culminan en la muerte” (Adams y Hirsch 1993, 178). Esto se conoce como la causa aproximada (o directa) y no debe confundirse con las complicaciones asociadas que podrían surgir como resultado. Numerosas disposiciones del DIH y del derecho consuetudinario disponen directrices para el manejo de los fallecidos, incluyendo protocolos para las investigaciones sobre la muerte y el diagnóstico de la causa probable de muerte (Tidball-Binz 2006). Algunos ejemplos incluyen directrices sobre:

- Cómo se deben registrar las fechas y lugares de captura, muerte y entierro (Convención de Ginebra, Protocolos I-IV)

- Cómo se debe determinar la identidad de las víctimas, sus efectos personales, y la causa probable y forma de la muerte (Convención de Ginebra, Protocolos I-IV)
- Cómo se debe identificar los restos y su repatriación a los miembros de la familia (Convención de Ginebra, Protocolos I, Artículo 34[2][v])

¿Cómo es que la forma y causa probable de la muerte contribuyen a la investigación y enjuiciamiento de las violaciones de los DDHH? Dicho de forma sencilla, establecen si se cometió un crimen y si es así, cual fue el crimen. Al procesar las violaciones del DIH, las identidades individuales y colectivas de las víctimas y las circunstancias en torno a la muerte de la víctima, atestiguan en gran medida respecto a que si el crimen se cometió. Por ejemplo, durante el juicio en contra del General Radislav Krstić (*El Fiscal vs Krstić*, IT-98-33; para. 3769), el abogado defensor cuestionó la causa y naturaleza de las muertes conforme se presentaron ante el tribunal, las que en gran medida se atribuyeron a tiroteo. Específicamente, la defensa cuestionó si las muertes resultaron del combate o si en realidad fueron el resultado de suicidios, a lo cual el antropólogo testigo respondió (*El Fiscal vs Krstić*, IT-98-33; para. 3769): “Pues bien, yo quisiera señalar nuevamente que yo he investigado muchos suicidios. Nunca he visto a un individuo dispararse a sí mismo múltiples veces con las manos atadas detrás de su espalda.”

El científico, como testigo experto, brinda un nivel o grado de certeza. Las opiniones o estimados de hecho, extraídas de la evidencia física, se presentan con distintos niveles de certeza, tales como un “grado razonable de certeza,” o una “evidencia preponderante” (Adams y Hirsch 1993, 191).

Las interpretaciones presentadas como “probables” se basan en los niveles estadísticos de probabilidad, sobre la base de estimaciones cuantificables de probabilidad pero no se aplican al análisis de traumatologías. La documentación e interpretación de las lesiones se basan en la experiencia y opinión profesional. El científico llamado como testigo para que de testimonio de un trauma en un juicio criminal, da una opinión experta. Adams y Hirsch (1993, 192) escribieron:

*Las opiniones médicas son conclusiones basadas en hechos. Algunos hechos, tales como los resultados brutos de las autopsias, generalmente no cambian. Otros hechos, especialmente aquellos derivados del testimonio de los testigos, si cambian. Las opiniones se basan en los hechos y resultados según se conocen en el momento de formular la opinión. Si los hechos que conforman las bases de la opinión cambian, entonces la opinión puede cambiar y con frecuencia cambiará.*

El bombardeo militar de poblaciones civiles, según ya se discutió en el caso del *Fiscal vs Pavle Strugar* (IT-01-42-T), resalta un sinnúmero de problemáticas importantes, de las cuales los antropólogos y patólogos necesitan estar conscientes en su análisis de las lesiones óseas en sus informes y testimonios (refiérase también a Kravetz [2004]. En este caso, el abogado defensor cuestionó al patólogo forense de la fiscalía, afirmando que el momento y causa probable de la muerte no se podían determinar mediante el examen post mortem porque no se siguió el protocolo forense estándar al realizarse únicamente un examen externo:

*La Sala ha recibido, y acepta, la evidencia de las circunstancias físicas en las cuales (la víctima) fue lesionada repentinamente al momento del estallido por el bombardeo del casco histórico por parte de las fuerzas del ENY (JNA)<sup>7</sup>. [La víctima] murió relativamente poco tiempo después. Un patólogo hábil y experimentado... descubrió que un fragmento de metralla había perforado su pulmón derecho, de lo cual resultó la muerte. En la opinión experta del [patólogo], la lesión tenía todas las características de una lesión causada por un dispositivo explosivo... Hubo una explosión debido a un bombardeo militar en la vecindad de [la víctima]. Obviamente, estaba lesionado cuando esto ocurrió. Falleció poco después de esto. El examen reveló una lesión por metralla, característica de dicha explosión, la que causó lesiones que normalmente causarían la muerte si la muerte no se podía prevenir mediante una intervención. Dadas las circunstancias, la Sala está enteramente satisfecha con el hecho de que la muerte y su causa probable han quedado establecidas. (El Fiscal vs Pavle Strugar, IT-01-42-T, Sentencia del Juicio, 31 de enero del 2005, para. 248: 116)*

De manera importante, este caso demuestra que aún cuando la causa específica de muerte no se puede afirmar con certeza, como en muchos casos en que solo está presente la evidencia esquelética, el *hecho de la muerte* se puede establecer mediante la naturaleza de las lesiones y la falta de atención médica.

En un caso anterior, enjuiciado por el TPIY, se abordó el mismo asunto y se demostró que aplica para casos en que no haya un cuerpo pero en el cual la

---

<sup>7</sup> Ejército Nacional Yugoslavo (ENY), JNA por sus siglas en serbocroata

muerte se puede inferir de otras evidencias. Según la sentencia del juicio en *The prosecutor vs Krnojelac* ((IT-97-25; Sala de Primera Instancia, II Sentencia, 15 de marzo del 2002, para. 326):

*El hecho de la muerte de una víctima se puede inferir circunstancialmente, partiendo de toda la evidencia presentada ante la Sala del Tribunal. Todo lo que se requiere para establecerla a partir de dicha evidencia es que la única inferencia razonable de dicha evidencia es que la víctima está muerta...*

En éste y otros casos similares,<sup>8</sup> la fiscalía ha podido demostrar que la naturaleza de las lesiones, sin intervención médica, hubiesen sido inevitablemente mortales. Se ha utilizado un concepto similar, *mortal si no recibe tratamiento*, como categoría para la documentación de lesiones, que ofrece un marco de trabajo para determinar *la causa más probable de la muerte* (Baraybar y Gasior 2006).

---

<sup>8</sup> Refiérase también al *The prosecutor vs Kvočka et al*, IT-98-30/1, Sentencia de Apelación, para. 260, *The prosecutor vs Tadić*, IT-94-1, Sentencia del Tribunal, para. 240, y *The prosecutor vs Strugar*, IT-01-42, Sala del Tribunal, para. 236.

## **EL ANÁLISIS FORENSE DE LAS VIOLACIONES A LOS DERECHOS HUMANOS**

El análisis retrospectivo de las violaciones a los Derechos Humanos no es una tarea particularmente sencilla. Típicamente y hasta el inicio de los años 80'su abordaje fue principalmente historicista. Después de la caída de la dictadura argentina y la formación del Equipo Argentino de Antropología Forense (Joyce y Stover 1991) el uso de elementos materiales y por extensión pruebas contundentes sobre la violación de Derechos Humanos se convirtió en moneda corriente en la región y luego en otros tantos lugares del orbe. Las exhumaciones realizadas en Argentina, Chile, Guatemala durante los 80'y 90'permitieron establecer corroborar con meridiana claridad los testimonios de quienes denunciaban la "guerra sucia" ocurrida en tales lugares (Joyce y Stover 1991). Mas adelante a mediados de los años 90'el Genocidio en Ruanda y en Bosnia transformo el escenario multiplicándolo en tamaño y a su vez demandando nuevas aproximaciones que pudieran corroborar o excluir los miles de testimonios que apuntaban a Crímenes contra la Humanidad. A diferencia de las comisiones investigadoras cuyos resultados no siempre fueron vinculantes, los Tribunales tenían que demostrar "mas allá de duda razonable" la existencia de crímenes calificados como los mas serios en el Derecho Internacional Humanitario. Por lo tanto no se trataba ya solo de demostrar que los crímenes existieron (hechos incontestados) sino de calificarlos como crímenes y no como consecuencias lógicas de enfrentamientos armados o daños colaterales no deseados. Mientras por un lado la Justicia Internacional presentaba argumentos de la existencia de tales crímenes los imputados tenían a su disposición las

herramientas correctas para defenderse de los mismos y desafiar las explicaciones de los magistrados quienes se enfrentarían a una realidad distinta dada por las características del campo de batalla. Esto a su vez generó un debate interno dentro del medio forense respecto a la pertinencia de los métodos y técnicas usadas en los procedimientos de recuperación y análisis de los contextos forenses y sus contenidos y en la consistencia de los argumentos científicos esgrimidos para sustentar de manera independiente los argumentos judiciales (Komar y Buikstra 2007).

Tal vez uno de los problemas mas complejos de este trabajo es armonizar las necesidades de la justicia y las necesidades de las victimas, entre lo judicial y lo humanitario. Un ejemplo clásico de esto es como en Bosnia y en Kosovo la necesidad de documentar el numero de victimas mortales fue mayor que identificarlas individualmente. En otras palabras la “identificación categórica”: civil, mujer, hombre, adulto, niño, musulmán, no-musulmán, primó sobre determinar quien en realidad era esa persona (Stover y Shigekane 2002, Baraybar et.al 2007); y esta situación alarmante es mas bien poco sorprendente en la medida en que la Justicia requiere cifras y solo unas cuantas identidades para establecer la relación con el hecho. La evidencia forense presentada en los procesos seguidos contra Krstic, por Genocidio en la caída del enclave de Srebrenica en 1995 se basa en el estudio de al menos 2541 personas (Baraybar 2004) pese a que se ha estimado que el numero total de victimas supera los 8000 (Brunborg, Lyngstad y Urval 2003). Esto pone en evidencia el caso que las necesidades de la Justicia y de las victimas son de alguna manera distintas, y que finalmente la primera solo requiere demostrar hechos mas allá de duda razonable, mientras que las

segundas requieren respuestas sobre lo sucedido con sus seres queridos y eventualmente la restitución de sus restos mortales para una sepultura digna (Crettol y La Rosa 2006).

El presente estudio sin embargo se centra en la producción de herramientas que permitan a la Justicia establecer de manera inequívoca patrones que se relacionen mas allá de duda razonable a la violación de derechos humanos. Queda claro que si bien la calificación de tales crímenes es una prerrogativa estrictamente legal es menester desde la ciencia, el poder proveer insumos que obtenidos por un método igualmente científico permitan realizar tales calificaciones.

El presente estudio tiene como finalidad demostrar si existen o no patrones en las Violaciones a los Derechos Humanos desde una perspectiva forense, esto es, si el análisis de los restos humanos recuperados de contextos que apuntan a tales violaciones presentan similitudes. El común denominador de estos patrones es las lesiones causantes o contribuyentes a las personas que perecieron en tales actos. El segundo aspecto se refiere a la universalidad de tales patrones, esto es, si tales patrones ocurren mas allá de las fronteras donde se registran y si es posible comparar casos provenientes de distintas geografías.

Existe un intenso debate entre quienes contabilizan las víctimas de la guerra desde la perspectiva del reporte de incidentes y de quienes administran las estadísticas. Si bien los científicos sociales favorecen el uso de la combinación de fuentes tales como reportes oficiales, reportes periodísticos, registros de hospitales, morgue, clínicas, reportes de organizaciones no

gubernamentales, etc. , los epidemiólogos y otros expertos en salud pública favorecen más bien enfoques probabilísticos y basados en encuestas. Estos últimos argumentan que el reporte en muchos países es más bien deficiente, irregular y que muchos tipos de herramientas estadísticas son producidas para evaluar diferentes aspectos de las cuales se pueden derivar datos importantes. Estos estudios típicamente realizan el muestreo al azar de hogares en zonas de conflicto para obtener datos del tamaño de la familia, mortalidad adulta e infantil y causa de muerte. Sin embargo no existe un consenso único respecto a cuál es la forma más adecuada de documentar la mortalidad y morbilidad en un conflicto y pese a la cantidad de estudios al respecto, aun existen intensos debates respecto a los estimados (Garfield y Neugut 1991).

Los estudios de la mortalidad selectiva causada por violaciones a los Derechos Humanos, si bien se parece a la que enfrentan los conflictos activos , es a la vez diferente. En normas generales las violaciones a los Derechos Humanos son rara vez documentadas por sus perpetradores y es solo gracias al trabajo de comisiones de investigación, reportes periodísticos, investigaciones por organizaciones no-gubernamentales y en algunos casos en investigaciones fiscales que se puede realizar tal documentación.

Desgraciadamente en la mayoría de casos la voluntad de investigar el pasado por parte de un Estado, sea usando una vía judicial o no judicial. Si la voluntad del Estado no está presente o si la capacidad del mismo no lo permite, la voluntad de la Comunidad Internacional puede reflejarse en la intervención de algún organismo supranacional como ha sido el caso de los

Tribunales Penales Internacionales, los Tribunales ad hoc y mas recientemente la Corte Penal Internacional (CPI).

## BREVE INTRODUCCIÓN A LAS LESIONES POR ARMA DE FUEGO

Esta breve reseña presenta un marco conceptual básico y necesario sobre las lesiones por arma de fuego en la medida en que estas constituyen el foco de análisis de la presente investigación.

Las armas de fuego son artefactos que usan la deflagración de la pólvora para lanzar a gran velocidad un misil. En términos generales las armas de fuego pueden ser calificadas en pistolas y revólveres (armas de puño o armas cortas; figura 3), rifles y escopetas (armas largas; figuras 4 y 5). Las subametralladoras son una categoría intermedia en la medida en que comparten características de ambas. Las armas según el tipo de munición que disparan pueden ser de carga única (revólveres, pistolas y rifles) o de carga múltiple (cartuchos de escopeta). La carga se refiere a en que medida el misil que es propellido a través del cañón es una pieza única o mas bien se compone de postas o perdigones.

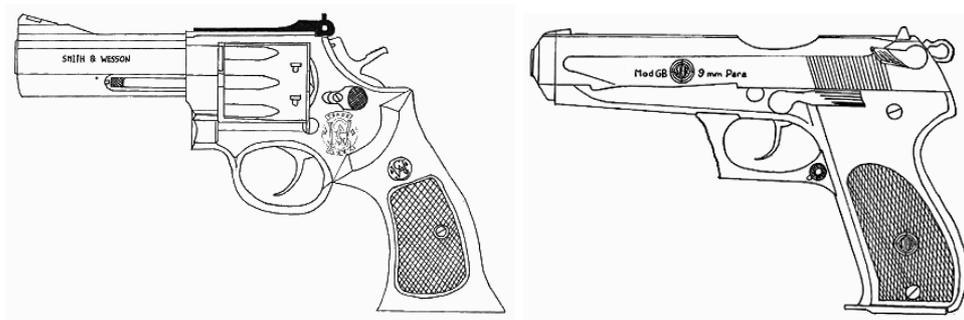


Figura 3. Revolver (a) y pistola (b).



Figura 4. Rifle (AK-47)



Figura 5. Escopeta de repetición.

Las ánimas de los cañones de armas cortas y largas, son rayadas, es decir poseen surcos que permiten al proyectil girar en torno a su eje y mantener una estabilidad giroscópica al salir del cañón (Figura 6). Las escopetas, al disparar postas o perdigones tienen un ánima lisa.



Figura 6. Vista del anima rayada al interior del cañón de un arma de fuego <sup>9</sup>.

El calibre de las armas cortas y largas se expresa tanto en el sistema métrico decimal como en el sistema inglés, de ahí que ciertas nomenclaturas se refieran a 9mm o a .38 (de pulgada). Tales medidas por lo tanto se refieren al diámetro de la bala. En otras instancias se añade a esta medida el largo del cartucho como por ejemplo, 7.62 x 39mm.

La velocidad de las municiones es proporcional al tipo de cartucho que posean en la medida en que a más pólvora tenga mayor será la velocidad de propulsión de la bala al salir del cañón. Adicionalmente a ello existe una arquitectura básica que diferencia las balas de las armas cortas y de las armas largas. Las primeras (figura 7) suelen ser cortas y de punta redondeada (aunque existen muchas modificaciones a esto para permitir la deformación de la bala al momento del impacto), mientras que las balas de armas largas (figura 8) son alargadas y puntiagudas (cilindro-cónicas) lo que

---

<sup>9</sup> Tomado de:

[https://www.google.com.mx/search?q=anima+rayada&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAcQ\\_AUoAWoVChMI3ZCek5KSxglVhCasCh0uxQB4&biw=1179&bih=603#imgrc=MXQGKLg2SqbEzM%253A%3BLL-ZjJBR-xLfcM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.marisolcollazos.es%252Farticulos%252Fimg%252Frifling.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.marisolcollazos.es%252Farticulos%252FInvestigacion-criminologica%252FLa-fisica-de-un-disparo.php%3B800%3B533](https://www.google.com.mx/search?q=anima+rayada&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAcQ_AUoAWoVChMI3ZCek5KSxglVhCasCh0uxQB4&biw=1179&bih=603#imgrc=MXQGKLg2SqbEzM%253A%3BLL-ZjJBR-xLfcM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.marisolcollazos.es%252Farticulos%252Fimg%252Frifling.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.marisolcollazos.es%252Farticulos%252FInvestigacion-criminologica%252FLa-fisica-de-un-disparo.php%3B800%3B533)

les permite viajar mayor distancia, perder menos velocidad y conseguir mayor penetración. La excepción a la norma son los cartuchos de escopeta o proyectiles de carga múltiple que poseen un gran número de perdigones o postas (figura 9). Por lo tanto y más allá del tipo de cartucho (en las armas largas los cartuchos son mucho más grandes que en las armas cortas y por lo tanto pueden acomodar una mayor cantidad de pólvora) la munición de las armas cortas está preparada a recorrer menor distancia, ceden más energía al momento de impacto mientras que en las armas largas ocurre todo lo contrario.

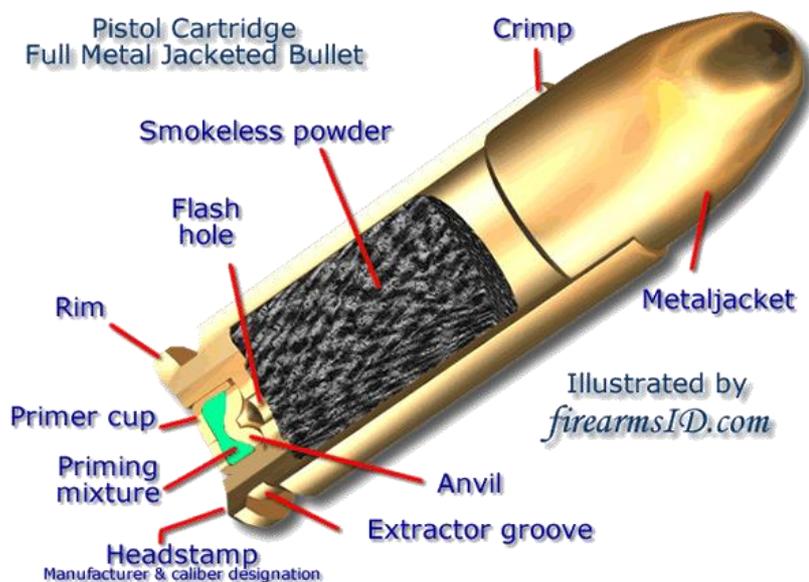


Figura 7. Esquema de munición de arma corta<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Tomado de: <http://www.mackscriminallaw.com/the-science-firearms/>



Figura 8. Esquema de munición de rifle <sup>11</sup> (7.62 x 39 mm)

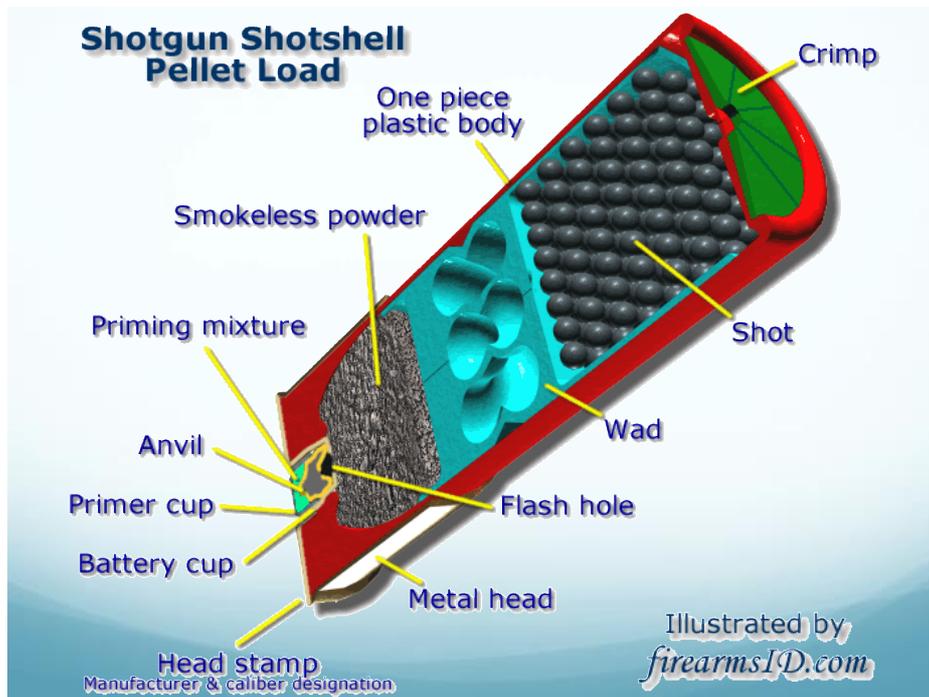


Figura 9. Esquema de cartucho de escopeta <sup>12</sup>

<sup>11</sup> Tomado de: <http://www.mackscriminallaw.com/the-science-firearms/>

<sup>12</sup> Tomado de: <http://www.mackscriminallaw.com/the-science-firearms/>

La arquitectura de las balas también contempla otros elementos como por ejemplo el material del cual están hechas. En términos generales la munición de las armas cortas es hecha de plomo con un recubrimiento que puede ser de muchos materiales como por ejemplo latón, cobre, cuproníquel, acero latonado, teflón. Este recubrimiento llamado también camisa permite mantener la integridad del proyectil al salir del cañón. En el caso de las armas largas (munición de guerra) la constitución de las balas varia y puede consistir en un núcleo de acero o de plomo recubierto con una camisa de cupro-nikel y en ciertos casos una lamina de plomo recubriendo el núcleo (ver figuras 7 y 8).

### ***La fisiopatología de las lesiones por armas de fuego en los huesos***

Dada la alta cantidad de variación en las armas de fuego y las municiones, así como las variables que interactúan en combinación en forma única en cada caso, existe un debate considerable entre los expertos en balística sobre los mecanismos que resultan en patrones de fractura y el potencial para lesionar; sin embargo, esto va más allá de los parámetros de esta discusión.

La presente discusión se basa en las obras de Huelke y colegas (1968a, 1968b), MacPherson (1994), Sellier y Kneubuehl (1994), Fackler (1996), y Di Maio (1999). Aunque estos autores varían en sus opiniones sobre algunos puntos, esta discusión se basa en los resultados de los tejidos óseos sin una mejor visión de las lesiones de los tejidos blandos. Los lectores también deben referirse a los siguientes recursos para mayor información acerca de la

fisiopatología de las lesiones por armas de fuego y las propiedades de lesión: Cooper y Ryan (1990), Bellamy (1992), Coupland y colegas (1992), Knudsen y Theilade (1993), Karger (1995), y Karger y colegas (1995), Boyer y colegas (1996), y Bartlett y colegas (2000).

Cuando un proyectil penetra en el cuerpo, tritura los tejidos creando una *cavidad permanente* (Figura ) y transfiere una energía que dilata los tejidos blandos, formando una *cavidad temporal* (Fackler 1987; Vellema y Scholtz 2005). El tejido triturado o cavidad permanente es proporcional al tamaño y forma del proyectil que penetra el tejido, sea este intacto o deforme (Fackler 1987; Jenkins y Dougherty 2005). La forma de la bala y el grado en que esta gire después de penetrar puede incrementar aún más el área lesionada (MacPherson 1994). Por lo tanto, ambas balas fragmentadas y deformadas y los fragmentos de huesos fracturados subsiguientes, o *proyectiles secundarios*, incrementan aún más la cavidad permanente en el área impactada (Vellema y Scholtz 2005). Fackler (1987, 2) escribió, “La lesión producida por un proyectil particular penetrante se caracteriza por la cantidad y ubicación del tejido triturado y dilatado.” El mecanismo primordial de lesión es la trituración del tejido, y los mecanismos secundarios (es decir, factores intrínsecos y extrínsecos) son aquellos que modifican este efecto – Tabla ). Los fragmentos de hueso y los bordes de metal de la bala o camisa también pueden cortar los tejidos (MacPherson 1994). Fackler (1996, 195) escribió:

La física básica verifica que el potencial de un proyectil para interrumpir el tejido se determina tanto por su masa como por su velocidad. El potencial para lesionar también se determina en mayor medida, por las características físicas de una bala. La construcción y

forma de un proyectil determinan la tendencia de la bala para deformar, fragmentar, o cambiar su orientación (siendo inestable y guiñando o volteándose de lado con relación a la línea de vuelo)... por ejemplo, un punto suave en expansión o una bala con punta hueca causa más interrupción del tejido que una similar que no sea expansiva, conforme se demuestra por comparación...

**Tabla 1.** Clasificación de variables que influyen la morfología de lesiones por arma de fuego en hueso (tomada de Kimmerle y Baraybar 2008).

Factores intrínsecos	Factores extrínsecos	Modificadores epidemiológicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Región anatómica afectada y tejidos blandos circundantes</li> <li>• Arquitectura y composición esquelética</li> <li>• Módulos elásticos</li> <li>• Densidad, dureza y rigidez ósea</li> <li>• Edad, peso, y salud de la víctima (por ejemplo, osteoporosis)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calibre, velocidad, y peso de las municiones</li> <li>• Tipo de arma</li> <li>• Distancia del disparo</li> <li>• Presencia de blancos intermedios</li> <li>• Ubicación del artillero con relación al blanco y la posición de la víctima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contexto político /cultural</li> <li>• Ubicación del contexto mortal</li> <li>• Intención de los perpetradores</li> <li>• Disponibilidad /acceso al armamento</li> </ul>

Además de triturar el tejido a través de impacto directo, la formación de la cavidad temporal puede ser un agente responsable de la fractura de estructuras óseas adyacentes no impactadas directamente por la bala o fragmentos de bala. Fackler explica la cavidad temporal de la siguiente manera: “el proyectil penetrante impacta el tejido, que se acelera radialmente alejándose (como una salpicadura) de donde el proyectil golpeó, obedeciendo las leyes de Newton sobre el movimiento” (Fackler 1996, 197). La implicación es que la cavitación temporal será más efectiva en la

interrupción (es decir, quebradura) del material no elástico tales como los huesos o el hígado según se compara con los músculos o los pulmones (Fackler 1996, 197).

El hueso responde a la fuerza compresiva de un proyectil y reacciona en dependencia de la arquitectura del área impactada. Los defectos esqueléticos y fracturas ocurren primordialmente por la creación de una cavidad permanente. Sin embargo, la experiencia ha demostrado que las fracturas esqueléticas pueden ocurrir como resultado de una cavidad temporal en un área que no está en contacto directo con el proyectil. Algunos autores afirman que este resultado es raro en la práctica; continúa siendo fuente de debate entre los expertos en balística (Fackler 1988; Fackler 1996; Vellema y Scholtz 2005).

Fackler enfatiza el punto (1996, 199):

Las fracturas por cavitación son raras en el ser humano... cuando un hueso se quiebra por cavitación, la fractura es sencilla. Una fractura por arma de fuego con múltiples fragmentos de hueso separada por varios centímetros y normalmente mezclada con fragmentos de proyectil, es una clara señal de que el hueso fue golpeado por una bala y no fue dañado por una cavitación temporal.

Sin embargo, en realidad la práctica ha logrado demostrar que esto es más común de lo esperado (ver Kimmerle y Baraybar 2008). El módulo elástico y la arquitectura de diversos huesos (es decir, hueso compacto versus trabecular), la cantidad de médula presente en el interior, y el cartílago que circunda el hueso) influye sobre las características de la lesión. Por lo tanto,

el tipo de tejido es un factor importante en la variación observada en la morfología de las lesiones esqueléticas y los patrones de fracturación, al igual que las variables balísticas influyen sobre la cantidad y dirección de la tensión anormal aplicada por medio de una lesión.

Los huesos son estructuras firmes rellenas y rodeadas de tejidos blandos y líquidos; es decir, el cartílago es más elástico que el hueso mismo. Cuando se aplica una fuerza sobre este medio, ocurre un efecto de estallido hidráulico. Según Sellier y Kneubneuhl (1994), a diferencia de los tejidos blandos en el cual las ondas de choque se forman dentro de la cavidad temporal, la presión se aplica en todas las direcciones, lo que fractura el hueso (los componentes minerales del hueso disipan energía a través de las líneas de fractura). En las áreas que contienen hueso esponjoso, el movimiento del líquido dentro de aquellos espacios crea una cavidad temporal que a diferencia del tejido blando, no revertirá hacia la pista de la lesión permanente más pequeña (Huelke et al. 1968a, b). Sellier y Kneubuehl (1994, 237 y 238) escribieron:

En el sentido más amplio, podemos considerar un hueso como un órgano hueco lleno de un líquido y rodeado de una pared (muy) sólida. Por lo tanto, podemos asumir que ocurre un fenómeno similar cuando se realiza la penetración de la cabeza, el corazón, o una vejiga (llena), cuando el proyectil es suficientemente rápido para satisfacer algunas de las condiciones preliminares. El daño al hueso lo causa una cavidad temporal producida por el proyectil en la médula.

La cavidad temporal que se produce en la médula la causa el proyectil. A diferencia del tejido liso en donde la cavidad temporal colapsa rápidamente, en el caso del hueso, las astillas producidas por el proyectil (proyectil secundario) dañan el tejido circundante de manera que el tamaño de la cavidad temporal (canal de disparo) se apareja con el de la cavidad temporal.

Se ha demostrado que la velocidad umbral para que el proyectil penetre el hueso es de 60 m/s (Huelke et al. 1968). Huelke y colegas (1968), demostraron que el tipo de hueso y hueso específico significativamente muestran diferencias en la pérdida de energía, tanto como 40% entre los huesos normales u osteoporóticas. En consecuencia, estos factores pueden explicar algunas de las variaciones en el grado y patrón de las fracturas observadas en la autopsia.

### ***Estimando el tipo de arma y munición***

Una vez que se reconstruyen las partes óseas fragmentadas, se pueden hacer las interpretaciones sobre la base de la morfología de los defectos y las fracturas, tales como la dirección de disparo, la trayectoria de la bala, el número de lesiones, la secuencia de disparo, las características del proyectil, y la clase de arma, pudiéndose hacer con diversos niveles de confianza, dependiendo de estos factores y las variables intrínsecas de los tejidos óseos específicos afectados. La interpretación de las características de las lesiones para asignar el tipo de arma de fuego, dependen de en gran medida, de los factores atribuidos a la *balística externa y terminal*. Más específicamente, el estimado del calibre de la munición o el tipo de arma se ha basado en el tamaño de los defectos esqueléticos y el grado de fracturación. El tamaño de

las municiones y la velocidad pueden traslapar la clasificación de las armas cortas/ rifles tradicionales. Por ejemplo, la bala de un .22 corto utilizado en un arma corta y un .22 largo utilizado en un rifle tendrán el mismo diámetro pero varían en velocidad debido a la longitud del cañón y el tamaño del cartucho. Es más, el rango más alto de velocidad para las pistolas (es decir, .44 Magnum, 1800 J) excede la de los rifles de baja velocidad, tales como un .222 Remington con 1200 J (Sellier y Kneubuehl 1994). En consecuencia, existe mucha variación entre las armas y las municiones y es importante considerar el amplio rango de modificadores que afectan los patrones de lesiones esqueléticas.

La balística externa explica el comportamiento de una bala una vez que ha sido propelida y las variables que afectan dicho comportamiento. En su vuelo, la bala se ve afectada por la gravedad, una fuerza de deceleración hacia abajo, y la resistencia del aire que crea arrastran al proyectil en su viaje. El estriado en el cañón del arma está diseñado para minimizar el efecto de estas fuerzas en el proyectil. Una vez que un proyectil deja el cañón, su vuelo se verá afectado por el *bamboleo*, *guiñada* y *nutación*. El *bamboleo* se refiere a la rotación de la bala alrededor de su centro. La *guiñada* se refiere a la rotación de la punta del proyectil alejándose de la línea de vuelo. La *nutación* es el pequeño movimiento circular de la punta del proyectil. Las diferencias de presión dentro y fuera del cañón y la forma de la bala influyen en estos factores. Sin embargo, estas fuerzas tienen un efecto mínimo en la bala al viajar a través del aire (Fackler et al. 1986; Fackler 1987). La guiñada se vuelve más significativa una vez que la bala penetra en el tejido. Entre más

profundamente viaja a través del tejido (es decir, el abdomen, en comparación con el cráneo o extremidad), más se bambolea o guiña la bala.

Fackler (1989) demostró que las municiones tienden a guiñar después de penetrar 14 cm en el tejido promedio. Más recientemente, Kneubuehl y Thali (2003) han demostrado que al impactar los huesos largos a 10 m, los cartuchos de alta velocidad (7.62 × 51 mm y 7.62 × 39 mm) penetran el hueso completamente, tienden a guiñar al salir, y continúan su vuelo en patrones laterales. En otro estudio, Dakak y sus colegas (2003), encontraron que los proyectiles (7.62 × 39 mm) que salen del pecho de cerdos anestesiados disparados a 100 m, todavía poseían una velocidad terminal de unos 200 m/s. Lo ulterior implica que después de impactar un blanco humano intermedio, una bala aun puede causar una lesión penetrante en el hueso. En estos casos y, dependiendo del ángulo en el cual la bala impacta el blanco, los defectos simularán la sección transversal de la bala. Los defectos excéntricos tienden a tener biselado interno completo y pueden o no estar asociados con fracturas radiales. Estos defectos se encuentran más comúnmente en los huesos planos del rostro y de la bóveda craneal, el ilion y la escápula.

La balística terminal influye en el comportamiento de la bala al impactar y causar la lesión subsiguiente. Por ejemplo, si una bala impacta lateralmente, se liberará más energía cinética sobre el impacto porque el área transversal será mayor. El impactar el cuerpo en forma lateral, generalmente no resulta del guiño (Fackler and Malinowski 1985; Fackler et al. 1986; Fackler 1987) sino del hecho de que la bala impactó un blanco intermedio, ante el cual se pudo inclinar 180°, penetrando el cuerpo lateralmente (Fackler 1987).

Las balas deforman o guiñan después de penetrar el tejido a distancias predecibles dentro de las cavidades del cuerpo. Por lo tanto, dependiendo del tipo de munición, uno puede esperar mayor daño en el punto de entrada o más profundamente dentro de los tejidos. Según Fackler (1987, 7):

La máxima interrupción producida por la esfera siempre es cerca del orificio de entrada, ya que la velocidad del proyectil es más alta en ese punto. Una bala puntiaguda que no deforma causa su máximo interrupción, no en el punto de mayor velocidad, sino en donde se incrementa el guiño, aumentando el área de superficie donde la bala impacta el tejido, causando un incremento en la interrupción del tejido.

En parte, la variación observada en el tamaño del defecto y el grado de fracturación en diversas estructuras (es decir, la cabeza versus el abdomen) resultan del ángulo en el cual la bala impacta el hueso. En otras palabras, el grado de destrucción de las estructuras internas está influenciado en gran medida por la profundidad de la penetración y el grado hasta el cual la bala se deforma, toma la forma de zeta, se fragmenta, o guiña a través de la cavidad corporal particular. Las Figuras .. y .. ilustran como las balas de diversos rifles de alta velocidad guiñan y se bambalean a través de tejidos blandos sobre la base del módulo elástico de los tejidos afectados. Debe señalarse que las balas diseñadas para que tomen forma de seta o se deformen al momento de impacto, están estrictamente prohibidas en la guerra (Convención de la Haya de 1899, Declaración III <sup>13</sup> ).

---

<sup>13</sup> “Las Partes Contratantes acuerdan abstenerse del uso de balas que se expanden o se aplastan fácilmente en el cuerpo humano, tales como balas con envoltura dura que no cubre completamente el núcleo, o que penetra con incisiones.” El Proyecto Avalon de la Escuela de Derecho sobre las Leyes de la Guerra en Yale: Declaración sobre el uso de balas que se

Independientemente, las balas de punta hueca son extremadamente comunes, incrementando el área de lesión, y tienden a fragmentar.

*AK-47 .62 mm FMC. Velocidad: 2340 p/s (713 m/s); Peso: 120.5 gr*  
*Cavidad temporal – cavidad permanente*

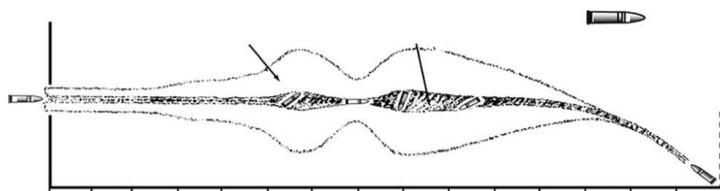


Figura 10. Diagrama mostrando cavidad temporal (espacio en blanco) y permanente (espacio en negro) causada por el proyectil 7.62 x 39 mm al ser disparado en gel balístico. (Del *Manual de la OTAN*, Washington, D.C., 1988). Cada intervalo en la escala equivale a 5cm.

Una clasificación común de las municiones se basa en la *velocidad*; aunque el significado exacto del término es debatido, presento las recomendaciones de Fackler (1966). La *alta velocidad* generalmente se refiere a municiones de rifle y *velocidad media* de las armas cortas y subametralladoras (una distinción basada en 2,000 – 3,000 pies/segundo). Fackler (1996, 200) escribió, “Los británicos trazan su línea entre velocidad alta y baja a 1,100 p/s (335 m/s), que es la velocidad del sonido en el aire. Varios investigadores americanos trazan la línea a 2,000, 2,500, ó 3,000 p/s (610, 762 y 914 m/s, respectivamente).”

---

expanden o se aplastan fácilmente en el cuerpo humano; 29 de julio, 1899. <http://www.yale.edu/lawweb/avalon/lawofwar/dec99-03.htm>.

7.62 mm OTAN. Velocidad: 2830 p/s (862 m/a); Peso 150 gr; FMC (full metal jacket)  
Cavidad permanente – cavidad temporal FMC

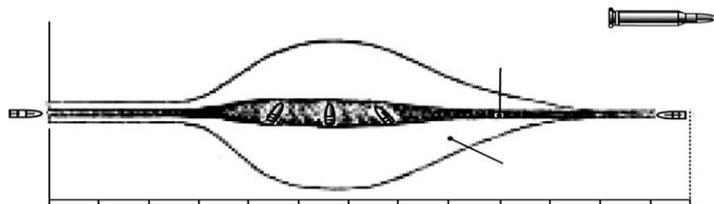


Figura 11. Diagrama mostrando cavidad temporal (espacio en blanco) y permanente (espacio en negro) del proyectil 7.62 x 51 mm de la OTAN al dispararse en gel de artillería. (Del *Manual de la OTAN*, Washington, D.C., 1988). Cada intervalo en la escala equivale a 5cm.

La velocidad de los perdigones al salir del cañón de una escopeta es considerado como de *velocidad media*. En un rango cercano, las escopetas son mucho más letales que a distancias más largas. En la medida que los perdigones se dispersan durante el vuelo, crean lesiones individuales.

En ciertos casos, el calibre general de una bala puede estimarse sobre la base del diámetro del defecto de entrada. Más bien, el tamaño del defecto se utiliza para excluir las clases de municiones posibles (Di Maio 1999); por ejemplo, una bala de .22 mm probablemente no causará una lesión que mida 7.5 mm de diámetro. El calibre se puede estimar en los casos en que el proyectil impacta perpendicularmente el hueso y la lesión de entrada es circular. Ross (1996) calculó el diámetro de la lesión de entrada en el hueso causada por armas de calibres diferentes y encontró que existen diferencias estadísticamente significativas entre ciertos calibres tales como .22 y .38. Lo mismo aplica para los disparos de alta velocidad. Se debe utilizar cierta cautela al interpretar el calibre de las municiones en base al diámetro del

defecto ya que la variabilidad entre calibres similares puede llevar a confusión; por ejemplo un proyectil .38 tiene 9.6mm y por lo tanto establecer una diferencia en base al diámetro del orificio entre una munición 9mm y .38, no será factible. Adicionalmente, las balas de plomo, munición de diseño especial para deformar al impactar (por ejemplo, puntas huecas) y las balas modificadas para fragmentar o deformar al entrar en contacto, pueden tener un diámetro mayor que la sección transversal de la bala (Di Maio 1999; Berryman et al. 1995).

### ***Defectos de entrada y salida en el hueso***

Las lesiones de entrada pueden ser clasificadas en base a su forma: *circular, ojo de cerradura, canal, tangencial, excéntrica, irregular, lateral, tándem, o doble disparo rápido [double tap]* (Tabla 2 y figuras 12-14). La variación en los patrones de fractura y la tipología de los defectos se pueden utilizar para diferenciar las lesiones de entrada de las lesiones de salida, para contar el número de heridas y lesiones, y la secuencia de lesiones múltiples. Varios factores influyen sobre la morfología de los defectos, incluyendo la forma del proyectil (es decir, si es intacto, deformado, o fragmentado), el ángulo entre el proyectil y el hueso sobre la entrada (es decir, la trayectoria), y la distancia de disparo, la presencia de un blanco intermedio, la velocidad, y las propiedades bioquímicas de los tejidos anatómicos afectados.



Figura 12. De izquierda a derecha, entrada simple y entrada en ojo de cerradura.



Figura 13. De izquierda a derecha, lesión acanalada y lesión por impacto lateral.



Figura 14. La lesión indicada por dos flechas (a la derecha de la foto) corresponde a una lesión causada por el doble disparo rápido (double tap).

Las lesiones esqueléticas que resultan de los traumatismos por proyectiles son altamente variables, dada la lista de modificadores. Sin embargo, generalmente reflejan la forma y el tamaño de la bala, si el impacto ocurre en forma perpendicular, en cuyo caso la lesión será circular, reflejando la sección transversal de la bala u oblonga, reflejando el perfil de la bala. Numerosos investigadores discuten la naturaleza del patrón de los traumatismos por proyectil de arma de fuego (Berryman et al. 1995; Ross 1996). Asimismo, más de una bala puede penetrar en una única lesión, como en los disparos tándem o el doble disparo rápido (double tap; Randall y Newby (1989) Quatrehomme, e Iscan (1997a, 1997b).

Las lesiones de entrada tienden a estar asociadas con fracturas radiales que emanan alejándose del punto de impacto, a través del hueso, y hacia el área en donde la bala perfora (sale) de la cabeza o hueso. Considerando que las la balas liberan cantidades variables de energía a través del hueso, las fracturas no tienden a cortar a través de aéreas circundantes de las estribaciones del hueso, suturas o fracturas previamente existentes. Por lo tanto, las balas que golpean defectos previamente existentes pueden ser más pequeñas en tamaño o pueden exhibir fracturas radiales reorientadas alrededor de los rasgos anatómicos (Berryman et al. 1995; figura 15) .



Figura 15. Fracturas radiales (R) y concéntricas (C) producidas luego de una lesión por arma de fuego en la cabeza. La lesión de entrada (simple) se encuentra a la izquierda de la foto.

Las fracturas radiales y concéntricas están típicamente asociadas con lesiones de entrada dentro de un rango cercano y de municiones de velocidad media o alta. Las fracturas lineales que emanan de las lesiones de entrada pueden alcanzar el cráneo o el hueso antes de que las balas salgan de la bóveda craneal (Berryman y Symes 1998). Es más, las fracturas craneales anulares pueden resultar en asociación con traumatismos por armas de fuego. Las fracturas lineales y aún las fracturas conminutas extensivas también pueden estar presentes en el sitio de salida, resultando de la tensión lanzada por la presión intra-craneal que levanta los fragmentos fracturados entre las fracturas radiales. (Berryman and Symes 1998)

Tabla 2. Tipología de defectos esqueléticos asociados con lesiones por armas de fuego (tomado de Kimmerle y Baraybar 2008)

<b>Lesiones de entrada</b>	<b>Lesiones de salida</b>
Circular – sencilla	Circular – sencilla
Circular – conminuta	Circular – conminuta
Ojo de cerradura	Excéntrica o irregular (lateral)
Canal (tangencial)	Parcial
Excéntrica o irregular (lateral)	Bala incrustada en el hueso
Tándem	
Doble disparo rápido (double tap)	

Las lesiones de salida tienen forma regular o irregular (Figuras 7.39-7.57) y muestran variación por región anatómica. Su forma refleja el grado en el cual la bala atraviesa el tejido, las propiedades biomecánicas del hueso afectado, y la forma del proyectil (Dixon 1984; Berryman et al. 1995; Di Maio 1999; Vellema y Scholtz 2005). Generalmente, las lesiones de salida muestran más fracturación que el sitio de entrada, aunque esto varía sobre la base de la estructura anatómica y otros factores extrínsecos.

