

UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Medicina

Laboratorio de Antropología



**PROPUESTA DE NUEVOS RANGOS DE EDAD EN PUBIS Y
COSTILLA, UN ESTUDIO BASADO EN LAS VÍCTIMAS DE LA
GUERRA EN KOSOVO, ANTIGUA YUGOSLAVIA**

**Tesis Doctoral
Master en Antropología Física y Forense**

Edixon Quiñones Reyes

**Directores
Dr. Miguel C. Botella López
Dra. Inmaculada Alemán Aguilera**

Granada 2009

Editor: Editorial de la Universidad de Granada
Autor: Edixon Quiñones Reyes
D.L.: GR. 2046-2009
ISBN: 978-84-692-2250-8

TABLA DE CONTENIDO

	Pág
Introducción	1
Introduction	6
1 Materiales Y Métodos	11
1.1 Marco Teórico	11
1.1.1 Definición de Antropología Forense	14
1.2 Descripción de la Muestra	21
1.3 Objetivos	25
1.3.1 Objetivo General	25
1.3.2 Objetivos Específicos	25
1.4 Metodología	27
1.5 Justificación	29
2. Contexto Geográfico y Origen de la Población Kosovar	33
2.1 Geografía Física y Humana de Kosovo	33
2.2 Origen de la Población Kosovar	35
2.3 Los Balcanes en el Siglo XX	39
2.4 Nacimiento de la República Federal Yugoslava	42
2.5 La Disolución de Yugoslavia	43
3. Algunas Investigaciones Sobre Crímenes de Guerra en la Antigua Yugoslavia	56
2.6 El Caso de Srebrenica, Bosnia	56
2.7 El Caso de Jakarina Kosa, Bosnia	60
2.8 El Caso de la Krajina, Croacia	62
2.9 El Caso de Batajnica, Serbia y Kosovo	67
2.10 El caso de Malisheva, Kosovo	69

4 Desarrollo de las Operaciones Forenses en Kosovo	75
4.1 Las Investigaciones Forenses desde 1999 hasta el 2002	75
4.2 Oficina de Personas Desaparecidas y Forenses (OPDF)	78
4.2.1 Estructura y Metodología de Trabajo de OPDF	81
4.2.2 El Proceso de Identificación	91
5 Antecedentes Sobre los Métodos para la Estimación de la Edad en Pubis y Costillas	97
5.1 La Sínfisis Púbrica	98
5.1.1 El Método de Todd	99
5.1.2 El Método de MacKern y Stewart	104
5.1.3 El Método de Suchey y Brooks	117
5.2 El Extremo ETERNAL de la Cuarta Costilla	123
6 Análisis de los Rangos de Edad en Pubis para la Población Kosovar	132
6.1 Análisis Demográfico de los Individuos Identificados	132
6.1.1 Distribución de la Población por Rangos de Edad	135
6.2 Descripción de los Casos Excluidos en el Análisis de Los Rangos de Edad	148
6.3 Rangos de Edad de la Población Kosovar en Pubis	145
6.3.1 Comparación de los Rangos de Edad de la Población Kosovar con la Muestra de Suchey & Brooks	162
6.3.2 Comparación de los Resultados de la Población Kosovar con el Método de Todd	165
7 Análisis de los Rangos de Edad en Costillas para la Población Kosovar	169
7.1 Comparación de los Rangos de Edad de la Población Kosovar	183

con la Muestra de Iscan y Loth

8 Método de Combinación Costilla-Pubis	188
8.1 Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones Frente a los del Pubis y las Costillas	205
Conclusiones	213
Conclusions	220
Bibliografía	226
Índice de Fotografías	233
Índice de Tablas	236
Índice de Gráficas	239
Índice de Anexos	241

INTRODUCCION

La Antigua República Federal Socialista Yugoslava, comúnmente conocida como Yugoslavia, estaba conformada por ocho entidades, de las cuales seis eran repúblicas: Serbia, Montenegro, Bosnia & Herzegovina, Croacia, Eslovenia, Macedonia y dos eran provincias autónomas, Kosovo y Vojvodina.

Tras de la Segunda Guerra Mundial, Yugoslavia fue unificada y gobernada por Josip Broz Tito¹; bajo su mandato no parecían existir diferencias sociales, étnicas o políticas, entre las ocho entidades.

Sin embargo después de la muerte de Tito en 1980, los conflictos se hicieron evidentes, principalmente con el nombramiento de Slobodan Milosevic como presidente de la Liga Comunista Yugoslava en 1987, ya que Milosevic demostró inclinaciones nacionalistas pro-serbias, que generaron tensión entre Serbia y las otras repúblicas.

En el año de 1989 Slobodan implementó una reforma a la constitución, en la cual anulaba el voto de los representantes al congreso de la República de Montenegro y las dos provincias autónomas; este hecho desencadenó la disolución de la Federación Yugoslava; primero Eslovenia y Croacia se declararon independientes en 1991 y en 1992 Macedonia y Bosnia & Herzegovina.

Para mantener el dominio de los territorios habitados por serbios en las otras repúblicas, Milosevic inició campañas bélicas contra Eslovenia, Croacia y Bosnia & Herzegovina. La guerra contra Eslovenia concluyó rápidamente con la derrota de los serbios, en tanto que en Croacia, se prolongó por cinco años.

¹ Mejor conocido como el Mariscal Tito

Por su parte en Bosnia y Herzegovina, la falta de una salida política al conflicto y la catástrofe humanitaria que estaban viviendo los bosnios, hizo que en 1996 la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) adelantara una intervención militar, con la cual obligó la retirada del ejército serbio, del territorio bosnio.

Por otro lado, en el año de 1992 en Kosovo, los albanos-kosovares quienes constituían más del 90% de la población, votaron un plebiscito con el cual autoproclamaron la independencia de la provincia y constituyeron un gobierno paralelo; con el fin de oprimir las pretensiones independentistas, Serbia incrementó las fuerzas militares y policiales en el territorio kosovar.

Posteriormente surgió un grupo guerrillero albanos-kosovar, autodenominado Ejército para la Liberación Kosovar (ELK); en 1998 los enfrentamientos entre el ELK y las autoridades serbias, desataron un conflicto armado que se extendió por toda la provincia.

En 1999 la OTAN realizó una segunda intervención militar en el territorio yugoslavo; esta vez bombardeó las instalaciones militares y la infraestructura estratégica de los serbios, tanto en Kosovo como en Serbia. Luego ocupó la provincia, preparando el terreno para la implantación de un gobierno interino regido por la Organización de las Naciones Unidas (ONU)².

Durante el conflicto en Kosovo, más de 850.000 albanos-kosovares se desplazaron del territorio, refugiándose en Macedonia y Albania; aproximadamente 200.000 serbios-kosovares se vieron forzados a trasladarse hacia Montenegro y Serbia; igualmente, muchas personas fueron asesinadas y desaparecidas tanto por el ELK como por el ejército y la policía

² Las sigla en inglés para de la misión de la ONU en Kosovo es: *UNMIK (United Nations Mission in Kosovo)*.

serbios. Como consecuencia de esta guerra, el número de personas desaparecidas en Kosovo entre 1998 y 1999 fue de 5238 individuos.

Hasta 1998 en Kosovo, la práctica forense había sido una labor exclusiva del Instituto de Medicina Legal; sin embargo desde 1999, las altas cifras de muertos y personas desaparecidas, como consecuencias del conflicto armado, dieron lugar a que diferentes organizaciones internacionales se vieran involucradas en la realización de autopsias e identificaciones, basadas principalmente en el reconocimiento de cadáveres, prendas y artefactos.

En el año 2000 el Tribunal Penal Internacional para la Antigua Yugoslavia (TPIY)³, trasladó un equipo de expertos forenses a Kosovo, cuya misión era la de documentar los posibles crímenes de guerra cometidos en la provincia, durante la época del conflicto.

Igualmente entre el 2000 y parte del 2002, la Organización para la Cooperación y Seguridad Europea (OCSE) y posteriormente el Centro Internacional para la Asistencia Forense (CIAF), se hicieron cargo de los procesos de exhumación y análisis de restos humanos, tendientes a la identificación de los desaparecidos.

Finalmente en el 2002, UNMIK asumió la responsabilidad de determinar el paradero de los desaparecidos en Kosovo; para tal efecto creó la Oficina Sobre Personas Desaparecidas y Forenses (OPDF), siendo ésta, la primera dependencia de la ONU con la misión de exhumar, analizar, identificar y retornar a sus familiares, los restos de las víctimas de un conflicto armado.

³ El TPIY fue creado en 1993 por la ONU, para investigar y juzgar las violaciones al Derecho Internacional Humanitario, que fueron cometidas en la Antigua Yugoslavia.

La presente investigación busca en primer lugar, ubicar al lector en los contextos geográfico y humano de la ex provincia yugoslava; posteriormente, mediante una síntesis del proceso histórico de Yugoslavia, se pretende entender la génesis de los conflictos que conllevaron a la disolución de la Confederación y que desbordaron los enfrentamientos bélicos que dejaron como consecuencia altas cifras de muertos y desaparecidos.

Para contextualizar, se dan a conocer algunas de las operaciones forenses que tuvieron lugar en el territorio de la Antigua Yugoslavia por parte del TPIY. El objetivo de mencionar dichas investigaciones, es ilustrar acerca de la magnitud de la violencia ocurrida en casi todo el territorio de la ex Yugoslavia.

Más adelante, este trabajo se enfoca en las investigaciones forenses que se llevaron a cabo en Kosovo, para luego dedicarse a la OPDF, describiendo la estructura y metodología de trabajo de dicha oficina.

En segundo lugar, teniendo en cuenta que durante la identificación de los desaparecidos en Kosovo, se hizo evidente que los parámetros utilizados para la determinación de la edad en pubis (Suchey et al: 1986) y costillas (Iscan, Loth: 1984) no se ajustaban a la población local, surgió el presente estudio; tiene como objetivo principal proponer rangos de edad, basados en dichos métodos, pero ajustados a los kosovares.

Para alcanzar dicho objetivo, se utilizaron los datos de 2066 individuos, que fueron plenamente identificados mediante pruebas de ADN, entre los años 2002 y 2007.

Esta tesis está dividida en ocho capítulos: el primero, describe los aspectos teóricos y metodológicos de esta investigación, al igual que la muestra

analizada; el segundo, presenta una síntesis de los contextos geográfico e histórico de Kosovo; el tercer capítulo relata algunas de las operaciones forenses que tuvieron lugar en Bosnia, Croacia y Kosovo.

El cuarto capítulo, muestra el proceso de identificación desarrollado por OPDF; el quinto, presenta una síntesis de los métodos para la estimación de la edad en pubis y en la porción esternal de la cuarta costilla.

El sexto capítulo inicia con una breve descripción demográfica de las personas identificadas en Kosovo desde el 2002 hasta diciembre del 2007. Después se presenta el análisis de los rangos de edad en pubis, usando como referencia el método de Suchey y Brooks y las edades al momento de la muerte, de los individuos identificados, en cuyos restos fue posible observar dicha estructura ósea.

El séptimo capítulo muestra el análisis de los rangos de edad de la población kosovar, esta vez realizados a partir del método de Iscan y Loth para costillas.

En el octavo capítulo, se determinan los rangos de edad para la población kosovar, a partir de la combinación de los métodos arriba mencionados. Por último, se presentan las consideraciones finales de este trabajo.

INTRODUCTION

The former Socialist Federal Republic of Yugoslavia was constituted of eight entities, six of which were republics: Serbia, Montenegro, Bosnia & Herzegovina, Croatia, Macedonia, Slovenia. Additionally there were two autonomous provinces, Kosovo and Vojvodina.

After World War II, Yugoslavia was united and ruled by Josip Broz Tito. Under his mandate the social, ethnic or political issues, among the eight entities were apparently non-existent.

After Tito's death in 1980, the conflicts became evident, especially with the appointment of Slobodan Milosevic as president of the Yugoslav Communist League in 1987. Milosevic demonstrated nationalist inclinations (pro-Serb,) which generated tension between Serbia and the other entities.

In 1989 Milosevic introduced an amendment to the constitution which nullified the vote in the congress of representatives of the Republic of Montenegro and the two autonomous provinces. This reform triggered the dissolution of the Yugoslav Federation; first Slovenia and Croatia declared independence in 1991, followed by Macedonia and Bosnia & Herzegovina in 1992.

To retain the control of the territories inhabited by Serbs in the other republics, Milosevic launched military campaigns against Slovenia, Croatia and Bosnia & Herzegovina. The Serbs were quickly defeated in Slovenia, while in Croatia the conflict lasted for five years.

Meanwhile, in Bosnia & Herzegovina, the lack of a political solution to the conflict and the humanitarian catastrophe suffered by the Bosnians, triggered the reaction of the North Atlantic Treaty Organization (NATO) which in 1996

launched a military operation that forced the withdrawal of the Serb army from the Bosnian territory.

Moreover, in the year 1992 in Kosovo, the Kosovar Albanians who constituted over 90% of the population, voted in a plebiscite in which declared the independence of the province and created a parallel government. In order to clamp down on the intensions of independence, Serbia increased the presence of military and police forces in the Kosovar territory.

Later, a Kosovar Albanian guerrilla group called the Kosovo Liberation Army (KLA) was formed. In 1998 the fights between the KLA and the Serbian authorities unleashed an armed conflict that spread throughout the province.

In 1999, NATO carried out a second military intervention in the Yugoslav territory. This time, it bombed the military installations and strategic infrastructure of the Serbs both in Kosovo and in Serbia. The province was then occupied, preparing the ground for the establishment of an interim administration by the United Nations (UN).

During the conflict in Kosovo, more than 850.000 Kosovar Albanians were displaced from their homes, becoming refugees in Albania and Macedonia. Approximately 200.000 Serbs were forced to move into Montenegro and Serbia. Many people were murdered and/or disappeared, either by the KLA, the Serbian army or the Serbian police. As a result of this war, 5238 individuals went missing between 1998 and 1999.

Until 1998 the forensic practice in Kosovo was carried out by the Institute of Legal Medicine. However, since 1999 given the high numbers of deaths and missing persons, various international organizations had to be involved in

conducting autopsies and identifications, mainly based on the visual recognition of bodies, clothing and artefacts.

In 2000 the International Criminal Tribunal for the Former Yugoslavia (ICTY), deployed a team of forensic experts in Kosovo, with the mission to document the alleged war crimes committed in the province during the time of the conflict.

Also between 2000 and 2002 the Organization for the Security and Cooperation in Europe (OSCE) and later the Centre for International Forensic Assistance (CIFA), took over the process of exhumation and analysis of human remains, aimed at the identification of missing persons.

Finally in 2002, the United Nations Mission in Kosovo (UNMIK) took the responsibility in determining the whereabouts of the missing persons in Kosovo. Consequently, the Office on Missing Persons and Forensics (OMPF) was established. OMPF was the first section within the UN with the tasks to exhume, analyze, and identify the remains of victims of an armed conflict.

This research originated in the experience of working with UN. Firstly, it aims at introducing the reader to the human and geographical contexts of the former Yugoslav province of Kosovo. Secondly, through a synthesis of the historical process of Yugoslavia, provides an understanding of the conflicts that led to the dissolution of the Federation and generated the armed clashes that left the high numbers of deaths and missing.

Moreover, this thesis briefly presents some of the forensic operations that took place in the former Yugoslavia by the ICTY. The purpose of mentioning these investigations is to illustrate the magnitude of the violence in almost all the territory of the former Yugoslavia.

Furthermore, this work focuses on the forensic investigations that were carried out in Kosovo, and then in OMPF, describing the structure and working methods of this office.

During the identification of missing persons in Kosovo, it became evident that the age ranges of the methods used for determining the age by pubis (Suchey et al: 1986) and ribs (Iskan, Loth: 1984) were not appropriate with the local population. Consequently, the main objective of this study is to propose age ranges, based on the above mentioned methods, but adjusted to the Kosovar population. To achieve this objective, the ages of 2066 individuals who were identified by DNA tests between 2002 and 2007 were obtained for the elaboration of such ranges.

This thesis is divided into eight chapters: Chapter one describes the theoretical and methodological aspects of this investigation, as well as the studied sample. Chapter two provides a summary of the geographical and historical contexts of Kosovo. Chapter three describes some of the forensic operations that took place in Bosnia, Croatia and Kosovo.

Chapter four shows the identification process developed by OMPF, whereas chapter five presents a summary of the methods for age estimation, based on the pubic and sternal end of the fourth rib.

Chapter six begins with a brief demographic description of the persons identified in Kosovo from 2002 until December 2007. Also presents the analysis of the age ranges in pubis, using as a reference the Suchey & Brooks method and the ages at death of the identified individuals.

Chapter seven describes the analysis of the age ranges for the Kosovar population based on the Loth and Iskan method for the ribs. Chapter eight

introduces age ranges obtained by the combination of pubis and ribs applicable to the Kosovar population. Lastly, the conclusions of this work are presented.

1 MATERIALES Y METODOS

En este capítulo se presentan los aspectos teóricos y metodológicos de esta investigación: primero se desarrollan los conceptos de individualización e identificación, posteriormente se define la Antropología Forense y sus etapas de trabajo. Luego, se introduce la muestra estudiada, seguidamente se enumeran los objetivos planteados y finalmente se describe la metodología utilizada para alcanzar dichos objetivos.

1.1 Marco Teórico

Según Champod (2000), el objetivo real de las Ciencias Forenses es el de establecer individualidad o acercarse a ella lo máximo posible, hasta donde el estado de la ciencia lo permita. El concepto de identificación se debe entender como la descripción de atributos de un objeto, que lo convierten en un elemento dentro de una clase definida; sin embargo, dentro del marco de las Ciencias Forenses lo que se busca es la individualización del objeto, es decir: no solo establecer los elementos que lo convierten en miembro de una clase de objetos (identificarlo), sino determinar los que a su vez lo diferencian de los demás y lo convierten en único (individualizarlo).

Como se puede observar, Champod establece la diferencia entre la identificación y la individualización: la primera, busca detectar las características comunes entre el objeto y los demás elementos de un conjunto. La segunda pretende determinar las particularidades que lo diferencian de los demás elementos del conjunto.

De lo anterior se puede deducir que, cuando se trata de restos esqueletizados, saponificados, corificados o en avanzado de descomposición, el primer paso es identificarlos; es decir, establecer su naturaleza, determinando si se trata de restos humanos o no. Esto se realiza

a partir de la observación de características anatómicas, que diferencian a la especie humana de otras especies; hasta este punto nos estaríamos refiriendo a una identificación, ya que se está determinando la clase a la que pertenecen dichos restos.

Según el autor citado, las comparaciones que conllevan a establecer la clase a la que pertenece un objeto, constituyen una identificación grupal; solamente cuando se han determinado las características únicas que lo individualizan, podemos hablar de una identificación positiva. '*... the definition of class and "individual" characteristics are only conventional ways of describing selectivity...*' (Champod, 2000: 1077).

Para Champod, la identificación debe ser vista como un proceso de reducción, partiendo de una población inicial a una clase restringida, y por último a una unidad; cuando se llega a esta unidad, entonces estamos hablando de una individualización. La población inicial se denomina de control y puede estar constituida por objetos o personas, dependiendo del tipo de evidencias.