Las lesiones de salida en el cráneo típicamente exhiben biselado externo en la tabla exterior y están asociadas con fracturas radiales y concéntricas. Las balas que entran en el cuerpo en un ángulo perpendicular con la punta hacia arriba comenzarán a guiñar a distancias predecibles, dependiendo del calibre y construcción de las municiones. En el cráneo y en las extremidades, las lesiones de salida son mucho más grandes porque ocurren en el punto del máximo diámetro de la cavidad permanente, en lo que la bala se bambolea (Vellema and Scholtz 2005). En las áreas del cuerpo en donde la bala viaja

más a través del tejido antes de impactar el hueso, como en el abdomen o tórax, la lesión de salida generalmente será más pequeña en tamaño (Fackler 1987), aunque en tales casos, la bala puede salir con la punta o la base hacia delante o se puede incrustar en el hueso como en la vértebra o pelvis anterior. Las lesiones de salida por armas de fuego a través de huesos delgados tales como el rostro o las órbitas de los ojos pueden resultar difíciles de estimar debido las propiedades anatómicas de dichas regiones en caso de grandes cantidades de fracturación y la ausencia de biselado (es decir, fracturas de *estallido*). Adicionalmente, las balas pueden permanecer dentro del cráneo o salir solo parcialmente.

### ***Distancia***

El calculo de la distancia en las lesiones por armas de fuego se clasifica como contacto, contacto cercano o intermedio, y distante. Las características de cada lesión ha sido derivada del estudio de tejidos blandos y se basan en la presencia de hollín, pólvora, anillos de erosión, y otros materiales residuales (Spitz 1993). La piel a diferencia del hueso muestra rasgos que no son evidentes en el hueso, tales como el anillo de erosión causado por el cañón del arma al ser disparada contacto con la piel o por el tatuaje de pólvora presente en disparos de contacto cercano o intermedio (Di Maio 1999). Por lo tanto la pregunta es ¿se puede estimar el rango de fuego mediante el estudio de los huesos y qué efecto tiene el rango en la producción de diferentes características de lesión? Típicamente, podemos hacer generalizaciones amplias acerca de la distancia del disparo sobre la base de la morfología esquelética, diferenciando lesiones de contacto o de

contacto cercano de los disparos intermedios o distantes, pero no se pueden calcular distancias precisas. Las técnicas para estimar el rango y la exactitud de estos métodos han sido ampliamente discutidas en la literatura (Nag y Sinha 1992; Horvath et al. 1993; y Rowe 2005).

### ***Estableciendo la secuencia de múltiples lesiones***

La intersección de las líneas de fracturas es útil para establecer la secuencia de los disparos. La intercepción de fracturas permiten un estimado del número mínimo de lesiones. La intercepción de fracturas puede ser observada en la bóveda craneal, el Ilión, la escápula o en los huesos largos (figuras 16-18). La experiencia demuestra que en el cráneo, el primer disparo causa la mayor facturación, en cambio, los disparos subsiguientes producen pocas o ninguna fracturación. Generalmente, mediante el análisis de la intercepción de líneas de fractura, se puede estimar el orden de los disparos.

El elemento mas importante al establecer la secuencia de los eventos o la combinación de traumatismos secuenciables de diferente etiología (por ejemplo un traumatismo contundente seguido por una lesión por arma de fuego) es la existencia de un “tiempo relativo” es decir un espacio entre la producción de cada lesión que a su vez implica la “intención” del perpetrador de realizar las acciones. Esto a su vez nos lleva al siguiente punto, las armas de fuego son, como lo indicara y Meddings (1999) armas de volición en la medida en que requiero la intención de apuntar a un blanco específico para causar una lesión. Es importante por lo tanto no desvincular el hecho objetivo de la lesión con la intención subyacente en causarla.

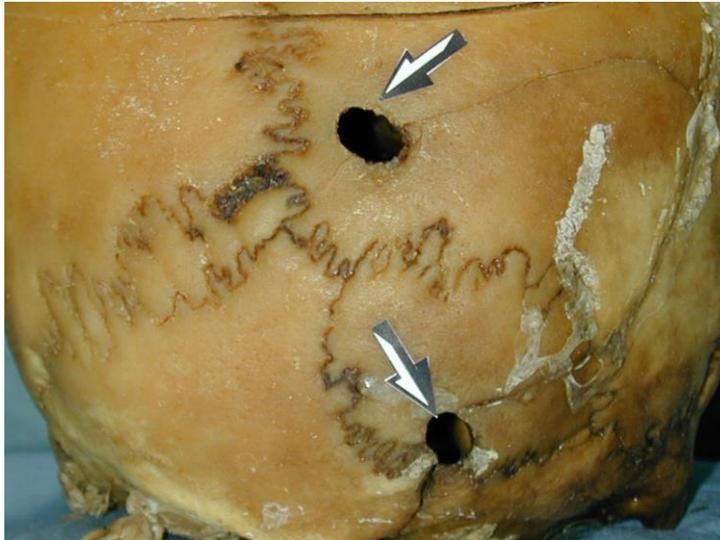


Figura 16. Cráneo, norma posterior. Secuenciando dos lesiones por arma de fuego en la cabeza. La lesión superior presenta una línea de fractura que es interrumpida por otra que se origina en la lesión inferior. Esto implica que la lesión inferior (en la fotografía) ocurrió antes que la lesión superior.

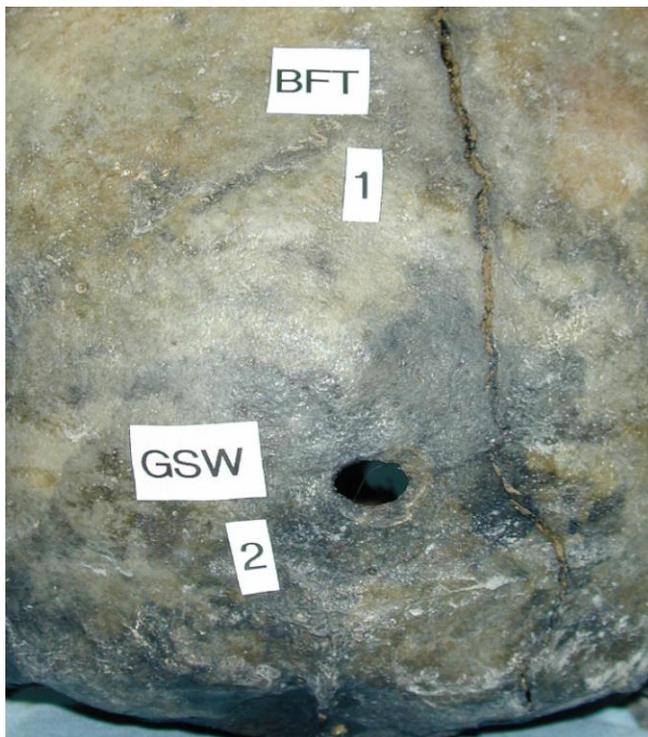


Figura 17. Cráneo, norma posterior. Secuencia de dos mecanismos en cráneo. La primera lesión (marcada como 1, BFT) consiste en un mecanismo contundente que causa una fractura completa del cráneo en dirección sagital. La segunda lesión la produce un arma de fuego y la fractura causada por esta se interrumpe en el primer evento (2, GSW).

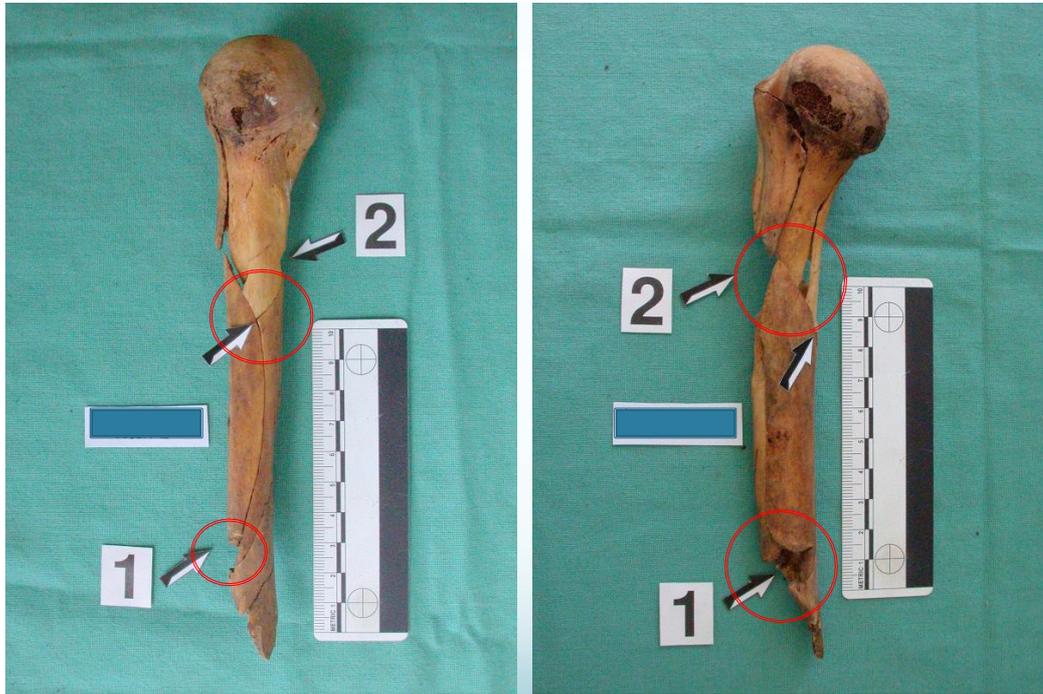


Figura 18. Húmero derecho, norma posterior y anterior (de izquierda a derecha). Se aprecian dos lesiones por arma de fuego (entrada) y en base a la interceptación de fracturas se logra determinar el orden de cada una de ellas, 1 y 2 respectivamente.

## **HERRAMIENTAS EPIDEMIOLÓGICAS DE ANÁLISIS PARA LA INVESTIGACIÓN DE VIOLACIONES A LOS DERECHOS HUMANOS**

Hasta el momento existen dos herramientas que de manera práctica permiten calificar en que medida cual es el impacto en que un conflicto en particular tiene sobre la población combatiente y no combatiente. Dado que la contabilidad de las bajas y “daños colaterales” en los conflictos recientes es realizada cada vez mas por organizaciones no gubernamentales de carácter local o internacional, se requieren herramientas que puedan utilizar los datos recolectados pese a sus limitaciones para en base a ellos poder establecer conclusiones que permitan alertar a la comunidad internacional y a las partes en conflicto de las consecuencias del mismo y su necesidad de ajustarse a las normas del Derecho Internacional Humanitario.

### ***La tasa entre heridos y muertos***

Coupland y Meddings (1998) plantearon que la mortalidad causada por las armas de fuego son dependientes del contexto en el que se les usa, así la mortalidad generada en un contexto armado será especifica al mismo, mientras que si se usan las mismas armas contra un grupo de civiles indefensos será distinta. Esto se debe en parte al hecho que las armas de fuego son armas de volición, es decir requieren la puntería y precisión del tirador para que sus proyectiles hieran o maten a alguien.

El análisis de Coupland y Meddings (1998) coloca el acento del uso de las armas de fuego en el contexto en el que se usan mas que en la arquitectura y

performance de las mismas. De esta forma el contexto es determinante para que el diseño y la performance de las armas tenga tal o cual efecto (morbilidad o mortalidad); las victimas se encuentran mas cerca del perpetrador y de su arma permitiendo por lo tanto que mayor energía cinética pase al cuerpo y cause a su vez mas daño en el mismo. Las victimas reciben mayor cantidad de lesiones por armas automáticas y finalmente el uso de armas automáticas a corta distancia incrementa el riesgo de causar lesiones fatales.

Después de revisar los datos disponibles de diversos conflictos armados entre 1929 y 1998 llegaron a la conclusión que todos los casos en los cuales se realizó el enfrentamiento entre dos grupos armados, el numero de heridos siempre fue al menos el doble que el de muertos<sup>14</sup>. Según esta lógica predijeron que en casos en que los valores de la tasa sean inferiores a 1 se debería sospechar algún tipo de ilícito en la operación. Para demostrarlo compararon sus resultados contra la mortalidad ocasionada en conocidas masacres en conflictos armados o fuera de ellos: en todos los casos de la primera categoría, los valores son inferiores a 1 y en muchos casos puede ser igual a 0. Si bien estos valores no proveen suficiente información para calificar un evento determinado como masacre o simplemente enfrentamiento armado, si proveen información útil para quien investigue el incidente y por comparación pueda estimar si es que existen indicios de una u otra cosa. (ver también Snow et.al. 2008).

---

<sup>14</sup> Entendiendo como heridos a personas que pudieron recuperarse y salir eventualmente del hospital.

### ***El Dirty War Index (DWI)***

EL DWI es una herramienta que usa fuentes de información pública para presentar de manera sencilla y en función de políticas de Derechos Humanos la proporción que existe en casos que pueden o no involucrar la muerte no deseada de personas (niños, mujeres ancianos, población civil), pero también lesiones graves, tortura, etc. sobre el total de casos del mismo tipo en un conflicto determinado (Hicks y Spagat 2008). El DWI se calcula como:

$$\frac{\text{Numero de casos}}{\text{Total de casos}} \times 100$$

El DWI tiene valores que oscilan entre 0 y 100; a mas alto sea el coeficiente mas “sucio” será el conflicto. En un ejemplo basado en el numero de civiles muertos en ataques perpetrados por grupos paramilitares, guerrilleros y fuerzas del orden en Colombia Hicks y Spagat (2008) demostraron que el DWI de cada uno de ellos era 99, 45 y 45 respectivamente indicando que los grupos paramilitares causan la mayor cantidad de muertes no deseadas de civiles en el conflicto.

Si bien el DWI es un mecanismo ilustrador de la representatividad de ciertos grupos discretos en relación al total de casos, no tiene un valor probatorio al ser usado fuera de contexto. Mas bien sirve para hacer los resultados obtenidos de diversas fuentes mas comparables. Las aplicaciones del DWI sirven para poner en manifiesto las posibles infracciones o violaciones a las

leyes de la guerra representadas por las Convenciones de Ginebra (ver Hicks y Spagat 2008 para una lista de sugerencias de cómo usar esta tasa; ver también Cameron et.al. 2009).

Taback (2008) realiza una crítica al uso del DWI en tres frentes: A) sesgo selectivo; muchas muestras provienen de fuentes indirectas como reportes periodísticos y por lo tanto no se consigna el verdadero número de casos. B) Ausencia de datos; las dificultades que implica trabajar con juegos de datos que no están completos y los resultados que se obtienen al usarlos y C) el efecto de la censura al no conocerse con exactitud cuánto de los datos se está sub-reportando. Taback (2008) concluye que los valores bajos del DWI son difíciles de interpretar ya que un valor de 6 (6%) versus 3 (3%) en el DWI de violaciones no quiere decir necesariamente que un grupo conduzca un conflicto de manera más “limpia” porque viola menos.

## **EL IMPACTO DE LA PRESERVACIÓN DE LOS MATERIALES EN LA DETERMINACIÓN DE LA CAUSA DE MUERTE**

La interpretación de patrones de lesión derivados de restos en estado de reducción esquelética es complejo y mas aún cuando se trata de muchas personas que pudieron haber muerto en el contexto de violaciones a los derechos humanos. El primer problema se deriva de la falta de enfoques multi e interdisciplinarios en el análisis de restos humanos derivados de tales contextos. Desde el inicio de las grandes operaciones para examinar los restos humanos producto del genocidio en Ruanda y la ex Yugoslavia se plantearon enfoques integrados que fueron luego reproducidos en otras jurisdicciones. Los enfoques clásicos basados solo en la pato-fisiología de la muerte cuando en realidad los restos no presentan tejidos blandos fue sumamente limitado en la medida en que lesiones específicas eran reconocidas solo en restos con tejido blando mas no en aquellos que no los tenían. Baraybar y Gasior (2006) propusieron la determinación de la “causa de muerte mas probable” en los restos en reducción esquelética basada en la identificación de lesiones traumáticas con correlatos pato-fisiológicos claros. Por ejemplo una lesión en la cabeza seria mortal, mientras que una lesión conminuta de la diáfisis femoral podría ser considerada “letal sin tratamiento” en la medida en que las lesiones por arma de fuego asociadas a la fractura conminuta del fémur suelen lacerar la arteria femoral causando a su vez un sangrado en blanco (op.cit). Sin embargo y por tratarse tal vez de un objeto de estudio distinto, los restos óseos no siempre presentan características “clásicas” de lesiones determinadas; esto dificulta muchas veces el

diagnostico de las mismas y por ende su uso en la elaboración de la causa de muerte. Por ejemplo en un estudio realizado en base a los restos humanos provenientes de Kosovo (Baraybar 2006) hallados en fosas comunes en tres sitios en Serbia (BA, PS, DE; los datos disponibles de los cuerpos completos fueron usados en esta investigación) luego de su repatriación a Kosovo, se pudo apreciar que el nivel de detalle en la descripción de las lesiones, su calificación según el mecanismo y su uso para la elaboración de la causa de muerte fueron dependientes del estado de conservación de los restos. Se trata de un total de 889 cuerpos distribuidos en dos grupos a los que llamaremos A y B provenientes de tres sitios de entierro clandestino (BA, PS y DE) , el grupo A (PS) se compone de cuerpos en estado de saponificación o momificación (n= 61) y el grupo B (BA y DE) en reducción esquelética (n=828) [figura 19].



Figura 19. Estado de preservación de cada grupo de cuerpos.

Cada grupo de casos fue examinado inicialmente por dos diferentes equipos de expertos (abordaje independiente). Posteriormente todos los casos fueron objeto de un re-examen (Inspección) forense por un tercer equipo. En base a esa comparación se analizó en que medida las lesiones registradas habían sido usadas para la elaboración de la causa de muerte.

Los resultados de la comparación demuestran que en el examen de los restos saponificados (PS, n=61) se logró distinguir las lesiones traumáticas y establecer la causa de muerte en 32 de los casos (52.4%), mientras que en el segundo grupo de casos (BA, DE, n= 828) donde los restos se encontraban primariamente en estado de reducción esquelética, no se logró establecer la causa de muerte en ninguno. Dadas las diferencias se aprecia que el estado de preservación tuvo una influencia importante en la calificación de lesiones como traumáticas y en su uso en la formulación de la causa de muerte.

Durante el segundo análisis por un equipo interdisciplinario, los resultados variaron notablemente, así, la causa de muerte en el grupo A (cuerpos saponificados) aumento de 32 a 53 (86.88%), mientras que en el grupo B se aumento de 0 a 535 casos (64.61%) [figura 20].

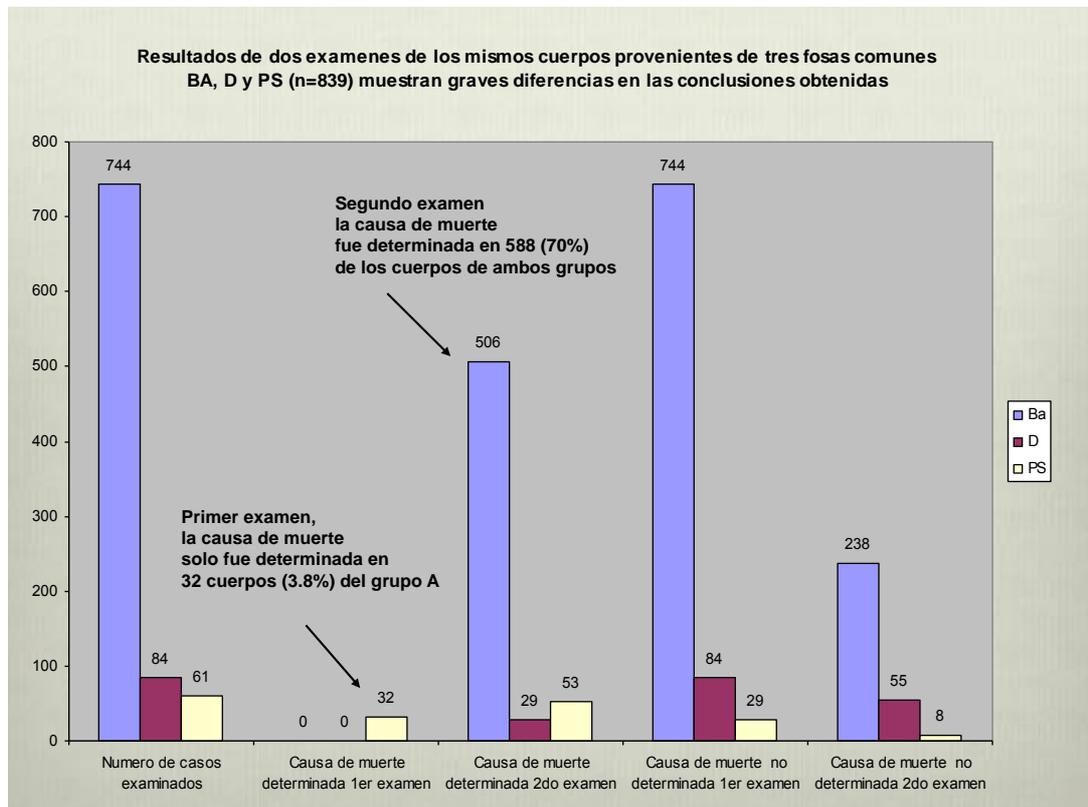


Figura 20. Resultados de dos exámenes en los mismos grupos de cuerpos mostrando la frecuencia de determinación de la causa de muerte.

Esta situación es muy relevante al objetivo central de esta tesis, ya que en la medida en que existan limitaciones en el diagnóstico de lesiones esqueléticas, será cada vez más difícil asociarlas a una causa en particular y por ende las conclusiones a las que se llegue serán de menor importancia. Como se verá más adelante la percepción de lesiones en un cuerpo con tejidos blandos y aquella en restos esqueléticos sugiere que los cuerpos con tejidos en cualquier estado de conservación (momificados o saponificados) suelen ser vistos como cadáveres, mientras que los restos óseos desarticulados como objetos de naturaleza distinta. Es importante tomar en cuenta esta problemática en la medida en que solo un adecuado registro de

lesiones traumáticas en un cadáver descompuesto o en restos esqueléticos permitirá o no establecer un diagnóstico correcto.

## **MATERIAL Y METODOS**

Para la realización de la presente investigación se utilizaron 1069 casos individuales que suman un igual número de individuos y provienen de 33 sitios de entierro clandestino de tres regiones geográficas: Sudamérica (Perú), los Balcanes (Bosnia y Kosovo) y África (Somalilandia). El término “sitio” se refiere a un hecho o incidente, sincrónico o diacrónico (aunque en este caso de corta duración) que involucra la muerte de una o varias personas por motivos varios y elucidados a través de diversos tipos de investigación. Por lo tanto su selección fue en base a su categorización como violaciones a los derechos humanos sea por tribunales nacionales o internacionales o comisiones de investigación. Los criterios utilizados para tales definiciones pueden definirse como “verdades jurídicas” en los cuales se determinó la existencia de indicios que demostraran más allá de duda razonable una congruencia entre los hechos relatados (testimonios de sobrevivientes o testigos oculares) y la evidencia física. Por lo tanto, los datos presentados constituyen variables independientes.

La tabla 1 en el apéndice 1 presenta el listado de los casos usados en esta investigación y el número de individuos representado. Las fuentes para extraer la información de cada caso se basó en los informes periciales elaborados y presentados a cada institución que los solicitara. En el caso de los casos del Perú, se trata de informes periciales realizados por el Equipo Peruano de Antropología Forense (EPAF) para el Ministerio Público del Perú, para organizaciones de derechos humanos que patrocinaron a víctimas del Conflicto Armado Interno ante el Poder Judicial y del Equipo Forense Especializado del Ministerio Público.

Los datos provenientes de Bosnia fueron extraídos de los reportes de autopsia preparados por patólogos y antropólogos para la Fiscalía del Tribunal Penal Internacional para la ex Yugoslavia; todos los casos de Bosnia utilizados en esta investigación fueron presentados como evidencia en diversos juicios y por ende las conclusiones de dichos análisis contribuyeron a la elaboración de sentencias en múltiples casos de violaciones al Derecho Internacional Humanitario, incluyendo el delito de Genocidio.

Los datos de Kosovo fueron extraídos de los reportes de autopsia preparados por patólogos y antropólogos para la Oficina de Personas Desaparecidas y Ciencias Forenses de la Misión de Naciones Unidas en Kosovo (UNMIK). Gran parte de los datos fueron a su vez presentados al Tribunal Penal Internacional para la ex Yugoslavia en la Fiscalía contra Dordjevic (ICTY 2011) y contribuyeron a la elaboración de la sentencia.

Los datos de Somalilandia fueron extraídos de los reportes de análisis del Equipo Peruano de Antropología Forense (EPAF) quien realizo las exhumaciones y el examen de los restos hallados en tres fosas comunes en la ciudad de Hargeisa, a pedido de la Comisión de Crímenes de Guerra (WCU) de la Republica de Somalilandia. Los resultados de tales pericias aun no han sido presentadas a ningún órgano de justicia.

Cada caso es presentado separadamente incluyendo una reseña histórica. La fuente principal de la información de cada caso proviene del informe final de la Comisión de la Verdad y Reconciliación del Perú (2003) y consideró ser la fuente mas fidedigna en la medida que elaboro los testimonios de mas de 15,000 personas.

La información sobre las víctimas y el contexto en el cual fue hallado se deriva de los informes periciales realizados por el Equipo Peruano de Antropología Forense (EPAF) en sus intervenciones como perito oficial (Ministerio Público, Poder Judicial) o de parte (defensa de las víctimas). Dichos informes fueron realizados por el suscrito o supervisados por el mismo.

La información sobre lesiones causadas por arma de fuego fue extraída de cada reporte de autopsia utilizando la nomenclatura de “lesiones probables” y no “posibles” en todos los casos. Si se estableció más de una lesión probable en una región determinada esta fue contabilizada. Las lesiones probables son las utilizadas para establecer la causa de muerte y las lesiones posibles son descritas pero no existe un margen suficiente de certeza de que se traten de lesiones como tal y que no hayan sido causadas por mecanismos no lesionales o de etiología desconocida.

Los datos fueron extraídos solo de cuerpos completos o mayoritariamente completos y no de partes de cuerpo. Por definición un cuerpo completo presenta la cabeza, tronco, abdomen y todas las extremidades. Pudo darse que algunos huesos de las manos o de los pies estuviesen ausentes. Partes de cuerpo se refieren a cuerpos seccionados por agentes mecánicos, como maquinaria pesada, explosivos o agentes tafonómicos. Típicamente las partes de cuerpo pueden estar constituidas por un miembro o por la mitad de un cuerpo que aunque presentaran lesiones probables, están constituyeron solo una fracción de las que realmente pudieron ocurrir en el cuerpo completo. asociadas a fracturas varias, no se pudo asociar de manera fehaciente a un mecanismo de lesión determinado.

Las lesiones por arma de fuego fueron registradas en segmentos topográficos del cuerpo que agrupan las siguientes estructuras: cabeza-cuello, tórax/abdomen y extremidades. La clasificación de lesiones en cada una de esas áreas fue a veces difícil en la medida que una lesión puede abarcar mas de uno de esos segmentos. Por ejemplo una lesión en el brazo puede penetrar luego el tórax y convertirse en este caso en una lesión que abarca dos segmentos corporales. Para evitar tal situación se decidió contabilizar la lesión según el segmento que fuese afectado primero (punto de impacto o entrada), así la lesión anteriormente descrita fue contabilizada como extremidad superior y no tórax. Por otro lado lesiones registradas como secundarias a una lesión principal así afectaran a otra estructura no fueron contabilizadas; así por ejemplo una lesión por arma de fuego en la base del cráneo con compromiso de la mandíbula y de parte de la columna cervical, fue solo considerada como una lesión aun si en la ficha de análisis las descripciones sugieran la posibilidad de mas de un disparo.

Si bien el segmento tórax se refiere a la cintura escapular , clavicular y a la cavidad torácica, el segmento abdomen se considera como la pelvis y el sacro únicamente. En el caso de lesiones que comprometan el cuello o la cabeza del fémur se les consideró como extremidad inferior solo si el punto de impacto inicial se encontraba en esas zonas.

Las lesiones fueron contabilizadas por segmento de ocurrencia e ingresadas a una hoja de calculo con los elementos que se presentan en la tabla 3.

<b>Codigo de sitio</b>	<b>Sitio</b>	<b>0-13</b>	<b>14-25</b>	<b>26+</b>	<b>Masc.</b>	<b>Fem.</b>	<b>Ind.</b>	<b>PAF Cabeza/cuello</b>	<b>PAF Torax/abdomen</b>	<b>PAF Brazos</b>	<b>PAF Piernas</b>
------------------------	--------------	-------------	--------------	------------	--------------	-------------	-------------	--------------------------	--------------------------	-------------------	--------------------

Tabla 3. Modelo de recolección de datos.

Cabe aclarar que los casos analizados, en muchas instancias no solo presentan lesiones por arma de fuego, sino también por mecanismos contundentes y cortantes. En dichos casos si bien se registraron las lesiones usando la misma lógica que para las producidas por arma de fuego, no se usaron para el análisis de esta investigación en la medida en que las lesiones por arma de fuego son el común denominador de todos los casos estudiados.

La muestra final se redujo a 777 casos, es decir, solo se consideraron los casos que presentaran lesiones por arma de fuego en alguno de los segmentos anatómicos establecidos.

## **BREVE INTRODUCCION A LAS AREAS DE ESTUDIO**

### ***YUGOSLAVIA***

Para entender la creación y destrucción de Yugoslavia es menester recorrer brevemente los momentos históricos que dieron lugar a la creación de la federación que luego se desintegró en una cruenta guerra y dio lugar a los Estados que hoy conocemos.

#### **La creación de la primera Yugoslavia<sup>15</sup>**

El 20 de julio de 1917, el Comité y representantes del Estado Serbio, único independiente en aquel momento, acordaron la unión de eslovenos, croatas y serbios en un solo reino bajo la dinastía serbia de los Karadjordjević. Posteriormente se adhirieron también a este acuerdo Bosnia-Herzegovina y Montenegro. De esta forma nace el Reino de Serbia, Croacia y Eslovenia (SHS) en Belgrado el 1 de diciembre de 1918.

A través del patrocinio de británicos, franceses y norteamericanos las elites políticas y culturales de cada uno de los Estados que pasaron a conformar el reino, se convencieron que unidos podrían librarse de las viejas ataduras y de alguna manera constituirse como un freno de Austria, vencida en la Primera Guerra Mundial. Si bien el establecimiento de las fronteras tomó algo más de tiempo, la nueva Yugoslavia fue creada como una monarquía constitucional, democrática y parlamentaria, manteniendo los tres nombres nacionales

---

<sup>15</sup> Esta sección se ha basado en los siguientes trabajos, Gonzales San Ruperto (2001), Veiga (1995), Human Rights Watch (1995), Silber y Little (1996), Malcolm (1996), Bianchini y Schopflin 1998 y Ramet (2002).

(Reino Serbio, Croata y Esloveno), manteniendo las banderas de cada uno de ellos y respetando las lenguas, alfabetos y las tres religiones (Ortodoxa, Católica y Musulmana).

Si bien el planteamiento de unificar regiones y pueblos tan diversos fue buena, poco tiempo después tales diferencias se empezaron a sentir y la decepción se fue estableciendo. Uno de los factores para ello fue el hecho que la burguesía serbia dominante no respetaba los particularismos de los demás pueblos y en 1921 logro que se apruebe una constitución centralista en detrimento de los demás pueblos y a favor propio. Si bien tal situación contribuyo a envenenar el ambiente político del recién creado Reino de Serbia, Croacia y Eslovenia, no motivo aun movimientos secesionistas.

El 20 de junio de 1928 el diputado montenegrino Punisa Radic, conocido por sus ideas violentistas para conseguir consolidar una “Gran Serbia”, disparó contra cinco diputados croatas dos de los cuales murieron y otros quedaron heridos. Uno de ellos, herido mortalmente fue Stjepan Radic; su muerte causó conmoción y las ideas separatistas en Croacia volvieron al tablero. Esta situación violentista y caótica culminó con un golpe de estado el 5 de enero de 1929 en el cual el rey Alejandro I restableció una dictadura monárquica. A partir de ese momento el reino cambio de nombre a Yugoslavia, un estado mas bien ficticio que bajo control serbio trato de desaparecer a las otras naciones mediante una paulatina “serbianizacion” del nuevo Estado. Por ejemplo según Pezet y Simondet (1933; en Gonzales San Ruperto 2001), en 1931 de los 116 generales en activo sólo uno era croata y no había ningún esloveno, entre los 1.508 alumnos de la escuela militar, sólo 140 eran croatas y 50 eslovenos. En el Ministerio del Interior, de los 135

funcionarios 127 eran serbios y en el de Justicia, 116 de 127 eran serbios. En el Ministerio de Asuntos Exteriores, 180 de los 219 funcionarios eran serbios, no había ningún esloveno o croata entre los altos cargos, salvo el jefe de la delegación en la Santa Sede. Treinta de los 31 funcionarios de la Casa Real eran serbios. Claramente la estrategia de copar los cargos públicos a favor de los Serbios y en detrimento de las otras naciones tuvo un impacto negativo que llevo a la organización de grupos opuestos al régimen y con agendas, en muchos casos, violentistas.

En Croacia se constituyeron dos grupos, uno pacifista liderado por el partido campesino que a través de una campana mediática en la prensa inglesa, francesa y estadounidense promovía la autonomía de Croacia pero sin recurrir a la violencia. El segundo grupo, llamado Movimiento Revolucionario de Levantamiento Croata *Ustaša* (en Croata “Rebeldes” o “Alzados”), liderado por el abogado Ante Pavelic, era una organización terrorista y separatista de cualquier vinculo con Serbia. Sus cuadros habían sido entrenados en la Italia fascista y si bien en un principio su base social se limitaba a campesinos pobres de Herzegovina, poco a poco recibió la adhesión de mas miembros de la burguesía croata y de los estudiantes.

El proselitismo *Ustaša* llevo a su clímax en 1934, cuando en Marsella, un mercenario búlgaro, Vlado Chernozemski, miembro de una organización independentista de la Macedonia yugoslava (ORIM), asesinó al rey Alejandro I junto al ministro francés de relaciones exteriores Louis Barthou.

Tras la muerte del rey Alejandro I, el príncipe Pedro, heredero del trono era menor de edad por lo cual el príncipe Pablo asumió el trono como regente.

Durante su reinado, Pablo firmó el pacto Tripartito con Alemania Nazi ( 22 de marzo de 1941) que permitía el libre tránsito de las tropas alemanas por suelo Yugoslavo. Luego de ello Pablo fue destituido por un golpe de estado liderado por el príncipe Pedro que llevó a Yugoslavia a firmar un pacto con Rusia y alejarse de los poderes del Eje. Si bien el discurso se mantuvo ambiguo, Alemania Nazi perdió la confianza en las verdaderas intenciones de Yugoslavia y la invadió (la rendición incondicional de las tropas yugoslavas se dio el 17 de abril de 1941).

Una vez invadida Yugoslavia, Alemania la dividió en estados títeres y repartió el resto entre sus aliados. Así se crearon los estados de Serbia, Croacia y Eslovenia; la Vojvodina fue devuelta a Hungría, el norte de Eslovenia fue anexo a Alemania, Kosovo pasó a Albania, Italia se hizo con parte de Macedonia, mientras que Bulgaria y Montenegro tomaron el resto.

Ante Pavelic, el líder *Ustaša* fundó el “Estado Independiente de Croacia, (NDH), que a su vez englobaba Bosnia y Herzegovina. Pavelic se proclamó Caudillo el 15 de abril de 1941. Serbia permaneció como estado semi-independiente, con el gobierno títere de Milan Nedić. Serbia también contaba con grupos fascistas como el ‘Cuerpo de Voluntarios Serbios’ de Dimitrije Ljotić, que participó en algunas de las grandes matanzas de los alemanes. Los crímenes perpetrados por los *Ustaše* fueron también replicados aunque en menor escala, por otros grupos nacionalistas como los Chetniks en Serbia, dirigidos por Draza Mihailovic. Los comunistas dirigidos por Josip Broz “Tito” se organizaron en el movimiento partisano y se enfrentaron a las fuerzas invasoras del Eje al igual que a los otros grupos.

## **La segunda Yugoslavia**

Luego de la derrota de las fuerzas del Eje, el 7 de marzo de 1945 , se convocó en Belgrado al gobierno provisional de Yugoslavia Federal y Democrática. Tito fue nombrado primer ministro provisional y en noviembre del mismo año se realizaron elecciones en las cuales el Frente Popular, dirigido por el Partido Comunista y liderado por Tito ganaron las elecciones. Poco después el país fue bautizado como Republica Federal de Yugoslavia y mas adelante como Republica Socialista Federal de Yugoslavia. La nueva republica se compuso a su vez de seis republicas y algunas regiones. Las republicas eran Serbia, Croacia, Eslovenia, Bosnia y Herzegovina, Macedonia y Montenegro. Las regiones, luego transformadas en provincias autónomas Vojvodina (como parte de Serbia) y Kosovo. En 1948 Yugoslavia fue separada del bloque soviético y conformó el movimiento No Alineado.

Al momento de la muerte de Tito en 1980, no se había identificado claramente a su sucesor. Dada su edad avanzada (murió de 87 años) mucha de la “vieja guardia” partisana había muerto y las purgas contra políticos nacionalistas en los 70’ había eliminado del partido a gran numero de los mejores políticos jóvenes de esa generación. La constitución de 1974 había establecido las bases para la sucesión de Tito a través de una presidencia rotativa anual; cada una de las republicas y provincias serian permitidos de tomar la presidencia del *Presidium* que a su vez comprendía la presidencia de cada republica y provincia. Sin embargo, tal plan tenia dos efectos negativos; primero genero un proceso de toma de decisiones largo e ineficiente y segundo, le quito a la republica un liderazgo fuerte y consistente

en el tiempo. La figura de Tito como líder único, fuerte y carismático era en realidad irremplazable, y el hecho que el sistema hubiese sido construido alrededor de esa figura condenaba toda sucesión al fracaso (Bianchini y Schopflin 1998). La muerte de Tito implicó también una transición generacional en la medida en que quienes lucharon contra la ocupación ya habían muerto y ahora la muerte del líder histórico implicaba abrir el camino para nuevas generaciones que buscaban mayor autonomía para sus repúblicas.

Tito fue de alguna manera el pegamento que mantuvo unida a Yugoslavia, no necesariamente siempre de una manera positiva, y por ese motivo los años de críticas reprimidas y de sentimientos encontrados hacia el líder, se hicieron manifiestos después de su muerte (Djilas 2014). De igual manera el sentimiento generalizado hacia la descentralización, lo opuesto a lo que el régimen había impulsado, empezó a tomar forma. De esta manera líderes nacionalistas cuyas acciones pasarían a definir el futuro de la región en los años venideros. Dos de ellos merecen especial mención, Franjo Tudjman (Presidente de Croacia 1990 – 1999) y Slobodan Milosevic (Presidente de Serbia 1987-1997 y Presidente de la República Federal de Yugoslavia 1997-2000).

Uno de los factores que potencio el sentimiento separatista en las repúblicas y sobretodo después de la muerte de Tito fue la decadencia económica. Al momento de la muerte de Tito (1980), quien había logrado unificar, en parte a sangre y fuego a las repúblicas que constituían la segunda Yugoslavia, la inflación alcanzaba el 40% mientras que al final de la década la inflación había llegado a 2500%. Esto a su vez aumento el desbalance ya existente

entre las repúblicas y provincias, por ejemplo mientras el ingreso per cápita en Eslovenia era 34,260 dinares, mientras que en Kosovo era 4,442 <sup>16</sup>. Al final de los 80' Eslovenia, con una población equivalente al 8% de la Federación acumulaba el 8% del Producto Bruto Interno (PBI); al mismo tiempo los eslovenos estaban convencidos que su crecimiento estaba siendo retardado por las acciones de Belgrado (Ramet 2002). A esto último se le sumó la consolidación de la Comunidad Económica Europea (convertida luego en Unión Europea) y las acciones como las de países como Alemania que apoyaban los afanes independentistas de Croacia y Eslovenia.

### **La destrucción de Yugoslavia**

En 1990 Franjo Tudjman, un ex partisano que peleó contra los Nazis en la segunda guerra mundial y ascendió vertiginosamente hasta convertirse en mayor-general a los 40 años se sintió desilusionado de lo que percibía como una Yugoslavia dominada por Serbia. Al retirarse del ejército pasó a ser profesor universitario de la universidad de Zagreb de la cual fue expulsado en el año 67' justamente por sus ideas ultranacionalistas. Poco después fue expulsado del partido comunista e incluso arrestado por sus acciones anti-comunistas y anti-yugoslavas. En 1990 ganó las elecciones de Croacia con su partido la Unión Democrática Croata (HDZ) y acto seguido restauró los antiguos símbolos croatas incluyendo los símbolos *Ustaša* que causó gran malestar y preocupación entre los serbios yugoslavos, principalmente los que vivían en Croacia.

Por otro lado en Serbia, Slobodan Milosevic ganó las elecciones de la

---

<sup>16</sup> Federal Statistical Office: Yugoslavia, 1945-1985, Belgrado 1986, pág. 204 y 216.

republica en 1990. Milosevic ya se había consagrado como un nacionalista cuando en 1989 dio su famoso discurso en Kosovo en el marco del 600 aniversario de la Batalla de Kosovo donde incitando a los serbios a luchar por que es suyo y apuntando hacia los campos de Kosovo Polje dijo “nunca dejen a nadie hacerles esto nuevamente”. Poco tiempo después de ser elegido presidente de Serbia, Milosevic abolió el estatus de Provincia independiente y Kosovo paso a ser parte de Serbia, pese a las protestas de los kosovares albaneses. Paralelamente las elecciones de Montenegro dieron como ganador al socio de Milosevic, Momir Mulatovic.

Cuando Milosevic disolvió la autonomía de Vojvodina y Kosovo, anexándolas a Serbia también logro controlar cuatro de los ocho votos de la presidencia colegiada de Yugoslavia (Milosevic también había logrado hacerse del control político de la facción pro-Serbia de Montenegro). De esta manera la presidencia quedaba bloqueadas y ante las criticas de las demás republicas que Serbia debería tener solo un voto, esta acusaba a las otras de “secesionistas” o “anti yugoslavas”.

Las elecciones libres en cada republica pusieron en marcha lo que constituiría el fin de Yugoslavia. Eslovenia fue la primera en fijar su secesión de la Federación el 25 de junio de 1991. En mayo del 90' triunfo en Croacia el HDZ de Franjo Tudjman y en julio de ese mismo año se proclamó una nueva constitución donde se indicaba que Croacia era un estado unitario e indivisible y su lengua oficial era el “croata”. Si bien se hacia referencia a las minorías que habitaban en Croacia y al hecho que esta continuaba en el marco de la Republica Federativa de Yugoslavia, ya se habían resucitado los temores serbios. En paralelo a esto, la minoría serbia en Croacia, en torno al

12% se había organizado en el Consejo Nacional Serbio, con el apoyo de Belgrado, para constituirse en la Republica Serbia de Krajina y de Eslavonia Oriental, ambas regiones con mayoría serbia. De ambas, la ultima es la que revestía mayor interés estratégico para Serbia en la medida en que se encontraba en la frontera. Ambas regiones habían expresado su interés en unirse a Serbia.

A finales del 90' las elecciones en Bosnia y Herzegovina dieron como ganador al Partido de Acción Democrática (SDA) de Alija Itzebegovic, el único partido que no evocaba a ningún componente étnico. El segundo y tercer lugar cayo al Partido Democrático Serbio (SDS) de Radovan Karadzic y a la Unión Democrática Croata (HDZ) de Jure Pilivan. La presidencia fue asumida por Itzebegovic, el cargo de primer ministro cayó a Pilivan y la presidencia de la asamblea fue tomada por el serbio Momcilo Krajisnik. Sin embargo pese a la repartición equitativa de cargos la asamblea no pudo aprobar un solo proyecto de ley en los próximos 18 meses.

Para agravar las cosas el 15 de mayo de 1991 se disolvió la presidencia federal y luego de ello se inició la cascada de eventos que llevarían al desenlace fatal. El 19 de mayo de 1991, siguiendo el ejemplo de Eslovenia, Croacia llamo a un referéndum que si bien fue boicoteado por la minoría serbia, voto al 94% por la secesión de Yugoslavia. Poco después, el 6 de junio los presidentes de Bosnia Itzebegovic y Macedonia, Gilgorov presentaron un proyecto intermedio que permitiera mediante un compromiso mantener los lazos de las comunidades sud eslavas dentro de un estado común. El plan conocido también como 2+2+2 establecía una federación asimétrica en la que Serbia y Montenegro asumían un papel preponderante,

Bosnia y Macedonia eran republicas semi independientes pero soberanas y Croacia y Eslovenia eran tan autónomas y soberanas dentro de la Federación como lo consideraran conveniente (Katz 2012). El plan fue rechazado y cada una de las republicas siguieron su camino hacia la independencia.

El 25 de junio los parlamentos Esloveno y Croata proclamaron su independencia. Un día después el ejercito yugoslavo (JNA) invadió Croacia para asegurar la frontera este y “proteger” a la minoría Serbia en la zona. Su permanencia en el país era “formalmente” tanto para proteger a la minoría serbia como para separar a las partes en conflicto. Sin embargo la invasión de Croacia era parte de un plan elaborado años antes, en 1989 que consideraba la secesión de Eslovenia pero que aseguraba que las demás republicas permanecieran organizadas en un nuevo orden (Gonzales San Ruperto 2001:25).

Por otro lado Eslovenia se embarcó en un conflicto bélico que duró solo 10 días entre sus Fuerzas de Defensa Territorial (TO) y el Ejercito Nacional Yugoslavo (JNA) que culminó con los acuerdos de Brioni y su separación definitiva de la Federación.

Hacia inicios de setiembre de 1991, la ofensiva de la JNA y de las milicias serbias había logrado dividir Croacia en dos y controlar el 30% de su territorio. La aparente neutralidad de las tropas federales de la JNA se había roto para actuar abiertamente del lado serbio. Los territorios de Eslavonia oriental y de Eslavonia occidental estaban en manos de milicias serbias con el apoyo del ejercito federal yugoslavo. En octubre de ese mismo año los presidentes de Croacia, Franjo Tudjman y de Serbia, Slobodan Milosevic

acordaron en que las repúblicas que desearan su independencia serían reconocidas como tales. Esta guerra no declarada era paradójica en la medida en que ya habían muerto miles de personas y solo días después de este encuentro, el ejército federal yugoslavo bombardeó Zagreb, capital de Croacia.

En noviembre cayó la ciudad de Vukovar, sobre el Danubio con una consecuente matanza de civiles <sup>17</sup> y en diciembre del mismo año la ciudad de Dubrovnik fue bombardeada <sup>18</sup>. El 7 de enero de 1992 se firmó un alto al fuego entre Croacia y Serbia pese a que la guerra no había sido declarada, poco antes tanto Alemania como la Comunidad Europea habían reconocido la independencia de Croacia. Sin embargo la liberación de los territorios ocupados de Croacia no se daría sino hasta 1995 y 1999 con la toma de la Krajina y la devolución de Eslavonia Oriental, respectivamente.

El conflicto en Bosnia se inició de manera similar al de Croacia. En marzo del 92' los diputados bosnios (musulmanes) y bosnio-croatas votaron para que las leyes de la República de Bosnia y Herzegovina tuvieran preferencia sobre las de la Federación. La respuesta serbio-bosnia no se hizo esperar y al igual que en Croacia, impulsaron la formación de Regiones Autónomas Serbias en las zonas donde justamente constituían mayoría étnica. La más importante de estas regiones, La República Autónoma Serbia de la Krajina Bosnia (ocupando el noroeste de Bosnia) advirtió que si es que Bosnia y Herzegovina avanzaba hacia un referéndum habría un baño de sangre.

---

<sup>17</sup> Prosecutor v. Mile Mrkic , Miroslav Radic , Veselin Slijivancanin. Judgement 27 setiembre 2007. En: <http://www.icty.org/x/cases/mrksic/tjug/en/070927.pdf>

<sup>18</sup> Prosecutor v. Pavle Strugar. Judgement, 31 de enero 2005. En: <http://www.icty.org/x/cases/strugar/tjug/en/str-tj050131e.pdf>

Paralelamente los serbio-bosnios eligieron su propio parlamento y en diciembre del 91' llamaron a un referéndum en el que votaron mayoritariamente por permanecer en Yugoslavia, Entre el 29 de febrero y 1 de marzo de 1992 se realizó en Bosnia un referéndum en el cual participó el 63% de la población (con derecho a voto) excluyendo a los serbiobosnios que sabotearon el proceso, y se votó a favor de la independencia. El 6 y 7 de abril la nueva Republica de Bosnia y Herzegovina fue reconocida por la Comunidad Europea y los Estados Unidos de América, respectivamente.

Como había ocurrido antes en Croacia el Ejercito Federal Yugoslavo (JNA) tomaba posiciones estratégicas para prevenir “conflictos étnicos” entre musulmanes y serbios. El 6 de abril de 1992 se inicio el asedio de Sarajevo dando inicio formal a la guerra que solo concluiría con la firma de los acuerdos de Dayton el 21 de noviembre de 1995.

### ***El Noroeste, la Krajina Bosnia, 1992***

A partir del otoño de 1991 los soldados serbio-bosnios que servían al Ejercito Federal Yugoslavo y habían luchado en el frente Croata volvieron a al noroeste de Bosnia (zona fronteriza con Croacia) y desarrollaban una actitud violenta y amenazante contra los bosnios musulmanes y bosnio croatas de la zona. Adicionalmente, este territorio fue el lugar al cual cientos de refugiados serbios huyeron del conflicto que se desarrollaba en Croacia.

Los eventos ocurridos al inicio de la guerra en Bosnia tienen sus antecedentes a mediados de 1991 año en el cual se había cuajado un plan (Plan Estratégico) para unificar de ser necesario, por la fuerza, todos los territorios de Bosnia con mayoría serbia para integrarlos en lo que mas

adelante se bautizó como Republica Srpska (12 de agosto de 1992) y que sería unida a la Republica Serbia de Krajina en Croacia <sup>19</sup>. Para ello a fines de marzo de 1992 se separó a la policía de origen serbio-bosnia y se le puso bajo control civil de los recién formados comités de crisis en las zonas a ser independizadas. Paralelamente la asamblea serbio-bosnia constituyó su propio Ministerio del Interior y sus propias fuerzas armadas. A mediados de 1992 las tropas serbio-bosnias ya controlaban el 70% del territorio de Bosnia y Herzegovina, como parte del plan de concepción de su nueva republica <sup>20</sup>.

Durante la 16ava sesión de la Asamblea Serbia de Bosnia, el 12 de mayo de 1992, momento en el cual el conflicto armado ya se había iniciado, Radovan Karadzic, “presidente” de los serbios de Bosnia articuló seis objetivos estratégicos para los serbios de Bosnia y Herzegovina: 1) la separación de las dos comunidades nacionales/separación de Estados, 2) la creación de un corredor entre Semberija y Krajina (ver mapa), 3) la creación de un corredor en el valle del Drina (ver mapa), 4) la demarcación de la frontera en los ríos Una y Neretva (ver mapa), 5) la separación de la ciudad de Sarajevo en un sector musulmán y otro serbio y 6) asegurar una salida al mar para los territorios serbio-bosnios.

En agosto de 1991, antes del inicio del conflicto, un grupo paramilitar, los lobos de Vujcak, apoyado por el SDS empezó a actuar en la Krajina Bosnia. Su primera acción fue tomar la antena del monte Kozara y a través de esa medida la zona empezó a recibir solo transmisiones de Belgrado y ya no de Sarajevo. Se sumó a esto una campaña de propaganda y desinformación que

---

<sup>19</sup> Prosecutor v. Radislav Brdanin. Judgement 1 de setiembre 2004. En: <http://www.icty.org/x/cases/brdanin/tjug/en/brd-tj040901e.pdf>

<sup>20</sup> ibid

enfrentó entre sí a las comunidades bosnio-musulmanas, croatas y serbias que habían convivido en la región. El tenor de la campaña, a la que contribuyeron tanto la iglesia ortodoxa, como intelectuales locales, era que los serbios se encontraban en peligro de ser exterminados por las otras comunidades como había ocurrido durante la Segunda Guerra Mundial. El discurso se fue dirigiendo a la necesidad de que los no-serbios se retiraran de la región. Esta atmósfera enrarecida hacía percibir a la población serbia que sus vecinos eran sus potenciales enemigos y sumió a todos ellos en un clima de terror que permitió en parte el éxodo de los no-serbios de la región. La implementación del llamado Plan Estratégico pasó también por la remoción de musulmanes y croatas de puestos públicos, poder judicial, educación, hospitales, servicios públicos y sobretodo de la policía y del ejército <sup>21</sup>. En la primavera de 1992, aquellos que se mantuvieron en sus puestos fueron forzados a firmar un juramento de fidelidad a las autoridades serbias y quienes se opusieron fueron despedidos. El ambiente de opresión aumentaba con el paso del tiempo y la eliminación de todo tipo de garantías para la población no serbia tenía como objetivo promover su éxodo de los territorios controlados. Si bien en Septiembre de 1990 el Ejército Federal Yugoslavo (JNA) había ordenado el traslado de los arsenales del Ejército Territorial (TO) a los suyos propios, entre 1991 y 1992 los tres partidos bosnios, serbios, croatas y musulmanes habían empezado a armarse. El SDS con el apoyo del JNA empezó a armar a las fuerzas bajo su mando e incluso a distribuir armas a civiles. A partir de 1991, los musulmanes del SDA también empezaron a armarse pero no lograron ser tan eficientes, ni exitosos

---

<sup>21</sup> *ibid*

como los serbios en la medida en que la compra de armas era hecha de manera individual o a través de soldados que venían del frente croata.

El 12 de mayo de 1992 los contingentes del JNA que se encontraban en Bosnia fueron transformados en el ejército serbio-bosnio y todos los oficiales no-serbios fueron removidos; los que se quedaron tuvieron que hacerlo firmando juramentos de lealtad <sup>22</sup>. El embargo de armas contra Bosnia y Herzegovina que llegó junto con la declaración de independencia afectó principalmente a los bosnios-musulmanes, en la medida en que estos compraban las armas individualmente o las conseguían de ex soldados que volvían del frente Croata.

El 1 de junio de 1992 una gran cantidad de grupos paramilitares serbio-bosnios o provenientes de Serbia propiamente dicho habían sido asimilados al Ejército Serbio-Bosnio (VRS). Antes de ello habían sido instrumentales en causar terror entre la población local musulmana y croata a través del robo, violación y asesinato de miembros de la comunidad. Entre abril y diciembre de 1992 la población no-serbia era requerida de entregar sus armas (las tuviesen o no) y acto seguido, independientemente del resultado, se procedía a bombardear el poblado y luego a realizar labores de “limpieza” asesinando a sus pobladores, robando sus pertenencias y destruyendo sus propiedades <sup>23</sup>. En la primavera de 1992 y paralelamente a las mencionadas acciones se establecieron tres campos de concentración en Omarska, Keraterm y Trnopolje; las primeras personas en ser derivadas a ellos fueron los cuadros

---

<sup>22</sup> *ibid*

<sup>23</sup> *ibid*

políticos del SDA y de HDZ en la zona. El destino de quienes llegaron a los campos fue tortura y muerte <sup>24</sup>.

### ***El enclave de Srebrenica y su caída***

Entre abril y mayo de 1992 el ejército serbio-bosnio con la activa participación del ENY y otros grupos paramilitares serbios procedió a la limpieza étnica de los musulmanes de gran parte de Bosnia. Para lograr sus objetivos estas fuerzas utilizaron todos los elementos posibles tales como sitiar las ciudades, y la persecución sistemática de sus habitantes mediante la tortura, el asesinato, violación sexual, golpizas y la desaparición forzada de personas. Esto también incluyó la confiscación y destrucción de propiedades sin importar si quiera se tratara de patrimonio histórico y religioso afectando a mezquitas e iglesias católicas. Una tarea importante para el ejército serbio-bosnio era asegurar que la frontera este, es decir con Serbia propiamente dicha y a lo largo del río Drina (figura 21), fuese étnicamente homogénea, léase solo habitada por serbios en la medida en que uno de los planes era poder fusionar esa parte de Bosnia a Serbia y crear una “Gran Serbia”.

---

<sup>24</sup> Kevljani



Figura 21. Mapa de la Republica Bosnia al momento de la guerra<sup>25</sup>.

Es importante señalar que antes de la guerra alrededor de 37,000 personas Vivian en la municipalidad de Srebrenica, al este de Bosnia. De estas el 72.5 % era musulmán y el 25.5% serbio. En el pueblo de Srebrenica, una aldea provincial y pobre albergaba a unos 8,000 residentes. Al iniciar su campaña de “limpieza étnica”, la mayoría de pueblos al este de Bosnia cayeron en manos de las tropas serbio-bosnias y sus habitantes huyeron de la zona. Si bien Srebrenica cayó en manos serbio-bosnias en abril de 1992, fuerzas leales al gobierno Bosnio lograron retomar el control tan solo unas semanas después. Estas fuerzas lograron así crear tres espacios o enclaves donde

<sup>25</sup> Tomado de: <http://emperors-clothes.com/sreb/location.htm>

gran parte de las personas que habían sido desplazados de sus pueblos lograron refugiarse; estos enclaves fueron Cepa, Gorazde y Srebrenica. En el caso particular de Srebrenica el desequilibrio demográfico fue aparente, de una población original de 37,000 se paso a una población de 55,000 o 60,000 personas. Si bien Srebrenica había sido liberada por las tropas de Naser Oric, leales al gobierno de Sarajevo, estas tropas estaban mal armadas y eran numéricamente inferiores a las tropas serbio-bosnias. La defensa de Srebrenica duró solo hasta el inicio de 1993 tiempo en el cual una ofensiva serbio-bosnia redujo el enclave de 14 a 8 kilómetros cuadrados (figura 22). Poco tiempo después del incremento demográfico y de la reducción geográfica del enclave la crisis sanitaria y alimenticia se agudizó mientras que los ataques por parte de las tropas serbio-bosnias continuaban. El 11 de marzo de 1993 el general francés Philippe Morillon, comandante de las tropas de las Naciones Unidas, se abrió paso hasta llegar al enclave de Srebrenica. La visita de Morillon fue una forma de llamar la atención a la comunidad internacional sobre la situación de la gente en el enclave. Al momento de irse, la gente no lo dejó salir hasta que la ONU resolviera la crisis humanitaria en la que Srebrenica se encontraba. Morillon tuvo que quedarse una semana en el enclave hasta que el primer convoy de ayuda humanitaria logró llegar; en ese momento se logró evacuar igualmente a unas 20,000 personas del enclave. Las tropas serbio-bosnias pusieron como condición para detener los bombardeos que la gente de Srebrenica depositara sus armas y las entregara a la ONU. Esto se cumplió en parte en la medida en que los defensores del enclave mantuvieron sus armas ligeras. El 16 de abril de 1993 el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas

emitió la resolución 819 que declaraba a Srebrenica como un “área segura” y se firmó un alto al fuego el 17 de abril. De igual manera la resolución 819 permitió a la ONU crear cinco “áreas seguras” mas, en las tres semanas siguientes.

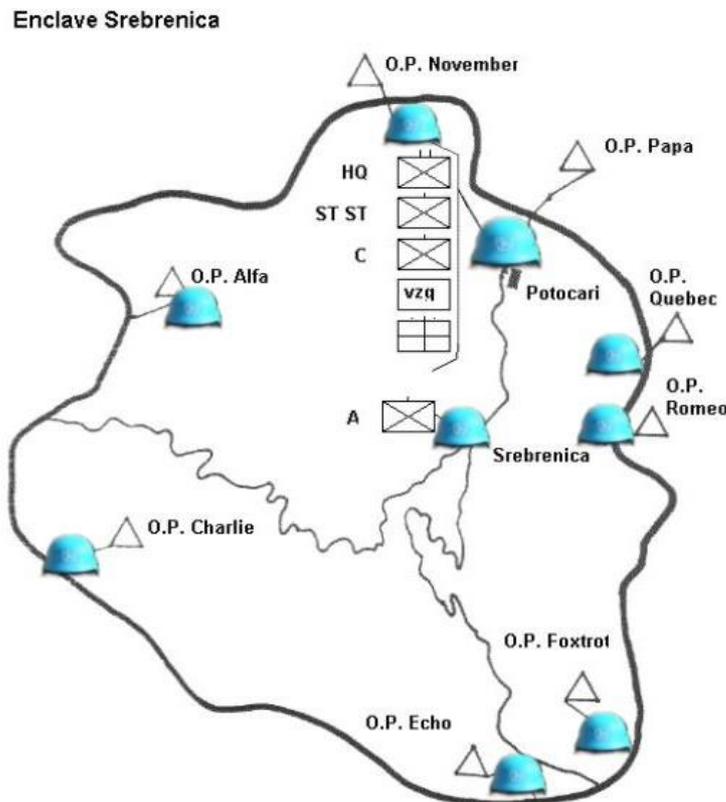


Figura 22. Esquema del enclave de Srebrenica en 1995<sup>26</sup>.

La creación de las “áreas seguras” tuvo ciertas ambigüedades; si bien estas contaban con personal militar de UNPROFOR (en el caso de Srebrenica, cascos azules canadienses) y se decía que el personal militar estaba presente para repeler ataques contra ellas, también se explicitaba que la ONU requeriría unos 34,000 soldados para proteger efectivamente tales

<sup>26</sup> Tomado de: <http://www.dutchbat1.com/engels%20.html>

áreas y que en realidad al no contar con ellas, sino mas bien con 3,500 soldados, tampoco podía protegerlas efectivamente. Por lo tanto, si bien la intención fue buena, en la practica la ONU paso a administrar unos “guetos étnicos” y los serbios por otro lado, al autorizar el paso de convoyes de ayuda humanitaria, podían no solo pedir un porcentaje de los mismos a manera de “impuesto” . Hacia julio de 1995 los cascos azules responsables por la seguridad del enclave eran unos 400 y fueron reducidos a 300. Adicionalmente a esto las tropas serbio-bosnias incautaron piezas clave para el funcionamiento de misiles anti-tanque por lo cual las tropas holandesas apostadas en el enclave carecían de un sistema efectivo de defensa aparte de ser muy pocas. Durante las semanas previas a la ofensiva final en julio de 1995 las tropas holandesas de UNPROFOR estaban, al igual que la población, sumamente intimidadas por el ejercito serbio-bosnio que efectivamente controlaba el ingreso y salida del enclave. Para el 5 de julio las tropas serbio-bosnias habían rodeado el enclave con unos 5000 hombres, cincuenta piezas de artillería, entre quince y veinte vehículos de guerra entre blindados (APC) y tanques.

A las 3:15 am del 6 de julio las tropas serbio-bosnias iniciaron la ofensiva contra el enclave bombardeando blancos civiles. El bombardeo solo cesó 12 horas después, a las 3 pm. Para el 9 de julio las fuerzas serbio-bosnias habían ya tomado los puestos de control de los cascos azules y en muchos casos a estos como rehenes. Para el 10 de julio la mayoría de habitantes de Srebrenica empezó a huir hacia el norte, a Potocari, también parte del enclave y sede de la base de la ONU. El 11 de julio y luego de aprobarse un bombardeo selectivo contra blancos serbio-bosnios en Srebrenica, Ratko

Mladic, comandante de las tropas serbio-bosnias amenazo con ejecutar a los cascos azules holandeses que tenían como rehenes si no paraban los bombardeos.

El 12 de julio los habitantes del enclave se habían trasladado a Potocari (figura 23). Unos 3 o 4000 personas entraron a la base de la ONU mientras que unas 24,000 acampaban en el exterior. A estas alturas las tropas serbio-bosnias avanzaron por Srebrenica destruyendo todo a su paso, llegando hasta Potocari y rodeando a la población allí reunida. Mientras esto ocurría, una columna de hombres entre 16 y 60 años se reunió en Susnjari, dentro del enclave para iniciar su escape hacia el territorio controlado por el gobierno bosnio, a unos cincuenta kilómetros de distancia. La columna, de unos diez kilómetros de largo, tenía entre 12 y 15,000 personas de las cuales unas 3 o 4000, estaban armadas y tomaron el frente y la retaguardia. Durante la travesía las tropas serbio-bosnias permitieron a las facciones armadas penetrar su territorio y empezaron a cortar la columna por sus partes mas débiles, es decir las secciones de civiles que estaban desarmados. Se reportaron numerosas masacres de las personas que fueron emboscadas o capturadas en su escape por el bosque.

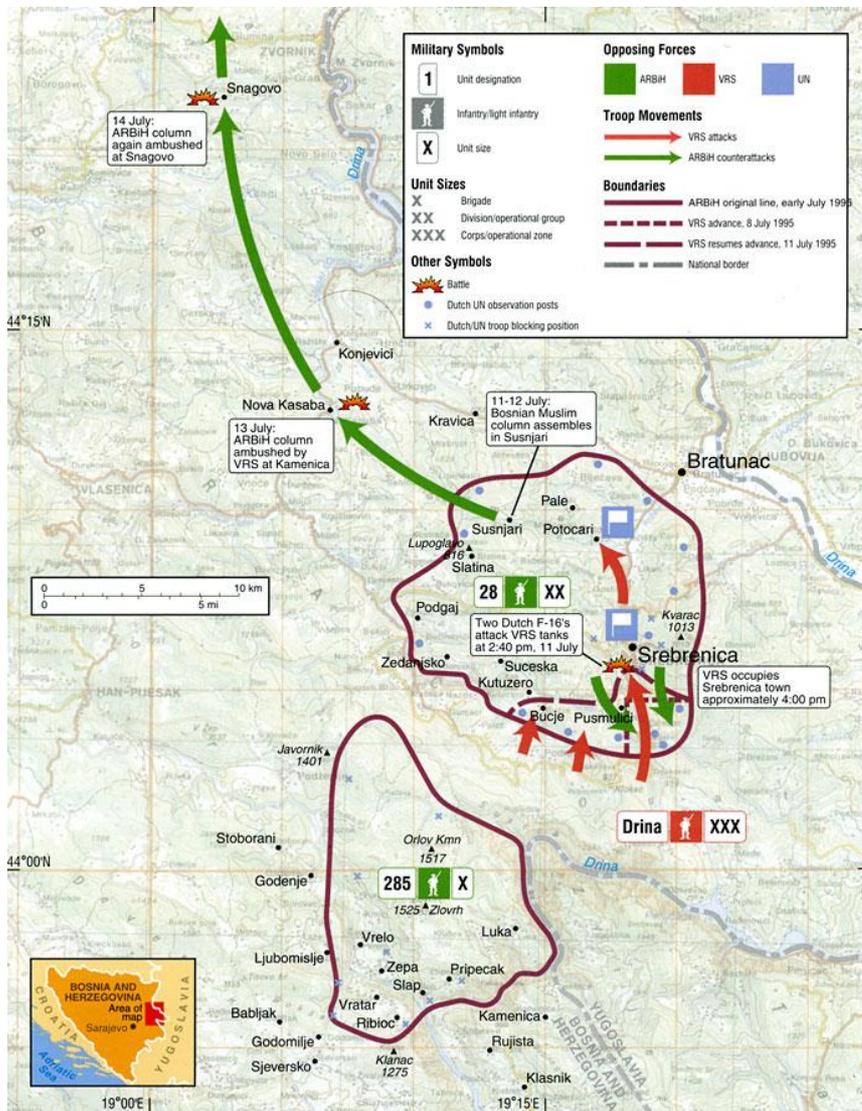


Figura 23. Rutas de desplazamiento dentro del enclave y de escape del mismo, Srebrenica 1995<sup>27</sup>.

El 13 de julio se inicio la evacuación de civiles de Potocari para lo cual se confeccionaron varias listas, la primera de los heridos, la segunda de los enfermos y débiles, la tercera de las mujeres y niños y la ultima de los hombres entre 16 y 60 que previamente serian interrogados para determinar su participación en “crímenes de guerra” , luego de lo cual serian liberados.

<sup>27</sup> Tomado de: [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2f/Srebrenica\\_massacre\\_map.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2f/Srebrenica_massacre_map.jpg)

Antes de la evacuación, soldados serbio-bosnios vestidos con los uniformes de los cascos azules se llevaban a hombres y niños menores de 15 años y los ejecutaban en las inmediaciones de la base de la ONU.

Las muertes ocurridas durante la evacuación de la columna a través del bosque y la de los hombres separados de las mujeres en Potocari, se estima que al menos 8000 hombres murieron y fueron dispuestos en fosas comunes en el este de Bosnia. Meses después, los perpetradores volvieron a dichos lugares a extraer los contenidos de las fosas, fragmentando y destruyendo los cuerpos y depositándolos en fosas secundarias con el fin de destruir la evidencia.

### ***El fin del conflicto***

El fin de tres años y medio de conflicto se produjo por una combinación de varios factores. El primero fue la creación del TPIY, si bien esto ocurrió en 1993 y su primera acta de acusación fue emitida en 1994 contra Dragan Nikolic <sup>28</sup> por su participación en 1992, en el campo de concentración de Susica (Vlasenica, Bosnia), fue la caída del enclave de Srebrenica lo que hizo que se emitieran inmediatamente actas de acusación contra Radovan Karadzic y Ratko Mladic <sup>29</sup>, líder político y militar respectivamente, de las fuerzas serbio-bosnias.

El segundo factor decisivo fue la liberación de los territorios que dentro de Croacia estaban aún controlados por fuerzas serbo-croatas, específicamente

---

<sup>28</sup> Ver: [http://www.icty.org/x/cases/dragan\\_nikolic/ind/en/nik-ii941104e.pdf](http://www.icty.org/x/cases/dragan_nikolic/ind/en/nik-ii941104e.pdf)

<sup>29</sup> Ver: <http://www.icty.org/x/cases/mladic/ind/en/kar-ii950724e.pdf>, este es la primera acta de acusación conjunta por crímenes cometidos desde el inicio de la guerra en BIH sin contar la caída de Srebrenica. Ver: <http://www.icty.org/x/cases/mladic/ind/en/kar-ii951116e.pdf>, esta es la segunda acta de acusación referida a Srebrenica.

la Krajina (autoproclamada Republica Serbia de Krajina) en Eslavonia occidental. Este enclave ocupaba el 18% del territorio de Croacia y fue tomado en una operación conjunta del ejército y policía Croata y el Ejército Bosnio desde su enclave sitiado (por fuerzas serbio-bosnias) de Bihac. Esta operación que se realizó en agosto de 1995 modificó el equilibrio estratégico de las fuerzas en la región y en su realización también se cometieron crímenes contra civiles y el desplazamiento forzado de entre 100 y 200,000 serbios que habitaban la zona<sup>30</sup>.

El tercer factor decisivo fueron los operativos desplegados por la OTAN en coordinación con la UNPROFOR (Agosto-setiembre 1995) para destruir en parte la capacidad militar serbio-bosnia mas aun después de la caída de Srebrenica en julio de 1995. Esta operación también conocida como Fuerza Deliberada (Deliberate force) se dio entre el 20 de agosto y 30 de setiembre y atacó unos 388 blancos serbio-bosnios mediante bombardeos aéreos. Esto se articuló de facto con la operación Mistral 2 y la operación Sana (setiembre 1995) que implicó la actuación de fuerzas croatas y bosnias (en cada operación) para retomar los pueblos de Jajce y Drvar (al norte y noroeste de Bosnia) para asediar la ciudad de Banja Luka en el centro de la nueva Republica Srsпка.

El cuarto factor fue la diplomacia. Si bien el llamado Grupo de Contacto (Contact Group) integrado por Estados Unidos, Rusia, Francia, Alemania e Italia habían tratado de iniciar negociaciones desde 1992, fue solo entre setiembre y octubre de 1995 que pudieron aplicar la presión necesaria a las

---

<sup>30</sup> Ver: <http://www.icty.org/x/cases/gotovina/ind/en/got-joind060724e.pdf>; este es el acta de acusación contra Gotovina, Cermak y Markac por su rol en la Operación tormenta (storm).

partes en conflicto y reunir las en la base aérea de Dayton Ohio entre el 1 y el 21 de noviembre de 1995. En las negociaciones participaron el presidente de la Federación Yugoslava Slobodan Milosevic, en reemplazo de Radovan Karadzic (para entonces acusado por Genocidio por el TPIY), el presidente de Croacia Franjo Tudman y el presidente de Bosnia y Herzegovina Alija Itzebegovic con su ministro de relaciones exteriores Muhamed Sacirbey. El acuerdo final fue firmado el 14 de diciembre de 1995 en París. El fondo del tratado que puso fin a la guerra ratificó la indivisibilidad de la república de Bosnia y Herzegovina (BiH) aunque con una particular división política; se compondría de dos entidades que pese a sus nombres no podrían ser separadas de la totalidad del país: la federación de Bosnia y Herzegovina compuesta por las áreas musulmanas y croatas y la llamada república Srpska. Asimismo la presidencia de toda la república sería colegiada y rotativa entre las entidades<sup>31</sup>.

---

<sup>31</sup> Importantes detalles de esta negociación pueden ser encontrados en los documentos desclasificados por el gobierno norteamericano en: The secret history of Dayton, US diplomacy and the Bosnia peace process 1995. Chollet D y Freeman B. Noviembre 21 2005. <http://nsarchive.gwu.edu/NSAEBB/NSAEBB171/>

## EL CONFLICTO EN KOSOVO/KOSOVA (1998-1999)

Kosovo/Kosova<sup>32</sup> es la zona fronteriza en disputa entre Serbia y Albania. Alrededor del 90 por ciento de sus dos millones de habitantes son albaneses de Kosovo (kosovares). Los albaneses supuestamente descienden de los antiguos dárdanos (ilirios) que habrían habitado los Balcanes occidentales mucho antes de que los eslavos llegaran entre los siglos sexto y octavo después de Cristo (figura 24 ).



Figura 24. Mapa de ubicación de Kosovo en la antigua Yugoslavia<sup>33</sup>.

Los serbios, sin embargo, se refieren a Kosovo como la "cuna de la nación serbia", en la medida en que el reino medieval Serbio, durante su apogeo, estableció su patriarcado en la ciudad de Pec (Kosovo) en 1297. Esto ha sido

<sup>32</sup> Este capítulo fue elaborado en base a las siguientes fuentes Bideleux (1998), OSCE (1999a y 1999b), Malcolm (1999), NATO (1999),

<sup>33</sup> Tomado de: [http://online.usip.org/analysis/4\\_0\\_1.php](http://online.usip.org/analysis/4_0_1.php)

usado por los nacionalistas Serbios para justificar que Kosovo a través de sus monasterios, reliquias y la sangre de sus ancestros que murieron defendiendo el territorio, es por lo tanto parte integral de Serbia. De igual manera los nacionalistas serbios interpelan las reivindicaciones albanesas y su supuesta descendencia de los dárdanos indicando que la nación albanesa moderna solo surgió entre los siglos XVI y XIX en base a una confluencia de varios grupos étnicos de varios orígenes como de ilirios, tracios, dacios y valacos. Finalmente niegan que un pueblo "albanés" existiera antes de la conquista otomana del siglo XIV. Las victorias otomanas sobre las fuerzas cristianas en los Balcanes se produjeron en los años 1364, 1371, 1386 y 1396. Sin embargo, fue la batalla de Kosovo Polje el 28 de junio de 1389, la que se constituyó en el imaginario colectivo serbio como la que marco la destrucción del imperio serbio. El aniversario de la batalla ha sido la fecha más importante en el 'calendario nacional' serbio, aunque en realidad se tratase de un empate táctico, ya que ambas partes sufrieron fuertes bajas y tuvieron que retirarse al final del día. Bajo el dominio otomano (que duró hasta 1912) la población cristiana de Kosovo se contrajo y su población musulmana se expandió. Si bien a los serbios se les enseña que sus antepasados fueron desplazados hacia el norte por la colonización albanesa y turca, por la islamización de inspiración otomana y la opresión, tales explicaciones son deficientes. Mas bien hay que recordar que los otomanos valoraron la Iglesia Ortodoxa como instrumento de control social y, en general se abstuvieron de ejercer una colonización e islamización activas. Los albaneses fueron abrazando el Islam poco a poco, y

el crecimiento de la población musulmana no es del todo atribuible a un desplazamiento de cristianos eslavos por albaneses y turcos musulmanes.

En 1690, los serbios apoyaron imprudentemente una invasión de los Habsburgo y por temor a represalias por parte de los otomanos, muchos abandonaron la región en busca de seguridad en Austria. Sin embargo, la magnitud y la importancia de esta llamada "Gran Migración" desde Kosovo ha sido exagerada.

Un pequeño principado serbio escapó del control otomano en 1817 y fue reconocido como un estado independiente en 1878. Los albaneses se alarmaron cuando este estado serbio renaciente ocupó temporalmente partes de Kosovo. En junio de 1878 líderes albaneses locales se reunieron en Kosovo para poner en marcha la llamada "Liga de Prizren" para resistir cualquier usurpación de territorios habitados por albaneses. Otras diez rebeliones entre 1879 y 1912 provocaron el estancamiento económico en la región y un éxodo de unos 60.000 serbios de Kosovo durante el mismo período. Sin embargo, durante la guerra de los Balcanes entre octubre y noviembre de 1912, Serbia y Montenegro ocuparon grandes porciones de Kosovo, no sin cometer múltiples atrocidades en la región. La liquidación final de la guerra permitió una Albania independiente, pero Kosovo fue cedida a Serbia.

A inicios de 1915, Serbia asombró al mundo repeliendo las fuerzas austrohúngaras que habían invadido sus territorios en 1914. Sin embargo a fines de ese mismo año los poderes centrales obligaron a las fuerzas serbias a retirarse a través de Kosovo y hacia la costa adriática, con un gran costo de vidas humanas. A finales de 1918, Kosovo fue reconquistada por los serbios

y montenegrinos que mataron o expulsaron a miles de kosovares desde entonces y hasta 1925.

Tras la caída de Austria-Hungría, los Serbios, Croatas y Eslovenos establecieron el reino de Serbia, Croacia y Eslovenia que se convertiría en Yugoslavia en 1931. El nuevo estado multiétnico logró poco para asimilar, conciliar o expulsar a la minoría albanesa durante los años de entre guerra. En Kosovo, los albaneses continuaron superando en número a los serbios y montenegrinos de dos a uno, a pesar de la emigración de hasta 200.000 kosovares, y una afluencia de alrededor de 60.000 colonos serbios y montenegrinos.

Tras el desmembramiento de Yugoslavia por las Potencias del Eje en abril de 1941, la mayor parte de Kosovo se incorporó a una Gran Albania, controlada por Italia. En tales momentos se dio una colaboración sustancial por parte de los kosovares y los estados fascistas, y miles de serbios de Kosovo y montenegrinos fueron expulsados o asesinados. Kosovo fue finalmente "liberada" por los partisanos comunistas yugoslavos a finales de 1944 y nuevamente muchos miles de kosovares fueron asesinados y/o desposeídos. En julio de 1945, una asamblea dominada por los comunistas, votó a favor de la unión "voluntaria" de Kosovo con la República de Serbia dentro de una Federación Yugoslava. Los albaneses de Yugoslavia fueron tratados como una "minoría nacional" pero sin derecho a una república propia como Serbios, Croatas o Eslovenos. Sin embargo, el nuevo régimen yugoslavo trató de 'ganarse' a los kosovares estableciendo cientos de nuevas escuelas e instituciones culturales albanesas. Paralelamente sin embargo, los albaneses fueron objeto de amplia vigilancia y hostigamiento por parte de la

policía de seguridad del Estado, y entre 1945 y 1966 más de 200.000 emigraron a Turquía. La Constitución yugoslava de 1963 se refiere a Kosovo como una "provincia autónoma", pero su rango constitucional era aún por determinar por el Parlamento de Serbia. Descontentos acumulados estallaron en Pristina y otros pueblos de la región el 27 de noviembre de 1968. Si bien los líderes de los disturbios fueron encarcelados, se lograron algunas concesiones. Se estableció una universidad en Pristina con enseñanza en albanés y otra en serbocroata; ambas inauguradas a finales de 1969. La mayoría de los puestos oficiales en la región fueron a parar a kosovares. Según la Constitución yugoslava de 1974, que devolvió el poder político a las repúblicas constituyentes de Yugoslavia, las Provincias Socialistas Autónomas de Kosovo y Vojvodina se convirtieron en elementos constitutivos de la Federación con representación y derechos de voto directos en las instituciones federales. Sin embargo, mientras que los serbios de Kosovo cada vez más resentían no estar más bajo la jurisdicción de Serbia, los kosovares se sentían cada vez más en desventaja económica. Como porcentaje de la media de Yugoslavia, el Producto Social Bruto per capita en Kosovo se redujo de 43 por ciento en 1953, a 32 por ciento en 1971 y a 27 por ciento en 1988, mientras que Eslovenia (la república más rica de Yugoslavia) aumentó 175 por ciento en 1953, 187 por ciento en 1971 y 203 por ciento en 1988. Así, la disparidad económica entre los más ricos y los más pobres de Yugoslavia se amplió de 4: 1 en 1953, 6: 1 en 1971 y casi 8: 1 en 1988. Sin embargo, estas cifras son engañosas. Por ejemplo, en 1977, se informó que en Kosovo Producto Social Bruto per cápita era sólo el 30 por ciento de la media de

Yugoslavia, aunque en realidad el ingreso personal medio per cápita en Kosovo en 1976 era el 86 por ciento de la media yugoslava. Varios indicadores sociales sugieren que Kosovo se estaba poniendo al día con las repúblicas más ricas. En 1978, había electricidad y agua corriente disponible para todos a excepción de los pueblos más remotos; el 57 por ciento de la población de Kosovo era urbana, la esperanza media de vida había aumentado a sesenta y ocho años, 95 por ciento de todos los niños estaban recibiendo educación primaria, y había un médico por cada 2.009 habitantes (en comparación con uno por 8527 en 1952). Desgraciadamente, estos avances provocaron una explosión demográfica que asociados a un énfasis excesivo en las industrias de capital intensivo generó una tasa de desempleo del 18,6 por ciento en 1971, 27,5 por ciento en 1981 y 57 por ciento en 1989. Entre marzo y mayo de 1981 se dieron grandes protestas estudiantiles en Pristina, seguidas de disturbios y demandas de que se le brindara a Kosovo el estatus de república y el derecho de secesión. Al menos diez personas murieron, muchos más resultaron heridos y miles fueron encarcelados y/o expulsados de la Liga de los Comunistas de Kosovo. Estos acontecimientos crearon a su vez una reacción serbia basada en el miedo, en la medida en que la población serbia/montenegrina en Kosovo había caído desde un 27,4 por ciento en 1961 a 15 por ciento en 1981 (en 1991 había caído a 10 por ciento; figura 25)



Figura 25. Distribución étnica de Kosovo<sup>34</sup>.

El 24 de abril de 1987, el líder comunista serbio Slobodan Milosevic visitó Kosovo aparentemente para calmar la ira de los serbios de Kosovo contra su percibido maltrato. En tal ocasión Milosevic pronunció un discurso incendiario que culminó con las palabras: "Nadie se atreverá a golpearlos!" . este mensaje repetidamente transmitido en la televisión serbia, catapultó a Milosevic a la vanguardia del renacimiento nacionalista serbio. Así, Milosevic Se convirtió en presidente de Serbia en diciembre de 1987 y ayudó a sus aliados a tomar el poder en Vojvodina, Montenegro y Kosovo a finales de 1988. A principios de 1989, el Parlamento serbio aprobó enmiendas

<sup>34</sup> Tomado de: <http://blogs.britannica.com/2011/02/kosovos-road-to-independence-in-pictures/>

constitucionales reafirmando el control serbio sobre Kosovo. Estas enmiendas fueron a su vez aprobadas por una asamblea Kosovar intimidada mientras que la provincia se encontraba en estado de emergencia. El nacionalismo serbio sufrió fue resucitado durante las celebraciones del 600 aniversario de la Batalla de Kosovo Polje en junio de 1989. A mediados de 1990, los serbios tomaron el control de las estaciones de radio y televisión de Kosovo y de las principales empresas y cerraron o purgaron los principales periódicos, teatros, bibliotecas, museos y unidades de cine kosovares. Las currículas escolares fueron 'Serbianizadas' y los profesores kosovares fueron despedidos. La Universidad de Pristina fue 'Serbianizada' a partir de septiembre de 1991. Sin embargo, los kosovares respondieron con la creación de un sistema albanes paralelo que opero a nivel universitario, escolar y de salud a cargo de todo el personal despedido. Las condiciones del sistema paralelo fueron claramente precarias y solo permitieron el aumento de la pobreza y la enfermedad en el territorio. Irónicamente, al mismo tiempo los serbios de Kosovo también se volvieron mucho más pobres. Después de abril 1990 la mayoría de los kosovares apoyaron la resistencia no violenta bajo el liderazgo de la Liga Democrática de Kosovo (LDK), lanzada en diciembre de 1989 por el Dr. Ibrahim Rugova. La LDK celebró referendos no oficiales y elecciones paralelas para reforzar su autoridad. Sin embargo, la resistencia no-violenta fue marginada de las negociaciones internacionales sobre la antigua Yugoslavia. Muchos kosovares terminaron amargamente desilusionados con la pasividad de Rugova después de los Acuerdos de Dayton de noviembre de 1995, en el que las sanciones

internacionales contra Serbia y Montenegro fueron levantadas sin resolver siquiera el problema de Kosovo. Mas bien, la presión externa hacia una solución a la crisis de Kosovo paso a un segundo plano a fin de asegurar el apoyo de Belgrado al acuerdo de paz en Bosnia. Sólo algunas sanciones menores debían mantenerse hasta que Serbia mejorase su historial de derechos humanos en Kosovo.

Las primeras escisiones del movimiento no-violento se produjeron en 1995 y 1996 y la región finalmente estalló en un conflicto armado en 1998, en parte como consecuencia del levantamiento armado en la primavera de 1997 en Albania que permitió la circulación de más de 700.000 armas, muchas de las cuales encontraron su camino a Kosovo. En la primavera de 1998 el autodenominado Ejército de Liberación de Kosovo (UCK) desató una gran ofensiva guerrillera ganando el control de un tercio de Kosovo antes de julio de ese mismo año. En un inicio los gobiernos occidentales parecían no mirar con malos ojos al UCK, en la medida en que constituía un medio relativamente económico para aumentar la presión sobre Milosevic para que negociara con los kosovares. Sin embargo, la magnitud de los avances del UCK a mediados de 1998, los recelos de Rusia, una aparente moderación serbia y los temores de Occidente de que un éxito tan apresurado del UCK podría desestabilizar a Macedonia y por ende a los Balcanes en su conjunto, hicieron que la OTAN se alejase de la posibilidad de una intervención militar. En su lugar, Europa hizo un llamado a la restauración de la autonomía y el respeto a los derechos civiles en Kosovo.

Sin embargo, mientras que una posible independencia de Kosovo o su unión con Albania podría efectivamente desestabilizar a Macedonia y a los

Balcanes en su conjunto, tampoco existía ninguna garantía que los serbios respetasen la autonomía de Kosovo o los derechos civiles de sus habitantes. Por lo tanto y a menos que Kosovo se convirtiera en república con igualdad de derechos que Serbia y Montenegro ( a eso se había reducido la Federación Yugoslava), Serbia podía siempre revocar cualquier concesión otorgada a Kosovo bajo la presión internacional.

En 1998, después de más de seis meses de escalada de conflicto armado entre las fuerzas yugoslavas y serbias y el Ejército de Liberación de Kosovo (UCK), el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, en su Resolución 1199, pidió de inmediato el alto al fuego en Kosovo, una presencia internacional para su seguimiento, la retirada de las "unidades de seguridad utilizadas para la represión civil " y el diálogo sobre el futuro de la provincia. El 16 de octubre de 1998, la Misión de Verificación de Kosovo (OSCE-KVM) fue establecida para vigilar el cumplimiento de la Resolución 1199 y verificar el alto el fuego. Poco tiempo luego y después de las fallidas negociaciones de Rambouillet, la misión de la OSCE fue evacuada a Albania. Sin embargo se lograron recuperar gran cantidad de testimonios relativos a diversas violaciones a los derechos humanos que se resumen a continuación. Ejecuciones sumarias y arbitrarias de civiles no combatientes ocurrieron a manos de ambas partes del conflicto (fuerzas serbias y UCK) en el período hasta el 20 de marzo de 1999. Las fuerzas yugoslavas y serbias usaron el asesinato en masa como instrumento de terror, coerción o castigo contra la población albanesa kosovar . Por lo tanto las ejecuciones arbitrarios de civiles se convirtió tanto en una táctica para expulsar a los albaneses de Kosovo y en un objetivo en sí mismo.

La sociedad albanesa kosovar se volvió blanco de arrestos y detenciones arbitrarias y la violación del derecho a un juicio justo por parte de las autoridades policiales y judiciales. Esto se vio acompañado también de la practica sistemática de la tortura y los malos tratos, para la supresión de los derechos civiles y políticos de los albaneses kosovares. La violación y otras formas de violencia sexual se aplicaron a veces como un arma de guerra. La expulsión forzada fue llevada a cabo por las fuerzas yugoslavas y serbias en una escala masiva, con planificación estratégica evidente y en clara violación de las leyes y costumbres de la guerra. A menudo era acompañada de la destrucción deliberada de la propiedad y el saqueo.

Desde una perspectiva mayor, existió una política para promover los asesinatos, detenciones arbitrarias y tortura de los hombres albaneses kosovares en "edad de combate", es decir la percepción que cada uno de ellos era un "terrorista" potencial. Existió también una política de asesinato selectivo dirigido hacia personajes prominentes, intelectuales o ricos de la sociedad albanesa kosovar. Las mujeres fueron colocados en una posición de gran vulnerabilidad y fueron objetos específicos de violencia de género. Se produjeron asesinatos de niños, con el objetivo de aterrorizar y castigar a los adultos en sus comunidades. La comunidad serbia de Kosovo fue víctimas de violaciones al derecho internacional humanitario cometidas por el UCK, especialmente en lo que concierne a la desaparición muchos serbios luego de que fueran secuestrados. Sin embargo, muchos civiles serbios también participaron

activamente en violaciones a los derechos humanos, junto con militares y fuerzas de seguridad, contra la población albanesa kosovar.