Con respecto a la identificación, enuncia que se debe considerar la combinación de dos factores: primero, la población de control, se refiere a objetos o personas y se define por su tamaño; en otras palabras, cada miembro de la población puede ser visto como un recurso potencial para obtener información. Segundo, la reducción, es el resultado de la combinación de características que determinan selectividad; de hecho la reducción, es proporcional a la rareza o el azar, en la ocurrencia de algunas características observadas en dicha población.

'As a Kwan indicates: "this is the sheer rarity of a feature that is important as rarity of that feature with respect to the set of suspected sources being considered. It is important to stress that rarity is relative to the situation at hand"' (Ibid: 1077).

Con respecto al tamaño de la población de control, un grupo abierto debe distinguirse de un grupo cerrado. El abierto implica que el total de la población es considerado como referencia; mientras que el cerrado corresponde a una cantidad limitada, definida por una situación específica, que restringe el número de la población.

'The criteria for selecting features fall into five areas (without taking cost into account): distinguishability, high intersource to intrasource variance, known variance in time, normalization (standardization) and independence. When individualization is the goal, the object must be defined by a unique set of properties (a set that no other can share)' (Ibidem: 1078).

La relación existente entre los conceptos planteados por Champod y el presente estudio, se pueden ilustrar de la siguiente manera: la población de control la constituyen los individuos desaparecidos en Kosovo durante la guerra de 1998-1999, es decir 5238 personas, siendo la totalidad de estos individuos un grupo abierto.

Aplicando el concepto de reducción, se puede dividir la población de estudio por características demográficas, tales como el número de individuos femeninos y el número de individuos masculinos; para posteriormente, determinar en estos dos subconjuntos, los diferentes grupos etéreos representados en el interior de los mismos.

Para determinar los grupos cerrados, es posible referirse a eventos específicos, por ejemplo: la localidad donde sucedieron los hechos, la fecha, las circunstancias y el número de víctimas, etc.

Con respecto a la individualización, se puede alcanzar mediante la comparación de los registros antemortem y postmortem de las víctimas del evento cerrado, buscando las características particularizantes que puedan existir, por ejemplo: los registros dentales, las patologías, etc. y de ser

posible, la obtención de perfiles de ADN de los familiares, para compararlos con los de los restos. La coincidencia total de los elementos, nos permite aseverar, que nos encontramos ante una individualización positiva.

Según lo expuesto por Champod, es posible deducir que en general el uso del concepto identificación, es confundido con el de individualización; sin embargo, debido a su utilización más o menos generalizada, por parte de los científicos forenses, la aplicación del término identificación es válida. Por consiguiente vale la pena aclarar que en la presente investigación, cuando se utiliza la palabra identificación, en el contexto de restos humanos, se está haciendo referencia al concepto de individualización expuesto en los párrafos anteriores.

Según Knight se han desarrollado diferentes técnicas para la identificación de restos humanos entre las que se destacan: las huellas dactilares, los registros dentales y las pruebas de ADN, entre otros (Knight: 1991).

Sin embargo, la identificación de restos humanos saponificados, corificados, momificados, quemados y en avanzado estado de descomposición, se convierte en una situación más compleja y requiere de la participación del antropólogo forense.

1.1.1 Definición de Antropología Forense

Para entender el papel del antropólogo forense en los procesos de identificación, es necesario definir la Antropología Forense: es una disciplina científica, que aplica los métodos de la Antropología Física y la Arqueología, en la recolección y análisis de evidencias en contextos jurídicos y legales (Burns, 1999; Rodríguez, 1994; Byers, 2002).

A la anterior definición, podemos agregar que la Antropología Forense, va más allá de la recuperación y análisis de los restos óseos y las evidencias asociadas a los mismos; aplica no solo la Arqueología y la Antropología Física, sino la Antropología en general, ya que está encaminada a dar respuesta sobre problemáticas sociales como las desapariciones, sean de carácter masivo como en los casos de conflictos armados y desastres naturales, o de menor escala como las desapariciones forzadas y los crímenes comunes.

El fin último de esta disciplina es la identificación de las víctimas y el retorno de los restos a sus familiares, quienes tienen el derecho a saber el paradero de sus seres queridos y darles un enterramiento digno y acorde con su cultura y sus tradiciones.

Los aspectos jurídicos y legales son elementos adicionales a la identificación; el primero consiste en la aportación de pruebas dentro de los procesos de investigación del delito cometido, en este caso el asesinato, la desaparición, los crímenes de guerra, etc.; siendo competencia de las autoridades sopesar el valor de las pruebas obtenidas a partir de los análisis antropológicos forenses.

El legal está relacionado con otro tipo de procesos, enmarcados dentro del margen civil, la identificación de los restos; posibilita la certificación de la muerte, potenciando el cobro de seguros de vida, pensiones, sucesión de bienes, constatación del estado de viudez, entre otros.

Cabe anotar que en, su mayoría, la bibliografía sobre Antropología Forense hace referencia al análisis de esqueletos; sin embargo el trabajo del antropólogo se extiende a los restos saponificados, corificados, momificados, quemados y en avanzado estado de descomposición los cuales, por su

condición, dificultan la observación de los tejidos blandos, por parte de los patólogos forenses. Consecuentemente los datos obtenidos de este tipo de casos, se basan principalmente en las observaciones de los huesos.

En algunos tipos de muertes recientes, se presentan múltiples lesiones cortantes, contundentes, corto contundentes e incluso producidas por proyectiles de arma de fuego, donde se ven afectadas las estructuras óseas. El antropólogo puede asistir al patólogo forense, mediante la reconstrucción de los huesos afectados, en la determinación del mecanismo que las produjo y el número de las lesiones presentes en dichas estructuras. Igualmente el antropólogo asiste en casos de personas NN⁴ para la estimación de la edad.

El trabajo antropológico forense se desarrolla en diferentes etapas, iniciando con una investigación preliminar de los hechos. En general, dichas investigaciones no son realizadas por los antropólogos; sin embargo para las etapas posteriores, es importante que el antropólogo tenga acceso a esta información, con el fin de conocer el contexto al cual se enfrentará más adelante.

Para conocer las etapas de la investigación, que requieren de la participación activa del antropólogo, el análisis de los restos utilizados para este estudio se basó en la metodología propuesta en el manual de la ONU para la prevención e investigación efectivas de ejecuciones extra legales, arbitrarias y sumarias:

This proposed model protocol for the disinterment and analysis of skeletal remains includes a comprehensive checklist of the steps in a basic forensic examination. The objectives of an anthropological investigation are the same as those of a medicolegal investigation of a recently deceased person. The anthropologist must collect information that will establish the identity of the deceased, the time and place of death, the cause of death and the manner or mode of death (homicide, suicide, accident or natural) (UN Manual on the effective prevention and investigation of extra-legal, arbitrary and summary executions-ST/CSDHA/12-1991-V. Model protocol for disinterment and analysis of skeletal remains: 1991).

⁴ Ningún Nombre.

De acuerdo con el protocolo de la ONU, las preguntas que debe hacerse el antropólogo al iniciar el análisis son:

- a) ¿Son los restos humanos?
- b) ¿Los restos representan a un solo individuo o a varios?
- c) ¿Cual es el sexo, la edad, la estatura, el patrón ancestral, la lateralidad, el peso y el físico del individuo?
- d) ¿Existen en los huesos algunas características o anomalías que puedan servir para la identificación positiva del individuo?

El tiempo transcurrido desde el deceso, la causa y la manera de la muerte, también son tenidas en cuenta por el antropólogo forense (Ibid).

Acerca de las preguntas anteriores, se pueden hacer algunas anotaciones: un antropólogo experimentado se encuentra en capacidad de determinar si los restos son humanos o no, sin la necesidad de entrar en análisis detallados. Ante la conclusión de que no son humanos, no se requiere de un informe minucioso, ni de descripciones profundas de los restos; un informe corto y un par de fotografías, son suficientes para dar el caso por terminado.

Con respecto a las anomalías o característica inusuales se pueden mencionar: cirugías, traumas y enfermedades, etc. que afectaron a la persona en vida y que dejaron huella en los huesos.

El tiempo transcurrido desde la muerte es una observación compleja, que implica la cooperación con otras disciplinas tales como la Tafonomía Forense, la Entomología Forense, la Botánica Forense, entre otras. Según

Bayers el aporte de dichas áreas del conocimiento se puede resumir de la siguiente manera:

... forensic taphonomists study the stages through which the human body passes from being "fresh" to being completely skeletonization. In addition, they study the schedule from which animals eat, disarticulate, and otherwise modify biological remains. Thus, postmortem interval is estimated by knowing the amount of time needed for bodies to reach stages of deterioration, given a particular climate and the amount of accessibility to small and large animals...
... forensic entomology, which is the study of insect life cycle and succession on cadavers for the purpose of determining postmortem interval...
... forensic botany use plant growth as a method of estimating this interval. Also, various other specialists study the amount of deterioration of clothing, paper money, and other such items to yield estimates of time since death. Finally, a variety of other more complex techniques (e.g., chemical analysis of soils near bodies, amount of degeneration of DNA) can be employed when the proper equipment and personal are available (Byers, 2002: 103)

A continuación se presentan una serie de tablas sobre el proceso de descomposición de restos humanos, que fueron recopiladas con base en estudios de Komar, 1998; Bass, 1997; Galloway y otros, 1989:

Tabla 1. Grados de Descomposición en Climas Calidos y Húmedos⁵	
Periodo	Cambios por descomposición
Primer día	Se presentan acumulaciones de huevos de insectos con apariencia de aserrín; las venas exhiben una coloración azul o verde oscuro y se observan a través de la piel; los fluidos del cuerpo pueden estar presentes alrededor de la boca y la nariz.
Primera semana	Se observa actividad de gusanos sobre la cara; los huesos alrededor de los ojos y la nariz pueden estar expuestos; pueden aparecer escarabajos; se exhibe caída del cabello y los vellos; los restos expelen olor a descomposición; el abdomen puede estar hinchado; el moho empieza a aparecer sobre la piel; los ácidos volátiles de la grasa, pueden haber secado la vegetación alrededor del cuerpo.
Primer mes	Disminuye la actividad de los gusanos y aumentan los escarabajos; desaparece la hinchazón; si el cuerpo se hallaba a la sombra, los huesos estarán expuestos; si el cuerpo estaba descubierto, la piel expuesta a la luz solar estará seca y con apariencia de cuero; los animales carnívoros pueden estar removiendo partes del cuerpo; el moho puede ser encontrado tanto en el tejido blando como en los huesos; puede observarse la presencia de adipocira.
Primer año	El esqueleto se encuentra totalmente expuesto y puede tener apariencia blanquecina, musgo o algas verdes pueden estar creciendo alrededor de los huesos que estén bajo la sombra; pueden presentarse mordeduras de roedor; pequeños roedores pueden anidar en el cráneo.
Primera década	Puede presentarse exfoliación del hueso cortical; fracturas longitudinales pueden estar presentes en los huesos expuestos al sol; raíces y plantas pueden estar creciendo en o a través de los huesos; las marcas de mordeduras de roedores pueden ser extensivas.

⁵ Basado en Bass, 1997.

Tabla 2 Tiempo de los Estados de Descomposición en Climas Áridos Calientes (Arizona)⁶		
Estado	Rango	Más del 66%
Fresco	De 1 a 7 días	Primer día
Descomposición temprana	De 1 día a 4 meses	De 2 a 8 días
Descomposición avanzada	De 3 días a 3 años	De 10 semanas a 4 meses
Esqueletización	De 7 días a más de 3 años	De 3 meses a más de 3 años
Descomposición extrema	De 2 meses a mas de 3 años	De 9 meses a mas de 3 años

Tabla 3. Grados de Descomposición en Climas Fríos, Secos⁷		
Estado	Descripción	Rango
Moderado	Exposición parcial de hueso; pérdidas de partes del cuerpo; formación de adipocira	Menos de 3.5 meses
Avanzado	Perdida de los órganos internos; exposición moderada de los huesos; adipocira extensiva	De 1.mese a 2.7 años
Esqueletizado con poco tejido blando	Completa exposición de algunos elementos óseos; únicamente el tejido blando disecado permanece	De 4 meses a 2.5 años
Completamente esqueletizado	Ausencia total de tejido blando	De 2 meses a 8 años

Para la estimación del tiempo transcurrido desde el momento de la muerte, es necesario contar con la opinión de especialistas en tafonomía; sin embargo como se pudo observar en las tablas anteriores, los periodos contemplados para cada una de las etapas del proceso de descomposición, varían ampliamente.

Los ejemplos anteriores, constituyen parámetros de referencia que pueden ser tenidos en cuenta; pero vale la pena mencionar que existe la necesidad de contar con estudios locales, que se ajusten a las condiciones específicas de los lugares donde se realice el hallazgo de los restos. Desafortunadamente, la ausencia de dichas investigaciones limita las posibilidades de realizar una estimación mas o menos aproximada, y mucho menos precisa.

⁶ Basado en Galloway y otros, 1989.

⁷ Basado en Komar, 1998.

Continuando con el protocolo modelo de la ONU, el documento presenta una serie de recomendaciones sobre la manera como se debe proceder durante la excavación de los restos. El punto más importante es que asocia el sitio de enterramiento con una escena del crimen, enfatiza en la utilización de las técnicas propias de la Arqueología, el debido registro gráfico y fotográfico, a lo cual podemos agregar, de ser posible, el fílmico.

Rodríguez también aporta algunos criterios que explican la importancia de un proceso de excavación adecuado: los restos óseos, prendas y demás evidencias deben ser recolectadas sistemáticamente durante el proceso de exhumación, aplicando las técnicas de la Arqueología; la adecuada recuperación de estos elementos y el registro sistemático del contexto, permiten reconstruir los sucesos y aproximarnos a conocer, entre otras características, las condiciones en las que fue sepultada la víctima, su estado de vulnerabilidad en el momento de ser asesinada, como también pueden aportar indicios acerca de los posibles victimarios (Rodríguez: 1994) .

Otros aspectos que se deben resaltar son: el apropiado embalaje, transporte y almacenamiento de las evidencias, complementados por una debida cadena de custodia; en la corte, las evidencias constituyen material probatorio, el cual es de vital importancia durante la investigación del crimen. Pero además de sus implicaciones jurídicas, algunas de ellas pueden aportar claves para la identificación de las víctimas.

Posteriormente, el protocolo hace referencia a la meticulosidad en el registro de todos los pasos seguidos durante el análisis de los restos; menciona la importancia de la toma de rayos X antes del inicio de la autopsia, el proceso de lavado de los restos, el debido registro fotográfico a lo largo de todo el análisis y las respectivas fotos de detalles.

Después habla del inventario de los restos, el análisis antropológico (determinación del sexo, la edad, la estatura y patrón de ancestros). La detección de las lesiones antemortem, postmortem y perimortem.

Posteriormente se refiere al registro dental, seguido de la toma de muestras biológicas para los respectivos análisis especializados, entre ellos ADN. Finalmente sugiere la elaboración de un informe, que mencione todos los procedimientos y sus resultados, así como las conclusiones del análisis (*UN Manual on the effective prevention and investigation of extra-legal, arbitrary and summary executions-ST/CSDHA/12-1991-V. Model protocol for disinterment and analysis of skeletal remains: 1991*).

Con respecto a reconstrucción del perfil biológico del individuo, según Rodríguez: lo vincula en calidad de miembro de una población, con un sexo específico, una edad determinada, un patrón racial, una estatura y unas características físicas detalladas; para posteriormente destacar aquellas particularidades que lo individualicen aún más, como por ejemplo: la carta dental, evidencias de enfermedades o traumas padecidos en vida que dejaron su impronta en los huesos, etc. (Rodríguez: 1994).

Además de lo anterior, es importante la tipificación de las lesiones; para tal efecto, se deben reconstruir los huesos fragmentados y determinar si la naturaleza de las fracturas es antemortem, perimortem o postmortem. Las lesiones perimortem permiten determinar la causa de la muerte del individuo.

1.2 Descripción de la Muestra

Para conocer el número de desaparecidos en Kosovo, el Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR) creó una lista consolidada, en la que se

recogieron inicialmente 5238 individuos; de los cuales para diciembre del 2007 se ignoraba el paradero de 2230 personas.

"In may 2000, the ICRC published the first edition of the book of persons missing in relation to the events in Kosovo. A second edition of the Book of Missing has been published in March 2001 and now the third edition is provided. The book contains the names of people who went missing during the events that occurred between January 1998 and December 2000 on the territory of Kosovo. It includes also the names of people who disappeared in relation to the various events that took place in South Serbia in 1999 and in the former Ground Safety Zone (GSZ) between 2000 and August 2001 (ICRC, 1: 2003).

Grupo Étnico	No. Desaparecidos	Casos abiertos
Albaneses	4063	1633
Serbios	966	469
Roma	129	81
Bosnios	30	19
Macedonios	9	0
Montenegrinos	5	2
Gorani	5	3
Egipcios	22	17
Turcos	9	6
Total	5238	2230

De acuerdo con Valerie Brasey⁹: La recolección de la información antemortem de los desaparecidos fue llevada a cabo por diferentes organizaciones internacionales: en 1999 La Organización Psicosocial Transcultural (OPT) y el Consejo para la Defensa de los Derechos Humanos y la Libertad, la OCSE.

En el año 2000 OPT y una organización denominada Aba Celli, esta última dedicada específicamente a casos de serbios. En el 2001 el CICR; MPU¹⁰ de la Misión de las Naciones Unidas en Kosovo y la Comisión Internacional de

⁸ Es importante resaltar, que un número de individuos reportados inicialmente como desaparecidos, retornaron con vida a Kosovo después del conflicto y consecuentemente fueron excluidos de lista consolidada.

⁹ Directora encargada de OPDF; comunicación personal, 2007.

¹⁰ *Missing Persons Unit*. Era una unidad especial de la Policía Civil de la ONU, encargada de investigar los casos de personas desaparecidas en Kosovo.

Personas Desaparecidas (CIPD). A partir del año 2002 pasó a ser una competencia exclusiva de CICR y MPU.

A excepción de las otras organizaciones, MPU y CICR han recogido la información antemortem de acuerdo con la metodología propuesta por la INTERPOL, en el modelo para la investigación de víctimas de desastres; *Disaster Victim Identification (DVI)*: los formatos de entrevista están divididos en tres secciones: La sección A está diseñada para recopilar todos los datos relacionados a la víctima; la sección B consiste en un informe de la recuperación de los restos en el sitio, y la sección C recoge la información referente a la descripción de ropas, joyas y demás objetos personales (INTERPOL:20).

"The antemortem form is designed for listing any information that may be obtained by relatives, friends, and/or physicians of the possible victim or missing person and that may assist in an identification, in order to compare that information with data obtained from the dead bodies on the disaster site." (Ibid)

La información postmortem fue recopilada mediante la autopsia de los restos de las víctimas y ha sido registrada principalmente desde el año 2000, cuando el Tribunal Criminal Internacional para la Antigua Yugoslavia implementó una gran operación forense, que abarcó todo el territorio Kosovar.

Debido a que los esfuerzos del Tribunal estaban enfocados en la recuperación de evidencias para los casos que se vienen investigando en la Haya, dicha operación consistió en la exhumación y autopsia de los restos tanto identificados como NN. Este año, fueron autopsiados 1843 restos, de los cuales 1409 eran individuos identificados y 434 estaban sin identificar.

Entre el 2001 y parte del 2002 la OCSE adelantó 36 exhumaciones y analizó 13 individuos; en el 2002 CIAF, llevó a cabo las exhumaciones y análisis de 308 restos.