A finales de mayo de 1999, más de 230.000 refugiados habían llegado en la ex República Yugoslava de Macedonia, más de 430.000 a Albania y unos 64.000 a Montenegro. Aproximadamente 21.500 habían llegado a Bosnia y más de 61.000 habían sido evacuados a otros países. Dentro del propio Kosovo, se estima que 580.000 personas habían quedado sin hogar. Se estima que a finales de mayo de 1999, 1,5 millones de personas, es decir el 90% de la población de Kosovo, había sido expulsada de sus hogares (figura 26).



Figura 26. Éxodo de albaneses Kosovares hacia Albania<sup>35</sup>.

---

<sup>35</sup> Tomado de: <https://simboloabierto.wordpress.com/anos-1990-2000/>

La negativa de Milosevic a cumplir los acuerdos y el deterioro de la situación en Kosovo llevo a la OTAN a intervenir militarmente en la región a través de las operación Allied Force. Esta intervención no solo atacó a blancos de seguridad serbios en Kosovo sino también a blancos en la Republica de Serbia. Esta situación llevo a que se promulgara la Resolución 1244 del Consejo de Seguridad de la ONU que permitiera el establecimiento de una misión de mantenimiento de paz en Kosovo mediante el despliegue de cascos azules en la región y el desarmamiento del UCK. El 9 de junio de 1999 se firmó el acuerdo de Kumanovo (Macedonia) entre la OTAN y la Republica Federal Yugoslava dando fin al conflicto en Kosovo.

## EL CONFLICTO ARMADO INTERNO EN EL PERÚ (1980-2000)

El 17 de mayo de 1980, un día antes de las elecciones generales que pondrían fin a 12 años de dictadura militar, el Partido Comunista del Perú – Sendero Luminoso (PCP-SL), grupo radical de orientación maoísta, inició sus acciones armadas en el distrito de Chuschi, provincia de Cangallo, departamento de Ayacucho<sup>36</sup>, incendiando el material electoral. Este acto marcaría el inicio de veinte años ininterrumpidos de violencia política, o, como los definiera la Comisión de la Verdad y Reconciliación (CVR), “conflicto armado interno” (ver figura 27).

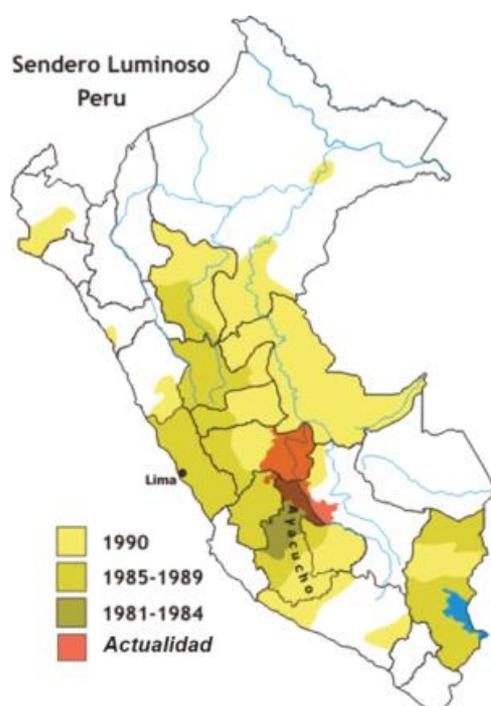


Figura 27. Distribución del ámbito de acción del Partido Comunista del Perú-Sendero Luminoso (PCP-SL) desde el inicio del conflicto armado interno hasta el presente<sup>37</sup>.

<sup>36</sup> En el ordenamiento político peruano, el territorio se divide en departamentos (llamados regiones entre 1989-1992 y a partir del 2001), que a su vez se dividen en provincias, y éstas en distritos.

<sup>37</sup> Tomado de: <http://cinabrio.over-blog.es/article-las-victimas-de-la-violencia-politica-en-el-peru-y-el-avances-en-las-reparaciones-82581093.html>

A la larga, el conflicto involucraría no sólo al PCP-SL y a las fuerzas de seguridad peruanas (policía y fuerzas armadas), sino también a otro grupo armado de orientación guevarista, el Movimiento Revolucionario Túpac Amaru (MRTA), que inició acciones armadas en 1984; grupos paramilitares como el denominado “Comando Rodrigo Franco”; escuadrones de la muerte como el denominado “Grupo Colina”; y grupos civiles armados como los Comités de Autodefensa (CADs).

### ***La investigación del conflicto armado interno***

Las acciones armadas, atentados y violaciones a los derechos humanos cometidos por los grupos armados, fuerzas de seguridad, paramilitares, escuadrones de la muerte y grupos de autodefensa, dejaron un número de víctimas que no pudo ser calculado durante el conflicto<sup>38</sup>. En 1988-89, una Comisión del Senado hizo una primera aproximación sobre la base de informes periodísticos, estimando en 25.000 el número de muertos (DESCO 1988; Comisión Especial del Senado sobre las Causas de la Violencia y Alternativas de Pacificación en el Perú 1989).

Sólo tras la derrota del PCP-SL y el MRTA, el colapso del régimen autoritario de Alberto Fujimori y el inicio del proceso de justicia transicional, pudieron realizarse y publicarse las primeras investigaciones sobre el costo humano de los años de violencia. A pesar de ser estudios parciales, realizados de manera paralela y enfocados sólo en la desaparición forzada de personas, estos primeros estudios arrojaron cifras de 3.190 y 6.303 “desaparecidos” (COMISEDH 2001; Defensoría del Pueblo 2002).

---

<sup>38</sup> A excepción de las víctimas de desaparición forzada de personas, que fueron objeto de seguimientos parciales por parte de organizaciones no gubernamentales y del sistema internacional de derechos humanos desde la publicación de la primera lista de 1.005 “desaparecidos” (ver Amnistía Internacional 1985).

Una etapa posterior en las investigaciones sobre los años de violencia estuvo marcada por el trabajo de la Comisión de la Verdad y Reconciliación (CVR), entre los años 2001 y 2003. La CVR fue establecida por el Estado peruano con apoyo de la cooperación internacional, y pudo reunir recursos humanos y materiales para realizar una investigación con los siguientes objetivos:

*“a) Analizar las condiciones políticas, sociales y culturales, así como los comportamientos que, desde la sociedad y las instituciones del Estado, contribuyeron a la trágica situación de violencia por la que atravesó el Perú;*

*b) Contribuir al esclarecimiento por los órganos jurisdiccionales respectivos, cuando corresponda, de los crímenes y violaciones de los derechos humanos por obra de las organizaciones terroristas o de algunos agentes del Estado, procurando determinar el paradero y situación de las víctimas, e identificando, en la medida de lo posible, las presuntas responsabilidades” (CVR 2004: 482).*

Los resultados de las investigaciones de la CVR constituyeron un verdadero salto cuantitativo y cualitativo en el conocimiento del conflicto armado interno. Dotada de los recursos necesarios para realizar cruces de información entre las bases de datos de víctimas ya existentes, y habiendo recolectado cerca de 17 mil nuevos testimonios a nivel nacional, la Comisión estableció que el número de víctimas mortales del conflicto plenamente identificadas era de 23.969, a las que habría que sumar 8.558 “desaparecidos”.

Aplicando una metodología estadística denominada *estimación de múltiples sistemas*, la CVR calculó que el número total de víctimas mortales y de

desaparición forzada en el Perú era cercano a los 69.000, lo cual convertía al conflicto armado interno de 1980-2000 en “...el de mayor duración, el de impacto más extenso sobre el territorio nacional y el de más elevados costos humanos y económicos de toda la historia republicana” (CVR 2004: 18).

Aunque la aplicación de la *estimación de múltiples sistemas* y los resultados globales de la CVR han sido seriamente cuestionados en fecha reciente (Rendón 2012), en lo tocante a la desaparición forzada de personas, investigaciones realizadas por organizaciones de derechos humanos y el Instituto de Medicina Legal incrementaron progresivamente el número de “desaparecidos” hasta llegar a una cifra de 15.731, reconocida por el propio Estado Peruano ante el Sistema Interamericano de Derechos Humanos (ver CNDDHH 2008, EPAF 2008, MINJUS 2011, COMISEDH 2012, Defensoría del Pueblo 2013; figura 28).

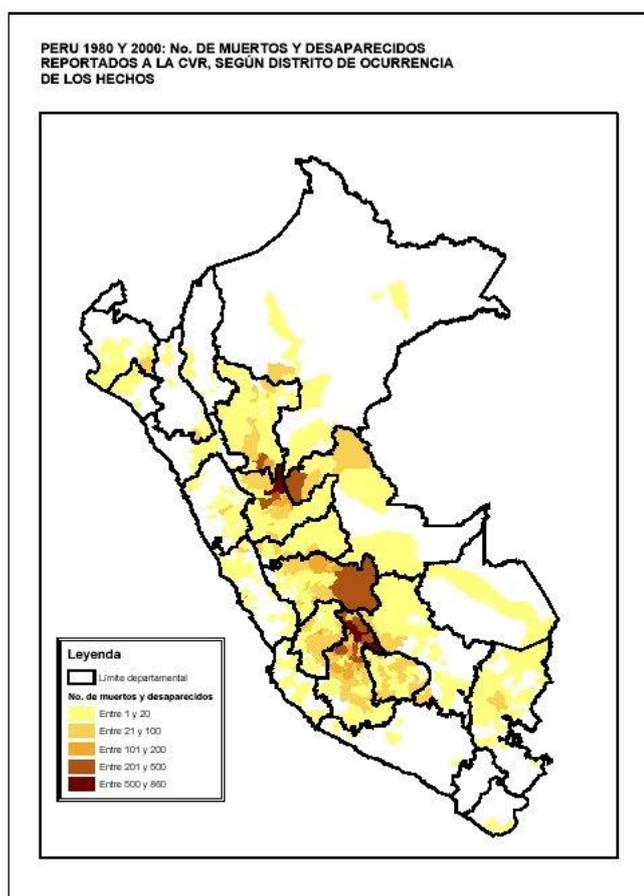


Figura 28. Distribución de muertos y desaparecidos en el Perú durante el conflicto armado interno<sup>39</sup>.

Cualquiera sea la cifra de muertos y desaparecidos que se acepte para el período 1980-2000, representa una catástrofe humanitaria sin atenuantes; en palabras de la CVR, las cifras “...superan el número de pérdidas humanas sufridas por el Perú en todas las guerras externas y guerras civiles ocurridas en sus 182 años de vida independiente” (CVR 2004: 433).

### ***La caracterización del conflicto por la CVR***

Del mismo modo que las investigaciones de la CVR dieron a conocer una dimensión cuantitativa de los años de violencia que no había sido conocida

<sup>39</sup> Tomado de: <http://cinabrio.over-blog.es/article-las-victimas-de-la-violencia-politica-en-el-peru-y-el-avances-en-las-reparaciones-82581093.html>

hasta entonces desde una perspectiva de conjunto, también dieron a conocer *“brechas y desencuentros profundos y dolorosos en la sociedad peruana”* (CVR 2004: 433), a saber.

- a) La relación entre pobreza, exclusión y victimización por la violencia: El 85% de las víctimas del conflicto registradas por la CVR vivían en los departamentos de Ayacucho, Junín, Huánuco, Huancavelica, Apurímac y San Martín, las regiones más pobres del Perú<sup>40</sup>.
- b) La relación entre ruralidad y victimización por la violencia: el 79% de las víctimas del conflicto reportadas a la CVR vivía en zonas rurales y el 56% se ocupaba en actividades agropecuarias<sup>41</sup>.
- c) La gravedad de las desigualdades étnico-culturales existentes en el Perú antes, durante y después del conflicto: el 75% de las víctimas mortales del conflicto tenían como lengua materna el quechua u otro idioma nativo<sup>42</sup>. De acuerdo con la CVR, el sufrimiento de las poblaciones del Perú rural, andino y selvático, indígena, campesino, pobre y poco educado *“no fue sentida ni asumida como propia por el resto del país”*, lo cual señala *“el velado racismo y las actitudes de desprecio subsistentes en la sociedad peruana a casi dos siglos de nacida la República”* (CVR 2004: 434).
- d) El impacto desigual de la violencia según zonas geográficas y estratos sociales: De acuerdo con la CVR, si la tasa de víctimas reportadas a la

---

<sup>40</sup> En el año 2003, todas estas regiones sumadas concentraban sólo el 9% del ingreso total de las familias peruanas (CVR 2004: 434).

<sup>41</sup> Tomemos en cuenta que, de acuerdo con el Censo Nacional de 1993, sólo el 29% de la población peruana vivía en zonas rurales y sólo el 28% de la Población Económicamente Activa (PEA) nacional estaba ocupada en el sector agropecuario (CVR 2004: 434).

<sup>42</sup> Según el Censo de 1993, solamente el 16% de la población peruana tenía estas lenguas maternas (CVR 2004: 434).

CVR en todo el país hubiera sido similar a la de Ayacucho, el conflicto habría ocasionado 1.200.000 muertos y desaparecidos<sup>43</sup>.

- e) Las graves limitaciones del Estado en su capacidad de garantizar el orden público, la seguridad y los derechos fundamentales de sus ciudadanos dentro de un marco de actuación democrático; la precaria vigencia del orden constitucional y el estado de derecho<sup>44</sup>. En este aspecto, el conflicto armado interno de 1980-2000 sería un antecesor de las crisis humanitarias del siglo XXI, en las que los perpetradores de graves violaciones a los derechos humanos no son solamente grupos alzados en armas o regímenes autoritarios, sino también estados democráticos<sup>45</sup>.
- f) La *“extrema violencia e inusitada crueldad”* desplegada por el *“proyecto militarista y totalitario”* del PCP-SL, que *“desdeñaba el valor de la vida y negaba los derechos humanos”*. Para la CVR, Sendero Luminoso fue el principal perpetrador de crímenes y violaciones de derechos humanos durante el conflicto, siendo responsable del 54% de víctimas mortales<sup>46</sup>.
- g) La estrategia militar del PCP-SL, *“potencialmente genocida”* y *“orientada a provocar de manera consciente y constante respuestas desproporcionadas por parte del Estado”* sin tener en cuenta el sufrimiento causado a la población, sobre la base de concepciones racistas respecto de los pueblos indígenas, los cuales debían

---

<sup>43</sup> De acuerdo con esta estimación, la ciudad de Lima habría tenido 340 mil víctimas (CVR 2004: 434).

<sup>44</sup> CVR 2004: 434-435.

<sup>45</sup> *“The last decade, however, has shown what democracies are capable of when faced with genuine security threats”* (The Sigrid Rausing Trust 2015: 5).

<sup>46</sup> CVR 2004: 435.

someterse a la voluntad del “partido”, bajo pena de ser víctimas de aniquilamientos individuales o colectivos<sup>47</sup>.

- h) El aprovechamiento de conflictos preexistentes entre comunidades y dentro de las comunidades, tanto por parte del PCP-SL como por parte de las fuerzas del Estado, lo cual convirtió en buena medida a la guerra PCP-SL/Estado en enfrentamientos entre campesinos<sup>48</sup>.
- i) En 1984, el Movimiento Revolucionario Túpac Amaru (MRTA) inició una insurrección paralela a la del PCP-SL, recurriendo a asesinatos, toma de rehenes y a la práctica sistemática del secuestro, pretendiendo legitimar el uso de la violencia como recurso político legítimo. Las acciones del MRTA favorecieron la actividad y la expansión del PCP-SL durante la década de 1980; en la década de 1990, legitimaron la política contrasubversiva del gobierno autoritario de Alberto Fujimori<sup>49</sup>.
- j) El manejo inadecuado del conflicto armado por dos gobiernos democráticos sucesivos (Fernando Belaúnde, 1980-1985; Alan García, 1985-1990) que no aplicaron una estrategia integral para hacer frente a los grupos subversivos de un modo eficaz, dentro del marco democrático<sup>50</sup>.
- k) A inicios de la década de 1980, la Policía hizo frente al PCP-SL y al MRTA en condiciones precarias y sin apoyo adecuado del gobierno, desconociendo la naturaleza de sus adversarios. La formación contrasubversiva policial *“había tenido como referente a movimientos*

---

<sup>47</sup> CVR 2004: 435-436.

<sup>48</sup> CVR 2004: 436.

<sup>49</sup> CVR 2004: 438-439.

<sup>50</sup> CVR 2004: 439.

*guerrilleros organizados según el modelo castrista... Esta fue la razón principal de su dificultad para enfrentar a un enemigo vesánico, que se confundía entre la población civil y era diferente de aquellos grupos subversivos*<sup>51</sup>.

- l) Graves y frecuentes violaciones a los derechos humanos cometidas por agentes policiales (torturas, detenciones arbitrarias, desaparición forzada de personas, abusos sexuales) distanciaron a la Policía de la población civil; algunos policías incluso integraron grupos paramilitares responsables de atentados terroristas y ejecuciones extrajudiciales<sup>52</sup>.
- m) En diciembre de 1982, el gobierno de Fernando Belaúnde puso a las Fuerzas Armadas a cargo de la acción antsubversiva; a fin de terminar rápidamente con el conflicto, las autoridades políticas y policiales quedaron subordinadas a los llamados “Comandos Político-Militares”. Esto implicó la aplicación de una estrategia de represión indiscriminada contra la población civil; en este marco, las violaciones más graves a los derechos humanos cometidas por los militares fueron ejecuciones extrajudiciales, desaparición forzada de personas, torturas y violencia sexual, especialmente contra mujeres<sup>53</sup>.
- n) Las Fuerzas Armadas carecieron de un adecuado planteamiento estratégico para hacer frente a Sendero Luminoso: *“Se plantearon recuperar el ‘dominio territorial’, suponiendo que la población se dividía entre poblados leales al Estado peruano y poblados subversivos o ‘zonas rojas’, sin advertir que estas últimas no eran homogéneas y*

---

<sup>51</sup> CVR 2004: 440.

<sup>52</sup> Sin embargo, el trabajo de inteligencia operativa de la Policía fue, a la larga, decisivo para capturar a los principales dirigentes del PCP-SL y el MRTA. CVR 2004: 440-441.

<sup>53</sup> CVR 2004: 442.

*contenían por lo general sectores sobre los cuales el PCP-SL se imponía por la coacción e incluso el terror” (CVR 2004: 442-443).*

- o) La estrategia de represión indiscriminada *“convirtió al bienio 1983-1984 en el más letal del conflicto, fundamentalmente, en Ayacucho”, resultando contraproducente “pues la represión indiscriminada en las zonas rurales postergó la ruptura entre PCP-SL y los sectores más pobres del campesinado, y no evitó la expansión de las acciones armadas a otras zonas del país” (CVR 2004: 443).*
- p) A mediados de 1989 las Fuerzas Armadas empezaron a implementar una nueva estrategia contrasubversiva, enfocada en la eliminación de los “comités populares” senderistas, obtener el apoyo de la población civil y dejar aislado al PCP-SL de sus bases potenciales. Aunque esta estrategia alentó decisivamente la lucha campesina de los Comités de Auto Defensa (CAD) contra Sendero Luminoso, las violaciones a los derechos humanos continuaron; en menor medida, pero con mayor planificación. Además, el accionar de “escuadrones de la muerte” militares llevó al Perú a ocupar en esos años el primer lugar en el mundo en desaparición forzada de personas (CVR 2004: 443).
- q) A diferencia del PCP-SL, las fuerzas de seguridad peruanas fueron afinando su estrategia durante el conflicto, haciéndola más eficaz y menos violatoria de los derechos humanos, desde un punto de vista numérico: *“Este aprendizaje se revela ostensiblemente en el descenso de víctimas por acción de agentes del Estado precisamente en los años más intensos del conflicto armado interno (1989-1993), mientras que durante esos mismos años el PCP-SL desplegaba una*

*desbordante violencia terrorista contra los pueblos quechua y asháninka, y también contra la población urbana” (CVR 2004: 444).*

- r) En opinión de la CVR, el mencionado afinamiento de la estrategia militar y policial, junto con la proliferación de los Comités de Autodefensa (CAD) en las zonas rurales, el desempeño de la inteligencia policial y el aumento del respaldo de la ciudadanía, permite explicar la derrota del PCP-SL<sup>54</sup>.
- s) Los CAD fueron formados por los campesinos más pobres. En algunos casos, resultaron, de acuerdo con los hallazgos de la CVR, responsables de graves violaciones a los derechos humanos, por propia iniciativa, bajo órdenes o con la protección de las fuerzas de seguridad<sup>55</sup>.
- t) Durante el conflicto armado interno, las fuerzas de seguridad cometieron gravísimas y masivas violaciones de los derechos humanos. Los gobiernos democráticos de Belaúnde y García, así como el régimen autoritario de Fujimori, *“incurrieron en la más grave responsabilidad al desatender las denuncias de violaciones de derechos humanos o, en muchos casos, al garantizar la impunidad de los responsables de las mismas” (CVR 2004: 446).*
- u) El Estado peruano abdicó de su responsabilidad en la conducción de la lucha contrasubversiva en los militares. Primero, al crear los Comandos Político-Militares, que subordinaron al poder civil y a la Policía; luego, poniendo a militares y policías bajo la competencia de la justicia militar; y tras el golpe de Estado de abril de 1992, creando

---

<sup>54</sup> CVR 2004: 444.

<sup>55</sup> CVR 2004: 444.

penas y procedimientos que violaban las garantías del debido proceso, de la Constitución y los tratados internacionales<sup>56</sup>.

- v) Esto fue posible por la actitud de un sector considerable de la sociedad civil peruana (*“urbano medianamente instruido, beneficiario de los servicios del Estado y habitante de zonas alejadas del epicentro del conflicto”*) favorable al uso indiscriminado de la fuerza contra el PCP-SL y el MRTA, que *“reclamó una solución rápida, dispuesta a afrontar el costo social que era pagado por los ciudadanos de las zonas rurales y más empobrecidas”*<sup>57</sup>. A mediano plazo, ello produciría una *“descomposición moral”* en el país, especialmente bajo el régimen autoritario de Fujimori, durante el cual *“el Estado, las fuerzas políticas y sectores importantes de la opinión pública enfrentaron esos años, mostrando indiferencia, tolerancia hacia las violaciones de los derechos humanos y disposición a trocar democracia a cambio de seguridad”* (CVR 2004: 463).
- w) El conflicto armado interno dejó profundas secuelas en la sociedad peruana: *“La amplitud e intensidad del conflicto acentuaron los graves desequilibrios nacionales, destruyeron el orden democrático, agudizaron la pobreza y profundizaron la desigualdad, agravaron formas de discriminación y exclusión, debilitaron las redes sociales y emocionales, y propiciaron una cultura de temor y desconfianza”* (CVR 2004: 462).
- x) Entre las secuelas económicas, dado que el conflicto implicó la destrucción masiva de la infraestructura productiva, la pérdida de

---

<sup>56</sup> CVR 2004: 446-447. Sobre el régimen de Fujimori, ver Burt 2011.

<sup>57</sup> CVR 2004: 447.

capital social y oportunidades económicas: *“Los departamentos que lo sufrieron con mayor intensidad se encuentran hoy en los últimos lugares en los índices de pobreza y desarrollo humano”* (CVR 2004: 462-463).

y) A nivel local, el conflicto *“destruyó y desorganizó la vida social local, especialmente por el asesinato de dirigentes y autoridades tradicionales y estatales. Eso produjo un profundo debilitamiento de la sociedad civil”*<sup>58</sup>. Amplios sectores de la población afectada por el conflicto padecen *“secuelas psicosociales, lo que debilita sus capacidades de desarrollarse y superar las heridas del pasado”* (CVR 2004: 463).

z) Por todo ello, la CVR estima que *“las secuelas del conflicto armado interno pesan como una grave hipoteca sobre nuestro futuro y afectan decisivamente nuestra construcción como comunidad nacional de ciudadanos libres e iguales en un país democrático y plural”* (CVR 2004: 464).

Más de una década después de publicado el Informe Final de la CVR, la experiencia internacional nos indica que, como en el caso peruano, las amenazas a los derechos humanos provienen no solamente de dictaduras o grupos alzados en armas, sino también de estados democráticos. Y no nos referimos solamente al legado de graves y masivos crímenes heredados del pasado, sino de prácticas cometidas en el pasado reciente y en la actualidad, ante la pasividad o con la complicidad de las fuerzas de seguridad:

---

<sup>58</sup> CVR 2004: 463.

desapariciones forzadas e involuntarias, detenciones arbitrarias, torturas y otros tratos crueles, inhumanos o degradantes.

## **EL CONFLICTO EN SOMALILANDIA**

La historia de Somalia y el territorio que ocupa es compleja (figura 29). La región fue siempre poblada por diversos grupos que compartían una estructura social de tipo clánico y organizado en torno al Islam. Esto es en parte importante para entender como la estructura de la región era lejos de ser homogénea y que existían diferencias fundamentales entre el sur y norte del país. Esta diferencia se pone de manifiesto entre el estilo de vida nomádico y pastoral del norte y el estilo mas bien sedentario agrícola-pastoral del sur. La colonización y reparto de los poderes europeos llevo a la formación de la Somalilandia británica en el norte, el Djibouti francés y la Somalia italiana en el sur. Esta partición incluyo la introducción de nuevas lenguas e influencias en la región y la introducción de esta a la economía mundial del siglo XIX. Somalilandia ganó su independencia del Reino Unido el 26 de junio de 1960 y 35 países del mundo la reconocieron como republica. Solo 5 días después, el 1 de julio, luego que Somalia consiguiera su independencia de Italia, ambas republicas decidieron unirse para crear un solo país.



Figura 29. Ubicación geográfica de Somalilandia en el cuerno de África<sup>59</sup>.

Moviéndose mas allá de la óptica del clanismo el debate actual considera mas bien las razones por las cuales la incompatibilidad de la estructura social Somalí tradicional con un modelo de estado centralizado ha impactado las idas y venidas de la formación del estado Somalí como tal. La discusión se centra mas bien en que medida la introducción del estado Somalí a la economía mundial agravó las diferencias entre las regiones del área que lo compone en el siglo XIX, donde la mayor oposición a un estado central justamente vino del norte (hoy Somalilandia). El norte causalmente se caracterizaba por un modo de vida nomádico y muy dependiente de las remesas económicas del exterior. Puede que esta haya sido la semilla que inicio la cadena de eventos que hoy conocemos como la fractura de Somalia; por lo tanto desde la introducción a la economía internacional hasta la independencia de Somalia en el siglo XX las bases de la fragmentación se habrían cimentado.

---

<sup>59</sup> Tomado de: <https://en.wikipedia.org/?title=Somaliland>

En un intento algo desesperado por formar una Somalia unida en 1960, los territorios del norte cedieron a algunas condiciones presentadas por los líderes del sur, resultando en que Mogadishu fuese la capital y sede del parlamento de la nueva república. Sin embargo y tomando en cuenta las características del norte y del sur, la unión solo potenció las fallas económicas heredadas desde la época colonial. En este periodo de inestabilidad el general Mohamed Siad Barre llegó al poder mediante un golpe de estado (1969) usando el lema de superar los intereses regionales y sus identidades bajo una misma identidad en el socialismo científico. El experimento se basó principalmente en la tradición china ; se nacionalizaron todos los bancos, industria y negocios creándose en su reemplazo cooperativas. El clanismo fue prohibido y se exigió lealtad a las autoridades del gobierno central. En 1974 para transmitir el mensaje de la revolución y la nueva versión escrita del Somalí, se cerraron las escuelas secundarias y 25,000 estudiantes y 3000 soldados y empleados públicos fueron transferidos al campo para alfabetizar a sus compatriotas nómades (figura 30).

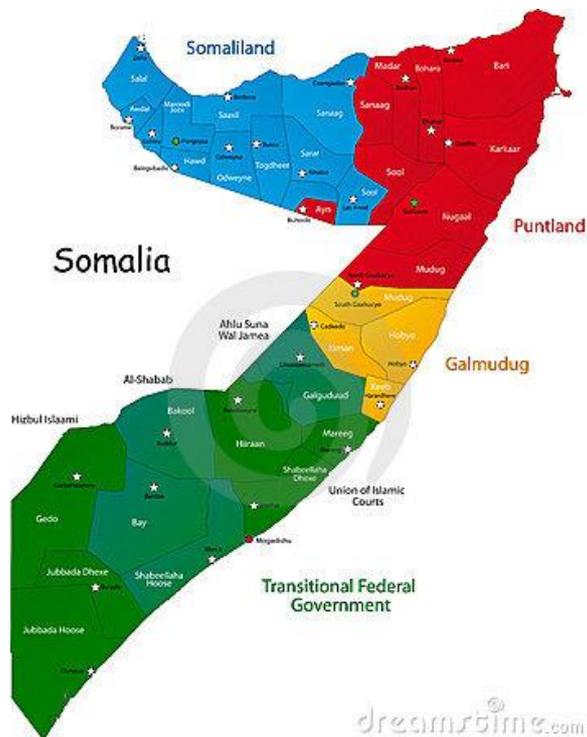


Figura 30. Mapa de los territorios una vez partes de la Federación Somalí en el cuerno de África<sup>60</sup>.

Entre 1974 y 1975 se produjo una famina también conocida como Abaartii Dabadheer, que afectó sobretodo a las regiones del norte. Para complicar las cosas aun mas el sistema de nacionalización impidió que se importaran bienes a través del eje histórico Península Arábrica-Somalilandia-Etiopia, y se estableció un sistema de racionamiento; gracias a ello millones de nómades del norte sufrieron una grave crisis alimentarias y se convirtieron en desplazados internos al buscar comida en otras áreas.

Poco después Barre inicio la llamada guerra de Ogaden, un territorio Etíope habitado por Somalíes. El objetivo de crear la Gran Somalia pasó por anexar Ogaden aprovechando la caída del emperador Haile Salassie Mariam en Etiopia. Si bien Barre logro anexar el territorio este fue nuevamente capturado cuando el régimen de Mengistu Haile Mariam en Etiopia conto con el apoyo

<sup>60</sup> Tomado de: <http://springtimeofnations.blogspot.mx/2013/09/somalian-unity-imperiled-at-both-ends.html>

de la Unión Soviética y Cuba. Como resultado un millón de somalíes etíopes cruzaron a Somalia y se asentaron en el norte del país. Este contingente se sumaba a los tantos otros que sobrevivieron a la famina del 74-75' y constituían ya un grupo cada vez mayor opuesto al régimen de Barre.

Alrededor de 1979 un grupo de somalíes expatriados principalmente del clan Isaaq, fundaron el Movimiento Nacional de Somalia (SNM) y en 1982 estaban listos a invadir Somalilandia (el norte) desde sus bases en Etiopia. Sin embargo al mismo tiempo un nuevo actor entró en escena. Luego de la caída del Shá de Irán en 1979 el gobierno norteamericano optó por apoyar al régimen de Barre para asegurar el paso del petróleo por el golfo de Adén. Como resultado y luego de la salida de la Unión Soviética de Somalia, el régimen de Barre recibió 163.5 millones de dólares en tecnología militar y cuatro veces mas esa cantidad en ayuda económica entre 1980 y 1988. Ello le permitió equipar un ejercito de 120,000 personas que justamente seria usado contra su propia gente.

La represión se concentró principalmente en el noroeste donde operaba el SNM. En esa zona Barre priorizó a los refugiados del Ogaden (su región natal) para que asumieran los puestos públicos en detrimento de la mayoría Isaaq que era oriunda de esa zona. Ya para 1987 un segmento del clan Ogaden se separó del gobierno central y creo un grupo de oposición, el Movimiento Patriótico Somalí (SPM) y los lideres de otro clan, el Hawiwe crearon la Alianza Nacional Somalí (SNA). Para ese momento el régimen de Barre ya había perdido control del país.

Luego del armisticio con Etiopia en mayo de 1988 el SNM lanzo una ofensiva contra las ciudades nortenas de Hargeisa y Burao. Como respuesta a esos ataques el régimen inicio una campana contrasubversiva desproporcionada e inicio los bombardeos aéreos de las ciudades atacadas y sus territorios adyacentes incluyendo la persecución de los civiles que huían a pie. Los ataques se concentraron en Hargeisa (hoy capital de Somalilandia y la segunda ciudad de Somalia) donde los pilotos del régimen, apoyados por mercenarios de la ex Rodesia (hoy Zimbabue), destruyeron aproximadamente el 70% de la ciudad. Los ataques se concentraron sobretodo en los barrios residenciales y se estima que unos 5000 civiles murieron. Alrededor de medio millón de Somalíes escaparon a Etiopia y por años permanecieron en campos de refugiados, mientras que otro medio millón de personas fueron desplazadas a otras partes de Somalia.

En 1989 un grupo de exilados Somalíes del clan Hawiye formaron el Congreso Somalí Unido (USC) en Roma; como respuesta a esta situación Barre ordenó nuevamente que los “boinas rojas” (fuerza militar de elite) atacara la población Hawiye e Isaaq en el norte del país. Las milicias del USC respondieron con una ofensiva total y el 27 de enero de 1991 lograron sacar por la fuerza a Siad Barre de Mogadishu. Al mismo tiempo el Movimiento Nacional Somalí (SNM) tomo control del noroeste y declaró su independencia de Somalia, autoproclamándose Republica de Somalilandia (figura 31). Barre moriría naturalmente cuatro años después en el exilio (Chapin Metz 1993).

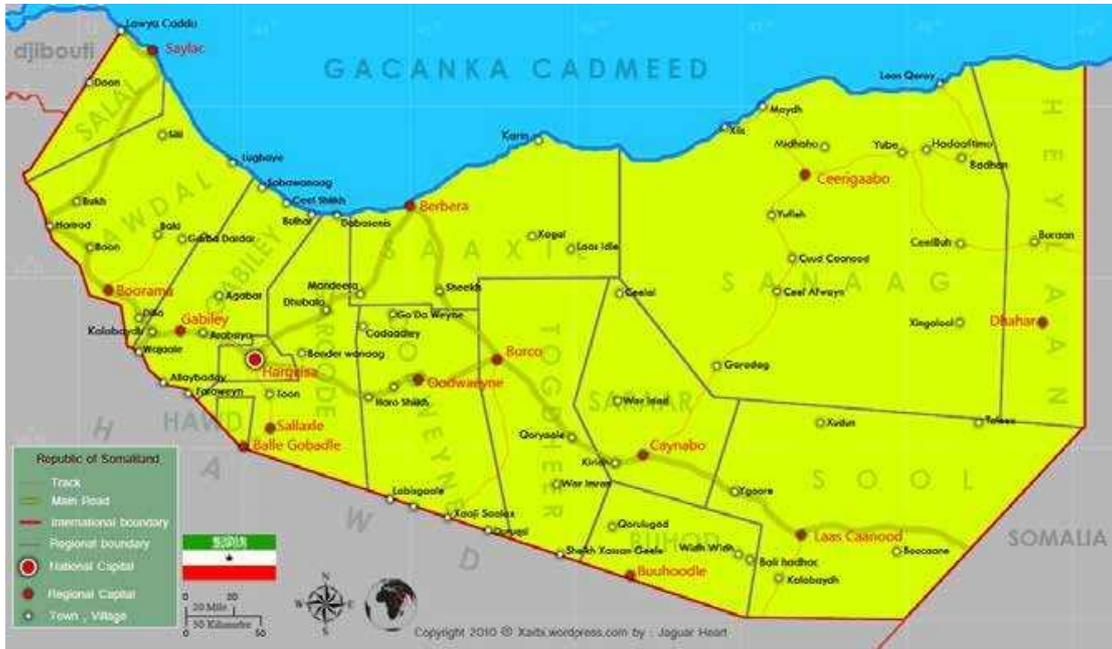


Figura 31. Mapa político de la República de Somalilandia<sup>61</sup>

<sup>61</sup> <http://imgarcade.com/1/somaliland-flag-animations/>

## **Breve reseña sobre los casos de estudio**

### ***Perú***

La mayoría de los casos utilizados provienen de los departamentos de Ayacucho, Huancavelica y Apurímac que según la Comisión de la Verdad y Reconciliación (CVR) concentraron gran parte de las violaciones a los derechos humanos entre 1980 y el 2000.

### **Santa Rosa**

El 15 de setiembre de 1984 miembros de Sendero Luminoso ingresaron a la comunidad de San Pedro (distrito Santa Rosa, provincia La Mar, departamento de Ayacucho). Al enterarse del ataque 21 pobladores vecinos de la vecina comunidad de Huanchi fueron en auxilio de sus vecinos de San Pedro, pero fueron confundidos por miembros del Ejército de la Base Militar de Santa Rosa, quienes respondieron al ataque y les dieron muerte. El único sobreviviente fue Ponciano Llantoy quien escapó herido e informó lo sucedido a los familiares de los pobladores asesinados. Los familiares fueron a la comunidad de Huanchi y recogieron 19 de los 20 cuerpos (no hallaron uno de ellos). Los 19 cuerpos fueron enterrados temporalmente en el distrito de Santa Rosa, retirados un año después y vueltos a enterrar, algunos en el cementerio local y en otros parajes.

### **Putca**

El 24 de diciembre del año 1984, los campesinos organizados en los Comités de Defensa Civil (CDC) de Ccanis, Pampacancha, Ccaccas y en otras rondas

contrasubversivas del distrito de Huanta, con la intervención de la Marina de Guerra, detuvieron a 38 personas de los caseríos de Ñuñunca, Choccepunko, Parccora y otras comunidades alto-andinas. Las personas detenidas, entre ellos niños y algunas mujeres embarazadas, fueron agrupadas en la localidad de Putcca para luego ser asesinadas a cuchillazos y arrojadas en un socavón. Las víctimas de esta masacre fueron acusadas por sus victimarios como supuestos senderistas o campesinos que tenían algún vínculo con el Partido Comunista del Perú, conocido como Sendero Luminoso (SL).

### **Pichari**

Según la Comisión de la Verdad y Reconciliación (CVR) "El 05/11/1983, miembros de las Fuerzas Armadas ingresaron a Sivia, distrito del mismo nombre (Departamento del Cusco), con el fin de capturar a los miembros de PCP-SL que habían atacado a cuatro soldados. Al mando de un teniente y un capitán identificados veinte militares de la base de Pichari llegaron en bote, y otros 15 de la base de Louisiana del distrito de Santa Rosa, en helicóptero. En un aeródromo reunieron a cerca de 300 pobladores, entre hombres, mujeres y niños, y los obligaron a echarse en el suelo para luego caminar sobre sus espaldas y golpearlos. Así permanecieron hasta las ocho de la noche. Silvia Yauli Valladolid fue asesinada al reclamar a los militares los maltratos que recibían. Un aproximado de 70 detenidos fueron llevados en bote hacia Ccatunrumi y después a la base militar de Pichari. Más tarde, fueron conducidos a una granja cercana a la base militar, donde se les eliminó y enterró en una gran fosa cavada con cargador frontal".

La prensa esclareció que el destacamento estuvo comandado por el entonces capitán Jesús Enrique Zamudio Aliaga, más conocido como ZA, y el teniente Fredy Romaní Allende. Exhumaciones realizadas en Julio del 2006 luego que trabajos de ampliación de una carretera expusieran restos humanos, lograron recuperar 25 cuerpos.

### **Pucayacu**

El 22 de agosto de 1984 se descubrieron cuatro fosas en la zona de Pucayacu (distrito de Marcas, departamento de Huancavelica) conteniendo 50 cadáveres en avanzado estado de putrefacción y sin prendas de vestir. Muchos de ellos se encontraban con las manos atadas y la mayoría mostraba heridas de bala en la cabeza y otras lesiones producidas por armas punzo cortantes. En algunos casos, se observaban huellas de tortura. La información que posibilitó el descubrimiento de las fosas provino de un periodista local, que recogió el testimonio brindado por un testigo presencial del entierro de los cadáveres, el mismo que por razones de seguridad no quiso ser identificado.

El 23 de agosto de 1984 se inició la excavación de las cuatro fosas, hallándose 49 cuerpos de sexo masculino y uno femenino, de aproximadamente 5 a 7 días de fallecidos. Según las investigaciones de la Comisión de la Verdad y Reconciliación (CVR) se determinó que “en los meses de julio y agosto de 1984 elementos de la Marina de Guerra del Perú bajo las órdenes del Jefe de la Base Contra Guerrillas de Huanta, el jefe del Destacamento de Infantería de Marina de Huanta y La Mar y el Jefe del Comando Político Militar de Huanta y La Mar, realizaron operativos en el

marco de la lucha contrasubversiva, deteniendo a pobladores de la provincia de Huanta que luego aparecieron muertos en las Fosas de Pucayacu.” ( p.104). Al momento de las exhumaciones se identifico visualmente un cuerpo el cual fue devuelto a sus familiares. El resto de los cuerpos recuperados fue a su vez enterrado en el cementerio de Huanta (Departamento de Ayacucho). Las exhumaciones posteriores con fines de identificación de las victimas solo pudo recuperar 35 cuerpos de una fosa común no habiéndose hasta el momento localizado la segunda fosa con los cuerpos restantes.

### **Ccoril**

Entre las 03:00 y 05:00 am del 02 de agosto de 1983, entre 20 y 30 miembros del PCP- Sendero Luminoso provenientes de la comunidad de Pisccohuilca llegaron a la comunidad de Ccoril (Provincia de Huanta, Departamento de Ayacucho) e ingresaron a la casa de los comuneros Raymundo Quispe Curo, Herminia Ñaupá Quispe, Alberto Yaranga Llantoy y Emiliano Huamán Quispe, tomando como rehenes a los que estaban en su interior. Los senderistas no habrían maltratado a sus rehenes pero les habrían pedido comida en su paso por la comunidad. Mientras tanto algunos pobladores lograron escapar y se dirigieron a San José de Secce (capital del distrito de Santillana) dando aviso a la base contrasubversiva de la Marina de Guerra. A las 15:00 horas aproximadamente llegan los marinos revisando casa por casa a los senderistas refugiados; en ese momento se inicia un tiroteo que se prolonga por una hora y media aproximadamente y en donde resultaron muertos 9 pobladores (2 adultos y 7 niños) , 10 senderistas y 4 miembros de la marina.

## **Chilcahuayco**

Entre el 21 y 22 de septiembre de 1990, diecisiete comuneros fueron asesinados por miembros del Ejército del Cuartel de Castropampa y miembros de las rondas campesinas de Huanta (Departamento de Ayacucho), correspondientes a los pagos de Compañía, Ccollopa, Simpapata y Chanchara, quienes realizaron un operativo rastrillo buscando a los senderistas que habían atacado a los ronderos del pago de Canary. Durante su recorrido llegaron a diversos anexos de las comunidades de Santiago de Pischa y San José de Ticllas, provincia de Huamanga, llevándose a 17 campesinos, ejecutándolos y enterrándolos en una fosa. Estos hechos fueron parte de las operaciones contrasubversivas realizadas durante el “Plan Simpapata”. Los cuerpos fueron enterrados en la misma quebrada de Chilcahuayco. En una fecha posterior, que no se indica, los familiares retiraron los cuerpos de la fosa de Chilcahuayco, y los enterraron en los cementerios de Orccohuasi y Pongoyocc.

## **Huarapite**

El jueves 05 de abril de 1984 un vehículo militar que se trasladaba de la ciudad de Ayacucho hacia Vilcashuaman (departamento de Ayacucho), fue atacado por miembros de Sendero Luminoso en la zona denominada Caballo Machay – Moyocc, ubicado en el distrito de Chiara provincia de Huamanga (límite con la provincia de Cangallo); producto de este ataque, murieron un teniente y un soldado de la patrulla. Uno de los militares sobrevivientes del atentado, puso en conocimiento de este hecho a la Base militar de Vischongo y este a la base de Cangallo y finalmente al cuartel general de Ayacucho

(Segunda División de Infantería Ayacucho – Los cabitos), quienes inmediatamente enviaron varios contingentes militares e iniciaron la persecución a los subversivos. Los militares al llegar al lugar del ataque, empezaron a seguir los rastros de los subversivos; en el camino encontraron a un joven quien les informó hacia donde habían escapado los subversivos. Pese a ello, los militares obviaron la información y se dirigieron hacia la comunidad “Niño Jesús de Huarapite”. Desde su ingreso a la comunidad, los militares mataron a quien se cruzara en su camino, violaron adolescentes, asesinaron a padres y madres delante de sus hijos. Como resultado de esta masacre murieron 26 personas, dos quedaron heridas y muchos huérfanos menores de 10 años murieron por inanición días después.

### **Umasi**

La comunidad de Umasi (Provincia de Victor Fajardo, departamento de Ayacucho), por su lejanía y difícil acceso, habría sido un punto de encuentro para el adoctrinamiento y entrenamiento militar utilizado por Sendero Luminoso (SL); razón por la cual ésta, así como toda la zona centro-sur de Ayacucho, sufrió una fuerte represión estatal.

En la madrugada del 31 de octubre de 1983, los militares de la Base Contrasubversiva de Canaria (BCS), atacaron la escuela de Umasi donde se encontraban unos cuarenta campesinos entre, hombres, mujeres y niños, que habían sido llevados por Sendero Luminoso desde la comunidad de Raccaya, para labores de adoctrinamiento. Durante el ataque murieron todos los hombres, mientras las mujeres fueron violadas antes de ser asesinadas. Los senderistas que habían conducido a las personas desde Raccaya se

enfrentaron a los militares; algunos murieron y otros lograron escapar. Todos fueron enterrados en tres fosas ubicadas en un campo a poca distancia de la escuela de la comunidad.

### **Putis**

En diciembre de 1984 campesinos desplazados de la comunidad de Putis (Departamento de Ayacucho) fueron llamados de vuelta a su poblado por efectivos militares de una base cercana. Según la CVR, al llegar, los reunieron en el local donde funcionaba el colegio, juntándolos con otros pobladores a quienes los soldados habían sacado de sus viviendas. Les aseguraron que a partir de ese momento les darían protección y colaborarían con ellos en diversas obras para mejorar la calidad de vida de la población. Con ese pretexto los militares ordenaron a los varones, apuntándolos con sus armas, que caven una gran poza; a algunos les dijeron que era para construir una piscigranja en la que criarían truchas, mientras a otros, les aseguraron que allí construirían casas.

Sin embargo, cuando estuvo lista la supuesta piscina, los efectivos militares reunieron al centenar de pobladores alrededor de la poza, entre los que habían hombres, mujeres y niños, y sin mayor explicación les dispararon a matar. Los efectivos cometieron dicho crimen porque consideraban que los campesinos estaban vinculados con el PCP-SL, debido al constante transitar del grupo terrorista por la zona donde vivían las víctimas. Además, los asesinaron con la intención de adueñarse del ganado vacuno, porcino y caprino que tenían los pobladores, que, luego de los hechos, comercializaron

en Marccaraccay. Los militares cubrieron los cadáveres que se encontraban en la fosa con tierra y piedras (p. 145-146).

En el año 2008 el Equipo Peruano de Antropología Forense (EPAF) realizó una exhumación en la zona recuperando los restos de 92 personas en una fosa común la mitad de las cuales eran mujeres y niños.

#### **Huarcatan-Pampa Ccoris**

El 24 de junio de 1989, más de 30 comuneros fueron ejecutados extrajudicialmente por una patrulla militar procedente de la Base Militar de Pampas-Tayacaja (departamento de Huancavelica), quienes habrían ingresado a la comunidad durante las celebraciones de la Fiesta de San Juan.

#### **Pucamarca**

El 15 de noviembre de 1984 una columna de senderistas incursionó en el poblado de Pucamarca acusando a los comuneros de colaborar con los “Yanahumas” (“Cabezas negras” o efectivos encapuchados del Ejército o la Marina). Luego de golpearlos, siete comuneros fueron llevados hasta la puerta del colegio donde los colgaron además de cortarlos con cuchillos y hachas. Luego de la masacre, los familiares y conocidos regresaron a la escena, para sepultarlos, completamente atemorizados.

#### **Los cabbitos**

El 31 de diciembre de 1982 se nombró al General EP Roberto Clemente Noel Moral como Jefe Político Militar de la zona de emergencia. Noel Moral asumió el cargo el 1 de enero de 1983. El Batallón bajo su mando se instaló en el

Cuartel N° 51, “Los Cabitos”, en Huamanga, donde tuvieron su centro de operaciones. Diversas investigaciones incluyendo a la Comisión de la Verdad y Reconciliación (ver también Uceda 2004) han logrado demostrar que la Base militar fue usada como centro de detención, tortura, ejecución y desaparición de personas. Según la CVR entre 1983 y 1984 habrían desaparecido al menos 136 personas. Sucesivas excavaciones en la base (aun activa) lograron la recuperación de una cantidad de fosas clandestinas primarias con restos humanos a su interior. Otras fosas, habrían sido saqueadas y dentro de ellas solo se recuperaron partes de cuerpos. Adicionalmente y según indican los testimonios, se habría construido un horno crematorio para remover los restos de los entierros clandestinos el cual a su vez habría sido demolido posteriormente. Los restos del horno al igual que grandes cantidades de ceniza también fueron recuperadas durante los trabajos (reporte EFE).

## KOSOVO

### *Batajnica*

En las fosas de Batajnica se recuperaron víctimas de al menos tres eventos diferenciados. El primero de ellos se trata de la familia, Berisha, proveniente de la región de Suva Reka en el oeste de Kosovo. Las víctimas identificadas fueron atacadas por tropas del Ministerio de Interior Serbio (MUP) cuando se encontraban al interior de una pizzería en un centro comercial en Suva Reka<sup>62</sup>. Luego de los disparos los atacantes lanzaron un número indeterminado de granadas al interior del local. Dieciocho de ellos fueron encontrados en la fosa de Batajnica 1. Adicionalmente Jashar Berisha fue muerto el mismo día cerca de la pizzería a manos de otro miembro del MUP con un tiro en la espalda<sup>63</sup>.

El segundo caso trata de las víctimas de la Operación Reka realizada por el ejército del MUP y del ejército Yugoslavo (VJ) en la zona de Meja/Mejë el 27 y 28 de abril de 1999. Las muertes en Meja/Mejë ocurrieron en al menos tres modalidades, a) con armas de fuego de personas cuando se encontraban inmobilizadas y colocados boca abajo en el patio de una casa, b) con armas de fuego de personas cuando se encontraban contra una pared y c) luego de detener los convoyes de desplazados que se dirigían hacia la frontera con Albania, separarlos del grupo y dispararles.

El tercer evento trata también de la Operación Reka pero de los ataques en el poblado de Korenica/Korenicë donde se estima murieron unos 300

---

<sup>62</sup> Prosecutor v. Dordevic Judgement [http://www.icty.org/x/cases/djordjevic/tjug/en/110223\\_djordjevic\\_judgt\\_en.pdf](http://www.icty.org/x/cases/djordjevic/tjug/en/110223_djordjevic_judgt_en.pdf) pp.682.

<sup>63</sup> Ibid p.683

albaneses. La modalidad de ataque fue incendiar las viviendas y desplazar a la población civil para luego separar hombres de mujeres. Los primeros eran llevados a diversas áreas del poblado y muertos por arma de fuego <sup>64</sup>.

### ***Petrovo Selo***

Las fosas de Petrovo Selo contenían los restos de las víctimas de la matanza de Izbica/Izbiçë ocurrida el 28 de marzo de 1999. Las tropas serbias llegaron a Izbica/Izbiçë e incendiaron la mayoría de las casas. Considerando que la población mayoritaria de la zona eran hombres jóvenes, estos huyeron hacia la aldea de Tusilje/Tushil. El 28 de marzo unas 5000 personas huyeron de la aldea y se concentraron en un campo. En el lugar fueron rodeados por las tropas serbias quienes separaron a los hombres de las mujeres. Estas últimas fueron dejadas en libertad e iniciaron junto con los niños, su éxodo hacia Albania. A los hombres se les hizo sentar a la vera de un camino, se les separó en dos grupos y cada uno fue llevado a un lugar distinto donde fueron acibillados <sup>65</sup>.

### ***Restos hallados en el lago Perucac (Derventa)***

En base al hallazgo de un documento de identidad se determinó que las víctimas vendrían de la municipalidad de Djakovica/Gajove <sup>66</sup>.

---

<sup>64</sup> Ibid p.812

<sup>65</sup> Ibid p.646

<sup>66</sup> Balkan Crisis Report No. 393 Part II (2002) <https://listserv.buffalo.edu/cgi-bin/wa?A2=ind0212&L=JUSTWATCH-L&D=0&P=244349>

## BOSNIA

Los sitios asociados a la masacre de Srebrenica requieren una explicación en la medida que como se explicara anteriormente si bien los restos fueron recuperados de sitios primarios de entierro, el contexto en el que esas personas murieron no siempre fue el mismo. A decir del Tribunal Penal Internacional para la ex Yugoslavia en su primera sentencia por Genocidio contra el general Radislav Krstic: “La mayoría de las ejecuciones masivas siguieron un patrón bien establecido. Los hombres fueron primero llevados a escuelas o depósitos vacíos. Luego de ser detenidos por algunas horas eran subidos a buses o camiones y llevados a otro lugar para su ejecución. Usualmente los campos de ejecución se encontraban en lugares aislados. Los prisioneros estaban desarmados y en varios casos se habían dado pasos para minimizar su resistencia, como por ejemplo vendando sus ojos y amarrando sus muñecas detrás de la espalda con ligaduras o removiendo sus zapatos. Una vez en el campo de exterminio, los hombres eran bajados de los camiones en grupos pequeños, alineados y se les disparaba. A aquellos que sobrevivieron la primera ráfaga se les disparaba individualmente, pero generalmente un tiempo después para dejarlos que sufrieran un rato. Inmediatamente luego y en algunos casos hasta durante las ejecuciones, maquinaria pesada llegaba al sitio y los cuerpos eran enterrados en el mismo lugar o cercano al mismo<sup>67</sup>. Por lo tanto, si bien en términos generales se establece el modus operandi, es menester discutir algunas de las

---

<sup>67</sup> Prosecutor v. Radislav Krstic Judgement. <http://www.icty.org/x/cases/krstic/tjug/en/krs-tj010802e.pdf> p.21

particularidades que en cada sitio pudieran causar algún tipo de distorsión a los patrones de lesión bajo estudio.

Los tres sitios utilizados en el análisis merecen comentarios aparte dada la información de la que se dispone sobre la forma como murieron las personas que en esos lugares fueron enterradas.

### ***Kozluk***

El 15 de julio una gran cantidad de prisioneros (1000 según las estimaciones) se encontraba recluida en la escuela de Rocevic. Al promediar las 2 o 3 de la tarde un numero indeterminado de prisioneros fue subido a un camión el que a su vez llevaba a un voluntario civil y a tres o cuatro policías <sup>68</sup>. Se dirigieron a un gran pozo de grava en el banco del rio Drina, el camión se colocó al borde del mismo y los prisioneros básicamente caían del camión directamente al pozo. Una vez dentro, los ejecutores se colocaron a ambos lados del pozo y empezaron a disparar a la gente. Uno de los testigos refiere que la situación fue tan caótica que pensaban que se terminarían disparando entre ellos: “ la naturaleza desorganizada e improvisada del fuego cruzado, al igual que la falta de profesionalismo de quienes disparaban, hacia pensar que se dispararían ellos mismos” <sup>69</sup>. Después de esta primera ejecución, el camión realizó el mismo viaje dos o tres veces mas, hacia la misma fosa.

### ***Fosas de Ravnice***

El 13 de julio un grupo de entre 1000 y 4000 Bosnios Musulmanes fueron separados y de la columna que escapaba de Srebrenica y capturados en el

---

<sup>68</sup> The prosecutor v. Zdravko Tolimir. Judgement (2012) <http://www.icty.org/x/cases/tolimir/tjug/en/121212.pdf> pp. 211-213.

<sup>69</sup> Ibid p. 213.

campo de Sandići, que se encuentra a lo largo de la carretera Konjević Polje-Bratunac. La mayoría de ellos eran civiles y los soldados los obligaron a dejar sus pertenencias y a entregar cualquier objeto de valor que aun tuvieran <sup>70</sup>. Este grupo de gente fue llevado posteriormente al campo de Sandici desde el cual a su vez grupos de personas fueron llevados a otros lugares, uno de ellos fue el deposito de Kravica.

Los cuerpos hallados en Ravnice provienen de la matanza ocurrida en el deposito de Kravica. En la tarde del 13 de julio al menos 1000 bosnios musulmanes fueron ejecutados en el deposito de Kravica. Gracias al testimonio de dos sobrevivientes es posible conocer los detalles de lo ocurrido. Ellos indican que fueron llevados a Kravica a pie o en bus desde el campo de Sandici donde habían sido reunidos luego de su captura al intentar cruzar la carretera Bratunac-Konjevic Polje-Milici mas temprano ese mismo día. Una vez al interior del deposito, los guardias serbios empezaron a disparar a través de las puertas y las ventanas<sup>71</sup>. Entre el 14 y el 16 de julio los cuerpos de las victimas de Kravica fueron enterrados en las fosas de Glogova y Ravnice <sup>72</sup>

### ***Fosas de Nova Kasaba***

En la mañana del 13 de julio un grupo de aproximadamente 2000 o 3000 personas de la columna que pretendía llegar a Tuzla desde Srebrenica, había llegado al área que se encuentra entre Konjević Polje y Nova Kasaba y no podían cruzar la carretera ya que esta había sido bloqueada por las tropas

---

<sup>70</sup> The prosecutor v. Vidoje Blagojevic and Dragan Jokic. Judgement. (2005) [http://www.icty.org/x/cases/blagojevic\\_jokic/tjug/en/bla-050117e.pdf](http://www.icty.org/x/cases/blagojevic_jokic/tjug/en/bla-050117e.pdf) p.88

<sup>71</sup> P.111

<sup>72</sup> P. 114

Serbio-Bosnias. Alrededor de la 1pm las tropas rodearon a esta gente. Según un testigo ocular que se encontraba a unos 500 metros de allí, indicó que los soldados mataban a quienes se separaran del grupo y que en total habrían muerto unas 300 o 500 personas. El resto del grupo fue conducido hacia el asfalto <sup>73</sup>. Entre 1500 y 3000 personas habría sido luego transportada y retenida en el campo de futbol de Nova Kasaba y desde ahí conducidas a múltiples lugares de ejecución.

En 1996 y luego en 1999 se realizaron exhumaciones en un lugar cercano al campo de futbol y adyacente a la carretera Nova Kasaba- Konjević Polje, recuperándose un total de 88 cuerpos. Los resultados de tales intervenciones muestran la existencia de dos patrones diferenciados de ejecución y enterramiento. El primero se refiere a fosas donde los individuos presentaban los brazos atados por las muñecas detrás del cuerpo (27 cuerpos presentaron ataduras) o no; a su vez las personas podrían haber sido, a) ejecutadas en la misma fosa donde fueron enterrados o “rematados” al interior de la misma o b) ejecutados en un lugar cercano a la fosa y luego transportados a ella <sup>74</sup>. El segundo se refiere a fosas en las que los individuos habrían sido ejecutados en un lugar diferente al del entierro aunque en ciertos casos algunos de ellos pudiesen haber sido rematados al interior de las mismas.

Dentro del segundo grupo figuran dos fosas dignas de ser comentadas. La primera, Nova Kasaba 04, contiene los restos de 19 personas, dos camillas improvisadas con frazadas y ramas de árbol. Asimismo se recuperaron tres

---

<sup>73</sup> Prosecutor v. Vidoje Blagojevic and Dragan Jokic. Judgement. (2005)  
[http://www.icty.org/x/cases/blagojevic\\_jokic/tjug/en/bla-050117e.pdf](http://www.icty.org/x/cases/blagojevic_jokic/tjug/en/bla-050117e.pdf) p.88

<sup>74</sup> Testimonio de Jose P Baraybar. Prosecutor v. Radislav Krstic (2007)  
<file:///Users/josebaraybar/Documents/Tesis%202/Datos/Legal%20materials/Krstic%20transcript> p. 3810

cuerpos con diversos tratamiento de primeros auxilios; una de ellas mostraba un entablillado para reducir una fractura de la tibia causada por una lesión perforante por arma de fuego<sup>75</sup>. Adicionalmente se encontraron prendas de vestir, latas de conservas y documentos de identidad. La posición de algunos de los cuerpos, con los brazos extendidos sobre la cabeza y las piernas extendidas, hacia suponer que habrían sido balanceados dentro de la fosa, y por lo tanto ejecutados fuera de ella <sup>76</sup>. La segunda fosa que pertenece a este grupo es Nova Kasaba 08 y contiene 33 individuos dispuestos en tres niveles distintos. En el curso de las investigaciones se determinó que al menos parte de estos cuerpos habrían sido transportados de un lugar adyacente a la carretera, llamado Nova Kasaba 05 levantándolos con un cargador frontal <sup>77</sup>. Ese lugar habría sido el sitio de ejecución de estas personas. Sin embargo bajo algunos de los cuerpos y dentro del sedimento se encontraron ojivas deformadas que sugieren algunas personas pudieron ser “rematadas” dentro de la fosa <sup>78</sup>.

---

<sup>75</sup> ibid p.3816

<sup>76</sup> ibid p.3818

<sup>77</sup> ibid pp. 3826-3831

<sup>78</sup> ibid p.3827

## **SOMALILANDIA**

Las fosas exhumadas provienen de Hargeisa, la capital del país. El paraje denominado Badhka albergaba tres fosas comunes preservadas por la comisión de crímenes de guerra del país (WCC) y que dado el crecimiento urbano se encontraban entre diversas viviendas de la ciudad. Las fosas se relacionan a la matanza de diversos grupos de personas de las que se sospechaba eran simpatizantes del Movimiento para la Liberación de Somalilandia entre 1988 y 1989. Las personas eran intervenidas por personal militar en las calles y llevadas a la parte posterior de una casa, a no mas de 100 metros de donde se encuentran las fosas, donde se les disparaba. Los cuerpos eran luego enterrados apresuradamente por los vecinos del lugar. En el lugar se exhumaron dos tres fosas comunes conteniendo un total de 39 personas.

## **Tratamiento estadístico de la muestra**

Los datos una vez extraídos fueron transferidos al programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences v.22) en el cual fueron sometidos al análisis de Componentes Principales y de K-Clústeres. Las recomendaciones para el tratamiento de cada análisis se basa en Tabachnick y Fidell (2007), Brown (2009) y Verma (2013).

### ***Análisis de Componentes Principales (ACP)***

Se trata de una técnica multivariante y de tipo exploratorio comúnmente utilizada para reducir el número de variables al enfrentarse a un banco de datos con muchas de ellas. La idea de este análisis es tratar de reducir la cantidad de variables sin perder información. El resultado serán componentes o factores que combinan linealmente las variables pero que a la vez son independientes entre si. La interpretación de los resultados se basa en la relación entre las variables iniciales y los factores a las cuales están adscritas, observando la magnitud y signo de las correlaciones que ostentan.

Las fases de un análisis de ACP pueden ser establecidas de la siguiente manera: análisis de la matriz e correlaciones, selección de los factores, análisis de la matriz factorial, interpretación de los factores y el cálculo de las puntuaciones factoriales.

Pasare a revisar brevemente cada una de estas fases.

- a) Análisis de la matriz de correlaciones

Si existen altas correlaciones entre las variables el ACP es la técnica correcta en la medida que demostrará que existe información redundante y que pocos factores explicarían gran parte de la variabilidad total de la muestra

#### b) Selección de los factores

Los factores serán elegidos en orden decreciente, es decir, primero tomaremos el factor que recoja la mayor variabilidad, luego el segundo y así se continuará hasta llegar a un número de factores que en conjunto expresen un alto porcentaje de la variabilidad de la muestra. La forma más práctica de realizar este proceso es mediante la visualización de los factores en un gráfico de sedimentación (scree plot) que permite observar a través de una curva la reducción de la variabilidad expresada por cada factor. Los factores escogidos serán entonces los componentes principales.

#### c) Análisis de la matriz factorial

En base al paso previo, se logran seleccionar los componentes principales del análisis y se representan en forma de matriz. En ella figuran los coeficientes factoriales de las variables, esto es las correlaciones entre las variables y cada componente. Las matrices tienen tantas columnas como componentes y tantas filas como variables.

#### d) Interpretación de los factores

Las condiciones requeridas para una interpretación fácil y directa de los resultados son que los factores tengan las siguientes características:

- Los coeficientes factoriales deben ser próximos a 1.
- Una variable debe tener coeficientes elevados sólo con un factor.
- No deben existir factores con coeficientes similares

e) Cálculo de las puntuaciones factoriales

Los factores son típicamente representados en un espacio tridimensional, esto es, en base a tres coordenadas: x, y, z. Las puntuaciones que tienen los componentes principales para cada caso, permitirán su representación gráfica.

### ***Análisis de conglomerados (cluster analysis): K-medias***

El análisis de conglomerados, también llamado Cluster analysis en inglés, es una técnica multivariante que busca agrupar casos o variables en función al parecido entre ellos. Si bien este análisis es parecido al análisis factorial, es mucho más flexible en la medida que la aglomeración que produce no exige ni linealidad, ni simetría, permite variables categóricas y permite varios métodos de determinación de la matriz de distancias. Este análisis es similar al discriminante, cuando nos referimos a la agrupación de casos; sin embargo el primero realiza su clasificación tomando en cuenta una variable dependiente mientras que el análisis de conglomerados detecta el número óptimo de grupos en base a sus similitudes.

El análisis de K-medias fue elegido en la medida en que permite de manera simple y directa poder clasificar la gran cantidad de casos de la que disponemos en un número fijo de conglomerados (clústeres). Si bien el análisis de componentes principales fue utilizado para reducir la variabilidad de la muestra, el análisis de clústeres nos permitiría poder determinar cuáles casos estaban más relacionados entre sí en un grupo determinado. Este análisis puede efectuarse dos maneras, una es asignar un número fijo de conglomerados en los cuales las variables deben de ser clasificadas o iniciar el procedimiento con un número de clústeres mayor para poder entender si es que la clasificación que se realiza tiene un poder discriminante real o si es que las características de atribución (p.e. la distancia euclídea entre la variable y el centro del clúster) es significativa o no, en cuyo caso se procede a reorganizar los conglomerados reduciéndolos en número. De esta manera y utilizando un razonamiento similar al de los componentes principales se fijaron inicialmente un número fijo y más bien alto de clústeres a ser creados (5 en este caso) y en base al análisis de las diferencias entre ellos se decidió reducir el número de clústeres hasta que estos fueran realmente distintos.

## **Resultados**

Si bien el total de muestras analizadas fue 1069 se seleccionaron solo aquellas que presentaran lesiones por arma de fuego y esto la redujo a un total de 777. Las frecuencias de lesiones por sitio analizado y segmento corporal se presentan en el apéndice 2.

La tabla 1 muestra los datos demográficos de todos los sitios utilizados en el análisis. En la mayoría de sitios e independientemente a su ubicación geográfica, las víctimas tienden a ser hombres de edad post-adolescente. En algunos casos mujeres también fueron victimadas y en dos sitios del Perú (Putis y Putca) la cantidad de niños (menores de 13 años) es alta.

### ***Análisis de Componentes Principales (ACP)***

El análisis de componentes principales (ACP) con rotación Varimax y Oblimin redujo los datos a tres componentes que representan el 82.94% de la varianza y no presentaron diferencias significativas entre ambos. Para ello se presenta además el gráfico de sedimentación obtenido del análisis (figura 32).

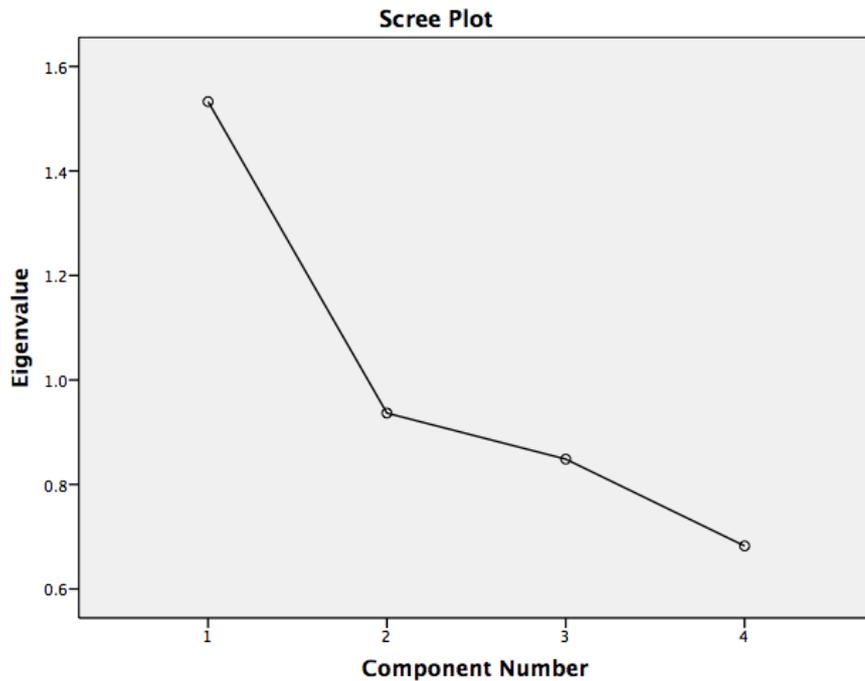


Figura 32. Gráfico de sedimentación.

Solo las correlaciones de los factores iguales o superiores a  $\pm 0,32$  fueron tomadas en cuenta (Tabachnick y Fidell 2007).

Considerando la falta de diferencia entre ambas rotaciones elegí usar la rotación Varimax, cuyos resultados se presentan a continuación. El primer componente, con el 38.31% de varianza muestra los segmentos brazos y tórax/abdomen correlacionados positivamente con el componente (.887 y .662, respectivamente). En el segundo componente, el segmento cabeza/cuello muestra una fuerte correlación (.951), mientras que el segmento tórax/abdomen muestra una correlación baja y negativa (-.388). Finalmente en el tercer componente solo las piernas muestran una alta correlación (.991; Tabla 3).

	Componente		
	1	2	3
GSW head/neck	-.039	.951	-.049
GSW thorax/abdomen	.662	-.388	.147
GSW arms	.887	.111	.043
GSW legs	.105	-.061	.991

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 4 iterations.

Tabla 3. Matriz con rotación Varimax

### ***Análisis de conglomerados (Cluster analysis: K-medias***

Los datos fueron luego procesados mediante un análisis de K-clúster para determinar las agrupaciones posibles al combinar las lesiones en los cuatro segmentos anatómicos. Los análisis fueron realizados con el programa SPSS y basados en el resultados del análisis de componentes principales. Se originalmente establecieron cuatro clústeres. Luego de un primer análisis se observó que las distancias entre los centros de los clústeres 2 y 3, y 2 y 4 eran casi iguales (1.644 y 1.548 respectivamente) por lo que se procedió a procesar los datos una vez mas, reduciendo esta vez el modelo a tres clústeres. Las distancias entre los tres clústeres se presentan a continuación en la tabla 4 y el numero de individuos por clúster en la tabla 5. La lista de casos y su membresía a cada clúster se presenta en el apéndice 2.

Cluster	1	2	3
1		6.701	4.979
2	6.701		1.880
3	4.979	1.880	

Tabla 4. Distancias entre los centros de los clústeres

Cluster 1	21.000
2	548.000
3	208.000
Valid	777.000
Missing	.000

Tabla 5. Número de casos por clúster

Para entender la composición de los clústeres, se eligieron 20 casos al azar de cada clúster con la condición que cada uno de ellos tuviera la menor distancia al centro del mismo. Cada clúster reproduce patrones similares a los observados en el análisis de componentes principales. En el clúster 1 la mayor prevalencia de lesiones se concentra en el segmento tórax/abdomen y extremidades junto con lesiones en cabeza y cuello; En el clúster 2 la prevalencia mayor es de las lesiones en el segmento cabeza/cuello y en el clúster 3 la prevalencia se concentra en el segmento tórax/abdomen, con una representación menor de los brazos y las piernas. La mayoría de los casos (n=548; 70.5%), al margen de su proveniencia

geográfica o tipo de sitio (ataque o detención) se agruparon en el cluster 2 (figura 33).

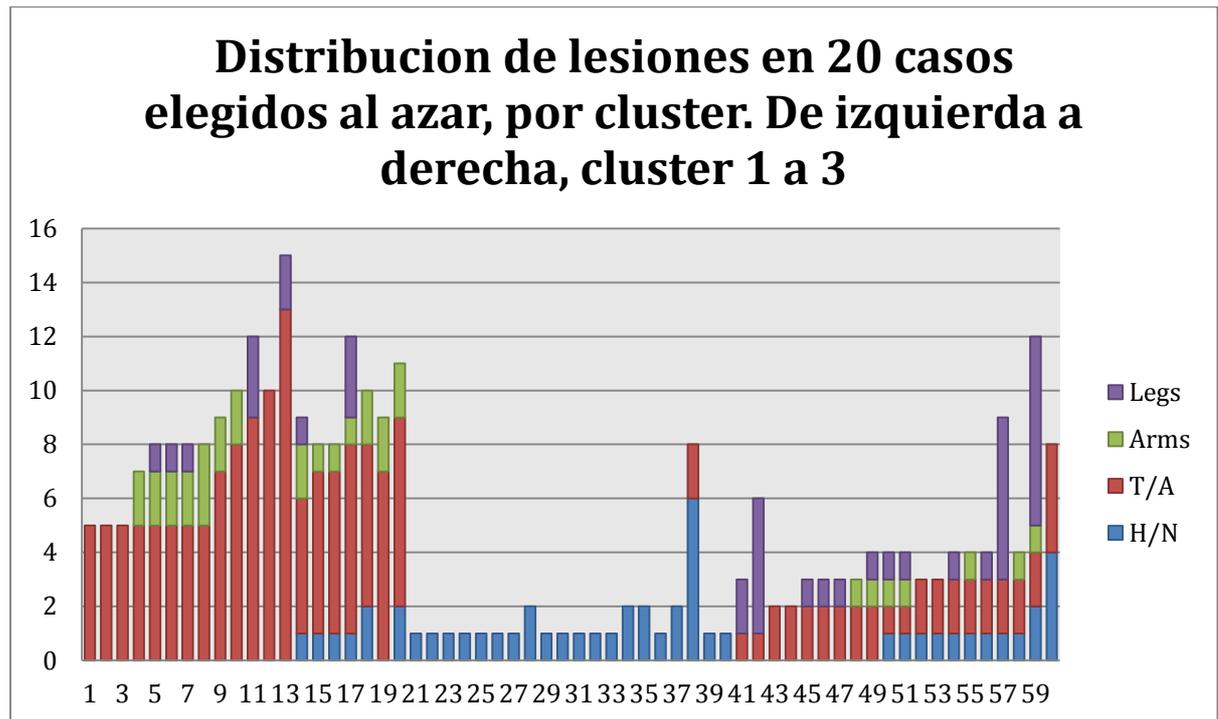


Figura 33. Distribución de lesiones en tres clústeres.

1. Cuantificación de porcentajes de lesiones por arma fuego en conflictos armados contemporáneos y la muestra de estudio.

Se realizó una recopilación de los datos referentes a la distribución de las lesiones por arma de fuego en fuentes comparables. Sobre el particular, los trabajos de Champion et.al. (2003) y Belmont et.al. (2010) utilizan múltiples fuentes y su reporte de los datos es igualmente comparable. En base a esa información se generaron dos categorías; centro de masa y extremidades. Como los datos de conflictos recientes y la muestra de estudio no son del todo

comparables, en el primer caso se sumaron los datos de la cabeza, tórax y abdomen por un lado (segmento 1) y las extremidades y otros, por otro lado (segmento 2). En los casos de estudio, se sumaron los porcentajes de las lesiones en los segmento cabeza/cuello y tórax/abdomen (segmento 1) y por otro lado los brazos y las piernas (segmento 2). Asimismo se calculo un índice entre las lesiones en el centro de masa y las extremidades (CM/E). Los datos se muestran en la tabla 6 y figura 34.

	Centro de masa %	Extremidades %	Tasa CM/E
WWI	23	77	0.298701299
WWII	16	84	0.19047619
Guerra de Korea	31	69	0.449275362
Guerra de Vietnam	26	74	0.351351351
Borneo	44	56	0.785714286
Irlanda del norte	50	50	1
Islas Falklands	41	59	0.694915254
Guerra del Golfo (UK)	29	103	0.281553398
Guerra del Golfo (US)	26	74	0.351351351
Afganistan	39	61	0.639344262
Chechenia	37	63	0.587301587
Somalia	33	67	0.492537313
The Surge OIF (Irak)	50.6	49.4	1.024291498
OEF/OIF	45.3	54.2	0.835793358
Cabana	100	0	100
Cabitos	96.56	3.38	28.56804734
Ccoril	60	40	1.5
Chaupiorcco	84	16	5.25
Chilcahuayco	100	0	100
Huamanquiquia	50	50	1
Huarapite	94.43	5.55	17.01441441
Huarcatan	81.47	18.51	4.401404646
Pichari	80	20	4
Pucayacu	93.53	4.84	19.32438017
Putca	77.77	22.22	3.5
Putis	59.45	40.53	1.466814705
Kosovo	67.89	32.08	2.11627182
Somalilandia	74.21	25.76	2.880822981
Jakarina Kosa	82.92	17.06	4.86049238
Bosnia 95'	65.35	34.63	1.887092117

Tabla 6. Cálculo de índice o tasa CM/E en base a datos de conflictos contemporáneos.

Como se puede apreciar, en los conflictos contemporáneos las lesiones en el segmento 1 (Centro de masa) son siempre menores al segmento 2. En algunos casos de conflicto urbano como Irlanda del Norte e incluso Borneo (un contexto contra insurgente en la selva) la tasa es mas bien próxima a 1

en la medida en que se aprecian igual porcentaje de lesiones en cada segmento. La situación opuesta ocurre en los casos de estudio en los cuales se aprecia el fenómeno contrario y donde el segmento 1 puede incluso llegar a ser cuatro veces mayor que el segmento 2. El único caso de la muestra de estudio que presenta un resultado anómalo es Huamanquiya, caso en el cual las lesiones en el segmento 1 y 2 son idénticas. Este caso contiene cinco individuos algunos de los cuales presentan lesiones en la cabeza (3) y en los brazos (3).

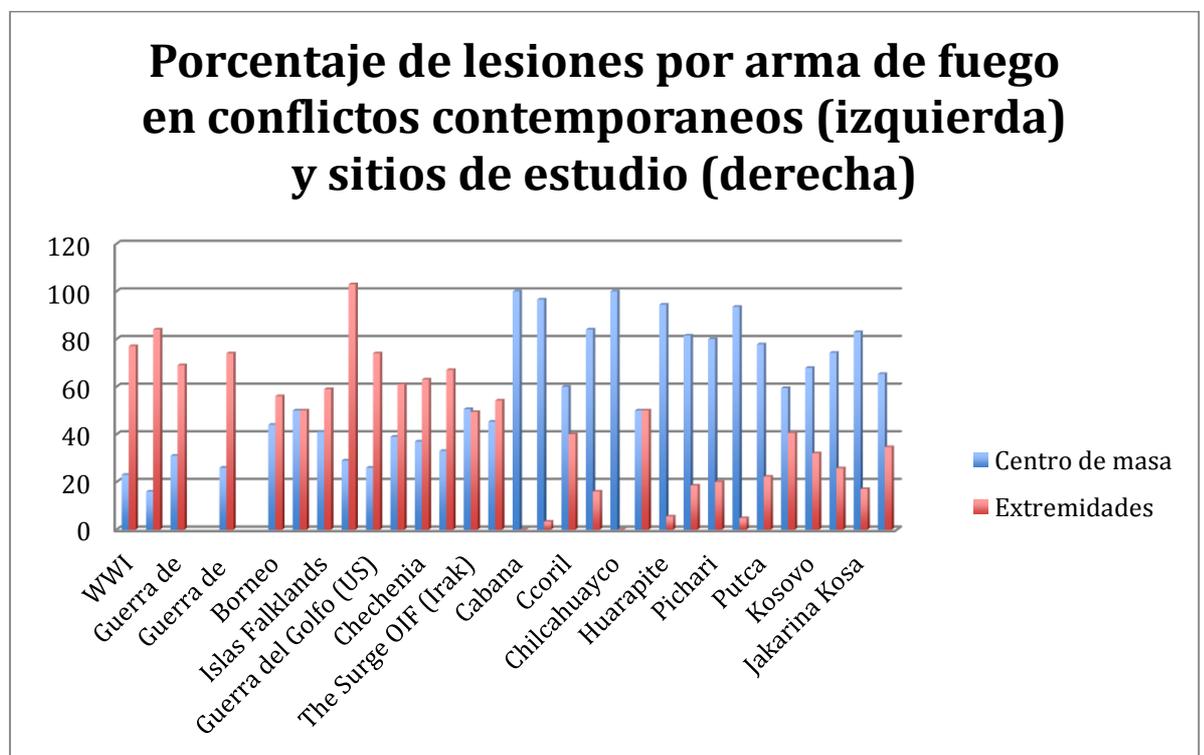


Figura 34. Porcentaje de lesiones por arma de fuego en conflictos contemporáneos y sitios de estudio.

Al calcular las tasas entre los segmentos, los valores fluctúan entre 0 y 100, asumiendo 0 lesiones para el segmento 1 y cualquier otra cifra para el segmento 2. En el caso opuesto, 100 o menos en el segmento 1 y 0 en el segmento 2. Según se constatado los conflictos armados contemporáneos

fluctúan entre 0 y 1.1 (con la excepción de Huamanquiya, caso de la muestra de estudio); los casos de la muestra de estudio fluctúan entre 1.1 y 100.

***Test en muestra independiente***

Para permitir establecer la utilidad del índice se ha compilado una muestra de 72 casos no utilizados en el análisis original. Los casos provienen de Bosnia y mas específicamente a la caída de Srebrenica en julio de 1995. Como en las ocasiones anteriores solo se utilizaron las lesiones por arma de fuego. El primer cálculo se basa en los casos individuales y el segundo a los casos en conjunto (por sitio/evento; tablas 7 y 8 respectivamente).

	<b>CM/E</b>
<b>LZ2-61</b>	<b>0.5</b>
<b>LZ2-63</b>	<b>0.666666667</b>
<b>Lz2-66</b>	<b>3</b>
<b>LZ2-67</b>	<b>1</b>
<b>LZ2-68</b>	<b>0.5</b>
<b>LZ2-69</b>	<b>100</b>
<b>Lz2-70</b>	<b>100</b>
<b>LZ2-71</b>	<b>2</b>
<b>Lz2-73</b>	<b>2</b>
<b>LZ2-74</b>	<b>100</b>
<b>LZ2-75</b>	<b>1.666666667</b>
<b>Lz2-76</b>	<b>100</b>
<b>LZ2-77</b>	<b>2.5</b>
<b>LZ2-78</b>	<b>100</b>
<b>LZ2-79</b>	<b>0.333333333</b>
<b>LZ2-80</b>	<b>100</b>
<b>LZ2-82</b>	<b>0.333333333</b>
<b>LZ2-83</b>	<b>0.25</b>
<b>LZ2-84</b>	<b>3</b>
<b>LZ2-85</b>	<b>1</b>
<b>LZ2-86</b>	<b>100</b>

LZ2-88	100
LZ2-89	100
LZ2-90	2
LZ2-91	100
LZ2-92	1
LZ2-93	100
LZ2-94	100
LZ2-95	2
LZ2-96	0.333333333
LZ2-97	100
LZ2-98	100
LZ2-99	0.5
LZ2-100	1
LZ2-102	100
LZ2-103	1
LZ2-104	2
KP01-031	0.5
KP01-015	100
KP01-027	100
KP01-022	2
KP01-003	2
KP01-007	100
KP01-0023	2
KP01-21	100
GL03-18	100
GL05-103	100
GL01-763	100
GL05-126	100
GL05-008	2
GLO5-19	100
GL03-15	100
GLO5-26	100
GL05-156	100
GL01-629	100
GL05-16	100
GL01-370	100
GL01-350	100
GL05-44	100
GLO5-144	100
GL01-582	0.333333333
GLO2-105	100
GLO5-80	100
GLO05-20	100
GL01-397	100

<b>GL01-383</b>	<b>2</b>
<b>GL05-116</b>	<b>100</b>
<b>GL05-102</b>	<b>0</b>
<b>GL01-132</b>	<b>100</b>
<b>GL05-92</b>	<b>100</b>
<b>GL01-703</b>	<b>2</b>
<b>GLO5-082</b>	<b>100</b>

Tabla 7. Calculo del índice por individuo.

	<b>CM/E</b>
<b>Lazete</b>	<b>1.56</b>
<b>Konjevic Polje</b>	<b>1.5</b>
<b>Glogova</b>	<b>6.57</b>

Tabla 8. Calculo del índice por sitio/evento.

## **Discusión**

Como se ha mostrado en el análisis de componentes principales y de clústeres, la predominancia de lesiones por arma de fuego ocurre en la cabeza y el tórax (centro de masa) con una presencia variable de lesiones en las extremidades. Tal patrón ocurre en todos los sitios independientemente del origen geográfico y tipo de evento. Considerando que todos los casos presentados en este estudio se definen como violaciones a los derechos humanos, y por naturaleza ejecuciones extrajudiciales, ocurridos en el contexto de operaciones contrasubversivas (Perú, Kosovo, Somalilandia), conflicto armado interno (Bosnia) o ataques por parte de grupos insurgentes (Perú), los patrones de lesiones representan por definición, parte de la variación que ocurre en tales contextos. En otras palabras, cuando en contextos de violaciones a los derechos humanos la muerte de las personas ocurre por el efecto de armas de fuego, las lesiones tienden a distribuirse preferencialmente en el segmento cabeza/tórax y en menor grado en las extremidades.

### ***Patrones de lesión en conflictos armados***

El patrón de lesión observado en conflictos armados contemporáneos se puede dividir en dos grandes grupos basado en el contexto en el cual se da el mismo: urbano o no urbano y al tipo de protección o blindaje corporal de los combatientes, la combinación de ambos elementos a su vez, generarán patrones de lesión específicos (Meddings y O'Connor 1999, Mabry et.al. 2000, Champion et.al. 2003, Dougherty et.al. 2009, Zouris et.al. 2004,

Eastridge et.al. 2011, Kelly et.al. 2008, Michael et.al. 1999, Owens et.al. 2008, Palinkas y Coben 1986).

Antes de discutir las características específicas de los patrones de lesión en cada tipo de contexto es menester indicar las limitaciones que los estudios realizados tienen. Hemos de recordar que la mayor parte de estudios fueron realizados no tanto con fines epidemiológicos estrictos sino mas bien para mejorar la capacidad de respuesta del sistema de salud de combate e intentar reducir el numero de muertes en el campo de batalla brindando una atención rápida y permanente al personal militar. El otro gran objetivo fue evaluar si el equipo de protección respondía efectivamente al tipo de conflicto en el cual las tropas se estaban desarrollando. Tomando en cuenta esos elementos podemos ahora adentrarnos en el tema que nos concierne.

- a) La ubicación topográfica de las lesiones; Belmont et.al. (2010) define un cohorte en base al cual realiza todos los cálculos. El cohorte en cuestión es denominado BCT (Brigade Combat Team/ Brigada de combate) y consta de 4122 soldados. Los cálculos son a su vez proyectados sobre la duración en el campo de batalla de los integrantes de tal grupo. Lo novedoso de este estudio es que al separar los muertos en acción (KIA) y concentrarse en los heridos en acción (KIA) se logran estimados mas precisos sobre los tipos de lesiones causados y la ubicación de las mismas.
- b) Mortalidad en contextos militares y civiles; Champion et.al. (2003) discute las diferencias que se encuentran entre las victimas de contextos militares y civiles y cita que las mas importantes diferencias es que en los primeros se usan armas de alta velocidad y gran poder

de lesión, múltiples causas de lesión, la preponderancia de lesiones penetrantes, la amenaza de ataque en contextos tácticos, medios de atención médica austera y la demora en la atención médica permanente. Así la mortalidad por shock en un contexto militar es el del 65% mientras en un contexto civil sería del 50% y si bien la patofisiología de la muerte en cualquiera de los dos contextos es la misma (exanguinación y lesión del sistema nervioso central) la temporalidad de los procesos difiere en la medida en que haya o no acceso a medios de resucitación, atención primaria y secundaria.

- c) Contextos urbanos versus no urbanos; En enfrentamientos armados en contextos urbanos la proporción de lesiones por arma de fuego se incrementa en relación a las causadas por munición de fragmentación, un fenómeno más común en operaciones militares en contextos más tradicionales (Mabry et.al. 2000 ). Las lesiones registradas en Somalia (Mabry et.al. 2000 ) son similares a las sufridas por soldados británicos en Irlanda del Norte; en el caso de la invasión israelí del Líbano, la principal causa de mortalidad y morbilidad fue por RPG (fragmentación) más que por balas pese a tratarse de un contexto urbano (ibid.). Similares hallazgos fueron reportados por Vojvodic (1996) en los Balcanes.
- d) Comparabilidad de los datos de conflictos contemporáneos y las violaciones a los derechos humanos; la comparabilidad que presentan las diferentes bases de datos y los estudios derivados de las mismas son relativas. No sólo estas varían en función de las muestras usadas, sino también en que medida se tratan de estudios transversales o

longitudinales, en que medida se recopilan datos de personas heridas en batalla o de muertas en la misma. Para tal fin cabe hacer una distinción importante, la primera es entender cual es la principal causa de morbilidad en el campo de batalla y luego entender la mortalidad en función de la localización (topografía) y gravedad (estructuras afectadas) de las lesiones que condujeron a la muerte. Esto a su vez nos permitirá entender otros elementos, por ejemplo, si existe un agente de lesión mas importante que otro (por ejemplo munición de fragmentación versus proyectiles de arma de fuego) y en que medida ciertas lesiones que a todas luces no fueron tratadas pudieron conducir a la muerte.

- e) Morbilidad y mortalidad en el campo de batalla; Vojvodic (1996) al presentar su estudio sobre la morbilidad y mortalidad del ejército Yugoslavo en el frente entre 1992 y 1995 demuestra que la principal de morbilidad o mortalidad fue la munición de fragmentación (54.25%) que incluye el uso de minas. Resultados similares han sido hallados en otros contextos como Afganistan o incluso Camboya (Bowyer 1995, Meddings y O'Connor 1999). Con la excepción de contextos urbanos (Mabry et.al. 2000), las lesiones por arma de fuego suelen ser la segunda causa prevalente de morbilidad y mortalidad en conflictos armados contemporaneos (tabla 9).