En el 2002 UNMIK creó la Oficina Sobre Personas Desaparecidas y Forenses, la cual hasta diciembre de 2007¹¹ realizó 1653¹² exhumaciones, 1687 autopsias, 331 reautopsias; siguiendo el protocolo de necropsia de la ONU, contenido en el manual para la prevención e investigación efectivas de ejecuciones extra legales, arbitrarias y sumarias, mencionado en el apartado anterior; remitió 2753 muestras para análisis de ADN a CIPD y para diciembre del 2007 identificó y retornó a las familias 2066 individuos¹³.

Estas 2066 víctimas identificadas mediante pruebas de ADN, además de los análisis antropológicos, constituyen la muestra objeto del presente estudio; está conformada por individuos entre los 1 y los 105 años de edad, e incluye restos de los diferentes grupos étnicos del territorio kosovar.

La muestra se distribuyó de la siguiente manera: 1868 individuos correspondieron al sexo masculino y 198 al femenino; el total de albanos-kosovares fue de 1815, de los cuales 1656 fueron hombres y 159 mujeres. Los serbios-kosovares se vieron representados por 171 individuos masculinos y 33 femeninos.

¹¹ Es importante mencionar, que la presente tesis abarca el período desde la creación de OPDF hasta diciembre del 2007, sin embargo las actividades de dicha oficina, continúan siendo llevadas a cabo hasta la fecha del presente escrito.

¹² Ver anexos número 1 y 2.

¹³ La diferencia entre el número de individuos autopsiados, los exhumados y las muestras remitidas para análisis de ADN, se debe a que algunos de los casos recuperados por otras organizaciones, antes de la creación de *OPDF*, fueron reexaminados por esta oficina y las respectivas muestras para análisis de ADN fueron remitidas a CIPD, al igual que las muestras de los de los casos sin identificar que fueron previamente autopsiados por el equipo de TPIY.

La étnia roma, contó con 27 hombres y 3 mujeres; en tanto que las otras minorías contenían 14 individuos masculinos y 3 femeninos.

El total de individuos aptos para el análisis estadístico, tendiente a alcanzar los objetivos enumerados a continuación, fue 1321.

1.3 Objetivos

A continuación se presenta el objetivo general de este estudio, seguido de los objetivos específicos.

1.3.1 Objetivo General

Ajustar los rangos de edad de los métodos de Suchey & Brooks en pubis (1986, 1990) y Loth e Iscan en costillas (1984), haciéndolos más consecuentes para la población kosovar.

1.3.2 Objetivos Específicos

Conocer los orígenes de la población kosovar

Hacer una síntesis histórica de la Antigua Yugoslavia, para entender la génesis de los conflictos étnicos y políticos de la región.

Presentar algunas de la investigaciones sobre crímenes de guerra adelantadas en el territorio de la Antigua Yugoslavia.

Describir la estructura y la metodología de trabajo de OPDF.

Hacer un recuento de los métodos macroscópicos para la estimación de la edad y que tienen en cuenta los cambios morfológicos del pubis y las costillas.

Ajustar los rangos de edad del método de Suchey y Brooks en pubis, haciéndolos más apropiados para la población kosovar.

Calibrar los rangos de edad del método de Iscan y Loth, para la porción esternal de la costilla, haciéndolos más consecuentes para la población de Kosovo.

Construir tablas de referencia, para la estimación de la edad de la población de Kosovo, a partir de los métodos de Suchey & Brooks y Loth e Iscan.

Comparar la distribución de los rangos de edad del método de Todd, con relación a los rangos de edad obtenidos para la población kosovar en pubis.

Combinar cada una de las fases del pubis con las fases de las costillas, para determinar los rangos de edad de la población kosovar en los casos donde se puedan observar estos dos métodos en un mismo individuo.

Profundizar en el conocimiento antropológico forense de la población kosovar.

Generar nuevos elementos de identificación de la población objeto de estudio.

Aportar mecanismos que ayuden a solucionar la problemática de los desaparecidos en Kosovo.

1.4 Metodología

Para alcanzar los objetivos planteados, es necesario tener en cuenta que la estimación de la edad de los individuos analizados en Kosovo, se ha realizado mediante la observación de las fases de la carillas articulares del pubis según Suchey & Brooks (1986,1990) y las fases de la porción esternal de la cuarta costilla o, en su defecto la tercera o la quinta, según Loth e Iscan (1984,1985, 1989); por esta razón se propuso realizar este estudio a partir de dichos métodos, pero partiendo de los individuos identificados mediante pruebas de ADN y de los cuales ya se conoce su edad cronológica.

La metodología propuesta para el análisis de la edad fue la siguiente: primero se creó una tabla de Excel 2003 con el total de los individuos identificados, incluyendo los datos del sexo, la edad cronológica y el grupo étnico.

De esta lista se excluyeron los individuos en los cuales no se habían observado ninguno de los dos elementos (pubis y costillas) debido a que no se hallaban presentes en los restos o estaban deteriorados. Igualmente se excluyeron los niños y algunos subadultos, ya que durante los análisis antropológicos, sus edades fueron establecidas mediante otros métodos como el desarrollo dental según Smith (1991), o el cierre de los centros secundarios de osificación de acuerdo con Buikstra y Ubelaker (1994), McKern (1970), Webb y Suchey (1985).

Posteriormente se procedió a la división de la muestra resultante en grupos étnicos, a su vez separándolos por sexos; a esta altura se comprobó que el único grupo con suficientes especímenes, fue el albano-kosovar. Por lo tanto los análisis que se mencionarán más adelante, se realizaron para esta étnia, y con el propósito de que los resultados de este estudio fueran aplicables a todos los kosovares, se desarrollaron también en la totalidad de los individuos, indistintamente de su etnicidad.

A continuación, cada sexo se dividió en seis grupos creados a partir de las fases del pubis, según Suchey y Brooks, es decir: todos los individuos que presentaron fase I en pubis, conformaron el primer grupo; los de la fase II el segundo y así sucesivamente hasta la fase VI.

A partir de los datos obtenidos de las edades reales de las personas en cada uno de estos grupos, se realizaron análisis estadísticos, obteniendo la media, la desviación estándar y el error estándar; posteriormente, a partir de los percentiles 2.5% y 97.5%, se crearon rangos de edad, que agruparan al 95% de los individuos de cada una de las fases. Dichos análisis fueron realizados aplicando las herramientas de Excel 2003 y siguiendo las recomendaciones de Spiegel (2000) y Rumsey (2003).

Una vez realizado lo anterior, se hizo un análisis comparativo de los rangos de edad obtenidos para el pubis de la población kosovar, con los rangos de Suchey y Brooks, con el fin de conocer las diferencias existentes entre las dos muestras.

Posteriormente se hizo una nueva comparación; esta vez la muestra de Kosovo fue comparada con los rangos de edad del método de Todd (1920). Para tal efecto, se procedió de la siguiente manera: teniendo en cuenta que las fases 1 (18-19), 2 (20-21) y 3 (22-24) de Todd, están comprendidas en la fase I de Suchey, y consecuentemente en la fase I de Kosovo; entonces, se procedió a calcular cuantos de los casos de la fase I de la muestra kosovar, correspondían a individuos entre los 18 y los 24 años de edad; segundo, se observó cuantos individuos de dicho rango, estaban contenidos en la fase II, cuantos en la III y así sucesivamente, hasta llegar a la fase número VI.

El mismo procedimiento se realizó para las fases 4 y 5 de Todd, que cubren un rango de edad que va de los 25 a los 30 años, y están contenidas en la

fase II de Kosovo. Del mismo modo se hizo con las demás fases, hasta llegar a la 10 de Todd, es decir, la VI de Kosovo.

Este ejercicio permitió conocer la distribución de los rangos de edad de Todd dentro de las fases de Kosovo, y a su vez, la aplicabilidad de dichas fases (Todd), con sus respectivos rangos de edad, en la población kosovar.

Posteriormente, siguiendo la misma metodología de los pubis, se procedió a la creación de rangos de edad, esta vez, teniendo como referencia, las nueve fases de las costillas, según Loth e Iscan.

Con los resultados de los análisis anteriores, se procedió a establecer las posibles combinaciones entre pubis y costilla, creando de esta manera grupos, como por ejemplo: pubis I con costilla 1; pubis I con costilla 2; pubis I con costilla 3; y así sucesivamente hasta agotar todas las posibles combinaciones que se presentaron en la muestra; a partir de dichas combinaciones, también se calcularon rangos de edad.

1.5 Justificación

A pesar de los esfuerzos realizados, a finales del 2007, 2230 personas continuaban desaparecidas en Kosovo, por esta razón es necesario implementar nuevos mecanismos que ayuden a solucionar dicha problemática.

Uno de estos mecanismos es la elaboración de referentes para Kosovo; o por lo menos el ajuste de los métodos que se vienen aplicando en los análisis antropológico forenses de esta comunidad. En este contexto, la estimación de la edad viene siendo determinada mediante la aplicación de métodos,

creados para poblaciones que no comparten el perfil biológico de los kosovares.

Por otra parte, no existe ningún referente local, que haya sido elaborado a partir del análisis de una muestra representativa, compuesta por individuos plenamente identificados mediante pruebas de ADN; por esta razón es importante la construcción de tablas para la estimación de la edad, que se ajusten a la población objeto de estudio.

Consecuentemente, los nuevos rangos de edad planteados en esta investigación, para los métodos del pubis según Suchey & Brooks y costillas según Loth e Iscan, son una necesidad inminente y su elaboración es un aporte de aplicabilidad inmediata.

Por otra parte, la Ciencia ha de contribuir a las problemáticas sociales, en este caso la de los desaparecidos; por eso debe plantear mecanismos que contribuyan a mitigar el dolor de muchas personas, familias y comunidades enteras, debido a que:

La incertidumbre sobre la suerte que han corrido sus seres queridos es una dura realidad para innumerables familias en situaciones de conflicto armado o de violencia interna. En muchas partes del mundo hay padres, hermanos, cónyuges e hijos que buscan desesperadamente a familiares desaparecidos. Familias y comunidades enteras no saben si sus miembros desaparecidos están vivos o muertos y no pueden dar por concluidos los acontecimientos que trastornaron sus vidas... Son incapaces de emprender un proceso de readaptación y reconciliación a nivel personal y comunitario. Futuras generaciones guardarán ese rencor causado por la humillación y la injusticia padecidas por sus parientes y vecinos. Estas heridas purulentas pueden corromper el tejido social y socavar las relaciones entre grupos y naciones, incluso decenios después de los sucesos que las ocasionaron. ... La primera necesidad que mencionan indefectiblemente los allegados de los desaparecidos es el derecho a conocer la suerte que han corrido sus familiares. Y por último, pero no menos importante, es esencial para las familias y comunidades que se pida cuentas a los autores de las desapariciones. ... por el bien de las familias y comunidades afectadas... permitir que los parientes próximos puedan honrar dignamente la memoria de sus allegados desaparecidos. El derecho a conocer la suerte que ha corrido un familiar es una preocupación fundamental del derecho Internacional humanitario y hay que respetarla (CICR, 2003: 2).



Foto 1. Marcha de la Asociación de Familiares de desaparecidos en Kosovo¹⁴

Igualmente, según Knight (1991) existen una serie de aspectos de la vida cotidiana, que requieren de procesos de identificación de personas fallecidas y esto incluye a las víctimas de los conflictos armados y a los desaparecidos:

- a) El deber ético y humanitario de conocer quien ha muerto, especialmente para la información de sus familiares.
- b) Establecer el hecho de la muerte de esta persona para efectos legales, estadísticos y oficiales.
- c) Para efectos administrativos y ceremoniales referentes al enterramiento o cremación.

¹⁴ Fotografía tomada de: *We Are All Missing Them: 2006*.

- d) Para resolver asuntos como reclamaciones y obligaciones relacionados como por ejemplo con propiedades, deudas, etc.
- e) Para probar reclamaciones de seguros de vida, pensiones y otros asuntos financieros.
- f) Para facilitar investigaciones legales adelantadas por jueces, tribunales y expertos forenses.
- g) Para facilitar las pesquisas policiales en la investigación de actos criminales y muertes sospechosas.

Las razones expuestas anteriormente justifican el desarrollo, no solo de esta investigación, sino de todas aquellas que tengan como objetivo el mejoramiento de los procesos de identificación de personas desaparecidas; en este caso, los rangos de edad propuestos, son un aporte fundamental para esta población específica.

Cabe anotar que los resultados del presente estudio no se restringen únicamente a las víctimas de la guerra en Kosovo, sino que su aplicabilidad se extiende a otro tipo de casos donde se requiera la identificación de restos humanos de kosovares; de la misma manera, son extensibles a otras poblaciones, como los albaneses de Albania, los serbios de Serbia y otras partes de la Antigua Yugoslavia, al igual que a las comunidades roma.

2 CONTEXTO GEOGRAFICO Y ORIGEN DE LA POBLACION KOSOVAR

El presente capítulo introduce al lector en los contextos geográfico y humano de la población objeto de estudio, donde se distinguen principalmente dos grandes grupos étnicos: los eslavos, representados por la comunidad serbia-kosovar y los albaneses-kosovares.

También busca conocer los orígenes de los actuales moradores de Kosovo, al igual que los conflictos étnicos, políticos y sociales que se gestaron históricamente en este territorio y que dejaron como consecuencia la guerra de 1998 y el respectivo número de muertos y desaparecidos.

2.1 Geografía Física y Humana de Kosovo

El territorio en cuestión, es denominado como Kosova por los albaneses y como Kosovo y Metohia por los serbios. Es una provincia de la Antigua Yugoslavia que se encuentra en proceso de independencia; aunque legalmente aún es reconocida como una parte de Serbia, en la actualidad se encuentra bajo la administración interina de la ONU.

Está ubicado en la península balcánica en Europa Oriental, limita al noreste con Montenegro, al sur con la Antigua República Yugoslava de Macedonia y al sudeste con Albania. Cuenta con un territorio de 10.887 km² (mapa 1)¹⁵. Según el instituto estadístico de Kosovo, para agosto del 2000 su población ascendía a 1.82 millones de ciudadanos. (*Ministry of Labour and Social Welfare, Institute of Social Policy: 13*).

Kosovo es un territorio multi-étnico y multi-cultural; el 88% de la población es albanesa, el 6% de sus habitantes son serbios; el 3% bosnios y musulmanes de diferentes orígenes, como también algunos representantes de las

¹⁵ Tomado de: International Crisis Group, 2007. Kosovo count down: a blue print for transition.

antiguas repúblicas yugoslavas; un 2% está representado por romas y el 1% restante es de origen turco. La religión del 90% de la población, incluyendo la mayoría de albanos-kosovares, bosnios, turcos, egipcios y gitanos, es la musulmana; el 5% son cristianos ortodoxos y el 5% restante son católicos.

Otra característica de Kosovo es que dos tercios de la población son rurales, mientras que el 30% habita áreas urbanas, principalmente Pristina, la capital. La tasa de desempleo para el 2002 oscilaba entre el 50 y 55%, mientras que el nivel de analfabetismo correspondía al 6.5% (Ibid: 14). En cuanto a la lengua, los albanos-kosovares hablan albanés y los serbios-kosovares hablan serbo-croata; los otros grupos étnicos se comunican principalmente en serbo-croata, idioma también aprendido por la mayoría de los albanos-kosovares.

Mapa de Kosovo¹⁶



¹⁶ Tomado de: <http://www.geographos.com>

2.2 Origen de la Población Kosovar

Como se pudo observar, el territorio kosovar es multiétnico y las dos poblaciones más representativas son los albaneses y los serbios.

Con respecto a la comunidad albanesa se encuentra muy poca información sobre la manera en la que llegaron a Kosovo. La teoría más aceptada es que sus orígenes en este territorio son muy antiguos y que descienden de los pueblos ilirianos; una sociedad tribal de la época de hierro, quienes se suponen fueron los primeros moradores de la región.

De acuerdo con Isa Zymberi: el idioma albanés pertenece al grupo de las lenguas indo-europeas y se asume que es hablada por los descendientes de los primeros habitantes de los Balcanes. De acuerdo con el autor, el albanés constituye por si mismo una rama de las lenguas indo-europeas, al igual que el griego; en su mayoría los académicos concuerdan con que su origen deriva del iliriano y hasta el siglo XI, el territorio de la actual Albania se denominaba *Iliria*. Según los diccionarios latinos, desde el siglo XIII el nombre de Albania proviene del término *Arbnia*, que se deriva de la palabra *Albanoi*, mencionada por Ptolomeo en el siglo II d.C., para referirse a una tribu iliriana que habitaba al norte de lo que hoy se conoce como la República de Albania (Zymbery, 2004:1).

Los albaneses actuales según Craig se encuentran divididos en dos grupos: Tosk al sur y Gheg al norte; entre ellos se presentan diferencias dialécticas y estructuras socio-económicas distintas (Craig, 2003: 5).

Iliria estuvo bajo la ocupación del Imperio Romano desde el siglo II a.C. hasta el siglo IV d.C.; posteriormente, con la división del Imperio entre oriente y occidente, pasó a formar parte del Imperio Bizantino, que se extendió desde el 476 al 1453, ocupando entre otros territorios, la totalidad de los Balcanes.

Los pueblos eslavos llegaron a los Balcanes a finales del siglo VI y comienzos del VII:

'Slavic tribes began to migrate into the Balkans in the 6th century, but centuries were required before modern distinctions between various branches of the south Slavic family (Slovenian, Croatian, Serbian, Macedonian, and Bulgarian) would evolve... According to some accounts the original Serbs and Croats may also have been marauding tribes of Iranian origins...' (Ibid: 5).

En el año 811 nació el primer Imperio Búlgaro, que tenía entre otras tierras, el control de Kosovo; los búlgaros se resistieron a los bizantinos hasta 1018, cuando fueron derrotados por el ejército del Emperador Basil II, quien restableció el control bizantino sobre la totalidad de la península balcánica.

Según Craig, presiones externas y la gran extensión del Imperio Bizantino, permitieron el nacimiento de principados feudales autónomos en Los Balcanes, tales como el Reino Croata (910-1089); posteriormente en 1185 surgió el segundo Imperio Búlgaro, que se extendió hasta el siglo XIII; en 1219 con Stefan Nemanja, inició la dinastía de la iglesia ortodoxa serbia, que culminó con Stefan Dušan en 1335. Finalmente surgió un gran Reino Bosnio, que alcanzó su máxima extensión bajo el gobierno de Roman Tvrtko, coronado en 1377 como rey de los serbios, bosnios y croatas. El surgimiento de este reino reflejó la decadencia del Imperio Bizantino (Ibidem: 12).

El 28 de junio de 1389 en territorio kosovar, que para la época pertenecía a Serbia, tuvo lugar la batalla de Kosovo Polje, igualmente conocida como la Batalla del Campo de los Mirlos; este encuentro marcó la derrota final del reino de los eslavos por parte del Imperio Otomano y la entrada definitiva de los musulmanes a los Balcanes, en una ocupación que duró casi cinco siglos.

Según Veiga, el paso final para la caída de los bizantinos fue la conquista de Constantinopla en 1453, lo que posibilitó la entrada de los otomanos al resto de Europa Oriental (Veiga, 2002: 45).