		<b>Morbilidad</b>				
		<b>Topografía corporal</b>	<b>Lesiones por fragmentos (n)</b>	<b>lesiones por fragmentos %</b>	<b>PAF (n)</b>	<b>PAF %</b>
Bowyer 1995	Afganistán	Cabeza/cuello	106	8.7	4	11.4
Bowyer 1995	Afganistán	Tórax	89	7.3	5	14.3
Bowyer 1995	Afganistán	Abdomen y pelvis	99	8.1	10	28.6
Bowyer 1995	Afganistán	Miembros superiores	288	23.6	6	17.1
Bowyer 1995	Afganistán	Miembros inferiores	613	50.2	9	25.7
Bowyer 1995	Afganistán	Nalgas	27	2.2	1	2.9

Tabla 9. Prevalencia de lesiones según mecanismo en algunos conflictos contemporáneos.

Sin embargo en contextos urbanos (véase tabla 10) como pueden ser Irlanda del Norte y Somalia, la proporción de lesiones causada por arma de fuego es mayor a la causada por munición de fragmentación (tomado de Mabry et.al. 2000).

		Balas (%)	Fragmentos(%)	Otros (%)
Mabry et.al. 2000	WWII	38	58	4
Mabry et.al. 2000	Vietnam	30	44	26
Mabry et.al. 2000	Irlanda del N	45	33	22
Mabry et.al. 2000	Líbano 1982	18	65	17
Mabry et.al. 2000	Desert Storm	5	95	0
Mabry et.al. 2000	Somalia	55	31	14

Tabla 10. Prevalencia de lesiones causadas por balas y fragmentos en conflictos contemporáneos.

- f) Distribución topográfica de las lesiones por arma de fuego en conflictos armados contemporáneos; la distribución de las lesiones esta íntimamente relacionada con el contexto en el que se da el

conflicto (urbano versus no urbano) y en el tipo de equipo de protección portado por los combatientes. Como se verá a continuación son las áreas expuestas del cuerpo y la cabeza las que sufren el mayor daño, es decir la cara y cuello, las piernas y brazos. Sin embargo en contextos urbanos y pese al uso de blindaje corporal, la presencia de francotiradores hace que las lesiones se ubiquen mas bien en segmentos corporales discretos como la cabeza, pese al uso de blindaje. Este elemento es importante en la medida en que nuevamente, la “intención” de un francotirador es la de “neutralizar” a su victima para lo cual deberá de apuntar (volición) a regiones sensibles del cuerpo que permitan tal resultado. Los datos proporcionados por Champion et.al. (2003) y adaptados a la distribución topográfica de Belmont et.al. (2010) de una serie de conflictos contemporáneos a partir de la Primera Guerra Mundial en adelante presentan claramente tal tendencia (tabla 11). En ellos se aprecia que las lesiones por proyectiles de arma de fuego en los miembros exceden siempre a los de los segmentos cabeza/tórax/abdomen. Otros estudios, si bien acuciosos no son del todo comparables en la medida en que la clasificación topográfica de las lesiones difiere una vez mas de la establecida por Belmont et.al. (2010; ver por ejemplo Gauker et.al. 1994).

		Cabeza/ cuello (%)	Torax (%)	Abdomen (%)	Miembros (%)	Otros (%)
Champion et.al. 2003	WWI	17	4	2	70	7
Champion et.al. 2003	WWII	4	8	4	75	9
Champion et.al. 2003	Guerra de Korea	17	7	7	67	2
Champion et.al. 2003	Guerra de Vietnam	14	7	5	74	
Champion et.al. 2003	Borneo	12	12	20	56	
Champion et.al. 2008	Irlanda del norte	20	15	15	50	
Champion et.al. 2009	Islas Falklands	16	15	10	59	
Champion et.al. 2010	Guerra del Golfo (UK)	6	12	11	71	32
Champion et.al. 2011	Guerra del Golfo (US)	11	8	7	56	18
Champion et.al. 2012	Afganistan	16	12	11	61	
Champion et.al. 2013	Chechenia	24	9	4	63	
Champion et.al. 2014	Somalia	20	8	5	65	2
Belmont et.al. 2010*	The Surge OIF (Irak)	36.2	7.5	6.9	49.4	
Belmont et.al. 2010	OEF/OIF	30	5.9	9.4	54.5	

Si bien los datos presentados por Belmont et.al (2010) muestran una mayor prevalencia de lesiones por arma de fuego en los segmentos cabeza/cuello/tórax/abdomen, el mecanismo principal de lesión fue siempre las explosiones y no las armas de fuego.

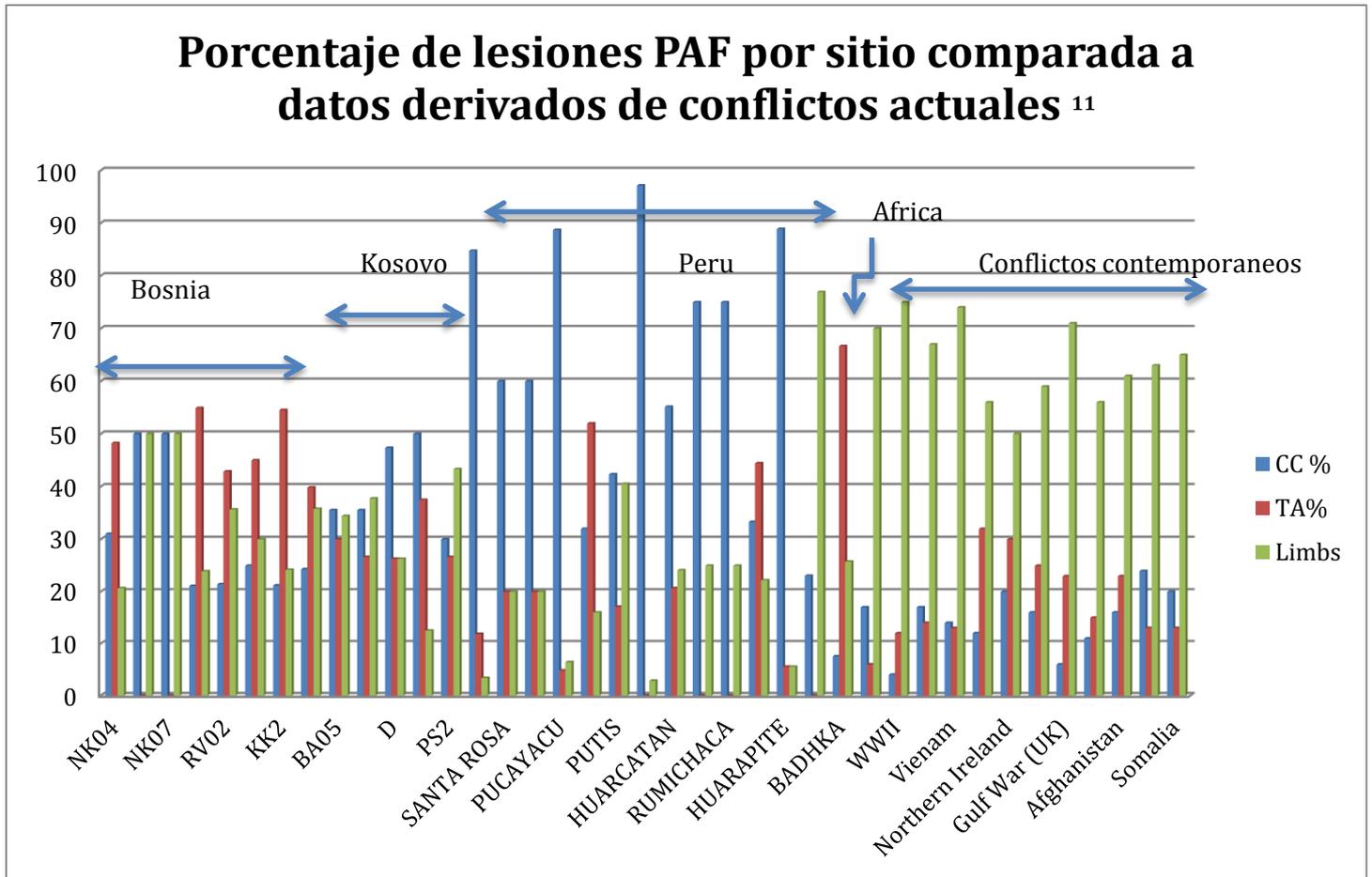
Tabla 11. Distribución de lesiones por arma de fuego en conflictos contemporáneos.

## ***Comparacion de las lesiones resultantes de conflictos armados y de las violaciones a los derechos humanos***

Hasta este momento hemos examinado la distribución de las lesiones por proyectil de arma de fuego en cada uno de las muestras de estudio y hemos revisado igualmente las lesiones que ocurren en contextos de conflicto armado urbano y no urbano. En los conflictos armados de tipo no urbano la munición de fragmentación suele ser la principal causa de morbilidad y mortalidad, mientras que en los contextos urbanos se aprecia una mayor prevalencia de lesiones en regiones corporales discretas como consecuencia principal de francotiradores.

Una simple comparación entre la distribución de lesiones por arma de fuego en conflictos contemporáneos reportada en la literatura y las muestras utilizadas en el presente estudio muestra una diferencia desproporcionada. En el presente estudio el número total de lesiones por arma de fuego es 1938 de las cuales 646 (33.33%) se ubican en la cabeza, 736 (37.97%) en el centro de masa del cuerpo y 556 (28.68%) en las extremidades. Por otro lado el patrón opuesto parece prevalecer en los conflictos contemporáneos (Champion et.al. 2003; figura 35).

Figura 35. Porcentaje de lesiones por arma de fuego en sitios de estudio y conflictos contemporáneos.



Las explicaciones comúnmente dadas por acusados de violaciones a los derechos humanos durante sus juicios es la teoría de la confrontación entre dos grupos armados o situaciones caóticas en las cuales el fuego cruzado entre dos grupos hace el daño colateral inevitable (The Prosecutor vs. Karadzic). Los datos presentados en esta investigación, si bien de naturaleza preliminar presentan una visión distinta. La distribución de lesiones en áreas discretas del cuerpo y el centro de masa, a diferencia de las extremidades es un buen indicador que la intención de los perpetradores fue matar mas que herir o colocar al contrincante “fuera de combate”. A diferencia de los patrones de lesión registrados en conflictos contemporáneos, las víctimas de violaciones a los derechos humanos son expresamente asesinadas, dejando poco espacio para especular si es que murieron de sus heridas durante el combate. Radovan Karadzic, acusado por Genocidio por su rol en la masacre de Srebrenica masacre (Bosnia 1995), pregunto a uno de los peritos durante el contra-interrogatorio, “ ...aceptaría usted que incluso dentro del numero de los muertos en Julio de 1995, para fines de esta Sala, ¿fue necesario hacer una distinción entre los muertos extrajudicialmente y aquellos muertos en combate? (ibid). Karadzic, actuando como su propio abogado defensor, implicaba que la caída de Srebrenica era una confrontación entre dos grupos armados donde la gente habría muerto en combate (figura 1). Mientras que los argumentos de Karadzic no eran nuevos y habían sido esgrimidos en procesos previos sobre el mismo caso, la sentencia en el juicio contra Radislav Krstic por Genocidio en la masacre de Srebrenica, fue muy claro: “El VRS (Ejercito Serbio-Bosnio) pudo haber considerado inicialmente seleccionar a hombres militares para su ejecución. Algunos hombres de la

columna fueron de hecho muertos en combate y no ha sido establecido que el VRS haya querido matar a todos los hombres musulmanes luego de ser capturados, incluyendo a los civiles en la columna. Sin embargo, la evidencia muestra que se decidió en algún punto, de capturar y matar a todos los hombres bosnio musulmanes de manera indiscriminada. No haciéndose ningún esfuerzo para distinguir entre soldados y civiles” (The Prosecutor vs Krstic).

### ***La tasa de lesiones en el centro de masa y en las extremidades***

Como se ha podido apreciar en la sección de resultados en los conflictos contemporáneos las lesiones en el segmento 1 (Centro de masa) es siempre menor al segmento 2. En algunos casos de conflicto urbano como Irlanda del Norte e incluso Borneo (un contexto contrainsurgente) la tasa es mas bien próxima a 1 en la medida en que se aprecian igual porcentaje de lesiones en cada segmento. La situación opuesta ocurre en los casos de estudio en los cuales se aprecia el fenómeno contrario y donde el segmento 1 puede incluso llegar a ser cuatro veces mayor que el segmento 2. Por lo tanto se concluye que si existen diferencias claras entre las lesiones que ocurren en el contexto de un conflicto armado y de las violaciones a los derechos humanos.

### ***Revisitando el termino "ejecución" (extrajudicial)***

Recientemente, cierta literatura de tipo revisionista (ver Simic 2011) ha permitido abrir un debate sumamente interesante sobre cuales son los correlatos materiales de las ejecuciones extrajudiciales. En otras palabras, si

es que existen patrones de lesión específicos que permitan diferenciar entre personas ejecutadas y muertas en combate. Tal debate ocupa un lugar central en esta tesis en la medida en que este estudio muestra que la mayor variabilidad de la muestra se concentra en una sub muestra caracterizada por individuos que recibieron lesiones por arma de fuego en el centro de masa y/o en áreas mas discretas del cuerpo (Tabla 4 y figura 1). Considerando que tales individuos, mas allá de su proveniencia geográfica, fueron sujetos de abusos a los derechos humanos, hace esta discusión aun mas necesaria.

La calificación de ejecución extra judicial combina dos elementos, uno objetivo, también conocido como el *actus reus* y el subjetivo, llamado *mens rea*. Por otro lado y si bien las ejecuciones extrajudiciales constituyen violaciones del Derecho Internacional Humanitario y del Derecho Internacional de los Derechos Humanos (Declaración Universal de los Derechos Humanos, Convenciones de Ginebra de 1949, Estatuto de Roma de la Corte Penal Internacional), ninguna definición especifica el modo en el cual la muerte (*actus reus*) es causada (Dubber 2008) . Por ejemplo en la sentencia contra Radislav Krstic la Sala concluyo que : “...en términos de *mens rea*, no solo el General Krstic estaba al corriente de la campana de matanzas en desarrollo y de su impacto en la supervivencia del grupo Bosnio Musulmán de Srebrenica, así como del hecho que estaba relacionado a un ataque amplio y generalizado contra la población bosnio musulmana de Srebrenica.” (The Prosecutor v. Radislav Krstic ) Respecto al *actus reus* la Sala indico que “ Ha sido establecido mas allá de toda duda razonable que los hombres Bosnios musulmanes que residían en el enclave fueron asesinados, en ejecuciones masivas o individualmente. También se ha

establecido que lesiones corporales graves o daño mental fue causado a los pocos individuos que sobrevivieron las ejecuciones masivas” (ibid).

Simic (2011) revisó los reportes forenses presentados al TPI (parte de los cuales fue usado en este estudio) para evaluar la siguiente hipótesis: “si la visión prevalente, que en Srebrenica a alrededor de 8000 prisioneros se les disparó sumariamente, cuando esto sea correcto esperaríamos encontrar que todos o la mayoría de los restos humanos en las varias fosas asociadas a Srebrenica, muestren un patrón de lesión consistente con ejecución, al menos siempre y cuando tal patrón sea discernible.” (p. 93). En su estudio, Simic usó el total de 3,568 reportes de autopsia que representan un numero igual de casos (cuerpos y partes de cuerpo) analizados por el TPI en 13 sitios asociados a Srebrenica entre 1995 y 2001. Una de las conclusiones de ese estudio fue que “De los otros aproximadamente 1480 cuerpos autopsiados, es imposible concluir la causa de muerte de 1066 de ellos (p.e. por ejecución o combate), mientras que en , 477 de ellos, seria razonable concluir que no fueron ejecutados debido a la presencia de metralla y otros fragmentos metálicos que no se relacionan a balas, sugiriendo muerte en combate, no ejecución (subrayado en la traducción)”. Por lo tanto y según Simic, las ejecuciones se caracterizan por un patrón de lesión único (*actus reus*); por ejemplo un único disparo a la cabeza y preferiblemente no combinado con otros tipos de lesiones como aquellas causadas por metralla, así no hayan ocurrido simultáneamente a las lesiones por arma de fuego. Según la misma lógica, la causa de muerte debería ser establecida en todos los cuerpos presentados como evidencia, independientemente de si recibieron lesiones por arma de fuego que al no ser tratadas pudieran causar la muerte. Dado

que esos criterios no se cumplieron, la evidencia forense, según Simic, no prueba que los hombres de Srebrenica fueran ejecutados. La posición de Simic refleja una falta de entendimiento de los componentes del crimen de la ejecución extrajudicial en la medida en que tal acto consiste en dos componentes, el *actus reus* y el *mens rea* y ninguno de ellos indica la forma o el modo en el cual el acto debe realizarse (p.e. un disparo en la cabeza, una puñalada o a golpes). En otras palabras, mientras una lesión por contacto en la nuca es un ejemplo típico de una muerte “tipo ejecución”, en si misma, no constituye una ejecución extrajudicial; esta última mas bien requiere la combinación de elementos objetivos y subjetivos que permitan calificar el delito.

Podemos aplicar la misma lógica cuando analizamos casos individuales. Por ejemplo, la Corte Interamericana de Derechos Humanos calificó la muerte de Igmarr Landaeta como una ejecución extrajudicial (Corte Interamericana de Derechos Humanos, Landaeta Mejias vs Venezuela). El señor Landaeta recibió dos disparos de un arma de fuego, uno a través de la espalda y el otro en la cara. Ambas lesiones fueron a distancia, es decir, no se halló evidencia ni de hollín, ni de tatuaje de pólvora en las heridas (Di Maio 1998). Adicionalmente se demostró que los perpetradores eran funcionarios de seguridad del estado y otros factores tomados en consideración incluyen objetivo legítimo, necesidad absoluta y proporcionalidad (CIDH Landaeta Mejis vs Venezuela). En otras palabras, la muerte del señor Landaeta no fue calificada como ejecución extrajudicial solo en base a las lesiones que recibiera pero a una combinación de factores que incluyen el patrón de lesión. A la fecha existe una extensa jurisprudencia que demuestra que el

modo en el cual la gente puede morir (p.e. ser ejecutada) varia y puede incluir múltiples mecanismos de lesión (ver CIDH, Familia Barrios vs Venezuela, Uzcategui vs Venezuela, Nagede Dorzema et.al. vs Republica Dominicana, Masacre de “las dos Erres” vs Guatemala, Masacre de “Plan de Sanchez” vs Guatemala), contradiciendo frontalmente los argumentos de Simic (2011). Los patrones de lesión son entonces el resultado del uso de “armas de volición” y como tales reflejan la intención de matar, mas que de herir o incapacitar, una diferencia sustancial entre los abusos a los derechos humanos y la guerra contemporánea (Coupland y Meddings 1999).

### ***Limitaciones del estudio***

#### a) Falta de detalle en la descripción de las lesiones

El nivel de detalle de las descripciones de las lesiones varía entre quienes realizaron la necropsia. Mientras algunos describieron las lesiones óseas en sus partes mas discretas, otros se limitaron a explicar que segmentos topográficos fueron afectados y el plano en que fueron infringidas sin entrar en mayores detalles. Un ejemplo de ello es: “ El examen de los restos óseos reveló que recibió múltiples lesiones por arma de fuego en las costillas en ambos lados, en algunas vértebras torácicas, en el brazo izquierdo y en ambos miembros inferiores.” (RV02/204B).

#### b) Superposición de segmentos anatómicos

El presente estudio considera cuatro segmentos anatómicos básicos para el registro de las lesiones y por consecuencia para la armonización de los datos obtenidos de diversas fuentes. Sin embargo ha sido a veces difícil poder

adscribir la lesión reportada en un informe a los segmentos corporales definidos. Por ejemplo, se consideró siempre el punto de impacto como el segmento anatómico al que sería atribuída la lesión. Así una lesión por arma de fuego en el húmero izquierdo que luego de perforarlo penetrara el tórax, sería clasificado como lesión en miembros superiores. De igual manera lesiones en pelvis, siempre que impactaran una parte de este hueso, así causaran daños subsiguientes al fémur, serian consideradas como originadas en el segmento tórax-abdomen.

Por lo tanto el equivalente esquelético del segmento cabeza-cuello es el cráneo y las siete vértebras cervicales; el segmento tórax-abdomen, a partir de la primera vértebra torácica hasta el sacro, cintura clavicular, omóplatos, costillas y pelvis. Los miembros superiores son brazos, antebrazos y manos, mientras que los miembros inferiores, piernas, pantorrillas y pies. Cabe añadir que otro problema encontrado fue el ajustar la referencia a términos topográficos a nuestros segmentos clasificatorios, así por ejemplo la expresión “nalgas” puede involucrar el segmento cadera y por lo tanto tórax-abdomen o miembros inferiores si se refiere a la afectación subyacente del o los fémures.

### c) Lesiones probables y posibles

Para fines del presente estudio solo se consideraron las lesiones definidas como probables y no aquellas las catalogadas como posibles en la medida en que las primeras expresan certeza, mientras que las segundas un nivel de duda que no permite calificarlas de otra manera. Este filtro implica que la cantidad de lesiones reportadas son en efecto una sub representación de la

cantidad real de lesiones que debió sufrir cada individuo y por lo tanto una cuantificación mas bien conservadora al número de lesiones que realmente existieron.

#### d) Causa de muerte

Si bien se respetó la causa de muerte consignada en cada reporte, es menester recalcar que existen distintos grados de conservadurismo en los reportes utilizados para realizar el presente estudio. Pareciera que existe una mayor correlación entre la presencia de tejidos blancos y la formulación de causa de muerte. Claramente solo signos inequívocos de traumatismos constatables fueron usados en la mayoría de casos para formular la causa de muerte y por esta razón muchos casos pese a presentar traumatismos múltiples y de naturaleza peri mortem no fueron usados para formular la de muerte. Por ejemplo un reporte indica que “ le han disparado en la parte posterior de la mitad derecha de la pelvis, como se ve en el sistema de fracturas conminutas del os coxa derecho, típico de una lesión por un rifle de alta velocidad. Sin embargo con tal lesión por arma de fuego es altamente probable que se haya asociado a daños internos y complicaciones, esto no puede ser definitivamente probado y la causa de muerte debe quedar no determinable.” (KK2/038B).

#### e) Cuerpos completos y partes de cuerpos

Solo se utilizaron cuerpos completos y aquellos que no presentaran un nivel de mezcla en los cuales se pudiera discernir mas allá de duda razonable la presencia de un segundo cuerpo que comprometiera las conclusiones establecidas en el cuerpo principal. Un buen ejemplo de ello podría ser el

hallazgo de un cuerpo esqueletizado, completo y de partes del torso de un segundo individuo. Si no se usó el test de ADN para re asociar las partes óseas no existe una certeza absoluta que parte del segundo cuerpo no pertenezca al primero y viceversa. La atribución de lesiones a un cuerpo o a otro sería por decir lo menos, imposible. De igual manera el uso de parte de cuerpo hubiese significado no registrar posibles lesiones en partes del cuerpo no representadas.

Por otro lado hay que resaltar el hecho que muchos cuerpos completos por ejemplo mostraban ciertas partes anatómicas incompletas debido a mecanismos traumáticos de lesión sin embargo no era, en muchos casos, posible determinar el agente causante y en esos casos no se registro una lesión probable. El mejor ejemplo se aprecia en la serie de Bosnia donde se incluyen conclusiones tales como: “..el cráneo estaba extensivamente fracturado con solo pequeños fragmentos de la parte superior y con la presencia del maxilar inferior y mientras lo mas posible sea que esto representa una lesión por arma de fuego adicional, no se pudo demostrar.” (RV02/338B). No se excluyeron los casos de cuerpos completos a los que le faltara la cabeza o parte de ella. Como hemos visto anteriormente su perdida fue probablemente por lesiones por arma de fuego, pero el único impacto que tuvo su inclusión es disminuir la frecuencia absoluta de lesiones PAF en el segmento cabeza-cuello.

f) Lesiones atribuidas a mecanismos post-mortem

No se tabularon las lesiones atribuidas a mecanismos varios pero ocurridas en el intervalo post mortem. Estas se refieren sobretodo a mecanismos

contundes asociados a los procesos de excavación de grandes fosas comunes en los que se utilizó maquinaria pesada, particularmente en Bosnia. En las mismas series se registraron lesiones de etiología no definida, catalogados como “no se puede definir” (“cannot tell”) en los reportes de necropsia y por lo tanto tampoco fueron consideradas como parte del análisis.

#### g) Información demográfica

La información específica sobre la edad y el sexo de cada caso fue tomada de los reportes antropológicos individuales. Los estándares utilizados en la estimación de la edad individual de cada caso son discutidos en el capítulo respectivo. Sin embargo en la serie de Kosovo se usó la edad cronológica de cada caso en la medida en que la identidad individual de cada persona fue establecida y se tiene acceso a la fecha de nacimiento y la fecha de desaparición, que en este caso es equivalente a la data de muerte.

Lesiones que no afectaron el esqueleto; es menester entender que otro factor a ser tomado en cuenta es que las lesiones de naturaleza múltiple pueden ser un factor contribuyente y fundamental en la mortalidad de las personas en un contexto de batalla. Según Vojvodic (1996) las lesiones múltiples constituyeron alrededor del 20% del total de lesiones de su muestra y esto implica que, cuando observamos lesiones en el esqueleto no podemos asumir que si bien pudieron ser letales en si mismas otras lesiones (no visibles) por ejemplo en viscera, contribuyeron o causaron directamente la muerte.

## ***Evaluación general de los resultados***

Los resultados alcanzados en esta investigación son promisorios en la medida en que demuestran una cierta “universalidad” en la distribución de las lesiones esqueléticas causadas por arma de fuego en víctimas de violaciones a los derechos humanos en diversas partes del mundo.

Otro elemento importante a resaltar es el hecho que con la mayor frecuencia de intervenciones forenses en la investigación a violaciones a los derechos humanos, se hace imprescindible contar con datos directos que correspondan a lo que el investigador observe en base a los restos que estudia y no solo de base en estimados de segundo orden como pueden ser fuentes periodísticas o los registros de hospitales. Si bien ambos tipos de información no son del todo comparables (p.e. tasa de heridos a muertos o DWI), el análisis directo de los restos humanos provee un nivel de detalle distinto y a la vez mas profundo que los estimados basados en informaciones categóricas mas bien generales (p.e. muerto/herido). Adicionalmente, si bien los estimados en base a datos de segundo orden de las bajas de un conflicto en particular no son comparables a la recuperación y el exámen directo de los restos humanos contextos específicos en los que se puede determinar con mayor nivel de fiabilidad la relación causa-efecto. Por lo tanto si bien los estimados de la mortalidad en Srebrenica fue basada principalmente en censos realizados en diversos momentos y en base a ello se pudo deducir que en efecto hay un sesgo fundamental hacia el sexo masculino y en edades que podrían calificarse como “apta para el combate”, tal información no respondería a

la pregunta elemental sobre la forma y las circunstancias en las cuales dichas personas habrían muerto.

***Las similitudes o diferencias en la distribución de lesiones por arma de fuego entre conflictos armados contemporáneos y las muestras analizadas***

Como se observó en la sección de resultados, los conflictos contemporáneos presentan valores menores en el segmento 1 que en el segmento 2 y por ello los valores de la tasa varían entre 0 y 1.1. Mientras que en el las lesiones ocurridas en contextos de violaciones a los derechos humanos se aprecia el patrón inverso, es decir valores altos en el segmento 1 y menores o inexistentes en el 2. El único caso de la muestra analizada que presenta el valor de 1 es Huamanquiya, una muestra con cinco individuos de los cuales 3 presentan lesiones en la cabeza y tres en los brazos. Esto quiere decir por lo tanto que si bien el índice en si no es absolutamente excluyente para casos que por su combinación de lesiones por segmento anatómico imiten las proporciones esperadas en conflictos armados contemporáneos. Sin embargo es importante resaltar que como se mencionara anteriormente, las violaciones a los derechos humanos se caracterizan por siempre tener lesiones en el segmento cabeza y tórax , independientemente de otros segmentos corporales y ese es el caso de Huamanquiya.

Un breve análisis de la muestra de 72 casos no utilizados en el análisis original muestra que los casos individuales presentan mayor variación que al ser calculados combinados por sitio/evento. Sin embargo en ninguna de las ocasiones y salvo ciertas excepciones, los índices superan el punto de corte de 1.1 que distingue los conflictos armados contemporáneos de las

violaciones a los derechos humanos.

Las excepciones mencionadas se refieren a los tres sitios utilizados en esta prueba, casos en cuales los valores oscilaron entre 0 y 1. Así, 13.5% de los casos Lazete, 12.5% de los casos de Konjevic Polje y 7.40% de los casos de Glogova.

Por lo tanto queda demostrado que el Índice Centro de Masa/Extremidades (CM/E) es una herramienta útil para indicar en que medida las lesiones por arma de fuego presentadas por individuos dentro de un grupo se asemejan mas o menos a lo que se espera hallar en los conflictos armados contemporáneos. Si bien esto no quiere decir que tal índice pueda indicar fehacientemente que se trata de una violación a los derechos humanos, puede, en combinación con otros elementos (testimonios, contexto, evidencias) reforzar una hipótesis particular que cuestione un escenario específico, como por ejemplo que las muertes fueron producidas durante un enfrentamiento entre dos grupos armados.

Esta investigación provee un elemento mas a otros ya mencionados anteriormente (p.e. Dirty War Index, Tasa de heridos a muertos) que están mas bien enfocados mediciones epidemiológicas basadas en reportes de hospitales, registros de muertos y heridos en el campo de batalla y otras fuentes como por ejemplo las periodísticas (ver por ejemplo Coupland y Meddings 1991). La diferencia de esta herramienta es que permite realizar cálculos directos en base las lesiones probables registradas en un cuerpo así éstas hayan sido analizadas por terceros. En ese aspecto el quehacer forense tiene mucho mayor oportunidad de registrar ese tipo de detalles que

la práctica clínica cuyo interés es fundamentalmente salvar la vida del paciente.

### ***Recomendaciones de mejor practica***

Los análisis antropológico forenses de las víctimas de graves violaciones a los derechos humanos requieren ante todo de contar con personal idóneo dentro de equipos multidisciplinarios con una formación sólida que les permita describir y por lo tanto entender las lesiones probables que afectaron el esqueleto y que contribuyeron a la causa de la muerte. El personal debe tener suficiente conocimiento de mecánica de lesiones y dando un gran énfasis a la reconstrucción total de elementos esqueléticos fragmentados

En el caso de los traumatismos por arma de fuego se entiende que las lesiones que afectan el esqueleto son una fracción de las lesiones probables que una persona recibiera en vida y por lo tanto una sub-representación de las mismas (de la Grandmaison et.al. 2001). El fin último es asociar esas lesiones a estructuras orgánicas cuyo funcionamiento se viese interrumpido o afectado por ellas.

Las interpretaciones tradicionales basadas en los *mecanismos pato-fisiológicos* de las lesiones mas que en la *causa de muerte* (por ejemplo si la víctima estaba clínicamente viva o muerta en el momento de recibir un disparo en la cabeza) carecen de sentido. El quehacer antropológico-forense dentro del campo de la medicina legal en la investigación de supuestas violaciones a los derechos humanos, tiene como uno de sus objetivos la determinación de la causa de muerte mas probable (Baraybar y Gasior 2006)

que a su vez requiere la identificación de lesiones únicas susceptibles de ser relacionadas con estudios clínicos de supervivencia.

Las herramientas como las propuestas en el presente estudio sirven para complementar los trabajos de orden técnico-científico y también para proveer sustento a la teoría del caso dentro del marco de una acusación penal. Sobre el particular se hace un llamado a pericias integradas, en las que se tomen en cuenta el contexto o el universo de víctimas que contiene, los testimonios y las evidencias de orden técnico-científico recuperadas, para permitir al operador de justicia hacer uso de las mismas.

El índice entre el centro de masa y las extremidades (CM/E) es una herramienta práctica que permite, en combinación con otros elementos presentar una imagen bastante clara del escenario más probable en el cual puede ser clasificado el caso bajo estudio.

## CONCLUSIONES

El presente estudio analiza una muestra de 1069 casos provenientes del Perú, Kosovo, Bosnia y Somalilandia. Todos los casos califican como violaciones a los derechos humanos tanto en contextos de ataques contra comunidades o individuos o en detenciones en instalaciones militares o policiales. La naturaleza del contexto, es decir, si se trató o no de una violación a los derechos humanos, ha sido en cada caso establecido, sea en sentencias firmes de un tribunal o en base a las investigaciones de comisiones de la verdad o comisiones de investigación de hechos. La muestra fue reducida a 777 casos y solo se concentra en aquellos restos en los cuales se registraron lesiones por arma de fuego.

La ubicación de las lesiones fue realizada mediante un enfoque topográfico en el cual el cuerpo fue dividido en cuatro partes: cabeza/cuello, tórax/abdomen, brazos y piernas. Se registraron solo las lesiones probables y asimismo el punto de impacto inicial fue el factor tomado en consideración para ser contabilizadas. La muestra total esta sesgada hacia el sexo masculino, aunque si bien se cuentan también individuos femeninos, estos son la minoría. Los datos etarios de los individuos también apunta a una sobre representación de individuos post adolescentes, que podrían calificarse como en “edad de combate”. Sin embargo en ciertos sitios existió también una representación exagerada de individuos infantiles (ver por ejemplo Putis, Peru).

Paralelamente a esto se realizó una compilación exhaustiva de datos referentes a las frecuencias de lesiones por arma de fuego en múltiples conflictos contemporáneos. Si bien no todas las referencias de este tipo de datos son comparables, se utilizó un común denominador propuesto por Belmont et. al. (2010) para homogeneizarlos.

El primer objetivo planteado en este trabajo es “determinar si existen diferencias sustanciales entre los patrones de lesiones ocurridos en conflictos armados y violaciones a los derechos humanos”.

En base a la comparación de resultados de las muestras usadas en este estudio y de los datos derivados de conflictos contemporáneos se aprecia que si existe una diferencia fundamental entre las violaciones a los derechos humanos y los conflictos contemporáneos. Mientras que la distribución de lesiones por arma de fuego en los conflictos armados contemporáneos se centra principalmente en las áreas del cuerpo no protegidas por el blindaje corporal (casco y chaleco antibalas), en los casos analizados, independientemente de geografía o de tipo de evento (ataque o detención), la distribución de lesiones por arma de fuego se ubican en el centro de masa y en la cabeza, mientras que las extremidades ocupan un segundo lugar.

Al comparar la distribución de lesiones por sitio y luego con los conflictos armados contemporáneos, se aprecia que existen diferencias importantes entre la prevalencia de lesiones por segmento corporal entre unos y otros y que esta a su vez puede relacionarse al tipo de evento.

Por lo tanto los contextos de detención mostraran siempre una mayor prevalencia de lesiones en el segmento cabeza/cuello, mientras que los sitios de ataque, mayor prevalencia en el segmento tórax/abdómen; sin embargo en estos últimos, el segmento cabeza/cuello siempre será involucrado. Igualmente los sitios de ataque muestran también diferencias sustanciales en la medida en que algunos de ellos como los de Srebrenica, muestran una multiplicidad de escenarios que combinan tanto elementos de detención como de ataque. Por otro lado los sitios de Kosovo reflejan mas bien los ataques indiscriminados contra la población civil fuera de un contexto de combate.

Los análisis estadísticos realizados tanto mediante componentes principales como por clústeres ha demostrado que la variabilidad de la muestra se puede reducir a tres componentes y a tres clústeres, de los cuales uno de ellos concentra la mayor cantidad de casos independientemente de región geográfica y de la naturaleza del evento, sea este ataque o detención. Considerando que la muestra contiene un número específico de casos provenientes de sitios de detención donde las víctimas fueron mantenidas contra su voluntad y luego ejecutadas extrajudicialmente, esto implica que la comunalidad de los casos en el clúster 2 con 548 casos (de 777) revela una cierta “universalidad” a las violaciones a los derechos humanos que parecen en todo momento combinar lesiones por arma de fuego en el segmento cabeza/tórax independientemente a otras regiones corporales.

Adicionalmente al examen exploratorio, se procedió a comparar los porcentajes de lesiones por armas de fuego reportados en la literatura y a compararlos con las muestras de estudio. En base a ello se formuló un índice llamado Centro de Masa/Extremidades (CM/E). Este índice se calcula por individuo o por sitio/evento y consiste en los porcentajes de lesiones registradas por segmento anatómico en base al número total de lesiones sufridas por el individuo o el sitio/evento. Luego se suman los segmentos cabeza/cuello y tórax/ abdomen abdomen (segmento 1) por un lado y las extremidades (segmento 2) por otro. El índice se calcula dividiendo el segmento 1 por el segmento 2. El índice tiene un rango de 0 a 100.

Los resultados indican que los conflictos armados contemporáneos, con la excepción de los combates en contextos urbanos, suelen presentar mayor proporción de lesiones en las extremidades (segmento 2) que en el centro de masa (segmento 1). Esto implica que en los conflictos contemporáneos los valores del índice fluctúan entre 0 y 1.1. Por otro lado y como fue visto en los análisis exploratorios, en casos de violaciones a los derechos humanos se produce el fenómeno inverso y los índices fluctúan entre 1.1 y 100. Claramente existen excepciones a la regla y es menester precisarlas. Entre los sitios de Perú, Huamanquiquia presenta un índice de 1, pero al examinar en detalle las lesiones se aprecia que tres individuos tienen lesiones en el segmento cabeza y tres en brazos, de ahí el índice de 1. Sin embargo es importante entender que la característica más importante de este

tipo de casos es justamente el hecho que existen lesiones en el segmento cabeza.

Finalmente se hace un llamado a erradicar los preconceptos del termino ejecución extrajudicial en los cuales se asume implícitamente que para que tal figura legal pueda ser calificada el mecanismo de muerte debe ser una lesión por arma de fuego y preferencialmente en la cabeza, de atrás hacia delante. Como se ha podido observar en el curso de esta investigación, las ejecuciones extrajudiciales se componen de dos elementos fundamentales, el *mens rea* y el *actus reus*. Desde el punto de vista forense se puede calificar el *actus reus*, que como indicara anteriormente no especifica la forma como la muerte debe darse. Sin embargo el uso del Índice CM/E puede proveer a los operadores de justicia mas elementos para calificar el crimen en la medida en que se compara el caso en estudio contra otros tantos que ya han sido calificados.

## **BIBLIOGRAFIA**

Aboutanos, M.B. y Baker, S.P. 1997. Wartime civilian injuries: epidemiology and intervention strategies. *J. Trauma Injury Infect. Crit. Care* 43(4): 719–726.

Adam, HM. Formation and Recognition of New States: Somaliland in Contrast to Eritrea. *Review of African Political Economy*, Vol. 21, No. 59 (Mar., 1994), pp. 21-38

Adams, V.I. y Hirsch, C.S. 1993. Trauma and disease. In Spitz, W.U. y Fisher, R.S. (Eds.). *Medicolegal investigation of death: Guidelines for the application of pathology to crime investigation*. Springfield, IL: Charles C Thomas, pp. 175–198, 3<sup>o</sup> ed.

Arnold, B. 2002. Justifying genocide: Archaeology y the construction of difference. In Hinton, A.L. (Ed.). *Annihilating Difference: The Anthropology of Genocide*. California series in public anthropology 3, Berkeley, CA: University of California Press, pp. 95–116.

Ascherio, A, Chase R, Coté, T, Dahaes, G, Hoskins, E, Laaouej, J, Passey, M, Qaderi, S, Shuqaidef, S, Smith MC. 1992. Effect of the Gulf War on infant and child mortality in Iraq. *N Engl J Med*. Sep 24;327(13):931-6.

Balkan Crisis Report (2002). No. 393 Part II. Disponible en: <https://listserv.buffalo.edu/cgi-bin/wa?A2=ind0212&L=JUSTWATCH-L&D=0&P=244349>

Baraybar, J.P . 2002. Summary Findings at the secondary mass grave site of Jakarina Kosa, Northwestern Bosnia i Herzegovina. Informe presentado a la Fiscalía del Tribunal Internacional para la ex Yugoslavia, La Haya.

Baraybar, J P. 2004. Calculation of the Minimal Number of individuals Exhumed by the International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia between 1996 and 2001. Informe presentado a la Fiscalía del Tribunal Internacional para la ex Yugoslavia, La Haya.

Baraybar, J.P, Cardoza, C.R, Lund, M. Dictamen pericial de los restos humanos del caso Chaupiorcco (Apurimac); 2005. Reporte presentado a la Asociacion Pro-Derechos Humanos - Aprodeh, Lima, Peru.

Baraybar, J.P. 2006. Summary findings on the forensic inspections carried out by the Office on Missing Persons y Forensics (OMPF) on the human remains found in three mass grave sites in Serbia after their transfer to Kosovo. Report submitted to the Office of the Prosecutor of the International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia (ICTY). *The Prosecutor v. Milutinovic et al.* (Case No. IT-05–87).

Baraybar, J.P. y Gasió, M. 2006. Forensic anthropology y the determination of the most probable cause of death: an example from Bosnia y Herzegovina. *J. Forensic Sci.* 51(1): 103–108.

Baraybar, J.P., Cardoza, C.R., Parodi, V. 2008. Torture and Extra-Judicial Execution in the Peruvian Highlands: Forensic Investigation in a Military Base. En: Kimmerle EH and Baraybar JP. *Skeletal trauma: identification of injuries resulting from Human Rights abuses and modern warfare.* CRC Press, p. 255-261.

Baraybar, J.P., Lund, M. 2008. Resultado de los análisis de los restos óseos con códigos CU-CL-PI-SR01, Pichari. Reporte presentado a la Asociación pro-Derechos Humanos - Aproveh, Lima, Perú.

Baraybar, J.P., Cardoza, C.R., Lund, M., Vega, M.C. 2008. Dictamen pericial del examen de los restos recuperados de las fosas en la localidad de Putis (AY-HUN-SAN-PU-F01), Distrito de San José de Secce, Provincia de Huanta, Ayacucho. Reporte presentado a la Segunda Fiscalía Supraprovincial, Ayacucho, Perú.

Baraybar, J.P., Vega, M.C. 2010. Informe pericial del caso Huarapite (Distrito de Chiara, Provincia de Huamanga-Departamento de Ayacucho). Reporte presentado a la Asociación Asociación Paz y Esperanza, Lima, Perú.

Baraybar, J.P., Lund, M. 2011. Dictamen pericial del examen de los restos recuperados en el cementerio general de Huanta, Provincia de Huanta, Ayacucho. Caso Pucayacu. Resolución No. 77-2009-MP-FSPA-01; 2011. Reporte presentado a la Asociación para el Derecho Humano Runamasinchipaq - ADEHR, Lima, Perú.

Baraybar, J.P., Mora, F. 2012. Informe pericial del análisis de restos y elementos asociados Caso Pucamarca, AY-LM-TB-PM, Investigación No 102-2004- MP-FSPA-01. Reporte presentado a la Primera Fiscalía Supraprovincial, Ayacucho. Perú.

Baraybar, J.P., Mora, F. 2014. Report on the analysis of the remains recovered at the graves in Badhka, Hargeisa, Somaliland 2012-2014. Reporte inicial. EPAF, Lima, Perú.

Barrett, R., Kuzawa, C.W., McDade, T., y Armelagos, G.J. 1998. Emerging and re-emerging infectious disease: the third epidemiological transition. *Annu Rev. Anthropol* 27: 247–271.

- Bellamy, R.F. 1992. The medical effects of conventional weapons. *World J. Surg.* 16(5): 888–892.
- Belmont, P.J. Jr, Goodman, G.P., Zacchilli, M., Posner, Evans, M.C., Owens, B.D. 2010. Incidence and Epidemiology of Combat Injuries Sustained During “The Surge” Portion of Operation Iraqi Freedom by a U.S. Army Brigade Combat Team. *The Journal of Trauma, Injury, Infection, and Critical Care*, Volume 68, Number 1.
- Benomar, J. 1993. Confronting the past: Justice after transitions. *J. Dem.* 4(1): 3–14.
- Ben-Ya’acov, Y., Amir, M., Arzy, R., y Kotler, M. 2005. Trauma in military and civilian settings. *Clin. Psychol Psychother* 12: 1–9.
- Berryman, H.E., Smith, O.C., y Symes, S.A. 1995. Diameter of cranial gunshot wounds as a function of bullet caliber. *J. Forensic Sci.* 40(5): 751–754.
- Berryman, H.E. y Symes, S.A. 1998. Recognizing gunshot and blunt cranial trauma through fracture interpretation. In Reichs, K.J. (Ed.). *Forensic osteology II: Advances in the identification of human remains*. Springfield, IL: Charles C Thomas, pp. 487–496.
- Best, G.F.A. 1994. *War and law since 1945*. Oxford: Clarendon Press.
- Bianchini, S., & Schöpflin, G. (1998). *State building in the Balkans: Dilemmas on the eve of 21st century*. Ravenna: Longo.
- Bideleux, R. 1998. Kosovo’s conflict. *History Today* Volume 48 Issue 11.
- Binford, L. 1996. *The El Mozote massacre: Anthropology and human rights*. Tucson, AZ: University of Arizona Press, 263, pp.
- Blau, S., Hill, A., Briggs, C.A., Cordner, y S.M. 2006. Missing persons-missing data: the need to collect antemortem dental records of missing persons. *J. Forensic Sci.* 51(2): 386–389.
- Bosnar, A., Stemberga, V., Cuculic, D., Coklo, M., Cucic, T., y Dobi-Babic, R. 2005. Massacre over civilians during the war in Croatia. *Coll Antropologia* 29(2): 757–761.
- Boutwell, J., Klare, M.E., y Reed, L.W. (Eds.). 1995. *Lethal commerce: The global trade in small arms and light weapons*. Cambridge, MA: Committee on International Security Studies American Academy of Arts y Sciences.