Con la llegada del Imperio Otomano a Kosovo, vino también la religión musulmana. Al parecer los albanos-kosovares cedieron debido a las prebendas otorgadas por los turcos, entre ellas, la exención del pago de impuestos; entre tanto, los serbios procuraron mantener su fe en la iglesia ortodoxa.

El dominio de Serbia por parte del Imperio Otomano, ocasionó en 1459 un éxodo masivo de serbios hacia Bosnia, Hungría y Austria (Línea Directa, Kosovo un conflicto ancestral, s.f., www.bbc.co.uk. Revisado el 20 de Noviembre de 2007).

Por el otro lado, los Habsburgo empujaron sus fronteras hacia el interior del Imperio Otomano, tomando Belgrado en 1686, Nis en 1687 (Craig, 2003: 15). Posteriormente en 1689 el ejército austriaco penetró hasta Kosovo, según el artículo arriba mencionado: contaron con el apoyo de la población serbia; entre tanto los albaneses se adhirieron a los otomanos. Un año más tarde el contra ataque islámico obligó la retirada de los austriacos hacia los territorios de Serbia y posteriormente su retorno a Hungría, por donde habían llegado. Las represalias de los turcos trajeron como consecuencia el desplazamiento de un gran número de serbios, que fueron sustituidos por inmigrantes albaneses (Op. Cit).

En el siglo XIX las grandes potencias del mundo tenían sus ojos puestos en los Balcanes, hecho que debilitó al Imperio Otomano y que posteriormente repercutiría en la Segunda Guerra Mundial.

Russia was inn the midst of a phase of imperial expansion and was particularly interested in access to the Turkish Straits, through which an increasing amount of its commercial traffic was routed. It sought to pose as the protector of the Orthodox Christian subjects of the port... Austria was determined to resist Russian encroachment... Britain was determined to maintain naval supremacy in the Mediterranean and concern with Russian imperial pretensions... (Craig, 2003: 18).

Por otro lado levantamientos nacionales en Serbia y Grecia, iniciaron la era del nacionalismo en la región, que continuaría a lo largo de todo el siglo. El primero de los pueblos balcánicos en liberarse del Imperio Otomano fue Grecia en 1821, favorecida por el protectorado de la Gran Bretaña que se extendió hasta 1862.

Para los años 50 del siglo XIX los Balcanes contaban con el Estado independiente de Grecia, el semi independiente de Serbia y los principados Danubianos. En 1860 Mihailo Obrenovic se coronó como rey de Serbia; su agenda nacionalista incluía tratados con Croacia, Montenegro, Bulgaria y los principados danubianos, para crear la Liga de los Balcanes, cuyo objetivo era la expulsión de los otomanos.

En 1875 los bosnios se revelaron contra el Imperio Otomano y recibieron el soporte de Serbia y Montenegro, quienes a su vez estaban respaldados por Rusia, mientras que los británicos expresaron su disponibilidad de apoyar militarmente a los turcos.

En 1878 tuvo lugar el Congreso de Berlín, donde se elaboró un nuevo mapa político de los Balcanes, Austria-Hungría ocupó Bosnia & Herzegovina; Chipre pasó a manos de Gran Bretaña; Rusia obtuvo Bessarabia y territorios adicionales en el Transcaucaso; Serbia, Montenegro, Rumania y una parte de Bulgaria, fueron reconocidas independientes (Ibid: 26) Macedonia que hacía parte de la Gran Bulgaria, regresó a manos del Imperio Otomano, que además conservó Tracia, Epiro y Albania.

Kosovo permaneció bajo el dominio turco. Ese año se conformó la Liga de Prizren, que marcó el nacimiento del nacionalismo albanés moderno, no sólo en Kosovo sino en Albania misma; básicamente la liga fue creada por líderes tanto de Albania como de Kosovo y fue concebida con la idea de la

unificación territorial albanesa y la creación de un ejército albanés que defendería el territorio y los intereses del Imperio Otomano.

Cabe señalar que en los años posteriores, los serbios emprendieron una campaña para el desplazamiento de los musulmanes de sus tierras, incluyendo migraciones masivas hacia territorios aún ocupados por los turcos: *'The total number of those who settle in Kosovo is not known with certainty: estimates ranged from 20,000 to 50,000 for Eastern Kosovo, while the governor of the vilayet gave a total of 65,000 in 1881'* (Malcolm, 2002: 229).

2.3 Los Balcanes en el Siglo XX

En 1908 los Estados balcánicos de Bulgaria, Serbia y Montenegro planeaban la creación de una entidad política única, el reino de los serbios, croatas y eslovenos; igualmente conocido como la tierra de los eslavos del sur, el cual pretendía la anexión de territorios que todavía se encontraban bajo el control Otomano. A esta guerra se adhirió Grecia, motivada por la idea de expulsar a los turcos; posteriormente declararon la guerra a Turquía, en lo que se conoció como la primera guerra balcánica en 1912.

The Balkan national states had apparently triumphed across the line, but the regional order that was emerging in the peninsula remained hostage both to the whims of the great powers and to deep-rooted local division. Vienna instead of reinforcing its position in Bosnia & Herzegovina. To block Serbian access to the Adriatic, and with German and Italian support, it sponsored the creation of an independent Albanian State (minus the predominantly Albanian Serbian province of Kosovo). (Op. Cit: 28).

A partir de este momento los países de la liga reconquistaron las tierras de los otomanos en los Balcanes y replantearon nuevamente sus fronteras, desde entonces Kosovo fue reconocido internacionalmente como una parte de Serbia. Para los serbios-kosovares, la llegada de un ejército de su propia étnia fue liberadora, mientras que para los albano-kosovares, se trató

prácticamente de una ocupación, seguida de expulsiones y masacres, ejecutadas como represalia por su lealtad al imperio Otomano (Malcolm: 229).

Después, en 1913 Bulgaria expresó su inconformismo por las fronteras establecidas en 1912, reclamando su derecho sobre Macedonia; como respuesta, Serbia, Montenegro y Grecia, atacaron a Bulgaria. Es lo que se conoció como la segunda guerra Balcánica, la cual finalizó con la firma del tratado de Bucarest, que significó la reorganización de los Balcanes de la siguiente manera: Albania, Grecia, Montenegro y Rumania independientes, mientras que Macedonia pasó a formar parte de Serbia.

En el año de 1914, en Sarajevo fue asesinado el archiduque Francisco Fernando, heredero de la corona austrohúngara; este hecho ocasionó un enfrentamiento entre Serbia y el Imperio austrohúngaro. El 30 de julio en apoyo a los serbios, Rusia declaró la guerra a Austria-Hungría; entre tanto Viena contaba con el soporte de Alemania y Bulgaria; posteriormente Francia se adhirió a Rusia, lo que desencadenó la Primera Guerra Mundial.

Con respecto a Kosovo cabe mencionar que las autoridades serbias debieron retirarse del territorio, ante el avance de las tropas enemigas, lo cual dio la oportunidad para que en 1915 los albaneses agredieran al ejército en retirada, como retaliación por los acontecimientos de 1912.

Con la guerra y la caída de los imperios otomano y austrohúngaro, se dieron las condiciones propicias para la proclamación oficial del Reino de los serbios, croatas y eslovenos, en diciembre de 1918.

Durante la posguerra los serbios implementaron políticas tendentes a cambiar el perfil demográfico y étnico de Kosovo, propiciando nuevamente la migración masiva de serbios hacia este territorio.

En 1929 el rey Alexander I decidió llamar al país Yugoslavia; sin embargo, existían aspiraciones separatistas por parte de los croatas, quienes en 1934, en cooperación con un grupo extremista nacionalista búlgaro, que pretendía la anexión de territorios serbios a Bulgaria, asesinaron a Alexander I. Más adelante los croatas aprovecharon la oportunidad para crear una entidad independiente, apoyados por los gobiernos fascista de Italia y nazi de Alemania en 1939, mismo año en el que Italia invadió Albania. (Línea Directa, Kosovo un conflicto ancestral, s.f., www.bbc.co.uk).

A principios de la década de los 40 los países vecinos de Yugoslavia, a excepción de Grecia, habían firmado acuerdos con los gobiernos de Italia o Alemania; dicha asociación era conocida como Eje de Poderes. Por su parte Alemania presionaba a Yugoslavia, para que entrara a formar parte del mismo. Finalmente en marzo de 1941 Yugoslavia firmó el tratado, lo cual desencadenó fuertes protestas y el derrocamiento del gobierno.

Durante la Segunda Guerra mundial entre 1941 y 1945 Yugoslavia fue invadida por tropas alemanas e italianas, que desintegraron el país y reorganizaron el mapa político de la región, anexando territorios a sus fronteras; entre tanto Kosovo pasó a formar parte de la Gran Albania, controlada por Italia, mientras que Bosnia & Herzegovina fue anexada al Estado Independiente de Croacia.

Con respecto a los albanos-kosovares, cabe mencionar que “durante la ocupación, los grupos armados albaneses locales (Vulnetari) violentaron a más de 100.000 serbios de Kosovo y mataron más de 10.000 hasta 1945”

(Op. Cit). Igualmente según el artículo de la BBC referenciado anteriormente, al parecer Tito encontró resistencia por parte de los albaneses kosovares para unirse a la causa yugoslava, situación que mejoró cuando el dirigente comunista prometió que les permitiría anexarse a Albania después de la guerra. Sin embargo una vez finalizado el conflicto armado, quedó claro que la promesa no sería cumplida lo que generó una serie de levantamientos en la provincia. (Kosovo un conflicto ancestral, en: www.bbc.co.uk/Linea Directa/ Consultado el 23 de noviembre 2007).

La siguiente cita muestra claramente el proceso vivido en el territorio de Yugoslavia durante la época de la Segunda Guerra Mundial, hasta el momento de la expulsión de los ejércitos invasores en los Balcanes.

'Following the Nazi example, the Independent State of Croatia established extermination camps and perpetrated an atrocious genocide, killing over 75.000 Serbs, Jews and Gypsies... The ruthless attitude of the German occupation forces and the genocidal policy of the Croatian Usatasha regime generated strong Serbian resistance. Many joined the Partisans forces (National Liberation Army headed by Josip Broz Tito) in the liberation war and helped the allied victory. By the end of 1944, with the help of the Red Army the Partisans liberated Serbia and by May 1945 the remaining Yugoslav territories (...) Yugoslavian forces also assisted the Allies in freeing Albania from occupation'. (WWW. History of Yugoslavia, s.f., consultado el 23 de noviembre de 2007).

2.4 Nacimiento de la República Federal Yugoslava

Después de la guerra, Tito implementó un gobierno comunista y creó la República Federal Yugoslava, que estaba conformada por seis repúblicas: Eslovenia, Croacia, Serbia, Bosnia & Herzegovina, Montenegro y Macedonia, mientras que Kosovo y Vojvodina constituían provincias autónomas.

Sin embargo durante la época de Tito las fricciones entre los albanos-kosovares y los serbios-kosovares siguieron latentes.

Albanians fought against Serbs during both 20th century world wars and the province was only reintegrated into Titoist Yugoslavia at the end of the Second World War after the suppression of local resistance. For two decades after the war Kosovo was subject to intrusive controls under the authority of the Serb communist Aleksandar Rankovic. The ouster of Rankovic in 1966, after revelations of abuse of office, cleared the way for more open expressions of dissent that were not long in arriving. Tito reacted to protest demonstrations in 1968 with a policy of liberalization, permitting the display of the Albanian national flag as a Kosovar emblem, restructuring the University of Pristina as a predominantly Albanian institution, channeling investment into the area in a vain attempt to close the development gap, and in the 1974 constitution granting Kosovo virtually full self-administration. These were hopeful initiatives, but expanded autonomy, paralleled by the elevation of a new, ethnically Albanian provincial leadership, created opportunities for provocations against the Serb minority (Craig, 2003:224)

Según la constitución de 1974 'la presidencia sería ocupada por un cuerpo colegiado de nueve miembros, cada uno representaría a una república y provincia autónoma, a lo que se sumaría el presidente de la Liga de los Comunistas Yugoslavos (Veiga, 2002: 294).

2.5 La Disolución de Yugoslavia

Tras la muerte de Tito en 1980, Iván Stambolic ocupó la presidencia; más tarde en 1984 apoyó a Slobodan Milosevic, quien se posicionó como jefe del Partido Comunista de Serbia, para finalmente convertirse en presidente de la Liga Comunista Yugoslava en 1987.

En el año de 1986 los serbios se pronunciaron en Pristina demandando la reducción del poder de los albanos-kosovares y presentando denuncias sobre abusos y maltratos por parte de los mismos. Stambolic envió a Milosevic para que buscara una salida pacífica a la situación, pero durante el desarrollo de una reunión en la casa de la cultura de Kosovo Polje, fue interrumpido por una manifestación de albanos-kosovares; este hecho marcó el inicio del discurso nacionalista del líder serbio.

En muchos documentos relacionados a las políticas de Milosevic se hace referencia a una campaña nacionalista, argumentando que Serbia era la República con más población y con la economía más fuerte de la Federación, y que esto lo convirtió en un caudillo para los serbios. Al respecto uno de los

eventos más mencionados, es el discurso del 28 de junio de 1989, durante la celebración de los 600 años de la batalla de Kosovo Polje, donde se concentraron más de un millón de serbios; se dice que Milosevic apeló al nacionalismo, para reivindicar la supremacía de los serbios en Yugoslavia; el siguiente extracto del discurso permitirá al lector formarse su propia opinión al respecto:

... Lo que ha sido seguro desde hace siglos es que la desunión golpeó Kosovo hace 600 años. Si nosotros perdimos la batalla, fue, no sólo como consecuencia de la superioridad social y militar del Imperio Otomano, sino también de la desunión en el liderazgo del estado serbio del momento....

... sólo la unidad traerá la prosperidad a la gente serbia, y a cada uno de sus ciudadanos, independientemente de su afiliación nacional o religiosa.

... Serbia nunca ha tenido serbios únicamente viviendo en su nación. Hoy, más que en el pasado, gentes de todas las nacionalidades conviven con nosotros. Esto no es una desventaja. Yo estoy verdaderamente convencido que es una ventaja. La composición nacional de casi todos los países en el mundo hoy, especialmente en los países desarrollados ha cambiado también en esa dirección. Los ciudadanos de nacionalidades diferentes y religiones y razas distintas han permitido frecuentemente una convivencia más exitosa...

El socialismo en particular, siendo un mecanismo de progreso de la sociedad democrática no debería permitir que se produjeran diferencias entre los ciudadanos respecto a su origen étnico o religioso ... Por lo tanto, toda la gente en Serbia que viva honradamente de su propio trabajo, respetando al prójimo, están en Serbia en su propia república.

... Las relaciones iguales y armoniosas entre todos los pueblos que conforman Yugoslavia son una condición necesaria para nuestra existencia, para sobrevivir a las crisis y en particular, son una condición necesaria para garantizar la prosperidad económica y social de todo el país... Un pueblo (yugoslavo) unido y con iguales derechos puede convertirse en parte de la civilización hacia la que el mundo moderno se mueve...

... Estoy convencido que esta conciencia de armonía y unidad, hará lo posible para que Serbia pueda funcionar no sólo como un estado, sino como un estado exitoso. Pienso que tiene sentido decir esto aquí en Kosovo, donde la desunión empujó trágicamente a Serbia, poniéndola en peligro en los siglos siguientes, y donde la renovada unidad nos puede devolver la dignidad. Tal conciencia sobre las relaciones mutuas constituye una reserva elemental para Yugoslavia, pues su destino está en la unión de todos sus pueblos ...

... Serbia ha sido parte de Europa incesantemente, ahora como en el pasado... En este espíritu, nosotros estamos ahora empeñados en construir una sociedad rica democrática y así contribuir la prosperidad de este país hermoso, este país de sufrimientos injustos, pero también para contribuir a los esfuerzos de toda la gente que se esfuerza para hacer progresar el mundo y hacerlo mejor y más feliz.

¡Que la memoria del heroísmo de Kosovo sobreviva siempre!

¡Larga vida a Serbia!

¡Larga vida a Yugoslavia!

¡Larga vida y hermandad entre pueblos!

([www.geocities.com /milosevicdiscurso.htm](http://www.geocities.com/milosevicdiscurso.htm). consultado el 24 de noviembre de 2007).

A principios de 1989 Milosevic implementó una reforma a la constitución del 74. Uno de los puntos más cruciales fue la eliminación del voto en el congreso de la República de Montenegro y las provincias de Vojvodina y Kosovo, lo cual las excluía de la toma de decisiones de la Federación.

Como respuesta a las decisiones de Milosevic, el 27 de septiembre de 1989 la asamblea de Eslovenia se declaró como Estado independiente, seguida por Croacia. Estas independencias se oficializaron en enero 1991 durante el XIV congreso de la Liga de los Comunistas Yugoslavos; en 1992 Macedonia y Bosnia & Herzegovina también se declararon independientes. Con excepción de Macedonia, Milosevic inició operaciones militares contra estas repúblicas, con el pretexto de que estaban conspirando contra Serbia y que debían replantearse las fronteras, ya que los serbios tenían el derecho a vivir bajo un mismo territorio.

En Eslovenia el ejército yugoslavo fue rápidamente derrotado en una confrontación que duró diez días; mientras tanto en Croacia los enfrentamientos entre serbo-croatas y croatas fueron cruentos; el ejército yugoslavo apoyó a los serbios, quienes estaban empeñados en la limpieza étnica con el objetivo de anexar a Serbia los territorios de los enclaves habitados por ellos. En mayo de 1995 los croatas lograron recuperar la mayor parte de estos territorios.

A este punto vale la pena mencionar, que al igual que los serbios, los croatas también ejecutaron limpiezas étnicas, concentrando sus esfuerzos en una zona denominada la Krajina, un área que estaba protegida por la ONU. El siguiente texto de la carta dirigida el 16 de agosto de 1995 por la Comisión de Derechos Humanos, de la ONU, ilustra claramente dicha situación:

Han transcurrido casi dos semanas desde que se lanzó la agresión croata contra la República de la Krajina Serbia, que ha provocado el éxodo mayor y más dramático de refugiados de nuestra época en Europa a consecuencia de la "limpieza étnica" impuesta por Croacia en la Zona Protegida de las Naciones Unidas de la República de la Krajina Serbia. En estas circunstancias es absolutamente incomprensible e inadmisibles que los miembros de la Subcomisión no hayan manifestado intención alguna de examinar y condenar semejantes políticas de Croacia ni de proveer a las correspondientes medidas de protección de la población serbia. Lo que en cambio proponen es un proyecto de resolución sobre la Antigua Yugoslavia haciendo la vista gorda al mayor pogromo (sic) de que ha sido víctima la población serbia en la República de la Krajina Serbia. (www.unhchr.ch. Consultado 28 de Noviembre de 2007).

Haciendo referencia a Bosnia, en febrero de 1994 se firmó un acuerdo de cese al fuego, que comprometía a los serbios a garantizar la seguridad de seis ciudades bosnias: Srebrenica, Zepa, Behac, Gorazde, Sarajevo y Tuzla; pero éste fue quebrantado al poco tiempo.

Las ciudades de Zepa y Srebrenica fueron ocupadas por el ejército yugoslavo en julio de 1995, siendo ésta última, una de las acciones militares más conocidas y probablemente la más sangrienta cometida por los serbios.

Con respecto a los acontecimientos de Srebrenica, vale la pena hacer un paréntesis y narrar lo ocurrido; este suceso ilustra acerca de los alcances del ejército serbio y su crueldad contra los bosnios.

... Mladic decidió atacar el enclave. Ese día despertó a sus hombres: "Ha llegado la hora de acabar con los turcos"... en la mañana del 6 lanzó un doble avance desde el sur sorprendió a los defensores de un enclave con 40.000 habitantes, todos ellos musulmanes. Los 400 cascos azules, diseminados y escasos de armas, moral y municiones, y sin un mandato claro para defender el territorio, optaron por el repliegue a la fábrica de baterías. El Ejército serbobosnio (BSA) tomó como rehenes a 55 holandeses para dificultar un ataque aéreo de la Unprofor (Fuerza de Protección de Naciones Unidas en Bosnia-Herzegovina) y el 11 de julio, sin oposición de la Armija (Ejército bosnio), la ciudad cayó... los habitantes de Srebrenica se organizaron en dos grupos. Unos 25.000, la mayoría mujeres, niños y ancianos, se refugiaron en la fábrica-cuartel del batallón holandés y otros 15.000, entre ellos los 5.000 defensores del enclave, se agruparon en un bosque próximo. Su única opción era escapar campo a través hacia Tuzla, en territorio controlado por el Gobierno de Sarajevo. (Diez años Después de la Matanza un Infierno llamado Srebrenica. Por: Ramón Lobo (Enviado Especial) Srebrenica en: www.afar2rep.org/ddhh/sbrenica.htm consultado el 25 de noviembre 2007).

El general serbo-bosnio Ratko Mladic, se presentó en Srebrenica el 12 de julio de 1995; se desconoce el número exacto de sus tropas, pero se sabe que aventajaban en gran número a los soldados de la ONU. La población civil buscó refugio en la base militar de los cascos azules, la cual fue sitiada

por Mladic, quien exigió la deposición de las armas y la entrega de los bosnios.

Ante la impotencia de los soldados internacionales, los civiles fueron separados en dos grupos: uno de mujeres, ancianos y niños; otro de hombres. El primer grupo fue enviado en autobuses, con dirección a Tuzla, la ciudad más cercana controlada por los bosnios; el segundo fue conducido a las afueras del enclave y localizados en los sitios que se constituirían en lugares de ejecución masiva.

A partir de ese momento se desconoció el paradero de los hombres que fueron separados de sus familias, y la cifra de desaparecidos en este evento alcanzó un número de 8000 individuos.

Por otra parte: 'De los 15.000 que salieron a mediodía del 12 de julio (quienes emprendieron la huida a través del bosque) llegaron a Tuzla 3.000 cuatro días después. Durante un mes fueron apareciendo pequeños grupos de rezagados. En total, 7.000 supervivientes' (Ibid). Este grupo fue aminorado por los soldados serbios, quienes a lo largo del camino y desde los costados de la carretera, atacaron el bosque con artillería y metralla; muchas personas perecieron también a causa de las minas antipersonales, plantadas por los serbios para impedir el paso hacia Tuzla.

Srebrenica fue uno de los eventos que motivó a la ONU y a los miembros de la Organización del Tratado del Atlántico Norte, a poner punto final a la guerra en Bosnia. De esta manera el 30 de agosto de 1995 la OTAN inició bombardeos contra objetivos militares serbios en Sarajevo, obligando la retirada del ejército de Milosevic y los grupos paramilitares serbo-bosnios.

En diciembre del mismo año, representantes bosnios, croatas y serbios, adelantaron una reunión en Dayton Ohio, donde acordaron el cese al fuego y el reconocimiento a la independencia de Bosnia.

El resultado de la guerra en Bosnia 'se resume en una cifra cercana a 150 mil muertos, unas 80 mil mujeres violadas y más de la mitad de la población Bosnia obligada a buscar refugio o el exilio lejos de sus hogares' (UNMIK: 2004).

Volviendo al tema de Kosovo, debemos retomar un evento importante que marcó el destino de la Federación Yugoslava; la reforma a la constitución de 1974; la enmienda a la misma debía ser aprobada por la asamblea local, que se reunió el 23 de marzo de 1989:

... The provincial assembly of Kosovo met under unusual circumstances, with tanks and armored cars park in front of it. Large number of "guests" both members of the security police and the Communist Party functionaries from Serbia, mingled with the delegates inside the building, and according to several accounts some of the officials from Serbia actually took part in the voting. Under these conditions the constitutional amendments were passed, although without the two-thirds majority normally required for such changes. The final confirmation of the amendments was then voted through in an unusually festive session of the Serbian assembly in Belgrade on 28 March: Kosovo's "autonomy" was now reduced to a mere token. (Malcolm 2002: 345).

Con el retiro de la autonomía de Kosovo, Serbia tomaba el control total de la provincia, teniendo en sus manos el sistema administrativo, social, de seguridad, legislativo y hasta el derecho a elegir la lengua oficial; este hecho desencadenó fuertes protestas que fueron aplacadas violentamente y que implicaron el traslado de 25.000 policías serbios a la provincia.

Por otra parte, una serie de normas fueron decretadas: la creación de nuevas municipalidades para los serbios, el aumento de las inversiones en las áreas mayoritariamente serbias, la construcción de nuevas viviendas para los serbios que se asentaran en Kosovo. La promoción del empleo de albanos-kosovares en otras partes de Yugoslavia, la introducción de programas de

planificación familiar para albaneses, la anulación retrospectiva de ventas de terrenos a los albaneses por parte de serbios; la supresión de los medios de comunicación en lengua albanesa, el cierre de la Academia de Artes y Ciencias Albanesa, la prohibición de la educación en idioma albanés, la disolución de la asamblea y el gobierno, entre otras (Ibid: 346).

No obstante, el Congreso albanés siguió operando de manera clandestina; el 24 de mayo de 1992 organizó elecciones secretas, a partir de las cuales se creó un gobierno paralelo, presidido por Ibrahim Rugova; bajo éste sistema no reconocido por Serbia, los albano-kosovares declararon el nacimiento de la República de Kosovo.

Rugova implementó una política de resistencia civil, caracterizada por la no violencia y la no cooperación; mientras que a nivel internacional apelaba por el reconocimiento de la independencia de Kosovo. Por su parte los serbios incrementaron las acciones hostiles contra los albaneses, mediante la persecución de los activistas sociales e intelectuales, el despido masivo de educadores y trabajadores de la salud y el uso de la violencia para amedrentar a la población.

Arbitrary arrest and police violence have become routine. Serbian law allows the arrest and summary imprisonment for up to two months for anyone who has committed a "verbal" crime such as insulting the "patriotic feelings" of Serbian citizens. It also permits a procedure known as "informative talks", under which a person can be summoned to a police station and questioned for up to three days: in 1994 15.000 people in Kosovo were questioned in this way, usually without being told the reason for the summons. Serbian law does not, of course, permit beating up people in police custody; but many graphic testimonies exist of severe beatings with truncheons, the application of electric shocks to the genitals, and so on. Also widely violated in Kosovo are the official rules for the lawful search of people's houses: homes are frequently raided without explanation, and goods and money confiscated (i.e. stolen) by the police. In 1994 alone the Council for the Defense of Human Rights and freedoms in Kosovo recorded 2,157 physical assaults by the police, 3,553 raids on private dwellings and 2,963 arbitrary arrests (Ibidem: 350).

La situación se agudizó con las primeras acciones armadas de la recién nacida guerrilla separatista “Ejército de Liberación Kosovar” (ELK)¹⁷ en 1996; este grupo efectuó atentados dinamiteros y enfrentamientos con la policía, el ejército y posteriormente contra grupos paramilitares surgidos en los enclaves serbios-kosovares.

El ELK contaba con el apoyo de Salih Berisha, ex Primer Ministro de Albania, cuya base política se encontraba en las regiones de las comunidades *Gheg* en el norte de Albania y Kosovo, a la vez que constituían la oposición al gobierno del Primer Ministro de turno en Albania, quien representaba a las comunidades *Tosk*. La agenda del ELK contemplaba: la independencia de Kosovo como un primer paso, seguida de la creación de la Gran Albania, que incluía además de Albania a Kosovo, Macedonia, territorios de Serbia, de Montenegro y parte de Grecia (Craig:2003).

La guerra alcanzó su máxima expresión de violencia en 1998 (Quiñones, 2004); de acuerdo con Craig y Malcolm: el ejército serbio desplegó más de 40.000 tropas en Kosovo, equipadas con tanques, morteros, artillería pesada y helicópteros, que arremetieron no sólo contra el ELK, sino también contra la población civil; la tropa perpetuó masacres, destruyó viviendas, quemó cultivos y ejecutó prisioneros. Entre abril y octubre más de 300 aldeas fueron devastadas; un número aproximado de entre 250.000 y 300.000 albaneses se desplazaron de sus hogares (Malcolm, 2002: XXXII; Craig: 2003).

Por su parte los ataques del ELK no estaban dirigidos únicamente a los grupos armados, también cometieron excesos contra civiles serbios, romas y albaneses acusados de ser colaboradores. A este punto vale la pena mencionar que el líder del ELK Ramush Haradinaj, enfrentó cargos ante el tribunal de la Haya por 37 delitos, de los cuales 17 fueron de lesa humanidad

¹⁷ En albanés: *Ushtria Çlirimtare Kosoves (UÇK)*

y 20 eran crímenes de guerra; sin embargo, no fue sentenciado por falta de pruebas.



Foto 2. Aldeas arrasadas por los serbios

Buscando una salida al conflicto, los gobiernos de Gran Bretaña, Estados Unidos, Francia, Alemania, Italia y Rusia, constituyeron un grupo mediador; sin embargo el ELK y Milosevic se negaban a negociar, hasta que “en septiembre de 1998 el Consejo de seguridad de las Naciones Unidas adoptó la resolución 1199 en la cual:

Expresó su preocupación por la catástrofe humanitaria en Kosovo

Exigió el cese al fuego.

Hizo un llamado a las fuerzas yugoslavas para terminar con las acciones militares e iniciar el diálogo (*United Nations Interim Administration, 2005*).

En febrero de 1999 Serbia y los separatistas de Kosovo, presionados por la comunidad internacional, iniciaron una mesa de diálogos en la ciudad de Rambouillet en Francia; sin embargo las partes no lograron concretar ningún acuerdo.

Consecuentemente, ante la falta de una salida política al conflicto, la OTAN bombardeó las instalaciones militares serbias, sus medios de comunicación, las reservas de combustible y otros puntos estratégicos; tanto en territorio kosovar como en Serbia.

During the operation ALLIED FORCE combined air operations were carried out by 14 allied states, in what was, by far the largest and most sustained combat operation in NATO history. At the outset, 214 U.S. aircraft and 130 allied aircraft were readied at European bases, augmented by B-2s operating from the continental United States. By June the total number of U.S. aircrafts operating in the theater had grown to 731, while the allied contribution had more than doubled over 300... Between March 24 and June 10, in 78 days of around-the-clock operations, NATO pilots flew nearly 38,000 sorties, including over 14,000 strike missions... (Craig, 2003: 251).

Con respecto a los bombardeos, es de anotar que en algunos casos se presentaron víctimas civiles; según Craig el número de no combatientes que fallecieron a causa de los mismos fue de 500 personas. Entre los hechos más notorios están: el ataque a una caravana de refugiados en Kosovo, con un número de muertos desconocido; la destrucción del edificio de televisión de Belgrado con 11 víctimas y el bombardeo a la embajada de China con 3 muertos y 20 heridos (Craig: 2003); además de la voladura de un autobús en la localidad kosovar de Podujevo.



Foto 3. Refinería bombardeada por la OTAN

Finalmente los bombardeos obligaron a Milosevic a retirar sus tropas, dejando el camino abierto para la entrada por tierra de las fuerzas de la OTAN y el inicio de la Misión Internacional de Administración Interina de las Naciones Unidas en Kosovo (UNMIK) creada mediante la resolución 1244 del Consejo de la ONU.

La misión fue implementada para la reconstrucción de la paz, la democracia, la estabilidad bajo una administración internacional transitoria, que trabajaría conjuntamente con los líderes y ciudadanos de la región, en los campos de la salud, educación, economía, telecomunicaciones, ley y orden; mientras que las Fuerzas Militares Internacionales establecidas en Kosovo (KFOR)¹⁸ como parte de la OTAN, serían responsables del establecimiento y mantenimiento de la seguridad.

A pesar del retiro del ejército serbio, el desmantelamiento de los grupos paramilitares, la presencia en las calles de tanques y soldados de la KFOR, en 1999 los albanos-kosovares arremetieron contra los enclaves serbios; quemaron casas, asesinaron a sus moradores y destruyeron las iglesias. Por esta razón la KFOR se vio obligada a proteger los enclaves, las iglesias, los monasterios y los monumentos históricos serbios en Kosovo.

¹⁸ Las fuerzas de la OTAN en Kosovo se denominan *Kosovo Forces* (KFOR)



Foto 4. KFOR en las calles de Prizren, Kosovo



Foto 5. Iglesia destruida por albanos-kosovares luego de la entrada de la OTAN en Kosovo

Como consecuencia de la guerra en Kosovo, más de 850.000 albanos-kosovares fueron desplazados, convirtiéndose en refugiados en los países cercanos, principalmente en Macedonia y Albania; mientras que aproximadamente 200.000 serbios-kosovares se vieron obligados a abandonar sus hogares, para establecerse en Serbia y Montenegro (Malcolm: 2002; Craig: 2003). A la vez que la lista consolidada de personas

desaparecidas, elaborada por la Comisión Internacional de la Cruz Roja, ascendió a 5238 individuos.

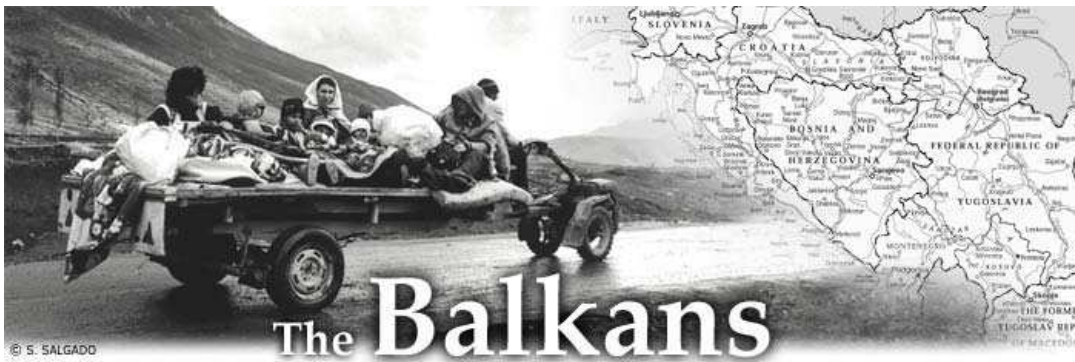


Foto 6. Los refugiados de Kosovo y mapa de la Antigua Yugoslavia¹⁹

¹⁹ Fotografía tomada de: www.unhcr.org. Consultado el 9 de diciembre del 2007.

3 ALGUNAS INVESTIGACIONES SOBRE CRIMENES DE GUERRA EN LA ANTIGUA YUGOSLAVIA

Con el fin de contextualizar las actividades forenses en el territorio ex yugoslavo, en el presente capítulo se presentan algunas de las investigaciones adelantadas por el Tribunal Penal Internacional, en Bosnia y Croacia. Cabe mencionar que éstas no han sido las únicas temporadas de campo del TPIY; las primeras exhumaciones tuvieron lugar en 1996 y las últimas en el 2001.

Posteriormente se describen algunos casos de Kosovo, cuyos procesos de identificación han contado con la participación de la Oficina Sobre Personas Desaparecidas y Forenses (OPDF).

3.1 El caso de Srebrenica, Bosnia

Durante la operación forense del 2001, el equipo de TPIY fue conducido a una fábrica a las afueras de Srebrenica, donde supuestamente fueron ejecutadas aproximadamente 500 personas; según el testigo del Tribunal, los hombres fueron llevados a este lugar por el ejército serbio y apiñados en su interior. Posteriormente los soldados abrieron fuego y arrojaron granadas contra las víctimas; luego, con la ayuda de una pala mecánica, recogieron los cuerpos y los enterraron en el bosque.

Una vez en el sitio, el equipo observó que las paredes de la fábrica estaban completamente agujereadas por proyectiles de arma de fuego; el marco de la entrada se hallaba parcialmente destruido 'al parecer por acción de la pala mecánica'²⁰.

²⁰ Como se podrá observar en la fotografía siguiente, la parte superior de la entrada presentaba una reparación, posterior a los hechos.



Foto 7. Fábrica utilizada como sitio de ejecución en Srebrenica²¹



Foto 8. Vista interior de la fábrica

Posteriormente, a escasos kilómetros del lugar, en el sitio denominado Zeleni Jadar, el equipo forense localizó una fosa común de 380 individuos. La fosa fue excavada mediante técnicas arqueológicas; contenía además de cuerpos esqueletizados y en avanzado estado de descomposición, otras evidencias como prendas personales, proyectiles de arma de fuego y fragmentos de pared consistentes con las de la fábrica en mención, y que

²¹ Todas las fotografías de los sitios de Knin, Srebrenica y Volujak presentadas más adelante, son cortesía de Alain Wittmann, fotógrafo forense.

corroboraban la relación del sitio de enterramiento con los hechos narrados por el testigo. Una segunda fosa con 87 cuerpos fue localizada a escasos metros de la primera y una tercera, contenía los restos de 17 víctimas.



Foto 9. Excavación de una de las fosas comunes en Srebrenica



Foto 10. Fragmento de pared encontrado en la fosa

Una vez finalizada la excavación, los cuerpos y las evidencias fueron trasladados a la morgue del TPIY, en la ciudad de Visoko, donde fueron analizados por el equipo forense²².



Foto 11. Vista general de una de las fosas de Srebrenica²³

²² Cabe anotar que el autor no tuvo acceso a los resultados de dichos análisis.

²³ Esta fotografía corresponde a un escaneado facilitado por el fotógrafo forense Alain Wittmann, por esta razón la imagen es de baja calidad.



Foto 12. Restos excavados, dispuestos en bolsas para cadáveres

3.2 El caso de Jakarina Kosa, Bosnia

En octubre del 2001 un antropólogo y un médico forenses de TPIY, fueron enviados al pueblo de Sanski Most, para analizar un número hasta el momento desconocido de restos humanos, que habían sido recuperados en Jakarina Kosa, una mina abandonada en la cual los cuerpos de las víctimas habían sido arrojados y posteriormente una de sus paredes fue dinamitada, al parecer, para sepultar los cadáveres.

En Sanski Most, los restos fueron dispuestos en un almacén abandonado, donde se hizo necesario improvisar una morgue, para proceder al análisis forense. Los despojos consistían en partes de cadáveres y cuerpos completos, que se hallaban principalmente momificados y esqueletizados; igualmente presentaban en su mayoría tanto traumas perimortem como postmortem.



Foto 13. Disposición de los restos en la bodega de Sanski Most



Foto 14. Disposición de las evidencias en la bodega de Sanski Most

Debido al gran número de cuerpos y tras un mes de trabajo en el cual habían sido analizados 120 individuos, se hizo necesario solicitar el refuerzo del equipo forense, para poder finalizar la labor. El grupo de expertos fue incrementado en cuatro antropólogos, un fotógrafo forense, dos oficiales encargados del manejo de las evidencias, cuatro auxiliares de morgue y cuatro personas encargadas de la sistematización de los datos.