Bowen, T.E. y Bellamy, R.F. (Eds.). 2002. Emergency war surgery. Second United States Revision of the Emergency war surgery NATO handbook. Washington, D.C. En: [http://www.brooksidepress.org/Products/OperationalMedicine/DATA/operation almed/Manuals/NATOEWS/ewstoc.htm](http://www.brooksidepress.org/Products/OperationalMedicine/DATA/operation%20almed/Manuals/NATOEWS/ewstoc.htm).

Bowyer, G.W. 1995. Afghan War Wounded: Application of the Red Cross Wound Classification. *The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care*. Volume 38(1), pp 64-67.

Brown, J.D. Choosing the Right Type of Rotation in PCA and EFA. *Shiken: JALT Testing & Evaluation SIG Newsletter*. 2009; 13 (3) November p. 20 - 25 Disponible en: <http://jalt.org/test/PDF/Brown29.pdf>

Brunborg, H. 2000. Contribution of statistical analysis to the investigations of the international criminal tribunals. *Stat J. UN Econ Comm Eur*. 18: 227–238.

Brunborg, H. y Tabeau, E. 2005. Demography of conflict y violence: an emerging field. *Eur. J. Popul* 21(2–3): 131–144.

Burns, K. 1998. Forensic anthropology and human rights issues. En: Reichs, K. (Ed.). *Forensic osteology: Advances in the identification of human remains*. 2º ed. Springfield, IL: Charles C Thomas, pp. 63–85.

Cameron, E., Spagat, M., Hsiao-Rei Hicks, M. Tracking Civilian Casualties in Combat Zones using Civilian Battle Damage Assessment Ratios. *British Army Review*. 2009, 147: 87-93.

Celiköz, B., Sengezer, M., Isik, S., Türegün, M., Deveci, M., Duman, H., Acikel, C., Nisanci, M., y Öztürk, S. 2005. Subacute reconstruction of lower leg and foot defects due to high velocity-high energy injuries caused by gunshots, missiles, y land mines. *Microsurgery* 25: 3–15.

Champion, H.R., Bellamy, R.F., Roberts, P., y Leppaniemi, A. 2003. A profile of combat injury. *J. Trauma* 54: S13–S19.

Chapin Metz, H. (editora). 1993. *Somalia, a country study*. Federal Research Division, Library of Congress. 4th edition.

Chollet, D., Freeman, B. 2005. The secret history of Dayton, US diplomacy and the Bosnia peace process 1995. Disponible en:

<http://nsarchive.gwu.edu/NSAEBB/NSAEBB171/>

De la Grandmaison, G.L., Brion, F, Durifon, M. 2001. Frequency of bone lesions: an inadequate criterion for gunshot wound diagnosis in skeletal remains. *Journal of Forensic Sciences* 46(3):593-595.

Informe final de la Comisión de la Verdad y Reconciliación (2003). Disponible en: <http://www.cverdad.org.pe/ifinal/index.php>

Informe final de la Comisión de la Verdad y Reconciliación (2003). 2.11. Ejecuciones extrajudiciales comprobadas en las fosas de Pucayacu (1984) p.99-117 . Tomo VII, capítulo 2. Disponible en: <http://www.cverdad.org.pe/ifinal/index.php>

Informe final de la Comisión de la Verdad y Reconciliación (2003). 2.9. Desapariciones, torturas y ejecuciones extrajudiciales en la base militar de los Cabitos (1983-1985) .pp 71-87. Tomo VII, capítulo 2. Disponible en: <http://www.cverdad.org.pe/ifinal/index.php>.

Informe final de la Comisión de la Verdad y Reconciliación (2003). 2.14. Ejecuciones extrajudiciales en Putis (1984). pp. 143-154. Tomo VII, capítulo 2. Disponible en: <http://www.cverdad.org.pe/ifinal/index.php>.

Informe final de la Comisión de la Verdad y Reconciliación (2003). 2.26. Desapariciones en la base militar de Santa Rosa (Checcasa) (1988). Pp. 271-277. Tomo VII, capítulo 2. Disponible en: <http://www.cverdad.org.pe/ifinal/index.php>.

Cook, D.C. y Powell, M.L. 2006. The evolution of American paleopathology. En: Buikstra, J.E. y Beck, L.A. (Eds.). *Bioarchaeology: The contextual analysis of human remains*. Amsterdam, Netherlands: Elsevier, pp. 281–322.

Cooper, G.J. y Ryan, J.M. 1990. Interaction of penetrating missiles with tissues: some common misapprehension and implications for wound management. *Br. J. Surg.* 77(6): 606–610.

Cordner, S. y McKelvie, H. 2002. Developing standards in international forensic work to identify missing persons. *IRRC* 84(84): 867–884.

Corte Interamericana de Derechos Humanos. 2014. Caso *Hermanos Landaeta Mejías y Otros vs. Venezuela*. Sentencia de 27 de Agosto de 2014 (Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas). P. 36-37. Disponible en: [http://corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_281\\_esp.pdf](http://corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_281_esp.pdf).

Corte Interamericana de Derechos Humanos. 2011. Caso *Familia Barrios v. Venezuela*. Sentencia del 24 de noviembre del 2011. (Fondo, Reparaciones y Costas) Disponible en: [http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_237\\_ing.pdf](http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_237_ing.pdf).

Corte Interamericana de Derechos Humanos. 2012. Caso Uzcátegui et al. v. Venezuela Sentencia del 3 de setiembre del 2012 (Fondo y Reparaciones). Disponible en: [http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_249\\_ing.pdf](http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_249_ing.pdf).

Corte Interamericana de Derechos Humanos. 2012. Caso Nadege Dorzema et al. v. Republica Dominicana. Sentencia del 24 de octubre del 2012. (Fondo, Reparaciones y Costas). Disponible en: [http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_251\\_ing.pdf](http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_251_ing.pdf).

Corte Interamericana de Derechos Humanos. 2009. Caso Masacre de “Las Dos Erres” v. Guatemala. Sentencia del 24 de Noviembre del 2009. Sentencia de 24 de noviembre del 2009 (Objeciones preliminares, fondo, reparaciones y costas). Disponible en: [http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_211\\_ing.pdf](http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_211_ing.pdf).

Corte Interamericana de Derechos Humanos. 2004. Caso Masacre de Plan De Sánchez v. Guatemala. Sentencia del 19 de noviembre del 2004 (Reparaciones). Disponible en: [http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec\\_116\\_ing.pdf](http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_116_ing.pdf).

Coupland, R.M. 2005. Ballistic trauma, armed violence, y international law. En: Mahoney, P.F., Ryan, J.M., Brooks, A., y Schwab, C.W. (Eds.). Ballistic trauma. 2º ed. Londres: Springer-Verlag, pp. 122–136.

Coupland, R.M. 2001. Armed violence. *Med. Global Survival* 7: 33–37.

Coupland, R.M. 1997. Abhorrent weapons and “superfluous injury or unnecessary suffering”: from field surgery to law. *Br. Med. J.* 315: 1450–1452.

Coupland, R.M. 1994. Epidemiological approach to the surgical management of the casualties of war. *Br. Med. J.* 308: 1693–1697.

Coupland, R.M. 1993. Hand grenade injuries among civilians. *J. Am. Med. Assoc. (JAMA)* 270(5): 624–626.

Coupland, R.M., Hoikka, V., Sjoeklint, O.G., Cuenod, P., Cauderay, G.C., y Doswald-Beck, L. 1992. Assessment of bullet disruption in armed conflicts. *Lancet* 339(8784): 35–37.

Coupland, R.M. y Korver, A. 1991. Injuries from antipersonnel mines: the experience of the International Committee of the Red Cross. *Br. Med. J.* 303: 1509–1512.

Coupland, R.M. y Meddings, D.R. 1999. Mortality associated with the use of weapons in armed conflicts, wartime atrocities, and civilian mass shootings: Literature review. *Br. Med. J.* 319: 407–410.

Crettol, M. y La Rosa, A M. (2006). The missing and transitional justice: the right to know and the fight against impunity. *International Review of the Red Cross*, No. 862

Dakak, M., Uzar, A.I., Saglam, M., Ozer, T., Gurkok, S., Balkanli, K., Oner, K., y Sen, D. 2003. Increased damage from rifle wounds of the chest caused by bullets striking commonly carried military equipment. *J. Trauma Injury Infect. Crit. Care* 55(4): 622–625.

Dean, C. 1992. Safe, but for the memory of guns (Children evacuated from war-torn Bosnia- Herzegovina adapt to their British environment). *Times Educational Supplement*, December 1992, 5.

Di Maio, V.J.M. 1999. *Gunshot wounds: Practical aspects of firearms, ballistics, y forensic techniques*. 2º ed. Boca Raton, FL: CRC Press, 402 pp.

Di Maio, V.J.M. y Dana, S.E. 2007. *Handbook of forensic pathology*. 2º ed. Boca Raton, FL: CRC Press, 581 pp.

Dixon, D.S. 1984. Pattern of intersecting fractures y direction of fire. *J. Forensic Sci.* 29: 651–654.

Djilas, A. 2014. "Tito's Last Secret: How Did He Keep the Yugoslavs Together?" *Foreign Affairs*. 7 Oct. 2014. Web. 7 Oct. 2014.

Doretti, M. y Snow, C.C. 2003. Forensic anthropology y human rights. En: Steadman D.W. (Ed). *Hard evidence: Case studies in forensic anthropology*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, pp. 290–310.

Dougherty AL, Mohrle CR, Galarnau MR, Woodruff SI, Dye JL, Quinn KH. Battlefield extremity injuries in Operation Iraqi Freedom. *Injury*. 2009 Jul; 40(7): 772-7.

Dubber, M.D. Comparative criminal law (2008). In: Reimann M, Zimmermann R, editors. *The Oxford handbook of comparative law*. Oxford University Press. Chapter 40. p.1288-1325.

Edelenbosch, C. 1994. Human rights violations—A duty to prosecute? *Leiden J. Int. Law* 7(2): 5–22.

Equipo Forense Especializado. 2010. Informe Antropológico Forense Caso Cabitos. Instituto de Medicina Legal, Ministerio Publico, Lima, Perú.

Equipo Peruano de Antropología Forense (EPAF). 2006. Informe del Proyecto Memoria de los Desaparecidos. Entregado al Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR). Julio. Lima, Peru.

Eriksson, M. y Wallensteen, P. 2004. Patterns of major armed conflicts 1990–2003. In SIPRI Yearbook 2004 armaments, disarmament y international security. Oxford: Oxford University Press, pp. 132–147.

Eastridge, B.J., Hardin, M., Cantrell, J., Oetjen-Gerdes, L., Zubko, T., Mallak, C. 2011. Died of Wounds on the Battlefield: Causation and Implications for Improving Combat Casualty Care. *J Trauma*. Jul; 71 (1 Suppl): S4-8.

Fackler, M.L. 1996. Gunshot wound review. *Ann. Emergency Med.* 28: 194–203.

Fackler, M.L. 1989. Wounding patterns of military rifle bullets. *Int. Def. Rev.* 22: 59–64.

Fackler, M.L. 1988. Wound ballistics: a review of common misperceptions. *J. Am. Med. Assoc. (JAMA)* 259(18): 2730–2736.

Fackler, M.L. 1987. Bullet performance misconceptions. *Int. Defense Rev.* 3: 369–370.

Fackler, M.L., Malinowski, J.A., y Bellamy, R.F. 1986. Wounding mechanism of projectiles striking at more than 1.5 km/sec. *J. Trauma Injury Infect. Crit. Care* 26(3): 250–254.

Fackler, M.L. y Malinowski, J.A. 1985. The wound profile: a visual method for quantifying gunshot wound components. *J. Trauma Injury Infect. Crit. Care* 25(6): 522–529.

Ferlini, R. 1999. The role of forensic anthropology in Human Rights issues. En: Fairgrieve, S. (Ed.). *Forensic osteological analysis: A book of case studies*. Springfield, IL: Charles C Thomas, pp. 287–301.

Fondebrider, L. 2002. Reflections on the scientific documentation of human rights violations. *IRRC* 84: 885–891.

Garfield, R.M. y Neugot, A.I. 1991. Epidemiologic analysis of warfare, a historical review. *J. Am. Med. Assoc. (JAMA)* 266: 688–692.

Gauker, E.D, Anderson, M.E., Blood, C.G. 1994. An analysis of injury distribution characteristics for selected ground operations. Report 94-15. Naval Medical Research and Development Command. Bethesda, Maryland.

Geiger, J. y Cook-Deegan, R. 1993. The role of physicians in conflicts and humanitarian crises: case studies from field missions of physicians for human rights. *J. Am. Med. Assoc. (JAMA)* 270(5): 616–620.

Geneva Conventions. 1977. Protocol Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, y Relating to the Protection of Victims of International Armed. Conflicts (Protocol I–IV), Geneva. In <http://www.unhchr.ch/html/intlinst.htm>.

Geneva Conventions. 1949. Geneva Convention I for the Amelioration of the Condition of the Wounded y Sick in Armed. Forces in the Field of 12 August 1949. In <http://www.unhchr.ch/html/intlinst.htm>.

Geneva Conventions. 1949. Geneva Convention II for the Amelioration of the Condition of Wounded, Sick y Shipwrecked Members of Armed. Forces at Sea of 12 August 1949. In <http://www.unhchr.ch/html/intlinst.htm>.

Geneva Conventions. 1949. Geneva Convention III Relative to the Treatment of Prisoners of War of 12 August 1949. In <http://www.unhchr.ch/html/intlinst.htm>.

Geneva Conventions. 1949. Geneva Convention IV Relative to the Protection of Civilian Persons in Time of War of 12 August 1949. In <http://www.unhchr.ch/html/intlinst.htm>.

Gibbons, A. 1992. Scientists search for “the Disappeared” in Guatemala. *Science* 257(5069): 479.

Goldstone, R. 1997. Assessing the work of the United Nations war crimes tribunal. *Stanford J. Int. Law* 33: 1–8.

Gray, E. 1986. Human Rights convictions of former Argentine Military commanders. *Harvard Int. Law J.* 27: 688.

Grodin, M.A. y Annas, G.J. 1996. Legacies of Nuremberg: medical ethics and human rights. *J. Am. Med. Assoc. (JAMA)* 276(20): 1682–1683.

Haglund, W.D. 2001. Recent mass graves, an introduction. En: Haglund, W.D. y Sorg, M.H. (Eds.). *Advances in forensic taphonomy: method, theory y archaeological perspectives*. Boca Raton, FL: CRC Press, pp. 234–262.

Haglund, W.D., Conner, M., y Scott, D.D. 2000. The archaeology of contemporary mass graves. *Hist Archaeol* 35(1): 57–69.

Haglund, W.D. y Sorg, M.H. (Eds.). 2001. *Advances in forensic taphonomy: Method, theory y archaeological perspectives*. Boca Raton, FL: CRC Press, 546 pp.

Herman, E.S, (editor). 2011. *The Srebrenica Massacre: Evidence, Context, Politics*. Disponible en: <http://www.globalresearch.ca/index.php?context=va&aid=25112>.

Hicks, M.H, Spagat, M. The Dirty War Index: A public health and human rights tool for examining and monitoring armed conflict outcomes. *PLoS Med.* 2008, 5 (12): e243

Horvath, F., Gardner, K., y Siegel, J. 1993. Range of fire estimates from shotgun pellet patterns: the effect of shell and barrel temperature. *J. Forensic Sci.* 38(3): 585–592.

Huelke, D.F., Harger, J.H., Buege, L.T., Dingman, H.G., Harger, D.R. 1968a. An experimental study in bio-ballistics: femoral fractures caused by projectiles. *J. Biomech.* 1: 97–105.

Huelke, D.F., Harger, J.H., Buege, L.T., y Dingman, H.G. 1968b. An experimental study in bio-ballistics: femoral fractures caused by projectiles II. Shaft impacts. *J. Biomech.* 1: 313–321.

HRW (Human Rights Watch Report). *The Fall of Srebrenica and the Failure of UN Peacekeeping . Bosnia and Herzegovina.* 1995. Volume 7, No.13. En: <http://www.hrw.org/sites/default/files/reports/bosnia1095web.pdf>

HRW (Human Rights Watch Report). 1998. *Federal Republic of Yugoslavia: Humanitarian law violations in Kosovo.* October 1998, Vol. 10, No. 9 (D), In <http://www.hrw.org/reports98/kosovo/>.

Hunter, J.R., Brickley, M.B., Bourgeois, J., Bouts, W., Bourguignon, L., Hubrecht, F., de Winne, J., Van Haaster, H., Hakbijl, T., De Jong, H., Smits, L., Van Wijngaarden, L.H., Luschen, M. 2001. Forensic archaeology, forensic anthropology and human rights in Europe. *Sci. Justice* 41(3): 173–178.

IBM SPSS Statistics. IBM Corp. Released 2013. *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0.* Armonk, NY: IBM Corp.

Interpol Disaster Victim Identification Guide. 2005. Lyon, France: Interpol, first published 1984. Available at <http://www.interpol.com/public/disastervictim/default.asp>.

Jenkins, D. y Dougherty, P. 2005. The effects of bullets. En: Mahoney, P.F., Ryan, J.M., Brooks, A., y Schwab, C.W. (Eds.). *Ballistic trauma.* 2º ed. Londres: Springer-Verlag, pp. 40–44.

Joyce, C. y Stover, E. 1991. *Witnesses from the grave: The stories bones tell.* Boston, MA: Little, Brown y Company, 352 pp.

Juhl, K. 2005. The contribution by (forensic) archaeologists to human rights investigations of mass graves. AmS-NETT 5, Stavanger, 77 pp.

Karganovic S, Simic L, Herman E, Pumphrey G, Maher JP, Wilcoxson A. Deconstruction of a virtual genocide: An intelligent person's guide to Srebrenica. Den Haag-Belgrade 2011. NGO Srebrenica Historical Project, The Netherlands.

Katz, V. (2013). A platform on the future Yugoslav community (Izetbegović – Gligorov plan), a view from the Bosnian-Herzegovinian perspective. Prilozi 42/2013 pp. 207-226. Institut za istoriju, Sarajevo.

Kelly, J.F., Ritenour, A.E., McLaughlin, D.F., Bagg, K.A., Apodaca, A.N., Mallack, C.T. 2008. Injury Severity and Causes of Death From Operation Iraqi Freedom and Operation Enduring Freedom. J Trauma. Feb; 64(2 Suppl): S21-6; discussion S26-7.

Kimmerle, E.H. 2004. Cause of death: The role of anthropology in the enforcement of human rights. Report submitted to the Human Rights Committee of the American Anthropological Association, 35 pp.

Kimmerle, E.H. , Baraybar J.P. (2008). Skeletal trauma: injuries resulting from human rights abuse and modern warfare. CRC press.

Kirschner, R.H. y Hannibal, K.E. 1994. The application of the forensic sciences to human rights investigations. Med. Law 13(5-6): 451-460.

Kneubuehl, B.P. y Thali, M.J. 2003. The evaluation of a synthetic long bone structure as a substitute for human tissue in gunshot experiments. Forensic Sci. Int. 138: 44-49.

Koff, C. 2004. The bone woman: A forensic anthropologist's search for truth in the graves in Rwanda, Bosnia, Croatia, y Kosovo. New York: Random House, 256 pp.

Koff, C. 1996. Have trowel, will travel: scratching the surface layer. Connect. Tiss. 1: 8-11.

Komar, D. 2003. Lessons from Srebrenica: the contributions y limitations of physical anthropology in identifying victims of war crimes. J. Forensic Sci. 48(4): 713-716.

Komar, D.A., Buikstra, J.E. 2007. Forensic anthropology: contemporary theory and practice. OUP USA.

Kravetz, D. 2004. The protection of civilians in war: the ICTY Galic Case. *Leiden J. Int. Law* 17: 521–536.

Leaning, J. 2003. Medicine and international humanitarian law. *Br. Med. J.* 319: 393–394.

Lee, W.Y., Cameron, P.A., y Bailey, M.J. 2006. Road traffic injuries in the elderly. *Emerg. Med. J.* 23(1): 42–46.

Leibovici, D., Gofrit, O., Stein, M., Shapira, S.C., Noga, Y., Heruti, R., y Shemer, J. 1996. Blast injuries: bus versus open air bombings—A comparative study of injuries in survivors of open-air versus confined-space explosions. *J. Trauma Injury Infect. Crit. Care* 41(6): 1030–1035.

Lollar, C. 1992. To witness y heal: what science can do to respond to human rights abuse. *Science* 255: 477.

Loyola, O., Valladares, K. Diligencia de recuperación de restos óseos y elementos asociados caso Ccoril. Distrito de Santillana, Provincia de Huanta. Departamento de Ayacucho; 2013. Reporte presentado a la Segunda Fiscalía Supraprovincial, Ayacucho. Peru.

Lund, M., Vega, M.C. 2009. Informe pericial del caso del Anexo Cabaña (Distrito de Ongoy, Provincia de Chincheros, Departamento de Apurimac). Reporte presentado a la Asociación Paz y Esperanza, Lima, Peru.

Lund, M., Valladares, K. 2012. Informe pericial del caso Putcca. Pericia de parte de los restos recuperados en el Anexo de Parccora, Distrito de Santillana, Provincia de Huanta, Departamento de Ayacucho. Reporte presentado a la Asociación Paz y Esperanza, Lima, Peru.

Lund, M., Loyola, O., Mora, F. 2012. Informe Pericial del Caso Raccaya-Umasi. Reporte presentado a la Asociación pro-Derechos Humanos - Aprobeh, Lima, Peru.

Mabry, R.L., Holcomb, J.B., Baker, A.M., Cloonan, C.C., Uhorchak, J.M., Perkins, D.E., Canfield, A.J., y Hagmann, J.H. 2000. United States Army Rangers in Somalia: an analysis of combat casualties on an urban battlefield. *J. Trauma Injury Infect. Crit. Care* 49(3): 515–528.

MacPherson, D. 1994. Bullet penetration: Modeling the dynamics y the incapacitation resulting from wound trauma. El Segundo, California: Ballistics Publications, 303 pp.

Mahoney, P.F., Ryan, J.M., Brooks, A., y Schwab, C.W. (Eds.). 2005. Ballistic trauma. 2º ed. Londres: Springer-Verlag, 304 pp.

- Malcolm, N. 1996. Bosnia: a short history. NYU Press; Updated edition.
- Malcolm, N. 1999. Kosovo: a short history. NYU Press.
- Meddings, D.R. 1997. Weapons injuries during y after periods of conflict: retrospective analysis. Br. Med. J. 315: 1417–1420.
- Meddings, D.R. y O'Connor, S.M. 1999. Circumstances around weapon injury in Cambodia after departure of a peacekeeping force: prospective cohort study. Br. Med. J. 319: 412–415.
- Meddings, D. R. 2001. Human security: a prerequisite for health BMJ 2001; 322 :1553
- Michael, M., Meddings, D.R., Ramez, S., y Gutiérrez-Fisac, J.L. 1999. Incidence of weapon injuries not related to interfaccional combat in Afghanistan in 1996: prospective cohort study. Br. Med. J. 319: 415–417.
- Missliwetz, J. y Wieser, I. 1989. Gunshot wounds of the head in soldiers wearing military helmets—general aspects and experiments and observations on the biomechanics y wound morphology. Z. Rechtsmed. 102(1): 41–54.
- Mora, F., Baraybar, J.P. 2013. Informe pericial del caso Huarcatan – Pampa Ccoris, AY-HT-AH-HC01. Investigación No. 42 – 2003. Report submitted to Asociacion pro-Derechos Humanos - Aprodeh, Lima, Peru.
- Mora, F. 2013. Informe pericial del caso Huamanquiquia 1984 AY-VF-HQ-CG01, AY-VF-HQ-CH05, AY-VF-HQ-AU01, AY-VF-SH01, AY-VF-HQ-TL01, AY-VF-SA-CA03, AY-HS-CO-TL04, INVESTIGACIÓN No. 55 – 2008. Reporte presentado a la Asociacion Paz y Esperanza, Lima, Peru.
- Mora, F. 2013. Informe pericial del análisis de restos y elementos asociados caso Rumichaca AY-LM-CH-RM-CG, Resolución No. 321–2012–MP–FPSP–02–Ayacucho, Investigación No. 20 – 2011. Reporte presentado a la Segunda Fiscalia Supraprovincial, Ayacucho. Peru.
- Nag, N.K. y Sinha, P. 1992. An investigation into pellet dispersion ballistics. Forensic Sci. Int. 55(2): 105–130.
- NATO/OTAN. 1999. Nato's role in relation to the conflicto in Kosovo. Disponible en: <http://www.nato.int/kosovo/history.htm>
- Office on Missing Persons and Forensics (OMPF). 2004. Activity Report 2002–2004. Department of Justice, United Nations Mission in Kosovo. In [http://www.unmikonline.org/justice/ompf/reports/OMPF\\_activ\\_rep\\_2002\\_04.pdf](http://www.unmikonline.org/justice/ompf/reports/OMPF_activ_rep_2002_04.pdf).

Okoye, M.I., Kimmerle, E.H., y Baraybar, J.P. 2006. Forensic investigations of human rights violations, abuse, mass graves, and war crimes. In *Forensic sciences*, Wright, C. (Ed.). Vol. 2: LexisNexis Matthew Bender.

Ormstad, K., Karlsson, T., Enkler, L., Law, B., y Rajs, J. 1986. Patterns in sharp force fatalities: a comprehensive forensic medical study. *J. Forensic Sci.* 31(2): 529–542.

OSCE Report. 1999a. An analysis of the human rights findings of the OSCE Kosova verification mission, October 1998 to June 1999. Warsaw, Poland: OSCE (Office for Security and Cooperation in Europe) Office for Democratic Institutions and Human Rights, 433 pp.

OSCE Report. 1999b. A report on the human rights findings of the OSCE mission in Kosova, Part II, June to October 1999. Pristina, Kosova: OSCE (Office for Security and Cooperation in Europe) Mission in Kosova, 332 pp.

Owens, B.D., Kragh, J.F., Wenke, J.C, Macaitis, J., Wade, C.E, Holcomb, J.B. 2008. Combat Wounds in Operation Iraqi Freedom and Operation Enduring Freedom. *J Trauma*. Feb; 64(2): 295-9.

Palinkas, A., Coben, P. Combat casualties among U.S. Marine Corps personnel in Vietnam: 1964-1972. 1986. Report No. 85-11. Naval health research center P.O. box 85122 San Diego, California 92138.9174 Naval medical research and development command, Bethesda, Maryland.

Peleg, K., Aharonson-Daniel, L., Stein, M., Kluger, Y., Simon, D., Noji, E.K., Israeli Trauma Group (ITG). 2004. Gunshot and explosion injuries: characteristics, outcomes, and implications for care of terror-related injuries in Israel. *Ann Surg* . 239(3): 311–318.

Quatrehomme, G. y İşcan, M.Y. 1998. Analysis of beveling in gunshot entrance wounds. *Forensic Sci. Int.* 93: 45–60.

Quatrehomme, G. y İşcan, M.Y. 1997a. Beveling in exit gunshot wounds in bone. *Forensic Sci. Int.* 89: 93–101.

Quatrehomme, G. y İşcan, M.Y. 1997b. Postmortem skeletal lesions. *Forensic Sci. Int.* 89(3): 155–165.

Randall, B. y Newby, P. 1989. Comparison of gunshot wounds y field-tipped arrow wounds using morphological criteria and chemical spot tests. *J. Forensic Sci.* 34(3): 579–586.

Ramet, S.P. 1992. Nationalism and Federalism in Yugoslavia , 1962-1991, Indiana, Indiana University Press.

Reza, A., Mercy, J.A., y Krug, E. 2001. Epidemiology of violent deaths in the world. *Inj. Prev.* 7: 104–111.

Romano, C.P.R., Nollkaemper, A., y Kleffner, J.K. (Eds.). 2004. *Internationalized criminal courts: Sierra Leone, East Timor, Kosovo, and Cambodia*. Oxford, U.K.: Oxford University Press, 552 pp.

Ross, A.H. 1996. Caliber estimation from cranial entrance defect measurements. *J. Forensic Sci.* 41(4): 629–633.

Rowe, W.F. 2005. The distribution of shotgun pellets after ricochet from an intermediate target surface. *Forensic Sci. Int.* 155(2–3): 188–192.

Salama, P., Laurence, B., y Nolan, M.L. 1999. Health y human rights in contemporary humanitarian crises: is Kosovo more important than Sierra Leone? *Br. Med. J.* 319: 1569–1571.

Gonzales San Ruperto, M.T. 2001. *Las guerras de la ex Yugoslavia: información y propaganda*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid, Facultad de ciencias de la información, Departamento de Historia de la comunicación social.

Schmitt, S. 2001. Mass graves and the collection of forensic evidence: genocide, war crimes and crimes against humanity. In Haglund, W.D. y Sorg, M.H. (Eds.). *Forensic taphonomy: the postmortem fate of human remains*. Boca Raton, FL: CRC Press, pp. 277–292.

Scott, D.D. y Conner, M. 1997. Context delicti: archaeological context in forensic work. In Haglund, W.D. y Sorg, M.H. (Eds.). *Forensic taphonomy: The postmortem fate of human remains*. Boca Raton, FL: CRC Press, pp. 27–38.

Sellier, K.G. y Kneubuehl, B.P. 1994. *Wound ballistics and the scientific background*. Missouri: Elsevier, 502 pp.

Simic, L. VI Presentation and Interpretation of Forensic Data (Pattern of Injury Breakdown). En: Stephen Karganovic, Ljubisa Simic, Edward Herman, George Pumphrey, J. P. Maher, Andy Wilcoxson. *Deconstruction of a virtual genocide: An intelligent person's guide to Srebrenica*. Den Haag-Belgrade 2011. NGO Srebrenica Historical Project, The Netherlands p. 93-108.

Silber, L. y Little, A. 1996. *The death of Yugoslavia*. Penguin books.

Skolnick, A. 1991. Medicine and war: Recognizing common vulnerability of friend and foe. *J. Am. Med. Assoc. (JAMA)* 265(7): 834–835.

Snow, C.C., Levine, L., Lukash, L., Tedeschi, L.G., Orrego, C., y Stover, E. 1984. The investigation of human remains of the "Disappeared" in Argentina. *Am. J. Phys. Anthropol.* 5(4): 297–299.

Snow, C.C. y Bihurriet, M.J. 1992. An Epidemiology of homicide: Ningun Nombre burials in the province of Buenos Aires from 1970 to 1984. In Jabine, T.B. y Claude, R.P. (Eds.). *Human rights y statistics: getting the record straight*. Philadelphia, PA: University of Pennsylvania Press, pp. 328–363.

Snow, C.C. 1982. Forensic anthropology. *Annu. Rev. Anthropol.* 11: 97–130.

Snow, C.C., Baraybar J.P., Spierer, H. 2008. Firefight in Lima: Wounded/Killed Ratio Analysis of MRTA Casualties in the 1997 Hostage Rescue Operation at the Japanese Embassy. En: Kimmerle, E.H. , Baraybar J.P. (2008). *Skeletal trauma: injuries resulting from human rights abuse and modern warfare*. CRC press. (p.14-19).

Spitz, W.U. (Ed.). 1993a. *Spitz and Fisher's medicolegal investigation of death: Guidelines for the application of pathology to crime investigation*. 3rd ed. Springfield, IL: Charles C Thomas, 829 pp.

Spitz, W.U. 1993c. Injury by Gunfire. In Spitz, W.U. (Ed.). 1993. *Spitz and Fisher's medicolegal investigation of death: Guidelines for the application of pathology to crime investigation*. 3rd ed. Springfield, IL: Charles C Thomas, pp. 311–412.

Statute of the International Tribunal for the Former Yugoslavia. Adopted 25 May 1993 by Resolution 827, as amended 13 May 1998 by Resolution 1166, as amended 30 November 2000 by Resolution 1329. Available: [http://www.icls.de/dokumente/icty\\_statut.pdf](http://www.icls.de/dokumente/icty_statut.pdf).

Stewart, T.D. 1979. *Essentials forensic anthropology: especially as developed in the United States*. Springfield, IL: Charles C Thomas, 300 pp.

Stover, E. y Eisner, T. 1982. Commentary: Human rights abuses and the role of scientists *BioScience* 32(11): 871–875.

Stover, E. y Shigekane, R. 2002. The missing in the aftermath of war: when do the needs of victims' families and international war crimes tribunals clash? *IRRC* 84: 845–866.

Tabachnick, B.G., Fidell, L.S. 2007. *Using multivariate statistics*. Fifth edition. Boston, MA: Allyn & Bacon/Pearson Education.

Taback, N. The Dirty War Index: Statistical issues, feasibility, and interpretation. *PLoS Med.* 2008 Dec 16; 5(12): e248.

Taback, N. y Coupland, R. 2005. Towards collation y modeling of the global cost of Armed violence on civilians. *Med. Conf. Survival* 21(1): 19–27.

Tedeschi, L. 1984. Human Rights and the forensic scientist. *Am. J. Forensic Med. Pathol.* 5(4): 295–296.

The Prosecutor v. Vlastimir Djordjevic [Internet] The Hague (Netherlands): Sumario de sentencia. Disponible en: [http://www.icty.org/x/cases/djordjevic/tjug/en/110223\\_summary.pdf](http://www.icty.org/x/cases/djordjevic/tjug/en/110223_summary.pdf)

Testimonio de José Pablo Baraybar. Disponible en: <http://www.ictytranscripts.org/trials/djordjevic/090319IT.htm>,  
<http://www.ictytranscripts.org/trials/djordjevic/090406IT.htm>,  
<http://www.ictytranscripts.org/trials/djordjevic/090323ED.htm>,  
<http://www.icty.org/x/cases/djordjevic/trans/en/090323ED.htm>

The Hague Peace Conferences of 1899 y 1907. Declaration III. Laws of War: Declaration on the Use of Bullets Which Expand or Flatten Easily in the Human Body. First Peace Conference at The Hague, Signed July 29, 1899 y entered into force September 4, 1900. In The Avalon Project at Yale Law School Laws of War <http://www.yale.edu/lawweb/avalon/lawofwar/dec99-03.htm>.

The Prosecutor v. Dusko Tadic “Prijedor,” Case No IT-94-1-T; Trial y Appeals Chamber Judgment, July 30, 2002. International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. In <http://www.un.org/icty/tadic/trialc2/judgement/tad-sj970714e.pdf>.

The Prosecutor v. Zlatko Aleksovski “Lasva Valley,” Case No IT-95-14/1; International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. Trial y Appeals Chamber Judgment, May 30, 2001 International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. In <http://www.un.org/icty/aleksovski/appeal/judgement/nob-aj010530e.pdf>.

The Prosecutor v. Zdravko Tolimir, Radivoje Miletic, Milan Gvero, Vinko Pandurevic, Ljubisa Beara, Vujadin Popovic, Drago Nikolic, Milorad Trbic y Ljubomir Borovcanin, Case No IT-05-88-PT; Transcripts February 20–21, March 13–15, International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. In <http://www.un.org/icty/transe88/070220ED.htm>,  
<http://www.un.org/icty/transe88/070221IT.htm>,  
<http://www.un.org/icty/transe88/070313ED.htm>,  
<http://www.un.org/icty/transe88/070314IT.htm>,  
<http://www.un.org/icty/transe88/070315IT.htm>.

The Prosecutor v. Ranko Cesic "Brcko," Case No IT-95-10/1; Trial Chamber Judgment, March 11, 2004. International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. In <http://www.un.org/icty/cesic/trialc/judgement/ces-tj040311e.pdf>.

The Prosecutor v. Mile Mrksic, Miroslav Radic, Veselin Sljivancanin, Case No IT-95-13/1-PT; Second Modified Consolidated Amended Indictment, August 26, 2004. International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. In <http://www.un.org/icty/indictment/english/mrk-ai040826e.htm>.

The Prosecutor v. Goran Jelusic, Case No. IT-95-10; Trial y Appeals Chamber Judgments, December 14, 1999 y July 5, 2001. International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. In <http://www.un.org/icty/jelusic/trialc1/judgement/index.htm>.

The Prosecutor v. Zoran Kupreskic et al., Case No. IT-95-16-T; Appeals Chamber Judgment, July 5, 2001. International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. In <http://www.un.org/icty/kupreskic/appeal/judgement/kup-aj011023e.pdf>.

The Prosecutor v. Dario Kordic y Mario Čerkez, Case No. IT-95-14/2-T; Trial y Appeals Chamber Judgments, December 14, 1999 y July 5, 2001. International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. <http://www.un.org/icty/kordic/trialc/judgement/kor-tj010226e.pdf>.

The Prosecutor v. Radovan Karadzic, Case No. IT-95-5/18-I; Amended Indictment, May 31, 2000. International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. In <http://www.un.org/icty/indictment/english/kar-ai000428e.htm>.

The Prosecutor v. Ratko Mladic, Case No. IT-95-5/18-I; Amended Indictment, October 10, 2002. International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. In <http://www.un.org/icty/indictment/english/mla-ai021010e.htm>.

The Prosecutor v. Kayishema y Ruxindana, Case No ICTR-95-1; International Criminal Tribunal for Rwanda. En: [www.un.org/icty](http://www.un.org/icty).

The Prosecutor v. Miroslav Kvočka, Dragoljub Prcać, Milošević, Mlado Radic y Zoran Zigić, Case No. IT-98-30/1; Appeals Chamber Judgment, February 28, 2005, International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. En: <http://www.un.org/icty/kvočka/appeal/judgement/kvo-aj050228e.pdf>.

The Prosecutor v. Rutaganda Case No ICTR-96-3; International Criminal Tribunal for Rwanda. En: [www.un.org/icty](http://www.un.org/icty).

The Prosecutor v. Dragoljub Kunarac, Radomir Kovac, y Zoran Vukovic, Case No. IT-96-23/1-T; Judgment, 2001. International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. En: <http://www.un.org/icty/kunarac/appeal/judgement/index.htm>.

The Prosecutor v. Milorad Krnojelac, Case No.IT-97-25-I; Appeals Chamber Judgment June 12, 2002, International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. En: <http://www.un.org/icty/krnojelac/trialc2/judgement/krn-tj020315e.pdf>.

The Prosecutor v. Stanislav Galic, Case No. IT-98-29; Appeals Chamber Judgment. November 13, 2006. International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. En: <http://www.un.org/icty/galic/judgment/gal-acj061130e.pdf>.

The Prosecutor v. Kvočka Mlado Radic, Zoran Zigic, y Dragnoljub Prcac, Case No. IT-98-30/1; Appeals Chamber Judgment. February 28, 2005. International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. En: <http://www.un.org/icty/kvočka/appeal/judgement/index.htm>.

The Prosecutor v. Radislav Krstic, Case No. IT-98-33-T; Judgment. 2001. International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. En: <http://www.un.org/icty/krstic/TrialC1/judgement/krs-tj010802e.pdf>, Appeals Chamber judgment of 19 April 2004, [www.un.org/icty/Supplement/supp49-e/krstic.htm](http://www.un.org/icty/Supplement/supp49-e/krstic.htm), Trial transcript, [www.un.org/icty/transe33/000530it.htm](http://www.un.org/icty/transe33/000530it.htm), Trial Chamber judgment, [www.un.org/icty/krstic/TrialC1/judgment/index.htm](http://www.un.org/icty/krstic/TrialC1/judgment/index.htm).

The Prosecutor v. Slobodan Milosevic, Milan Milutinovic, Nikola Sainovic, Dragoljub Ojdanic y Vlajko Stojiljkovic, Case No. IT-99-37-PT (Kosovo); 29 October 2001 y The Prosecutor v. Slobodan Milosevic, Case IT-02-54-T (Croatia), 28 July 2004. "Kosovo, Croatia y Bosnia." International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. En: <http://www.un.org/icty/indictment/english/mil-2ai011029e.htm> y <http://www.un.org/icty/indictment/english/mil-2ai020728e.htm>.

The Prosecutor v. Radislav Brdjanin, Case No. IT-99-36-T y Stojan Zupljanin, Case No. IT-99-36-I; Appeals Chamber Judgment April 3, 2007. International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. En: <http://www.un.org/icty/brdjanin/trialc/judgement/brd-tj040901e.pdf>.

The Prosecutor v. Pavle Strugar, Case No. IT-01-42-T; Trial Chamber Judgment. January 31, 2005. International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. En: <http://www.un.org/icty/strugar/trialc1/judgment/str-tj050131e.pdf>.

The Prosecutor v. Zeljko Mejakic, Momcilo Gruban, Dusan Fustar, y Dusko Knezevic Case No IT-02-65; Consolidated Indictment, November 21, 2002 y Appeals Chamber Judgment, April 7, 2006. International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. En: <http://www.un.org/icty/indictment/english/mea-ci020705e.htm> y <http://www.un.org/icty/banovic65-1/trialc/judgment/ban-sj031028e.pdf>.

The Prosecutor v. Vidoje Blagojevic, Dragan Obrenovic, Dragan Jokic y Momir Nikolic. Amended joint indictment, Case No. IT-02-60-PT; May 26, 2003. International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. En: <http://www.un.org/icty/indictment/english/nik-ai020527e.htm>.

The Prosecutor v. Fatmir Limaj, Haradin Bala y Isak Musliu, Case No. IT-03-66-PT; Decision on Prosecution's Motion to Amend the Amended Indictment, ("Second Amended Indictment" attached to the "Prosecution's Motion to Amend the Amended Indictment" filed on 6 November 2003). 2004. International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. En: <http://www.un.org/icty/limaj/trialc/decision-e/040212.pdf>.

The Prosecutor v. Milan Milutinovic, Nikola Sainovic, Dragoljub Ojdanic, Nebosjsa Pavkovic, Vladimir Lazarevic y Streten Lukic, Case No. IT-05-87; Transcript 6 March 2007. International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. En: [www.un.org/icty/transe87/070306IT.htm](http://www.un.org/icty/transe87/070306IT.htm).

The Prosecutor v. Ante Gotovina, Ivan Cermak y Mladen Markac, Case No. IT-06-90-PT; Amended Joint. Indictment, March 6, 2007. International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia. En: <http://www.un.org/icty/indictment/english/got-jind070306e.pdf>.

The Prosecutor v. Milovan Stakic [Internet] The Hague (Netherlands): Stakic Testimonio del investigador Nicholas Sebire. Disponible en: <http://www.icty.org/x/cases/stakic/trans/en/020903IT.htm>

The Prosecutor v. Zdravko Tolimir. Case No. IT-05-88/2. Judgement. 2012 En: <http://www.icty.org/x/cases/tolimir/tjug/en/121212.pdf> pp. 211-213.

The Prosecutor v. Vidoje Blagojevic and Dragan Jokic. Case No. IT-02-60. Judgement. 2005. [http://www.icty.org/x/cases/blagojevic\\_jokic/tjug/en/bla-050117e.pdf](http://www.icty.org/x/cases/blagojevic_jokic/tjug/en/bla-050117e.pdf) p.88

Tidball-Binz, M. 2006. Forensic investigations into the Missing: Recommendations y operational best practices. In Schmitt, A., Cunha, E., y Pinheiro, J. (Eds.). Forensic anthropology y medicine. Totowa, NJ: Humana Press, pp. 383–408.

Uceda, R. 2004. Muerte en el pentagonito. Los cementerios secretos del Ejército Peruano. Editorial Planeta. Bogota. Colombia.

UN Manual on the Effective Prevention and Investigation of Extra-Legal Arbitrary and Summary Executions. (1991) UN Publications No. E.91. IV. 1 incluye:

-- Model Protocol for a Legal Investigation of Extra-legal, Arbitrary, and Summary Executions ("Minnesota Protocol"), [www.icrc.org/themissis.nsf/b5a5eed1a93ca649c12569dd00505aca/448d147db779628ac1256b02005c3e62?OpenDocument](http://www.icrc.org/themissis.nsf/b5a5eed1a93ca649c12569dd00505aca/448d147db779628ac1256b02005c3e62?OpenDocument).

--Model Autopsy Protocol, [www.icrc.org/themissis.nsf/b5a5eed1a93ca649c12569dd00505aca/ba3902ca62ce4044c1256b02005c999f?OpenDocument](http://www.icrc.org/themissis.nsf/b5a5eed1a93ca649c12569dd00505aca/ba3902ca62ce4044c1256b02005c999f?OpenDocument).

-- Model Protocol for Disinterment y Analysis of Skeletal Remains, [www.icrc.org/themissis.nsf/b5a5eed1a93ca649c12569dd00505aca/4734c01eedc22795c1256b02005cc01c?OpenDocument](http://www.icrc.org/themissis.nsf/b5a5eed1a93ca649c12569dd00505aca/4734c01eedc22795c1256b02005cc01c?OpenDocument).