En el año 2006, el coordinador de las operaciones forenses de TPIY en Bosnia, junto con el médico forense que trabajó en Sanski Most en el 2001, publicaron los siguientes resultados:

138 restos se hallaban casi completos y 259 consistían en partes de cuerpos aisladas, aproximadamente los restos de 298 personas fueron examinados, de acuerdo con el Número Mínimo de Individuos (NMI) establecido, por la presencia de fémures derechos.

Del total de los casos, según el NMI, 249 de las víctimas fueron hombres, 13 mujeres y 36 individuos de sexo indeterminado. El rango de edad de estas personas se encontraba entre los 15 y los 75 años.

155 individuos presentaban heridas por proyectil de arma de fuego, de los cuales 142 eran masculinos, 8 femeninos y 5 de sexo indeterminado. La mayoría de los disparos fueron infligidos de atrás hacia delante, es decir, por la espalda; las balas y fragmentos de proyectiles recuperados en los cuerpos fueron disparadas por fusiles de combate. (Baraybar, Gasior: 2006).

3.3 El Caso de la Krajina, Croacia

En el año 2001, el equipo de expertos forenses del TPIY fue movilizadado desde Bosnia, para investigar un supuesto sitio de enterramiento en Croacia, en el pueblo denominado Knin. La fosa consistía en una trinchera ubicada en el cementerio local, donde según la versión del ejército croata, habían sido enterrados 180 militares serbios, caídos en combate.



Foto 15. Vista aérea del cementerio de Knin

Todos los datos proporcionados por los croatas apuntaban a que la información era correcta; en el cementerio de Knin se encontraban tres hileras de cruces debidamente numeradas, que señalaban el lugar donde se ubicaba cada uno de los individuos; los croatas facilitaron copias de las fotografías de los cadáveres y las posibles identidades que pudieron ser establecidas durante el levantamiento de los restos.



Foto 16. Delimitación de la trinchera y levantamiento topográfico²⁴

²⁴ Obsérvense las cruces dispuestas a lo largo de toda la trinchera.

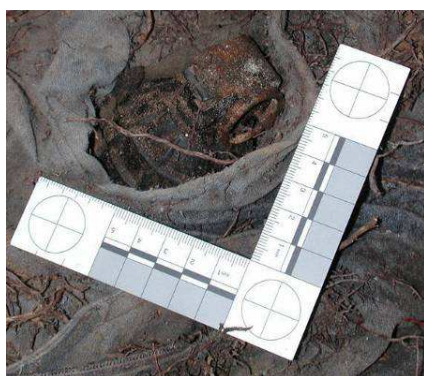
Una vez excavada la fosa, se observó que los restos se encontraban vestidos con prendas militares y en algunos casos aún portaban material bélico; también se estableció que cada uno de los cuerpos contaba con una placa metálica sujeta a la muñeca, en la cual se encontraba el número correspondiente tanto a la cruz que señalaba su ubicación dentro de la trinchera, como a la respectiva fotografía tomada al momento del levantamiento del cadáver.



Foto 17. Vista aérea de la fosa



Foto 18. Detalle de la fosa excavada



Fotos 19 y 20. Material bélico asociado a uno de los individuos excavados

Sin embargo, el equipo forense realizó una inspección exhaustiva en el cementerio, encontrando además de la trinchera excavada, tres fosas comunes que contenían los restos tanto de soldados como de civiles.

El número de restos ascendió a 380, incluidos los 180 de la primera trinchera, con lo cual se estableció que personas no combatientes, habían sido víctimas de la limpieza étnica de la Krajina ejecutada por los croatas.



Foto 21. Detalle de otra de las fosas del cementerio de Knin

Una vez exhumados los cuerpos fueron transferidos a la morgue de la Universidad de Zagreb, donde fueron analizados por el equipo del TPIY. Mediante el análisis se estableció que entre los 380 individuos, había tanto hombres adultos, como mujeres, ancianos y niños.

3.4 El Caso de Batajnica, Serbia y Kosovo

Entre el año 2001 y el 2002, el Instituto de Medicina Legal de Belgrado, adelantó las exhumaciones de ocho fosas comunes en la localidad de Batajnica, en Serbia (Djuric *et al.* 2007).

El proceso fue monitoreado por el TPIY, UNMIK y CICR, de acuerdo con Krassimir Nikolov²⁵: las fosas eran secundarias, los restos correspondían a albanos-kosovares ejecutados en Kosovo, cuyos cadáveres habían sido enterrados en fosas comunes en el territorio kosovar. Posteriormente las tumbas fueron excavadas y los cuerpos transportados por los serbios, hasta Batajnica.

Tras las exhumaciones, los restos fueron analizados por un equipo de expertos forenses serbios, los cuales remitieron las correspondientes muestras de hueso para análisis de ADN, a la Comisión Internacional de Personas Desaparecidas (CIPD).

El proceso de identificación fue adelantado por los expertos serbios, quienes en la medida que obtenían los resultados de ADN, transferían los restos al territorio kosovar, una vez bajo la jurisdicción de OPDF, una inspección forense era realizada y la identificación verificada, para proceder con la respectiva entrega de restos a los familiares.

²⁵ Jefe de Investigaciones OPDF, comunicación personal: 2007



Foto 22. Repatriación de restos en la frontera de Kosovo con Serbia



Foto 23. Familias en la repatriación de restos en la frontera

Mediante las identificaciones de los restos, se estableció que las siguientes 11 localidades de Kosovo estaban representadas en las fosas comunes de Batajnica: Meja con 295 víctimas; Fusha e Pejes con 8 individuos; Fushe Kosovo con 20 personas; Gjakova con 41 individuos; Landovice con 6

víctimas; Lybeniq con 33 muertos; Peja Dardania con 33; Sopi con 16; Terstenik con 2; Ura e Talicit con 24; Vushtri con 64. Además dos familias fueron exterminadas: Familia Berisha con 19 miembros asesinados y la familia Mirena con 16 muertos.

Hasta diciembre del 2007, se identificaron y devolvieron a los familiares 577 individuos. Entre hombres, mujeres y niños de todas las edades, los restos sin identificar, representaban según el NMI a 42 personas.

3.5 El Caso de Malisheva, Kosovo

De acuerdo con Patrice Gagnon²⁶, la localidad de Malisheva se encontraba bajo el control del ELK, entre el 16 y 20 de julio de 1998. Los militantes secuestraron a 89 personas, entre los que se hallaban tanto serbios-kosovares, como albano-kosovares y roma; dichos individuos fueron trasladados a la estación de policía. Allí separaron a los hombres de las mujeres y los niños; los primeros fueron conducidos a una cueva en la localidad de Volujak, localizada en el municipio de Klina.

Una vez en la cueva, los hombres fueron ejecutados y sus cuerpos quemados; con el tiempo el sitio se convirtió en un vertedero de basura.

En el año 2002, partes de cuerpos humanos que estaban dispersos por la cueva y que representaban un NMI de 3 personas, fueron recolectados por la policía de *Missing Persons Unit (MPU)*²⁷ y transportados a la morgue de UNMIK, donde fueron analizados por CIAF²⁸.

²⁶ Investigador de OPDF, comunicación personal: 2007

²⁷ Esta unidad fue transformada posteriormente en *War Crime Unit (WCU)*

²⁸ Es de anotar que dicho hallazgo fue anterior a la creación de OPDF, época en la cual los análisis forenses eran realizados por CIAF



Foto 24. Botadero de basura a la entrada de la cueva en Volujak

En el año 2004 OPDF excavó unas fosas del cementerio de Peja, donde supuestamente habían sido enterrados los cuerpos sin identificar de algunas víctimas de la guerra, tras haber sido analizados en la morgue del hospital de dicha localidad. En una las tumbas exhumadas, se encontró una bolsa para cadáver que contenía 159 huesos de múltiples individuos.

A finales del mismo año la Oficina Sobre Personas Desaparecidas y Forenses, rehizo todos los análisis adelantados por CIAF y, al igual que en todos sus casos, OPDF envió las respectivas muestras de hueso para análisis de ADN, a la Comisión Internacional de Personas Desaparecidas (CIPD).

Por otra parte, debido a la información obtenida acerca del origen de los restos analizados por CIAF, en el 2005 OPDF decidió realizar una investigación más profunda al respecto; por esta razón se adelantó un reconocimiento en la cueva de Volujak, donde fueron encontradas dichas partes de cuerpos. El reconocimiento evidenció la presencia de huesos humanos dispersos a lo largo de la caverna.

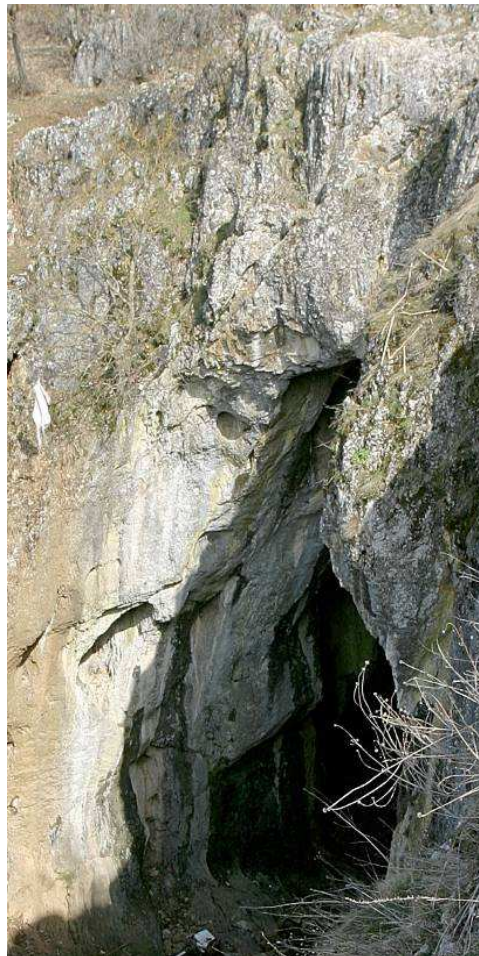


Foto 25. Vista general de la cueva en Volujak

Con estas evidencias se procedió a una expedición arqueológica, que consistió en la recolección superficial de los restos y la excavación del área de la entrada de la cueva.



Foto 26. Recolección superficial al interior de la cueva



Foto 27. Vista del área excavada a la entrada de la cueva



Foto 28. Restos humanos excavados a la entrada de la cueva

Tras la operación de campo, los restos fueron enviados a la morgue, donde los respectivos análisis tuvieron lugar para las 23 partes de esqueletos recuperadas.

Más adelante, con la llegada de los primeros resultados de ADN, se descubrió que los tres individuos examinados por CIAF en el 2002 y reanalizados por OPDF en el 2004, los del cementerio en Peja y los de la cueva de Volujak, estaban asociados al mismo evento.

Para diciembre de 2007, 26 individuos fueron identificados y sus restos entregados a las familias; es de mencionar que entre estas personas se hallaban 23 serbios-kosovares y 3 albano-kosovares. Para esta época solamente un individuo faltaba por identificar.



Foto 29. Entrega de restos a las familias serbias

4 DESARROLLO DE LAS OPERACIONES FORENSES EN KOSOVO

El presente capítulo tiene como objetivo dar a conocer las actividades forenses adelantadas en Kosovo desde 1999, hasta la implementación de OPDF. Posteriormente se describe la metodología de trabajo de dicha oficina y los resultados obtenidos hasta diciembre del 2007.

4.1 Las Investigaciones Forenses desde 1999 hasta el 2002

Hasta 1999 las actividades forenses fueron llevadas a cabo exclusivamente por el Instituto de Medicina Legal de Kosovo. Esta institución efectuó las autopsias e identificaciones de los restos que pudieron ser trasladados a la morgue de Pristina; igualmente en algunos casos, los funcionarios de dicha entidad entregaron cadáveres in situ. En su mayoría, las identificaciones estaban basadas principalmente en reconocimientos visuales, realizados por parte de los familiares o conocidos de las víctimas²⁹.

En esta época la gran mayoría de los muertos fueron enterrados sin ser autopsiados, algunos como NN³⁰ y otros con identidades establecidas mediante métodos no científicos. En muchos casos los cuerpos fueron recuperados por la comunidad o por miembros de las familias que retornaron luego de la destrucción de las aldeas; por otra parte, a su llegada las fuerzas de la KFOR también recolectaron restos humanos de los caseríos arrasados e igualmente los dispusieron en fosas como NN, en los cementerios de las localidades donde fueron encontrados.

Tras la entrada de KFOR en 1999, TPIY con la ayuda de algunos equipos voluntarios internacionales, como el alemán, el sueco, el británico, el

²⁹ Comunicación personal: Arsim Gerxhalju, médico forense OPDF.

³⁰ Ningún Nombre

noruego, entre otros, inició la investigación de los crímenes de guerra cometidos en Kosovo; dichos equipos realizaron autopsias e identificaciones basadas principalmente en el reconocimiento de cadáveres, prendas y artefactos³¹.

Cabe anotar que en esta época un número desconocido de restos NN enterrados por KFOR, el Instituto de Medicina Legal de Kosovo y los equipos voluntarios, fueron excavados, reconocidos y re-enterrados por las mismas familias.

En el 2000 el TPIY realizó una operación forense que contaba con cuatro equipos de campo. Cada uno estaba compuesto de arqueólogos forenses, fotógrafos, oficiales de escena del crimen. En la morgue había un equipo conformado por patólogos forenses, odontólogos, antropólogos forenses y técnicos de autopsia.



Foto 30. Morgue de TPIY en Kosovo

³¹ Como artefactos se definen aquellos objetos personales como relojes, joyas, documentos, etc., que pueden dar pistas acerca de la identidad de un cadáver.

Por primera vez en Kosovo, una organización internacional contaba con una morgue debidamente equipada y todo el apoyo científico, técnico y logístico, requerido para asumir una operación de tal magnitud.

Siguiendo el modelo que TPIY había implementado en Bosnia, cada caso contaba con un código único, alfabético-numérico, que era asignado al momento de la exhumación y que lo diferenciaría de los demás a lo largo de todo el proceso. Las exhumaciones y las autopsias, fueron realizadas siguiendo el protocolo modelo de la ONU.

El objetivo de esta operación no fue la identificación de las víctimas, sino la recolección de pruebas para el tribunal y las consecuentes investigaciones de crímenes de guerra cometidos durante el conflicto en Kosovo. Por esta razón, durante el análisis de los restos se observaban con gran interés las lesiones, los proyectiles, las ligaduras, los signos de tortura y todas las evidencias que pudieran dar cuenta de dichos delitos.

Para efectos de futuras identificaciones, de cada caso fueron tomadas muestras de fémur y dientes para análisis de ADN, que fueron mantenidas bajo refrigeración.

TPIY creó bases de datos que contenían toda la información referente a los casos, desde la investigación preliminar, la exhumación, el análisis de los restos, los nombres de los cadáveres previamente identificados o reconocidos, las evidencias recuperadas, hasta el reenterramiento de los restos.

Este año se exhumaron y autopsiaron 1843 restos humanos en diferentes estados de descomposición, de los cuales 1409 representaban individuos identificados en 1999 y 434 eran NN. Al final de la operación TPIY entregó a

las familias los restos identificados y para los NN creó un cementerio en la localidad de Suhareka; en dicho cementerio, cada individuo fue dispuesto en un ataúd marcado con el código del caso, labrado en una placa metálica.

Los féretros fueron enterrados en fosas individuales, señalizadas con una barra metálica, igualmente marcada con el código correspondiente. Por último los arqueólogos elaboraron un mapa del sitio, señalando la ubicación de cada una de las tumbas.

Entre el 2000 y parte del 2002, OCSE contaba con una sección encargada de la problemática de los desaparecidos, en la cual trabajaba una antropóloga forense dedicada al análisis e identificación de los restos. En el año 2001, 36 exhumaciones y autopsias tuvieron lugar; sin embargo solo 4 muestras para análisis de ADN fueron remitidas a la CIPD. Posteriormente un equipo del CIAF conformado por antropólogos y médicos forenses, efectuó exhumaciones y analizó 308 restos humanos; pero no realizaron identificaciones.

4.2 Oficina Sobre Personas Desaparecidas y Forenses (OPDF)

Como parte de su estrategia en el proceso de reconciliación entre las comunidades locales, UNMIK asumió la responsabilidad de determinar el paradero de los desaparecidos en Kosovo y para tal efecto creó OPDF, a mediados del 2002.

Las primeras tareas de OPDF fueron: iniciar investigaciones conducentes a la detección y exhumación de los sitios donde las organizaciones anteriores habían enterrado restos como NN, a excepción del cementerio del TPIY, ya que este se encontraba bien organizado y debidamente documentado; de igual manera, se realizaron los análisis de restos que se hallaban en la

morgue y que no habían sido autopsiados y la re-autopsia de 32 casos examinados por OCSE, ya que dichos análisis eran superficiales y no alcanzaban los estándares requeridos por la ONU.

Entre octubre y diciembre del 2002 se autopsiaron 215 individuos y se remitieron 799 muestras para ADN, incluyendo las de los restos analizados antes de la creación de dicha oficina, entre ellas las del TPIY.

Paralelamente las autoridades serbias comenzaron a obtener resultados de ADN para los casos exhumados en su territorio, entre los que se encontraban las fosas comunes de Batajnica, previamente mencionadas, y otros dos sitios: Petrovoselo y Bajnabasta; todos ellos contenían restos de albanos-kosovares. La primera repatriación tuvo lugar este año, para un total de 8 individuos provenientes de las fosas comunes de Petrovoselo.

Con los primeros 72 resultados de ADN obtenidos para individuos exhumados en Kosovo, entre agosto y diciembre del 2002, MPU inició el retorno de restos identificados.

Entre tanto en OPDF las investigaciones y las exhumaciones continuaban, a la par que fueron organizadas exposiciones de prendas y artefactos para las familias, con las cuales, a partir del reconocimiento de dichos objetos, pudieron generarse identidades presuntivas³²; de este modo y con el objetivo de acelerar el proceso de identificación, se acordó con la CIPD, que para los casos presuntivos se hiciera la comparación de los perfiles de ADN de las familias que reconocían las prendas y los artefactos, frente al perfil de las muestras obtenidas de los restos, en el menor tiempo posible.

³² La identidad presuntiva se obtiene mediante la comparación de los datos antemortem y postmortem, cuando la información concuerda, tenemos la presunción de que los restos pueden corresponder a determinada persona, pero no tenemos certeza de ello; por lo tanto no es concluyente y debe ser verificada por distintos medios.

Con la llegada de los casos identificados en Serbia, OPDF se vio en la necesidad de implementar inspecciones forenses, ya que en la mayoría de las autopsias serbias, las causas de muerte de los individuos aparecían como indeterminada; las primeras inspecciones mostraron que los restos presentaban heridas causadas por proyectiles de arma de fuego y para efectos de certificar la muerte, se hacía necesario la revisión de cada uno de los individuos.

Los resultados de ADN también permitieron establecer que, a excepción de las autopsias hechas por el TPIY en el 2000, los análisis previamente realizados no cumplían con los requisitos necesarios para potenciar las identificaciones; muchos individuos se hallaban mezclados, otros que correspondían a una sola persona se encontraban dispersos en varias bolsas para cadáveres; algunos restos no fueron debidamente reasociados; unos cuantos eran muy antiguos y no correspondían a la época del conflicto.