UN Security Council Resolution 995 [8 November 1994], <http://www.un.org/ict/english/Resolutions/955e.htm>.

UN Security Council Resolution 827 [25 May 1993], [http://www.un.org/icty/legaldoc-e/basic/statut/S-RES-827\\_93.htm](http://www.un.org/icty/legaldoc-e/basic/statut/S-RES-827_93.htm).

UN Security Council Resolution 39/46 [Adopted December, 1984; Entered into force 1987], Convention against Torture y Other Cruel, Inhuman or Degrading Treatment or Punishment. [http://www.unhchr.ch/html/menu3/b/h\\_cat39.htm](http://www.unhchr.ch/html/menu3/b/h_cat39.htm).

UN Security Council Resolution 1244 [10 June 1999], <http://www.nato.int/Kosovo/docu/u990610a.htm>.

United Nations, Declaration of Human Rights. Adopted and proclaimed by General Assembly Resolution 217 A (III) of 10 December 1948. <http://www.un.org/Overview/rights.html>.

United Nations, International Criminal Court (ICC). Electronic Documents, <http://www.un.org/law/icc/index.html>.

United Nations, International Criminal Tribunal for the Former Yugoslavia. ICTY at a Glance. Electronic Document, <http://www.un.org/icty/glance-e/index.htm>. General case information, <http://www.un.org/icty>.

United Nations, International Criminal Tribunal for Rwanda. ICTR The Tribunal at a Glance. Electronic Document, <http://69.94.11.53/default.htm>.

Valladares, K. Loyola, O. 2013. Informe Perical de Análisis de Restos y Elementos Asociados Caso Santa Rosa Investigación No. 136 – 2007. Reporte presentado a la Segunda Fiscalía Supraprovincial, Ayacucho, Peru.

Valladares, K, Mora, F. Informe pericial del caso Chilcahuaycco. AY-HU-SP-PY-CG; AY-HU-TI-S0-CG01/CONGLOMERADO; AY-HU-PI-CH01; 2013. Reporte presentado a la Asociación pro-Derechos Humanos - Aprodeh, Lima, Perú.

Veiga, F. 1995. La trampa balcánica: Una crisis europea de fin de siglo , Barcelona, Grijalbo.

Vellema, J. y Scholtz, H.J. 2005. Forensic aspects of ballistic injury. En Mahoney, P.F., Ryan, J.M., Brooks, A., y Schwab, C.W. (Eds.). Ballistic trauma. 2º ed. Londres: Springer-Verlag, pp. 91–121.

Verma, J.P. Capítulo 10. Cluster Analysis: For Segmenting the Population. En: Data Analysis in Management with SPSS Software. Springer India: 2013. p.317-412.

Vojvodic ,V. 1996. Management of war casualties in the Military Medical Academy (Belgrade) during combat operations in 1991/1992: an overview. J Trauma.40(suppl):180 –182.

Warren, M.W. 2007. Interpreting gunshot wounds in the Balkans: Evidence for genocide. In Brickley, M.B. y Ferlini, R. (Eds.). Forensic anthropology: case studies from europe. Springfield, IL: Charles C Thomas, pp. 151–164.

Welsh, J. y Van Es, A. 2003. Forensic medicine and human rights. In Payne-James, J., Bussutil, A., y Smock, W. (Eds.). Forensic medicine: clinical and pathological aspects. Londres: Greenwich Medical Media, pp. 39–48.

Wilson, R.A. 2005. Judging history: The historical record of the international criminal tribunal for the former Yugoslavia. Hum Rights Q 27: 908–942.

Zouris JM, Walker GJ, Dye J, Galarnau M. Wounding patterns of United States Marines and sailors during operation Iraqi freedom: major combat phase; 2004 Sep. Report No. 05-01. Naval health research center P. O. Box 85122 San Diego, CA 92186-5122.

## APENDICE 1

<b>Pais</b>	<b>Actor</b>	<b>At./ Det.</b>	<b>Sitio</b>	<b>0-13 años</b>	<b>14-25 años</b>	<b>+26 años</b>	<b>Masc</b>	<b>Fem.</b>	<b>Ind.</b>
Bosnia* <sup>79</sup>	M, PM	A	Nova Kasaba 01	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0
Bosnia* <sup>80</sup>	M, PM	A	Nova Kasaba 04	0.0	5.0	14.0	19.0	0.0	0.0
Bosnia* <sup>81</sup>	M, PM	A	Nova Kasaba 06	0.0	1.0	1.0	2.0	0.0	0.0
Bosnia* <sup>82</sup>	M, PM	A	Nova Kasaba 07	0.0	0.0	1.0	1.0	0.0	0.0
Bosnia* <sup>83</sup>	M, PM	A	Nova Kasaba 08	0.0	10.0	17.0	27.0	0.0	0.0
Bosnia* <sup>84</sup>	M, MP	A	Ravnic e 02	1.0	32.0	96.0	129.0	0.0	0.0
Bosnia* <sup>85</sup>	M, MP	A	Ravnic e 01	1.0	2.0	16.0	19.0	0.0	0.0
Bosnia* <sup>86</sup>	M, MP	A	Kozluk 02	0.0	6.0	11.0	17.0	0.0	0.0
Bosnia* <sup>87</sup>	M, MP	A	Kozluk 03	0.0	16.0	120.0	136.0	0.0	0.0

<sup>79</sup> Baraybar JP. Calculation of the Minimal Number of individuals Exhumed by the International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia between 1996 and 2001; 2004. Report submitted to the Office of the Prosecutor, Interational Criminal Tribunal for the former Yugoslavia, The Hague, Netherlands.

<sup>80</sup> idem

<sup>81</sup> idem

<sup>82</sup> idem

<sup>83</sup> idem

<sup>84</sup> idem

<sup>85</sup> idem

<sup>86</sup> idem

<sup>87</sup> idem

Bosnia <sup>88</sup>	M, PM	A	Jakarina Kosa	0.0	14.0	125.0	132.0	4.0	3.0
Kosovo** <sup>89</sup>	M	A	Batajnica 02	0.0	1.0	5.0	6.0	0.0	0.0
Kosovo** <sup>90</sup>	M	A	Batajnica 03	0.0	1.0	31.0	31.0	1.0	0.0
Kosovo** <sup>91</sup>	M	A	Batajnica 05	0.0	16.0	57.0	70.0	3.0	0.0
Kosovo** <sup>92</sup>	M	A	Derventa sites	0.0	7.0	10.0	17.0	0.0	0.0

---

<sup>88</sup> Baraybar JP. Summary Findings at the secondary mass grave site of Jakarina Kosa, Northwestern Bosnia i Herzegovina; 2002. Report submitted to the Office of the Prosecutor, International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia, The Hague, Netherlands.

<sup>89</sup> Baraybar JP. Summary findings on the forensic inspections carried out by the office on missing persons and forensics (OMPF) on the human remains found in three mass grave sites in Serbia after their transfer to Kosovo; 2006. Report submitted to the Office of the Prosecutor, International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia, The Hague, Netherlands.

<sup>90</sup> idem

<sup>91</sup> idem

<sup>92</sup> idem

Kosovo** 93	M	A	Petrovo Selo I	0.0	1.0	7.0	7.0	1.0	0.0
Kosovo** 94	M	A	Petrovo Selo II	0.0	6.0	25.0	29.0	2.0	0.0
Peru <sup>95,96</sup>	M	D	Cabitos	1.0	25.0	28.0	46.0	7.0	1.0
Peru <sup>97</sup>	M	A	Santa Rosa	0.0	0.0	12.0	12.0	0.0	0.0
Peru <sup>98</sup>	M	A	Pichari	0.0	12.0	13.0	25.0	0.0	0.0
Peru <sup>99</sup>	M	D	Pucaya	0.0	9.0	26.0	35.0	0.0	0.0

---

<sup>93</sup> idem

<sup>94</sup> idem

<sup>95</sup>Equipo Forense Especializado. Informe Antropológico Forense Caso Cabitos; 2010. Instituto de Medicina Legal, Ministerio Publico, Lima, Perú.

<sup>96</sup>Baraybar JP, Cardoza CR, Parodi V. Torture and Extra-Judicial Execution in the Peruvian Highlands: Forensic Investigation in a Military Base. In: Kimmerle EH and Baraybar JP. Skeletal trauma: identification of injuries resulting from Human Rights abuses and modern warfare. CRC Press, 2008 p. 255-261.

<sup>97</sup> Valladares K, Loyola O. Informe Perical de Análisis de Restos y Elementos Asociados Caso Santa Rosa Investigación No. 136 – 2007; 2013. Report submitted to the Second supra Provincial Office of the Prosecutor, Ayacucho, Peru.

<sup>98</sup> Baraybar JP, Lund M. Resultado de los análisis de los restos óseos con códigos CU-CL-PI-SR01, Pichari; 2008. Report submitted to the Asociación pro-Derechos Humanos - Aprodeh, Lima, Peru.

<sup>99</sup> Baraybar JP, Lund M. Dictamen pericial del examen de los restos recuperados en el cementerio general de Huanta, Provincia de Huanta, Ayacucho. Caso Pucayacu. Resolución No. 77-2009-MP-FSPA-01; 2011. Reporte presentado a la Asociación para el Derecho Humano Runamasinchipaq - ADEHR, Lima, Peru.

			cu							
Peru <sup>100</sup>	P	D	Chaupiorcco	0.0	0.0	5.0	3.0	2.0	0.0	
Peru <sup>101</sup>	M	A	Putis	26.0	9.0	38.0	29.0	42.0	2.0	
Peru <sup>102</sup>	M	A	Chilcahuayco	1.0	6.0	12.0	8.0	8.0	3.0	
Peru <sup>103</sup>	M	A	Huarcatan	0.0	6.0	13.0	18.0	0.0	1.0	
Peru <sup>104</sup>	M	A	Huamanquiqa	0.0	9.0	9.0	17.0	0.0	1.0	
Peru <sup>105</sup>	M	A	Rumichaca	0.0	1.0	4.0	4.0	1.0	0.0	
Peru <sup>106</sup>	PM	A	Pucamarca	0.0	3.0	3.0	6.0	0.0	0.0	
Peru <sup>107</sup>	PM	A	Cabana	0.0	3.0	6.0	8.0	1.0	0.0	
Peru <sup>108</sup>	PM	A	Putca	19.0	3.0	15.0	6.0	17.0	14.0	
Peru <sup>109</sup>	M	A	Ccoril	1.0	0.0	2.0	1.0	1.0	1.0	

<sup>100</sup> Baraybar JP, Cardoza CR, Lund M. Dictamen pericial de los restos humanos del caso Chaupiorcco (Apurimac); 2005. Reporte presentado a la Asociación Pro-Derechos Humanos - Aproveh, Lima, Peru.

<sup>101</sup> Baraybar JP, Cardoza CR, Lund M, Vega MC. Dictamen pericial del examen de los restos recuperados de las fosas en la localidad de Putis (AY-HUN-SAN-PU-F01), Distrito de San Jose de Secce, Provincia de Huanta, Ayacucho; 2008. Reporte presentado a la Segunda Fiscalía Supraprovincial, Ayacucho, Peru.

<sup>102</sup> Valladares K, Mora F. Informe pericial del caso Chilcahuayco. AY-HU-SP-PY-CG; AY-HU-TI-S0-CG01/CONGLOMERADO; AY-HU-PI-CH01; 2013. Reporte presentado a la Asociación pro-Derechos Humanos - Aproveh, Lima, Peru.

<sup>103</sup> Mora F, Baraybar JP. Informe pericial del caso Huarcatan – Pampa Ccoris, AY-HT-AH-HC01. Investigación No. 42 – 2003; 2013. Reporte presentado a la Asociación pro-Derechos Humanos - Aproveh, Lima, Peru.

<sup>104</sup> Mora F. Informe pericial del caso Huamanquiqa 1984 AY-VF-HQ-CG01, AY-VF-HQ-CH05, AY-VF-HQ-AU01, AY-VF-SH01, AY-VF-HQ-TL01, AY-VF-SA-CA03, AY-HS-CO-TL04, INVESTIGACIÓN No. 55 – 2008; 2013. Reporte presentado a la Asociación Paz y Esperanza, Lima, Peru.

<sup>105</sup> Mora F. Informe pericial del análisis de restos y elementos asociados caso Rumichaca AY-LM-CH-RM-CG, Resolución No. 321–2012–MP–FPSP–02–Ayacucho, Investigación No. 20 – 2011; 2013. Reporte presentado a la Segunda Fiscalía Fiscalia Supraprovincial, Ayacucho. Peru.

<sup>106</sup> Baraybar JP, Mora F. Informe pericial del análisis de restos y elementos asociados Caso Pucamarca, AY-LM-TB-PM, Investigación No 102–2004–MP–FSPA–01; 2012. Reporte presentado a la Primera Fiscalía Supraprovincial, Ayacucho. Peru.

<sup>107</sup> Lund M, Vega MC. Informe pericial del caso del Anexo Cabaña (Distrito de Ongoy, Provincia de Chincheros, Departamento de Apurimac); 2009. Reporte presentado a la Asociación Paz y Esperanza, Lima, Peru.

<sup>108</sup> Lund M, Valladares K. Informe pericial del caso Putca. Pericia de parte de los restos recuperados en el Anexo de Parccora, Distrito de Santillana, Provincia de Huanta, Departamento de Ayacucho; 2012. Reporte presentado a la Asociación Paz y Esperanza, Lima, Peru.

<sup>109</sup> Loyola O, Valladares K. Diligencia de recuperación de restos óseos y elementos asociados caso Ccoril. Distrito de Santillana, Provincia de Huanta. Departamento de Ayacucho; 2013. Reporte presentado a la Segunda Fiscalía Second Supraprovincial, Ayacucho. Peru.

Peru <sup>110</sup>	M	A	Umasi	3.0	22.0	9.0	20.0	5.0	9.0
Peru <sup>111</sup>	M	A	Huarapite	1.0	7.0	11.0	9.0	8.0	2.0
Somalilandia <sup>112</sup>	M	A	Badhka	0.0	15.0	24.0	36.0	0.0	3.0

\* Sitios asociados a la caída del enclave de Srebrenica, julio 1995

\*\*Victimas originarias de Kosovo pero halladas en fosas comunes en Serbia

M: Militares; Fuerzas de cualquiera de las tres armas

PM: Paramilitares o fuerzas irregulares con capacidad militar auspiciada por el estado o asociada a grupos insurgentes; incluye también a las llamadas “rondas campesinas” o grupos de autodefensa. P: Policía; A: Ataque; si bien la mayoría de sitios asociados a Srebrenica para esta investigación pueden ser clasificados bajo la modalidad de “ataque” , otros tantos constituyen emboscadas en las cuales pequeños grupos de personas fueron sorprendidas cuando intentaban escapar el enclave; en esos casos un cierto tiempo puede haber transcurrido entre el momento en que las personas emboscadas fueron capturadas y luego asesinadas; D: Detención; se refiere a gente detenida en lugares oficiales o improvisados y luego ejecutados después de cierto tiempo, generalmente días.

<sup>110</sup> Lund M, Loyola O, Mora F. Informe Pericial del Caso Raccaya-Umasi; 2012. Reporte presentado a la Asociación pro-Derechos Humanos - Aprodeh, Lima, Peru.

<sup>111</sup> Baraybar JP, Vega MC. Informe pericial del caso Huarapite (Distrito de Chiara, Provincia de Huamanga-Departamento de Ayacucho); 2010. Reporte presentado a la Asociación Paz y Esperanza, Lima, Peru.

<sup>112</sup> Baraybar JP, Mora F. Report on the analysis of the remains recovered at the graves in Badhka, Hargeisa, Somaliland 2012-2014; 2014. Interim report. EPAF, Lima, Peru.

## APENDICE 2

### Pertenencia a Clúster

Caso	Nombre del sitio	Clúster	Distancia
578	Batajnica 5		1.181
291	Badhka	1	1.226
629	Badhka	1	1.355
628	Ravnice 2	1	1.355
292	Badhka	1	1.859
748	Chaupiorcco	1	1.947
	o		
288	Badhka	1	2.122
289	Badhka	1	2.122
627	Badhka	1	2.156
626	Ravnice 2	1	2.156
287	Badhka	1	2.263
630	Ravnice 2	1	2.274
747	Ravnice 2	1	2.315
285	Badhka	1	2.426
286	Badhka	1	2.426
284	Kozluk 3	1	2.426
290	Badhka	1	2.782
293	Badhka	1	3.285
294	Badhka	1	3.440
295	Badhka	1	3.549
296	Badhka	1	4.274
297	Badhka	1	6.338
418	Badhka	2	.430
419	Badhka	2	.430
420	Badhka	2	.430
337	Batajnica 3	2	.430
338	Batajnica 3	2	.430
339	Batajnica 3	2	.430
340	Batajnica 3	2	.430
341	Batajnica 3	2	.430
342	Batajnica 3	2	.430
336	Batajnica 5	2	.430
343	Batajnica 5	2	.430
344	Batajnica 5	2	.430
345	Batajnica 5	2	.430
346	Batajnica 5	2	.430
347	Batajnica 5	2	.430
348	Batajnica 5	2	.430
349	Batajnica 5	2	.430

350	Batajnica 5	2	.430
351	Batajnica 5	2	.430
352	Batajnica 5	2	.430
353	Batajnica 5	2	.430
354	Batajnica 5	2	.430
355	Batajnica 5	2	.430
356	Batajnica 5	2	.430
413	Cabana	2	.430
365	Cabitos	2	.430
366	Cabitos	2	.430
367	Cabitos	2	.430
368	Cabitos	2	.430
369	Cabitos	2	.430
370	Cabitos	2	.430
371	Cabitos	2	.430
372	Cabitos	2	.430
373	Cabitos	2	.430
414	Ccoril	2	.430
401	Chilcahuayco	2	.430
357	Derventa	2	.430
358	Derventa	2	.430
408	Huamanqui quia	2	.430
409	Huamanqui quia	2	.430
410	Huamanqui quia	2	.430
476	Huarapite	2	.430
477	Huarapite	2	.430
478	Huarapite	2	.430
479	Huarapite	2	.430
480	Huarapite	2	.430
481	Huarapite	2	.430
482	Huarapite	2	.430
483	Huarapite	2	.430
484	Huarapite	2	.430
485	Huarapite	2	.430
402	Huarcatan	2	.430
403	Huarcatan	2	.430
404	Huarcatan	2	.430
405	Huarcatan	2	.430
406	Huarcatan	2	.430

407	Huarcatan	2	.430
421	Jakarina Kosa	2	.430
422	Jakarina Kosa	2	.430
423	Jakarina Kosa	2	.430
424	Jakarina Kosa	2	.430
425	Jakarina Kosa	2	.430
426	Jakarina Kosa	2	.430
427	Jakarina Kosa	2	.430
428	Jakarina Kosa	2	.430
429	Jakarina Kosa	2	.430
430	Jakarina Kosa	2	.430
431	Jakarina Kosa	2	.430
432	Jakarina Kosa	2	.430
433	Jakarina Kosa	2	.430
434	Jakarina Kosa	2	.430
435	Jakarina Kosa	2	.430
436	Jakarina Kosa	2	.430
437	Jakarina Kosa	2	.430
438	Jakarina Kosa	2	.430
439	Jakarina Kosa	2	.430
440	Jakarina Kosa	2	.430
441	Jakarina Kosa	2	.430

442	Jakarina Kosa	2	.430
443	Jakarina Kosa	2	.430
444	Jakarina Kosa	2	.430
445	Jakarina Kosa	2	.430
446	Jakarina Kosa	2	.430
447	Jakarina Kosa	2	.430
448	Jakarina Kosa	2	.430
449	Jakarina Kosa	2	.430
308	Kozluk 2	2	.430
309	Kozluk 3	2	.430
310	Kozluk 3	2	.430
311	Kozluk 3	2	.430
312	Kozluk 3	2	.430
313	Kozluk 3	2	.430
314	Kozluk 3	2	.430
315	Kozluk 3	2	.430
316	Kozluk 3	2	.430
317	Kozluk 3	2	.430
318	Kozluk 3	2	.430
319	Kozluk 3	2	.430
320	Kozluk 3	2	.430
321	Kozluk 3	2	.430
322	Kozluk 3	2	.430
323	Kozluk 3	2	.430
324	Kozluk 3	2	.430
325	Kozluk 3	2	.430
326	Kozluk 3	2	.430
327	Kozluk 3	2	.430
328	Kozluk 3	2	.430
329	Kozluk 3	2	.430
330	Kozluk 3	2	.430
331	Kozluk 3	2	.430
332	Kozluk 3	2	.430
333	Kozluk 3	2	.430
334	Kozluk 3	2	.430

335	Kozluk 3	2	.430
298	Nova Kasaba 04	2	.430
299	Nova Kasaba 04	2	.430
300	Nova Kasaba 06	2	.430
359	Petrovo Selo 1	2	.430
360	Petrovo Selo 1	2	.430
361	Petrovo Selo 2	2	.430
362	Petrovo Selo 2	2	.430
363	Petrovo Selo 2	2	.430
364	Petrovo Selo 2	2	.430
770	Petrovo Selo 2	2	.430
771	Petrovo Selo 3	2	.430
772	Petrovo Selo 4	2	.430
377	Pichari	2	.430
378	Pichari	2	.430
379	Pichari	2	.430
380	Pichari	2	.430
381	Pucayacu	2	.430
382	Pucayacu	2	.430
383	Pucayacu	2	.430
384	Pucayacu	2	.430
385	Pucayacu	2	.430
386	Pucayacu	2	.430
387	Pucayacu	2	.430
388	Pucayacu	2	.430
389	Pucayacu	2	.430
390	Pucayacu	2	.430
391	Pucayacu	2	.430
392	Pucayacu	2	.430
393	Pucayacu	2	.430
394	Pucayacu	2	.430

395	Putis	2	.430
396	Putis	2	.430
397	Putis	2	.430
398	Putis	2	.430
399	Putis	2	.430
400	Putis	2	.430
305	Ravnice 1	2	.430
306	Ravnice 1	2	.430
307	Ravnice 1	2	.430
301	Ravnice 2	2	.430
302	Ravnice 2	2	.430
303	Ravnice 2	2	.430
304	Ravnice 2	2	.430
411	Rumichaca	2	.430
412	Rumichaca	2	.430
374	Santa Rosa	2	.430
375	Santa Rosa	2	.430
376	Santa Rosa	2	.430
415	Umasi	2	.430
416	Umasi	2	.430
417	Umasi	2	.430
526	Batajnica 3	2	.726
527	Batajnica 3	2	.726
528	Batajnica 5	2	.726
529	Batajnica 5	2	.726
530	Batajnica 5	2	.726
536	Chaupiorcc o	2	.726
531	Derventa	2	.726
541	Huarcatan	2	.726
542	Huarcatan	2	.726
543	Huarcatan	2	.726
544	Jakarina Kosa	2	.726
545	Jakarina Kosa	2	.726
517	Kozluk 3	2	.726
518	Kozluk 3	2	.726
519	Kozluk 3	2	.726
520	Kozluk 3	2	.726
521	Kozluk 3	2	.726
522	Kozluk 3	2	.726
523	Kozluk 3	2	.726

524	Kozluk 3	2	.726
525	Kozluk 3	2	.726
505	Nova	2	.726
	Kasaba 04		
506	Nova	2	.726
	Kasaba 04		
507	Nova	2	.726
	Kasaba 08		
508	Nova	2	.726
	Kasaba 08		
532	Petrovo	2	.726
	Selo 1		
533	Petrovo	2	.726
	Selo 2		
534	Petrovo	2	.726
	Selo 2		
773	Petrovo	2	.726
	Selo 5		
774	Petrovo	2	.726
	Selo 6		
535	Pucayacu	2	.726
537	Putis	2	.726
538	Putis	2	.726
539	Putis	2	.726
540	Putis	2	.726
514	Ravnice 1	2	.726
515	Ravnice 1	2	.726
516	Ravnice 1	2	.726
509	Ravnice 2	2	.726
510	Ravnice 2	2	.726
511	Ravnice 2	2	.726
512	Ravnice 2	2	.726
513	Ravnice 2	2	.726
462	Batajnica 3	2	.881
463	Batajnica 3	2	.881
461	Batajnica 5	2	.881
470	Ccoril	2	.881
468	Huarcatan	2	.881
471	Jakarina	2	.881
	Kosa		
454	Kozluk 2	2	.881
455	Kozluk 3	2	.881
456	Kozluk 3	2	.881

457	Kozluk 3	2	.881
458	Kozluk 3	2	.881
459	Kozluk 3	2	.881
460	Kozluk 3	2	.881
450	Nova Kasaba 08	2	.881
451	Nova Kasaba 08	2	.881
464	Petrovo Selo 2	2	.881
469	Putca	2	.881
465	Putis	2	.881
466	Putis	2	.881
467	Putis	2	.881
452	Ravnice 2	2	.881
453	Ravnice 2	2	.881
492	Batajnica 3	2	.907
491	Batajnica 5	2	.907
493	Batajnica 5	2	.907
494	Derventa	2	.907
490	Kozluk 3	2	.907
486	Nova Kasaba 07	2	.907
487	Nova Kasaba 08	2	.907
495	Pucayacu	2	.907
496	Putis	2	.907
488	Ravnice 2	2	.907
489	Ravnice 2	2	.907
497	Rumichaca	2	.907
34	Huarapite	2	1.044
35	Huarapite	2	1.044
36	Huarapite	2	1.044
37	Huarapite	2	1.044
38	Huarapite	2	1.044
39	Huarapite	2	1.044
551	Batajnica 3	2	1.058
552	Batajnica 5	2	1.058
553	Chaupiorcc o	2	1.058
554	Jakarina Kosa	2	1.058
548	Kozluk 2	2	1.058

549	Kozluk 3	2	1.058
550	Kozluk 3	2	1.058
775	Petrovo Selo 7	2	1.058
776	Petrovo Selo 8	2	1.058
546	Ravnice 2	2	1.058
547	Ravnice 2	2	1.058
566	Batajnica 3	2	1.080
565	Batajnica 5	2	1.080
569	Cabitos	2	1.080
567	Derventa	2	1.080
564	Kozluk 3	2	1.080
560	Nova Kasaba 08	2	1.080
568	Petrovo Selo 1	2	1.080
570	Putis	2	1.080
571	Putis	2	1.080
561	Ravnice 2	2	1.080
562	Ravnice 2	2	1.080
563	Ravnice 2	2	1.080
693	Badhka	2	1.131
636	Cabitos	2	1.131
637	Cabitos	2	1.131
638	Cabitos	2	1.131
639	Cabitos	2	1.131
640	Cabitos	2	1.131
641	Cabitos	2	1.131
642	Cabitos	2	1.131
643	Cabitos	2	1.131
644	Cabitos	2	1.131
645	Cabitos	2	1.131
646	Cabitos	2	1.131
647	Cabitos	2	1.131
648	Cabitos	2	1.131
649	Cabitos	2	1.131
650	Cabitos	2	1.131
651	Cabitos	2	1.131
652	Cabitos	2	1.131
653	Cabitos	2	1.131
654	Cabitos	2	1.131
655	Cabitos	2	1.131

656	Cabitos	2	1.131
657	Cabitos	2	1.131
658	Cabitos	2	1.131
659	Cabitos	2	1.131
660	Cabitos	2	1.131
661	Cabitos	2	1.131
662	Cabitos	2	1.131
663	Cabitos	2	1.131
664	Cabitos	2	1.131
676	Chaupiorcc o	2	1.131
681	Chilcahuayc o	2	1.131
682	Chilcahuayc o	2	1.131
683	Chilcahuayc o	2	1.131
684	Chilcahuayc o	2	1.131
685	Chilcahuayc o	2	1.131
686	Chilcahuayc o	2	1.131
687	Chilcahuayc o	2	1.131
688	Chilcahuayc o	2	1.131
689	Chilcahuayc o	2	1.131
690	Chilcahuayc o	2	1.131
691	Chilcahuayc o	2	1.131
692	Chilcahuayc o	2	1.131
694	Jakarina Kosa	2	1.131
695	Jakarina Kosa	2	1.131
696	Jakarina Kosa	2	1.131
697	Jakarina Kosa	2	1.131

634	Kozluk 3	2	1.131
635	Kozluk 3	2	1.131
665	Pichari	2	1.131
666	Pucayacu	2	1.131
667	Pucayacu	2	1.131
668	Pucayacu	2	1.131
669	Pucayacu	2	1.131
670	Pucayacu	2	1.131
671	Pucayacu	2	1.131
672	Pucayacu	2	1.131
673	Pucayacu	2	1.131
674	Pucayacu	2	1.131
675	Pucayacu	2	1.131
677	Putis	2	1.131
678	Putis	2	1.131
679	Putis	2	1.131
680	Putis	2	1.131
633	Ravnice 1	2	1.131
631	Ravnice 2	2	1.131
632	Ravnice 2	2	1.131
501	Batajnica 3	2	1.189
502	Jakarina	2	1.189
	Kosa		
500	Kozluk 3	2	1.189
498	Nova	2	1.189
	Kasaba 04		
499	Ravnice 2	2	1.189
127	Badhka	2	1.197
128	Badhka	2	1.197
129	Badhka	2	1.197
96	Batajnica 3	2	1.197
97	Batajnica 3	2	1.197
98	Batajnica 3	2	1.197
99	Batajnica 3	2	1.197
95	Batajnica 5	2	1.197
100	Batajnica 5	2	1.197
101	Batajnica 5	2	1.197
102	Batajnica 5	2	1.197
103	Batajnica 5	2	1.197
104	Batajnica 5	2	1.197
105	Batajnica 5	2	1.197
106	Batajnica 5	2	1.197
107	Batajnica 5	2	1.197

108	Batajnica 5	2	1.197
109	Batajnica 5	2	1.197
122	Cabitos	2	1.197
123	Cabitos	2	1.197
169	Huarapite	2	1.197
126	Huarcatan	2	1.197
130	Jakarina Kosa	2	1.197
131	Jakarina Kosa	2	1.197
132	Jakarina Kosa	2	1.197
133	Jakarina Kosa	2	1.197
134	Jakarina Kosa	2	1.197
135	Jakarina Kosa	2	1.197
136	Jakarina Kosa	2	1.197
137	Jakarina Kosa	2	1.197
138	Jakarina Kosa	2	1.197
139	Jakarina Kosa	2	1.197
140	Jakarina Kosa	2	1.197
141	Jakarina Kosa	2	1.197
142	Jakarina Kosa	2	1.197
143	Jakarina Kosa	2	1.197
144	Jakarina Kosa	2	1.197
80	Kozluk 2	2	1.197
81	Kozluk 2	2	1.197
82	Kozluk 3	2	1.197
83	Kozluk 3	2	1.197
84	Kozluk 3	2	1.197
85	Kozluk 3	2	1.197
86	Kozluk 3	2	1.197

87	Kozluk 3	2	1.197
88	Kozluk 3	2	1.197
89	Kozluk 3	2	1.197
90	Kozluk 3	2	1.197
91	Kozluk 3	2	1.197
92	Kozluk 3	2	1.197
93	Kozluk 3	2	1.197
94	Kozluk 3	2	1.197
68	Nova	2	1.197
	Kasaba 04	2	1.197
69	Nova	2	1.197
	Kasaba 04	2	1.197
70	Nova	2	1.197
	Kasaba 08	2	1.197
71	Nova	2	1.197
	Kasaba 08	2	1.197
110	Petrovo	2	1.197
	Selo 1	2	1.197
111	Petrovo	2	1.197
	Selo 1	2	1.197
112	Petrovo	2	1.197
	Selo 2	2	1.197
113	Petrovo	2	1.197
	Selo 2	2	1.197
114	Petrovo	2	1.197
	Selo 2	2	1.197
115	Petrovo	2	1.197
	Selo 2	2	1.197
116	Petrovo	2	1.197
	Selo 2	2	1.197
117	Petrovo	2	1.197
	Selo 2	2	1.197
118	Petrovo	2	1.197
	Selo 2	2	1.197
119	Petrovo	2	1.197
	Selo 2	2	1.197
120	Petrovo	2	1.197
	Selo 2	2	1.197
121	Petrovo	2	1.197
	Selo 2	2	1.197
125	Pichari	2	1.197
79	Ravnice 1	2	1.197
72	Ravnice 2	2	1.197

73	Ravnice 2	2	1.197
74	Ravnice 2	2	1.197
75	Ravnice 2	2	1.197
76	Ravnice 2	2	1.197
77	Ravnice 2	2	1.197
78	Ravnice 2	2	1.197
124	Santa Rosa	2	1.197
716	Cabitos	2	1.274
717	Cabitos	2	1.274
718	Cabitos	2	1.274
715	Derventa	2	1.274
710	Nova	2	1.274
	Kasaba 08	2	1.274
711	Nova	2	1.274
	Kasaba 08	2	1.274
719	Pucayacu	2	1.274
720	Putis	2	1.274
721	Putis	2	1.274
712	Ravnice 2	2	1.274
713	Ravnice 2	2	1.274
714	Ravnice 2	2	1.274
5	Batajnica 2	2	1.296
6	Batajnica 3	2	1.296
7	Batajnica 3	2	1.296
8	Batajnica 5	2	1.296
9	Batajnica 5	2	1.296
10	Batajnica 5	2	1.296
16	Huarcatan	2	1.296
20	Jakarina	2	1.296
	Kosa	2	1.296
21	Jakarina	2	1.296
	Kosa	2	1.296
2	Kozluk 3	2	1.296
3	Kozluk 3	2	1.296
4	Kozluk 3	2	1.296
11	Petrovo	2	1.296
	Selo 2	2	1.296
33	Petrovo	2	1.296
	Selo 2	2	1.296
13	Putis	2	1.296
14	Putis	2	1.296
15	Putis	2	1.296
1	Ravnice 2	2	1.296

12	Santa Rosa	2	1.296
17	Umasi	2	1.296
18	Umasi	2	1.296
19	Umasi	2	1.296
55	Badhka	2	1.315
51	Huamanqui quia	2	1.315
50	Huarcatan	2	1.315
56	Jakarina Kosa	2	1.315
57	Jakarina Kosa	2	1.315
42	Kozluk 2	2	1.315
43	Kozluk 3	2	1.315
44	Kozluk 3	2	1.315
45	Kozluk 3	2	1.315
40	Nova Kasaba 06	2	1.315
41	Nova Kasaba 08	2	1.315
46	Pichari	2	1.315
47	Putis	2	1.315
48	Putis	2	1.315
49	Putis	2	1.315
52	Umasi	2	1.315
53	Umasi	2	1.315
54	Umasi	2	1.315
699	Cabitos	2	1.368
698	Kozluk 3	2	1.368
708	Huarapite	2	1.385
701	Pucayacu	2	1.385
702	Putca	2	1.385
700	Ravnice 2	2	1.385
182	Ccoril	2	1.439
180	Huarcatan	2	1.439
181	Huarcatan	2	1.439
183	Jakarina Kosa	2	1.439
184	Jakarina Kosa	2	1.439
174	Kozluk 2	2	1.439
175	Kozluk 3	2	1.439
176	Kozluk 3	2	1.439

177	Kozluk 3	2	1.439
178	Kozluk 3	2	1.439
170	Nova Kasaba 08	2	1.439
171	Nova Kasaba 08	2	1.439
179	Petrovo Selo 2	2	1.439
172	Ravnice 1	2	1.439
173	Ravnice 1	2	1.439
723	Putis	2	1.488
722	Ravnice 2	2	1.488
725	Nova Kasaba 06	2	1.504
726	Ravnice 2	2	1.504
727	Ravnice 2	2	1.504
61	Badhka	2	1.523
62	Jakarina Kosa	2	1.523
58	Nova Kasaba 08	2	1.523
59	Putis	2	1.523
60	Umasi	2	1.523
703	Batajnica 3	2	1.584
704	Putis	2	1.584
705	Putis	2	1.584
706	Putis	2	1.584
707	Putis	2	1.584
728	Badhka	2	1.689
473	Kozluk 3	2	1.835
474	Putis	2	1.835
472	Ravnice 2	2	1.835
503	Badhka	2	1.861
27	Batajnica 2	2	2.067
23	Kozluk 3	2	2.067
24	Kozluk 3	2	2.067
25	Kozluk 3	2	2.067
26	Kozluk 3	2	2.067
28	Petrovo Selo 2	2	2.067
29	Putis	2	2.067
30	Putis	2	2.067
22	Ravnice 2	2	2.067

31	Umasi	2	2.067
66	Huamanqui quia	2	2.090
65	Putis	2	2.090
749	Cabitos	2	2.091
750	Cabitos	2	2.091
751	Cabitos	2	2.091
752	Cabitos	2	2.091
753	Cabitos	2	2.091
756	Chilcahuayc o	2	2.091
757	Chilcahuayc o	2	2.091
758	Chilcahuayc o	2	2.091
754	Pucayacu	2	2.091
755	Pucayacu	2	2.091
762	Pucayacu	2	2.172
64	Batajnica 3	2	2.216
63	Ravnice 2	2	2.216
759	Pucayacu	2	2.228
760	Pucayacu	2	2.239
761	Putis	2	2.239
709	Ravnice 2	2	2.782
475	Kozluk 3	2	2.821
504	Derventa	2	2.846
766	Huarapite	2	3.077
67	Ravnice 2	2	4.029
769	Ravnice 2	2	5.324
604	Kozluk 3	3	.680
600	Nova Kasaba 08	3	.680
601	Nova Kasaba 08	3	.680
605	Putis	3	.680
602	Ravnice 2	3	.680
603	Ravnice 2	3	.680
248	Kozluk 3	3	.741
249	Putis	3	.741
246	Ravnice 2	3	.741
247	Ravnice 2	3	.741
230	Kozluk 2	3	.754
231	Kozluk 2	3	.754

232	Kozluk 3	3	.754
233	Kozluk 3	3	.754
234	Kozluk 3	3	.754
235	Kozluk 3	3	.754
222	Nova Kasaba 08	3	.754
223	Ravnice 2	3	.754
224	Ravnice 2	3	.754
225	Ravnice 2	3	.754
226	Ravnice 2	3	.754
227	Ravnice 2	3	.754
228	Ravnice 2	3	.754
229	Ravnice 2	3	.754
611	Kozluk 2	3	1.157
610	Ravnice 1	3	1.157
607	Ravnice 2	3	1.157
608	Ravnice 2	3	1.157
609	Ravnice 2	3	1.157
596	Derventa	3	1.165
598	Jakarina Kosa	3	1.165
599	Jakarina Kosa	3	1.165
593	Kozluk 2	3	1.165
594	Kozluk 3	3	1.165
595	Kozluk 3	3	1.165
597	Putis	3	1.165
592	Ravnice 1	3	1.165
588	Ravnice 2	3	1.165
589	Ravnice 2	3	1.165
590	Ravnice 2	3	1.165
591	Ravnice 2	3	1.165
577	Batajnica 3	3	1.181
579	Batajnica 5	3	1.181
580	Batajnica 5	3	1.181
581	Batajnica 5	3	1.181
582	Batajnica 5	3	1.181
583	Batajnica 5	3	1.181
584	Batajnica 5	3	1.181
585	Batajnica 5	3	1.181
575	Kozluk 3	3	1.181
576	Kozluk 3	3	1.181

586	Petrovo Selo 2	3	1.181
587	Petrovo Selo 2	3	1.181
777	Petrovo Selo 9	3	1.181
572	Ravnice 2	3	1.181
573	Ravnice 2	3	1.181
574	Ravnice 2	3	1.181
244	Badhka	3	1.202
245	Jakarina Kosa	3	1.202
240	Nova Kasaba 08	3	1.202
243	Ravnice 1	3	1.202
241	Ravnice 2	3	1.202
242	Ravnice 2	3	1.202
215	Batajnica 3	3	1.210
216	Jakarina Kosa	3	1.210
217	Jakarina Kosa	3	1.210
218	Jakarina Kosa	3	1.210
219	Jakarina Kosa	3	1.210
220	Jakarina Kosa	3	1.210
221	Jakarina Kosa	3	1.210
207	Kozluk 2	3	1.210
208	Kozluk 2	3	1.210
209	Kozluk 3	3	1.210
210	Kozluk 3	3	1.210
211	Kozluk 3	3	1.210
212	Kozluk 3	3	1.210
213	Kozluk 3	3	1.210
214	Kozluk 3	3	1.210
199	Nova Kasaba 04	3	1.210
200	Nova Kasaba 04	3	1.210

201	Nova Kasaba 08	3	1.210
202	Nova Kasaba 08	3	1.210
203	Nova Kasaba 08	3	1.210
204	Ravnice 2	3	1.210
205	Ravnice 2	3	1.210
206	Ravnice 2	3	1.210
622	Ravnice 2	3	1.221
187	Batajnica 3	3	1.225
188	Batajnica 5	3	1.225
189	Jakarina Kosa	3	1.225
185	Kozluk 3	3	1.225
186	Kozluk 3	3	1.225
155	Batajnica 5	3	1.233
156	Batajnica 5	3	1.233
150	Kozluk 3	3	1.233
151	Kozluk 3	3	1.233
152	Kozluk 3	3	1.233
153	Kozluk 3	3	1.233
154	Kozluk 3	3	1.233
145	Nova Kasaba 04	3	1.233
146	Nova Kasaba 08	3	1.233
157	Pichari	3	1.233
147	Ravnice 2	3	1.233
148	Ravnice 3	3	1.233
149	Ravnice 4	3	1.233
612	Ravnice 2	3	1.245
268	Jakarina Kosa	3	1.272
267	Kozluk 3	3	1.272
266	Ravnice 1	3	1.272
250	Nova Kasaba 08	3	1.287
239	Kozluk 3	3	1.294
236	Ravnice 2	3	1.294
237	Ravnice 2	3	1.294
238	Ravnice 2	3	1.294

733	Nova Kasaba 04	3	1.535
734	Ravnice 2	3	1.535
619	Ravnice 2	3	1.551
620	Ravnice 2	3	1.551
616	Kozluk 3	3	1.557
617	Kozluk 3	3	1.557
273	Jakarina Kosa	3	1.579
263	Badhka	3	1.585
264	Badhka	3	1.585
265	Jakarina Kosa	3	1.585
259	Kozluk 3	3	1.585
260	Kozluk 3	3	1.585
261	Kozluk 3	3	1.585
262	Kozluk 3	3	1.585
255	Ravnice 2	3	1.585
256	Ravnice 2	3	1.585
257	Ravnice 2	3	1.585
258	Ravnice 2	3	1.585
555	Kozluk 3	3	1.588
556	Kozluk 3	3	1.588
557	Kozluk 3	3	1.588
558	Putis	3	1.588
252	Ravnice 1	3	1.591
191	Kozluk 3	3	1.615
190	Ravnice 2	3	1.615
621	Ravnice 2	3	1.618
165	Jakarina Kosa	3	1.621
166	Jakarina Kosa	3	1.621
164	Kozluk 3	3	1.621
159	Nova Kasaba 08	3	1.621
158	Nova Kasaba 1	3	1.621
163	Ravnice 1	3	1.621
160	Ravnice 2	3	1.621
161	Ravnice 2	3	1.621
162	Ravnice 2	3	1.621
274	Ravnice 2	3	1.644

271	Badhka	3	1.650
269	Ravnice 2	3	1.650
270	Ravnice 2	3	1.650
738	Kozluk 2	3	1.798
736	Ravnice 2	3	1.798
737	Ravnice 2	3	1.798
732	Cabitos	3	1.803
729	Nova	3	1.803
	Kasaba 04	3	1.803
730	Ravnice 2	3	1.803
731	Ravnice 2	3	1.803
615	Ravnice 2	3	1.822
251	Ravnice 2	3	1.851
735	Ravnice 2	3	1.861
196	Ravnice 2	3	1.866
275	Ravnice 2	3	1.892
276	Ravnice 2	3	1.892
254	Badhka	3	1.907
253	Kozluk 3	3	1.907
194	Badhka	3	2.092
195	Badhka	3	2.092
193	Putis	3	2.092
724	Putis	3	2.101
624	Kozluk 3	3	2.131
197	Kozluk 3	3	2.142
198	Putis	3	2.142
613	Ravnice 2	3	2.158
282	Badhka	3	2.160
623	Ravnice 2	3	2.335
283	Badhka	3	2.354
280	Jakarina	3	2.358
	Kosa	3	2.358
281	Jakarina	3	2.358
	Kosa	3	2.358
279	Putca	3	2.358
278	Ravnice 2	3	2.358
192	Kozluk 3	3	2.390
167	Ravnice 1	3	2.394
742	Ravnice 2	3	2.502
618	Ravnice 2	3	2.531
745	Badhka	3	2.537
744	Badhka	3	2.707

743	Chaupiorcc o	3	2.707
763	Ravnice 2	3	2.712
277	Badhka	3	2.907
740	Ravnice 2	3	2.921
32	Kozluk 3	3	2.947
625	Ravnice 2	3	2.958
764	Cabitos	3	3.018
746	Ravnice 2	3	3.051
614	Ravnice 2	3	3.124
765	Badhka	3	3.187
559	Ravnice 2	3	3.276
272	Kozluk 3	3	3.307
741	Ravnice 2	3	3.693
768	Cabitos	3	4.140
168	Ravnice 2	3	4.236
767	Ravnice 2	3	4.743
606	Nova Kasaba 08	3	5.098
739	Ravnice 2	3	6.243