Igualmente en la mayoría de estos casos, las autopsias se limitaban a establecer, con imprecisiones, las causas de muerte y no proporcionaban suficiente información antropológica; en aquellos donde esta información existía, había errores de observación, desde equivocadas determinaciones de sexo, edades muy distanciadas, etc., por esta razón en el 2004 OPDF se vio en la necesidad de re-autopsiar 239 casos.

Este mismo año OPDF se hizo cargo de la entrega de los restos, ya que *MPU* al no contar con personal especializado en el análisis de restos humanos, hacía las entregas sin verificar el contenido de las bolsas para cadáveres; como se mencionó anteriormente, entre los individuos autopsiados por organizaciones anteriores habían muchos casos mezclados y otros que se hallaban esparcidos en varias bolsas. De esta manera algunas

familias terminaban enterrando varios individuos como si fuera uno solo o por el contrario, unos cuantos huesos aislados en lugar de restos completos.

Igualmente muchos individuos con resultados de ADN no fueron entregados por *MPU* a las respectivas familias, principalmente por dos razones: primera, debido a inconsistencias de sexos y edades detectadas al momento de la comparación de la información antemortem con la postmortem. Segunda, porque los resultados de ADN eran para grupos de hermanos y *MPU* no estaba en capacidad de establecer a cual de los hermanos correspondían los restos.

Para principios del 2005 OPDF había revisado todos los casos que *MPU* mantuvo como pendientes. Aquellos donde había discordancias fueron corregidos por los antropólogos, ya que la mayoría de las discrepancias se debían a errores de determinación del sexo y la edad durante las autopsias. Los casos de hermanos, se solucionaron a partir de la observación de las edades y las características individualizantes presentes en los restos y descritas en los antemortem. De esta manera 167 casos que se hallaban pendientes, pudieron ser entregados a las familias.

4.2.1 Estructura y Metodología de Trabajo de OPDF

Es de anotar que OPDF se encuentra en proceso de ser transferida al gobierno kosovar. Se estima que la transición será concluida a finales del año 2010.

En la actualidad, esta oficina cuenta con un número de especialistas forenses encargados tanto de la exhumación como el análisis de restos humanos y la identificación de personas NN.

Los esfuerzos de OPDF están encaminados a la identificación y entrega de restos a las familias para su inhumación; asumiendo como prioridad el derecho de las familias a conocer el paradero de sus desaparecidos (OMPF, 2006:1).

Por otra parte OPDF colabora con la justicia, mediante la práctica forense con altos estándares internacionales, cooperando con *WCU* y el TPIY en la investigación de los crímenes de guerra cometidos en Kosovo durante la época del conflicto armado.

La Oficina Sobre Personas Desaparecidas está estructurada de la siguiente manera: su Director hasta el 2007 era un antropólogo forense con amplia experiencia internacional en la investigación de violaciones a los Derechos Humanos, el Derecho Internacional Humanitario y los crímenes de lesa humanidad, como en la identificación de restos humanos.

OPDF está dividida en cinco áreas: Una sección denominada Oficina de Examinadores Médicos; está compuesta principalmente por patólogos forenses, que se encargan de las autopsias de casos recientes, y apoyan a la sección de identificación en el análisis de los restos de las personas desaparecidas.

Una Sección de Investigaciones que está coordinada por un experto en la investigación de crímenes de guerra, quien dirige un equipo de investigadores locales y coordina, junto con *WCU* todo lo relacionado a las investigaciones y exhumaciones de los sitios de enterramiento de personas desaparecidas.

La Sección de Identificación, es la encargada del proceso de identificación de los desaparecidos durante el conflicto; está dirigida por un antropólogo

forense y cuenta con un grupo de arqueólogos y antropólogos forenses internacionales y un equipo local de oficiales de escena del crimen.

Esta sección coopera con la de Investigaciones, proporcionando los arqueólogos requeridos para las exhumaciones; también apoya a los médicos forenses, cuando se requiere la participación de antropólogos durante la autopsia de restos recientes; de la misma manera solicita el soporte de la oficina de los Examinadores Médicos, para la realización de autopsias relacionadas con personas desaparecidas.

Este equipo también realiza las comparaciones de datos antemortem y postmortem, potencia las identificaciones mediante la obtención de presuntas identidades, garantiza la correcta identificación de los restos, alimenta las bases de datos; orienta a las familias en lo relacionado a los procesos de identificación y coordina con la Sección de Contacto de Familias para la entrega de restos identificados.

La Sección de Contacto de Familias está dirigida por una experta en Derechos Humanos y cuenta con un equipo de locales encargados de informar a las familias acerca de las identificaciones y acordar con ellas la entrega de los restos.

Otra actividad conjunta de esta Sección y la de Identificación, es la organización de exposiciones de prendas y artefactos, a las cuales son invitadas las familias; las exposiciones permiten el reconocimiento de dichos objetos, potenciando la obtención de presuntas identidades por parte del equipo de identificación.

Finalmente, OPDF cuenta con una sección de Informática. Esta es la responsable del mantenimiento de las bases de datos y el archivo de toda la documentación.

Además de lo mencionado con anterioridad, la Oficina cuenta con personal dedicado al apoyo técnico y logístico, una morgue con capacidad para albergar más de 1500 restos humanos bajo refrigeración, tres salas de autopsia y locaciones para la preservación de evidencias.

Las actividades de OPDF están divididas de la siguiente manera: La exhumación: la mayoría de las exhumaciones realizadas por OPDF son casos relacionados con personas desaparecidas, cuyas investigaciones son adelantadas por *WCU* o por la Sección de investigación de OPDF; antes de ir al terreno *WCU* introduce la información en una base de datos creada para tal efecto y que automáticamente otorga el código correspondiente al caso.

Todas las exhumaciones cuentan con la presencia de arqueólogos o antropólogos forenses, para garantizar la debida recuperación de los restos, como también de las evidencias asociadas al contexto; igualmente *WCU* se encarga de la cadena de custodia, embalaje, rotulado y transporte de evidencias, incluyendo los restos humanos; todo el proceso es debidamente registrado, gráfica y fotográficamente.

La Autopsia: en OPDF se realizan las autopsias siguiendo el Protocolo modelo de las Naciones Unidas. Se presentan variedad de casos que van desde cuerpos frescos, quemados, momificados, en avanzado estado de descomposición y esqueletizados; excluyendo los primeros, los restos relacionados a los desaparecidos, pueden encontrarse en cualquiera de los estados tafonómicos mencionados anteriormente.

La autopsia es realizada por un equipo interdisciplinario compuesto por patólogos forenses, antropólogos forenses y odontólogos forenses; además de técnicos de autopsia, técnicos radiólogos, fotógrafos forenses y oficiales de la escena del crimen.

El proceso se lleva a cabo de la siguiente manera: El técnico de autopsia conduce el cuerpo a la sala de rayos X donde es radiografiado; allí se detectan los elementos metálicos alojados en el cuerpo como balas, esquirlas de granada u otro tipo de proyectiles, al igual que las lesiones evidenciadas en los huesos.



Foto 31. Proceso de radiografiado

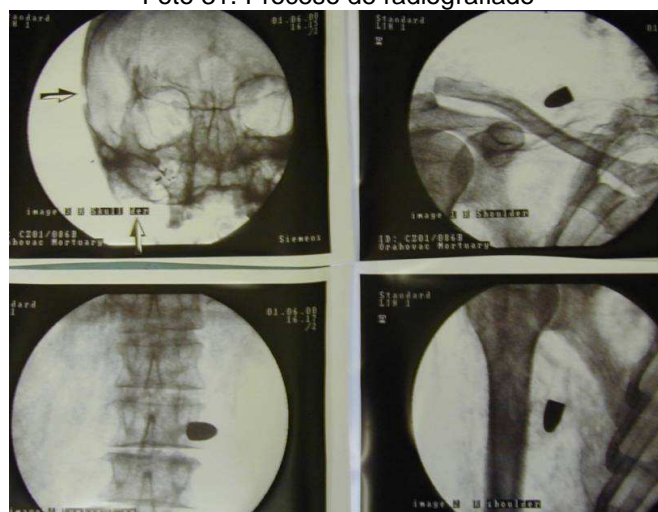


Foto 32. Fragmentos metálicos y proyectiles detectados en las radiografías

Posteriormente los restos son trasladados a la sala de autopsia, donde el fotógrafo realiza una primera toma con la bolsa para cadáveres cerrada y la segunda con la bolsa completamente abierta.



Foto 33. Fotografía de los restos antes del análisis

A partir de ese momento el antropólogo localiza las evidencias detectadas en los rayos X; éstas son fotografiadas *in situ*. Posteriormente son recuperadas, registradas, embaladas y rotuladas por los oficiales de escena del crimen.

El técnico procede con la recuperación de las ropas, las cuales son inspeccionadas por los oficiales de escena del crimen; es probable que se encuentren documentos, identificaciones, etc., que puedan arrojar luz acerca de la identidad de la víctima. Finalmente todas las evidencias son limpiadas,

descritas, fotografiadas, embaladas y rotuladas, de acuerdo con el protocolo de la Sección de Identificación (OPDF, 2004).



Foto 34. Oficial de escena del crimen, preparando las evidencias para fotografía

A continuación los huesos son recolectados por el antropólogo y entregados al técnico, quien procede a lavarlos utilizando un cedazo para evitar la pérdida de dientes o pequeños fragmentos de huesos fracturados; en muchos casos se recuperan otras evidencias como collares, pendientes, anillos, perdigones y proyectiles.

Una vez lavado el esqueleto, el antropólogo lo dispone anatómicamente sobre la mesa de autopsia, e inicia la reconstrucción de los huesos

fracturados, buscando establecer la naturaleza de las lesiones; discute los hallazgos con el patólogo, quien utiliza las heridas perimortem para determinar la causa de la muerte; luego se toma una fotografía general de los restos y se ordenan las respectivas fotos de detalle.



Foto 35. Fotografía de la lesión perimortem

Posteriormente el antropólogo procede a inventariar los restos y establecer su perfil biológico (sexo, edad, estatura). La determinación del sexo la realiza acuerdo con los parámetros establecidos por Buikstra y Ubelaker (1994).

La edad en el caso de los individuos subadultos, la estima según Smith (1991), Buikstra y Ubelaker (Ibid), McKern (1970), Webb y Suchey (1985); para los adultos, la obtiene a partir del análisis de los pubis de acuerdo con

Suchey & Brooks (1986,1990), Loth e Iscan (1984,1985, 1989) y Lamendin (1992).

La estatura, la obtiene aplicando las fórmulas de Trotter (1970) y Trotter y Glesser (1952, 1977). Igualmente, determina la presencia de cualquier característica individualizante como cirugías, traumas y enfermedades que afectaron a la persona en vida y que dejaron huella en los huesos; dichas características son descritas y fotografiadas.



Foto 36. Ejemplo de características individualizantes

Por su parte el odontólogo elabora una carta dental, de acuerdo con el protocolo del TPIY (ICTY, 2000); posteriormente se fotografía la dentición y en caso de presentarse algo específico que pueda ser útil para la identificación, se realizan las respectivas fotos de detalles.



Foto 37. Detalle de una dentición con características significativas para identificación

A continuación se procede con la toma de una muestra para ADN, preferiblemente un diente posterior en buen estado. En caso de ausencia de dientes, se pueden utilizar los huesos largos; el fémur es el hueso más recomendado, pero a falta de dientes o huesos largos, se utiliza cualquier otro elemento óseo que contenga una buena porción de tejido compacto.

Para cráneos aislados sin dientes, un corte cuadrangular en el occipital o los parietales de aproximadamente unos 5 X 5 centímetros, es suficiente; en el caso de huesos largos, se hace un corte a manera de cuña de aproximadamente 7 centímetros de largo por 3 de ancho. Una vez obtenida la muestra es registrada por los oficiales de escena y embalada en una bolsa para evidencia adecuadamente rotulada y cerrada; es mantenida bajo refrigeración hasta el momento de ser remitida a la CIPD.

Finalmente los restos óseos son ubicados en una bolsa para cadáveres debidamente rotulada y situados en un cuarto refrigerado.

Todos los documentos relacionados con la autopsia son entregados al patólogo, quien los adjunta a su informe, generando el registro postmortem

del caso; esta información es introducida en una base de datos que permite obtener una versión impresa y los originales son archivados.

Los artefactos son albergados en la sala de evidencias; las ropas, son posteriormente lavadas, secadas, fotografiadas y ubicadas en un depósito dispuesto para tal efecto.

4.2.2 El Proceso de Identificación

La información antemortem de las personas declaradas como desaparecidas, ha sido recolectada mediante entrevistas a los familiares de las víctimas, principalmente por MPU y la CICR, de acuerdo con la metodología propuesta por la INTERPOL en el modelo para la investigación de víctimas de desastres masivos³³. Dicho protocolo incluye registros médicos, dentales, descripciones físicas, como también detalles de las ropas y objetos personales que el individuo portaba al momento de la desaparición, al igual que la información relacionada con el hecho.

El proceso de identificación es potenciado de varias maneras; algunas veces se tienen presuntas identificaciones, basadas en la información recopilada durante la investigación. En estos casos el coordinador de la Sección de Identificación, realiza la comparación de los datos antemortem y postmortem; si esta información es consistente, solicita a la CIPD la comparación del perfil de ADN obtenido de la muestra de los restos, con los perfiles de la sangre de los miembros de la familia que se presume está relacionada a dichos restos.

En casos donde se han recuperado documentos de identidad durante la autopsia, el coordinador de identificación se remite a las bases de datos para determinar si esta persona se encuentra declarada como desaparecida; de

³³ *Disaster Victim Identification (DVI)*.

ser así, coteja la información antemortem con la postmortem, y según el grado de certeza de la comparación, solicita la prueba de ADN, bajo la figura de presunta identidad. Igualmente se sigue el mismo proceso cuando se presentan características individualizantes a nivel de las cartas dentales, traumas o patologías.

Otra forma de generar presuntas identidades, es a través de la organización de exposiciones de los efectos personales recuperados durante las autopsias; las ropas y los artefactos son dispuestos para que las familias puedan observarlos, esperando que algunos de estos objetos sean reconocidos.



Foto 38. Exhibición de prendas



Foto 39. Reconocimiento de artefactos

Posteriormente el antropólogo forense realiza una entrevista a la familia que ha hecho el reconocimiento, con el fin de recopilar información más detallada sobre las características individualizantes del desaparecido; estos datos son comparados con la información postmortem, para determinar si se trata de una identificación presuntiva.



Foto 40. Entrevista a los familiares

Otra manera de crear presuntas identidades, es a través de la búsqueda de grupos cerrados³⁴. Para ello es necesario recopilar toda la información de un evento más o menos específico; esto se logra a partir de la recolección de indicios tales como la localidad de los acontecimientos, el número de víctimas, la fecha, testimonios, etc.

Una vez identificado el suceso, se procede a revisar los datos referentes a las exhumaciones adelantadas en el área y que pudieron estar relacionadas con este hecho, así como también las respectivas autopsias.

Estableciendo que efectivamente nos encontramos ante un evento cerrado, se puede proceder a las comparaciones de los antemortem con los postmortem; si los datos son consistentes, se solicitan los cotejos de ADN en los casos donde haya lugar.

Algunas veces son los resultados de ADN los que permiten generar identidades presuntivas, especialmente en eventos cerrados. En tales situaciones el ADN para un solo individuo, exhumado dentro de un grupo determinado de restos, vincula los demás a un hecho en particular.

Cabe mencionar que la CIPD, cuenta con un banco de perfiles de ADN, creado a partir de las muestras de sangre de los familiares de los desaparecidos y de las muestras de los restos remitidas por OPDF, con lo cual genera resultados independientes de las solicitudes de presuntivos producidas por esta oficina.

³⁴ Los grupos cerrados pueden ser definidos como: eventos en los cuales pereció un número determinado de individuos, de los cuales conocemos sus datos antemortem.

Por último, una vez obtenidos los resultados de ADN, se procede a comparar toda la información antemortem con la postmortem, comenzando por el perfil biológico y la información odontológica, si se dispone de ella; es de anotar que en Kosovo es casi imposible encontrar registros dentales y los datos disponibles no cuentan con soporte documental, ya que muchos registros médicos y dentales fueron destruidos durante la guerra.

Posteriormente se comparan las descripciones de ropas y artefactos; se realiza una última inspección de los restos, para verificar la consistencia de los perfiles biológicos postmortem, con los datos antemortem. Una vez cotejada toda la información y determinando que es una identificación positiva, se procede a la entrega de los restos a los familiares.



Foto 41. Disposición de los restos previa entrega a las familias



Foto 42. Entrega de restos a los familiares

En el evento de inconsistencia entre los datos, el experto forense realiza una entrevista a los familiares para verificar la información antemortem; les presenta las prendas y artefactos hallados con los restos e indaga acerca de las circunstancias de la desaparición, la localidad, etc. La mayoría de las veces esta verificación de la información antemortem es suficiente para concluir la identificación.

En caso de que las incompatibilidades continúen, se envía una segunda muestra para análisis de ADN, con el fin de descartar cualquier duda acerca de los resultados; a la vez que se investigan las posibles explicaciones para dichas inconsistencias.

5 ANTECEDENTES SOBRE LOS MÉTODOS PARA LA ESTIMACIÓN DE LA EDAD EN PUBIS Y COSTILLAS

La edad puede ser estimada a partir del análisis de diferentes estructuras del esqueleto; por ejemplo, en los individuos infantiles y subadultos se pueden observar la formación y erupción de los dientes según Smith (1991), Ubelaker (2004), Moorres, Fanning y Hunt (1963), Gustafson y Koch (1974), Anderson *et al.* (1976); entre otros³⁵.

De la misma manera, se puede utilizar la longitud de los huesos largos de acuerdo con Ubelaker (1987) y en el caso de fetos y neonatos: Weaver (1986), Fazekas y Kosa (1978). Igualmente se puede observar el cierre de las epífisis según Buikstra y Ubelaker (1994), Brothwell (1981).

En cuanto a los individuos adultos, la edad se puede determinar a partir del cierre de las suturas craneales de acuerdo con Meindl y Lovejoy (1985), la relación de la transparencia radicular con la longitud de la raíz y el periodonto (Lamendin: 1992) y las facetas de desgaste dental según Lovejoy (1985).

Con respecto al esqueleto post craneal adulto, se pueden utilizar la extremidad esternal de la cuarta costilla según Iscan y Loth (1986), la sínfisis púbica a partir de los métodos de Todd (1920, 1921), McKern y Steward (1957), Gilbert y MacKern (1973), Suchey y Brooks (1986). Igualmente se puede analizar la superficie auricular del ilion según Lovejoy *et al.* (1985).

Con los métodos relacionados anteriormente, la determinación de la edad se realiza a partir de la observación directa de las estructuras del esqueleto; sin embargo, cabe mencionar otros métodos, en los que se requiere la utilización de equipos sofisticados: el conteo de osteones (Kerley: 1965, Kerley y

³⁵ Para conocer una buena síntesis acerca e los métodos de edad en individuos infantiles y juveniles, consultar Scheuer, L. y Black, S. (2000).

Ubelaker, 1978); los cortes histológicos de los dientes (Gustafson: 1950, Nalbandian: 1959, Nalbandian y Sognaes: 1960) y por ultimo, el análisis radiográfico del tejido cortical ((Walker y Lovejoy: 1985).

Debido a que la presente investigación ha sido desarrollada mediante la aplicación de los métodos de Suchey y Brooks en pubis (1986) y las costillas según Iscan y Loth (1984), las páginas que vienen continuación, están dedicadas a los antecedentes de dichos métodos.

5.1 La Sínfisis Púbrica

De acuerdo con Meindl, Lovejoy, Mensforth y Walter: el elemento más utilizado para la determinación de la edad en restos esqueléticos, es la sínfisis púbrica. Frecuentemente constituye el único medio de información, e incluso cuando ha sido utilizado junto con otros criterios, se le ha considerado el más confiable; primero, porque otras estructuras anatómicas han demostrado ser menos acertadas que el pubis, como el caso de las suturas craneales y su proceso de obliteración estudiado por Singer en 1953; los dientes y sus facetas de desgaste por Lovejoy en 1985. El segundo, es la facilidad para distinguir sus cambios morfológicos en relación con la edad (Meindl, Lovejoy, Mensforth y Walter: 1985).

Al respecto Todd escribió: *'According to our experience the symphysis, once its changing features are properly understood, forms one of the most stable and satisfactory guides to the age of the individual'* (Todd, 1920: 288).

Otro aspecto que cabe resaltar es que los cambios relacionados con la edad en el pubis continúan después de alcanzar la edad adulta, mientras que las epífisis de las extremidades se han fusionado (White: 2005).

5.1.1 El Método de Todd

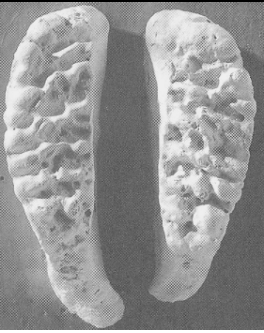
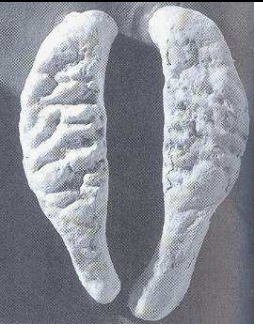
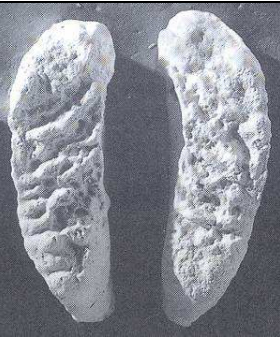

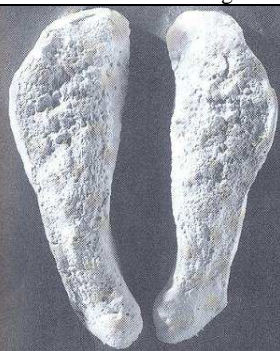
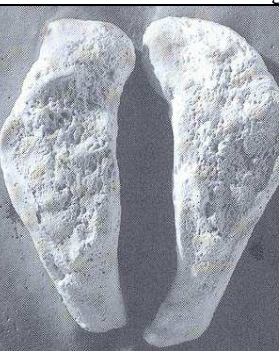
Los cambios morfológicos en la carilla articular del pubis fueron reconocidos antes del siglo XX; sin embargo, el primer método formal lo desarrolló Todd en 1920 (Meindl, Lovejoy, Mensforth y Walter: 1985).

La muestra consistió en individuos masculinos y femeninos nacidos en los Estados Unidos, como también extranjeros, al igual que negros de ambos sexos; estos últimos como era de esperarse, no eran cien por ciento descendientes de africanos; por lo tanto para efectos del análisis fueron denominados negros híbridos (Todd, 1920).

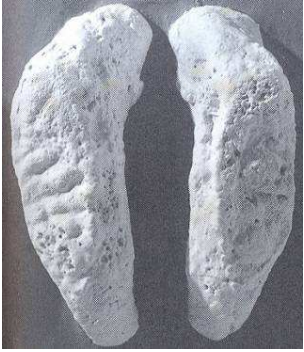
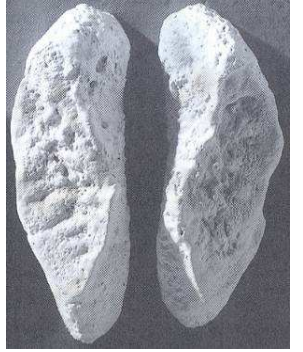
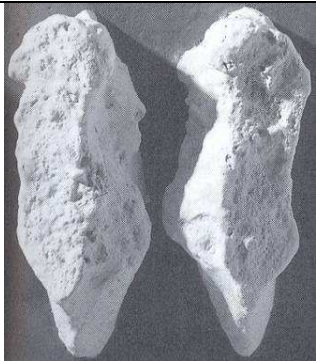
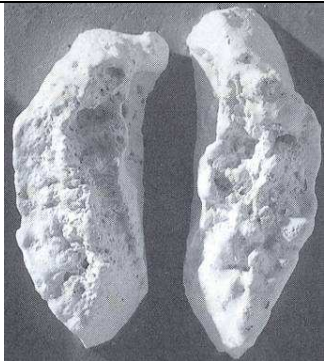
Las edades de los restos fueron conocidas a partir de documentos oficiales; sin embargo, estos datos no eran confiables *'Only after the hospital files were thoroughly organized and rendered worthy of serious attention did we realize that the data which we were gathering in the laboratory were far more trustworthy than the official documents'* (Ibid: 289).

En su primera publicación, Todd presentó un método para individuos blancos de sexo masculino, originado de una muestra de 306 sínfisis púbicas; a partir de este estudio implementó un sistema de 10 fases que cubría un rango entre los 18 y 50 años de edad. A continuación se presentan las descripciones de las fases con sus edades y las respectivas fotografías para cada una de ellas.

Tabla 5. Método de Todd Para la Determinación de la Edad en Individuos Blancos Masculinos³⁶

	
<p>Fase I. (18-19) Presenta las crestas típicas de los adolescentes, sin muestras de biselado en el margen ventral.</p>	<p>Fase II. (20-21) Señales de biselado ventral con discretas indicaciones de margen dorsal.</p>
	
<p>Fase III. (22-24) Obliteración progresiva de las crestas y surcos con incremento en la definición del margen dorsal e inicio del biselado en el margen ventral.</p>	<p>Fase IV. (25-26) El margen dorsal se encuentra completamente definido, incremento del biselado ventral e inicio de la delimitación del margen inferior.</p>
	
<p>Fase V. (27-30) Inicio de la formación del margen superior con incremento en la definición del margen inferior, con esporádicos intentos de formación de la rampa ventral.</p>	<p>Fase VI. (30-35) Desarrollo de la rampa ventral que ya se encuentra prácticamente definida, con incremento en la definición de las extremidades.</p>

³⁶ Descripciones basadas en Todd (1920) y fotografías tomadas de White (2005).

	
<p>Fase VII. (35-39) Cambios en la carilla sinfisial y en el aspecto ventral del pubis consecuente con la disminución de actividad, acompañada por brotes óseos en las inserciones de los tendones y ligamentos.</p>	<p>Fase VIII. (39-44) Alisamiento e inactividad de la carilla sinfisial y el aspecto ventral del pubis. El ovalo externo y las extremidades se encuentran claramente definidas, pero no hay formación del borde externo ni labiación.</p>
	
<p>Fase IX. (45-50) Formación del borde, con labiación de los márgenes ventral y dorsal</p>	<p>Fase X. (50<) Erosión e irregularidad, posible crecimiento patológico de osteofitos en la carilla sinfisial, con depresión del margen ventral.</p>

En 1921 Todd publicó los resultados del análisis de los individuos híbridos (negro/blanco); la muestra contaba con 90 hombres. Este mismo año dio a conocer los resultados del análisis de una muestra de 47 restos femeninos blancos, entre los 16 y 74 años de edad, al igual que 22 mujeres negras; Todd observó que el sexo y el componente racial presentaban diferencias en los cambios morfológicos de las sínfisis púbicas, asociados con la edad. La siguiente tabla muestra los rangos de edad, para las tres muestras:

Fase	Masculinos Negros	Femeninos Blancos	Femeninos Negros
I	17-19	16-¿	16-¿
II	20-22	¿-25	¿-25
III	22-24	25-26?	25-¿
IV	25-26	26-27	¿-¿
V	27-29	27-30	¿-30
VI	30-33	30-36	30-37
VII	33-38	36-40	37-40
VIII	39-45	40-45	40-45
IX		45-50	45<
X	45<	50<	45<

En 1955 Brooks recomendó tener en cuenta las denominadas correcciones de Ahmed, en las cuales se proponían modificaciones en los rangos de edad, a partir de la cuarta fase de Todd hasta la décima; de acuerdo con Stewart (1979) los cambios propuestos fueron:

Fase	Edad
IV	24-26
V	26-27
VI	27-34
VII	34-38
VIII	38-42
IX	43-51
X	51<

Con el fin de entender las limitaciones del método anterior, se crearon la tabla y la gráfica que vienen a continuación. Dicha información está basada en el listado general de edades antemortem, de los individuos blancos masculinos analizados por Todd. La descripción de cada uno de los casos que compusieron esta muestra, se encuentra al final de este texto (ver anexo número 1).

³⁷ Tomado de todd (1921).

Tabla 8. Distribución de la Muestra de Individuos Blancos Masculinos³⁸			
Fase	Rango³⁹	No de Individuos	Comentario
I	18-39	5	El individuo de 39 años tiene la anotación de tumor hipofisial
II	20-21	2	
III	22-27	14	Dos individuos de 22 años presentaron características mixtas, uno con la fase 6 y el otro con la fase 5. Un individuo de 24 años, presentó mezcla con la fase 5.
IV	25-26	5	Un individuo de 25 años, presentó características mixtas con la fase 6.
V	27-36	15	Un individuo de 29 años, presentó mezcla con la fase 6.
V-VI	36	1	
VI	30-38	18	
VI-VII	32-43	7	
VII	32-40	22	Un individuo de 32 años, está descrito como ligeramente patológico
VII-VIII	35-40	5	
VIII	28-52	29	Un individuo de 28 años, está registrado como muy anómalo. Uno de 39 años se superpone con la fase 6; seis individuos se hallan sobre la fase seis: tres de 40 años, uno de 41, otro de 42, y el último de 45 sobre años. Un individuo de 48 años, está registrado como iniciando sobre la fase 6, Finalmente, un caso de 52 años, está descrito como patológico.
VIII-IX	36-52	19	
IX	40-77	66	Dos individuos de 40 años, otro 47 y uno de 49 y un último de 54 años, están descritos como: sobre fase 6. Sobre la fase 7 tenemos: un caso de 40, otro de 44 años, dos individuos de 45, uno de 48, otro de 50, por último, uno de 52 años.
IX-X	48-79	50	Un caso de 50 años aparece como patológico,
X	44-88	48	Los siguientes individuos aparecen registrados sobre fase 8: uno de 44, otro de 50, dos de 65. Tres casos con las siguientes edades 49, 62 y 82 son patológicos. Individuos de las siguientes edades uno de 55 y otro de 65 y dos de 70 años, están definidos como sobre fase 6. Un caso de 67 años, se asemeja fuertemente a la fase 6.
Total		306	

A partir de la información de la tabla anterior, se creó la gráfica que viene más adelante, en la cual se ilustra la distribución de los 306 individuos analizados por Todd. Como se puede observar, algunos de los limitantes de su muestra, se encuentran precisamente en el número de individuos que componen las fases que van desde la I hasta la VII, siendo las más críticas la fase I con 5 individuos, la II con 2 muestras y la IV con 5 casos.

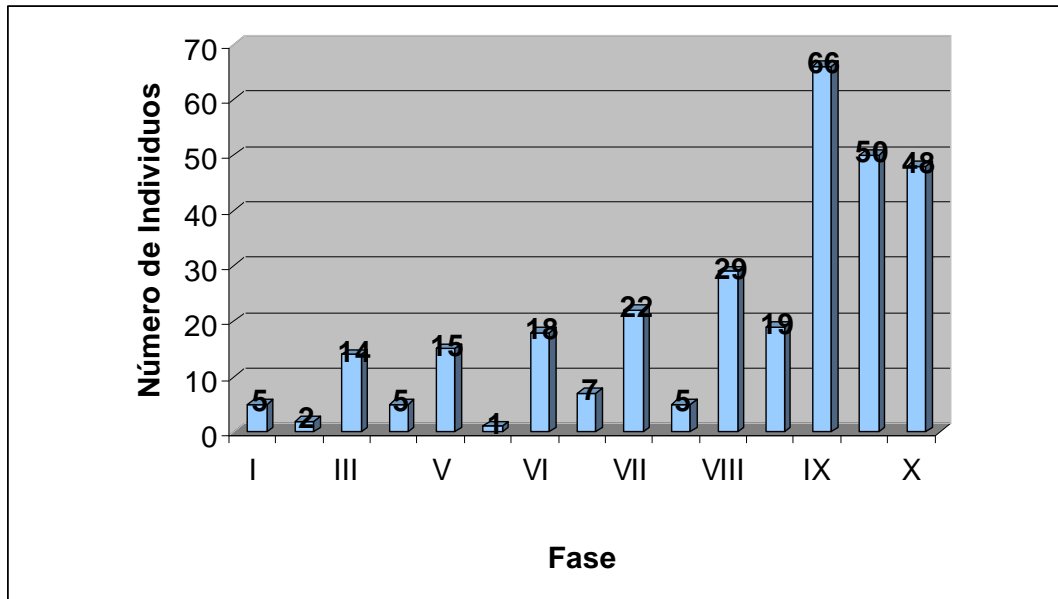
Igualmente, no existe claridad en la manera como se realizaron los análisis estadísticos, para la obtención de los rangos de edad, ni el procedimiento

³⁸ Basado en Todd (1920).

³⁹ Aquí se presentan las edades reales de los individuos, esta tabla no está sujeta a ningún análisis estadístico. Cabe anotar que se hizo lo posible por traducir el texto original, de la manera más acuciosa, sin embargo algunas de las definiciones, son confusas aún en el texto original.

seguido con las fases que se superponen, como son: las V-VI; VI-VII; VII-VIII; VIII-IX y IX-X, con un total de 82 individuos; es decir, el 26.8% de la muestra.

Gráfica 1. Distribución de la Muestra de Todd





Con respecto a los rangos de edad creados por Todd para los individuos femeninos, al igual que para las personas híbridas (blanco/negro), está claro que estadísticamente, el tamaño de la muestra presenta deficiencias.

5.1.2 El Método de McKern y Stewart




Stewart y McKern, 35 años más tarde, analizaron 349 restos de soldados muertos durante la guerra en Corea, teniendo en cuenta que para la sínfisis púbica, Todd había distinguido la metamorfosis de tres componentes al mismo tiempo: la margen dorsal, la margen ventral y la superficie originada





de las dos márgenes; decidieron realizar un estudio observando los cambios de cada uno de estos componentes por separado.




El resultado fue un método en el cual cada uno de los elementos presentaba cambios que se clasificaban en seis tipos, de 0 a 5.




Tabla 9. Definición de las Fases Según McKern y Stewart Para Individuos Masculinos⁴⁰	
Componente I (semi-cara dorsal)	
Fase 0. Margen dorsal ausente.	No foto
Fase 1. Pequeña formación de la margen apareciendo primeramente en el tercio medio del borde dorsal.	
Fase 2. La margen dorsal se extiende a lo largo de todo el borde dorsal.	

⁴⁰ Basado en: McKern, T y Stewart, T: 1957

<p>Fase 3. Rellenado de los surcos y resorción de las crestas, iniciando la formación de una superficie plana en el tercio medio de la semi-cara dorsal.</p>	
<p>Fase 4. La superficie plana, se extiende casi a lo largo de toda la semi-cara dorsal, todavía presenta vestigios de los surcos y las crestas.</p>	
<p>Fase 5. Las ondulaciones desaparecen y toda la superficie de la semi-cara es completamente plana, presentando ligera granulosidad en su textura.</p>	
<p>Componente II (semi-cara ventral)</p>	
<p>Fase 0. Ausencia de biselado ventral.</p>	<p>No Foto</p>

<p>Fase 1. El biselado ventral se presenta únicamente en la extremidad superior del borde ventral.</p>	
<p>Fase 2. Extensión del biselado a lo largo de la margen ventral, hacia abajo.</p>	
<p>Fase 3. La rampa ventral inicia mediante pequeñas extensiones óseas desde una o las dos extremidades.</p>	
<p>Fase 4. La rampa ventral se extiende, pero aun evidencia espacios sin rellenar a lo largo del borde ventral, que son más evidentes a la altura de los dos tercios superiores.</p>	

<p>Fase 5. La rampa ventral está completa.</p>	
<p>Componente III (Superficie completa de la carilla)</p>	
<p>Fase 0. La carilla no presenta borde.</p>	<p>No foto</p>
<p>Fase 1. Presenta un borde dorsal parcial, comúnmente a nivel del extremo superior de la margen dorsal, éste es redondeado, suave y se encuentra elevado por encima de la carilla sinfisial.</p>	
<p>Fase 2. El borde dorsal está completo y el borde ventral inicia su formación. No hay ningún lugar específico para el comienzo de su formación.</p>	


<p>Fase 3. El borde sinfisial está completo, la textura de la carilla es finamente granulosa e irregular u ondulada en apariencia.</p>	
<p>Fase 4. El borde empieza a deformarse, la superficie se aplanan y se alisa, el borde deja de ser redondeado y se vuelve agudo; igualmente se presentan algunas evidencias de labiación en el borde ventral.</p>	
<p>Fase 5. Deformación avanzada del borde, especialmente a lo largo del borde ventral superior, decaimiento de la cara sinfisial; también se presenta desintegración y osificación errática a lo largo del borde ventral.</p>	





Las edades establecidas eran el resultado de la sumatoria de las fases obtenidas en los tres componentes, de acuerdo con la siguiente tabla:





Tabla 10. Rangos de Edad, Media y Desviación Estándar Calculados Para Las Sumatorias de los Puntajes Obtenidos del Pubis en Individuos Masculinos				
Puntaje Total	N	Rango de edad	Edad Media	Desviación Estándar
0	7	-17	17.29	0.49
1-2	76	17-20	19.04	0.79
3	43	18-21	19.79	0.85
4-5	51	18-23	20.84	1.13
6-7	26	20-24	22.42	0.99
8-9	36	22-28	24.14	1.93
10	19	23-28	26.05	1.87
11-12-13	56	23-39	29.18	3.33
14	31	29+	35.84	3.89
15	4	36+	41.00	6.22
Total	349			





Con respecto a los individuos femeninos, debido a que la muestra de Todd fue muy pequeña como para presentar resultados concluyentes, y con el fin de superar dicho inconveniente, en 1973 Gilbert y McKern realizaron el estudio de una muestra de 103 mujeres, principalmente blancas, entre los 13 y los 59 años de edad.






A continuación se presentan las descripciones de las fases y los rangos de edad propuestos por Gilbert y McKern (Gilbert, McKern: 1973).

Tabla 11. Definición de las Fases Según Gilbert y McKern Para Individuos Femeninos	
Componente I (semi-cara dorsal)	
<p>Fase 0. Crestas y surcos bien diferenciados, con crestas onduladas; la margen dorsal es indefinida.</p>	

<p>Fase 1. Las crestas se empiezan a aplanar y los surcos a rellenarse, una superficie plana empieza a aparecer en el tercio medio de la margen dorsal.</p>	
<p>Fase 2. La semi-cara dorsal se extiende dorsalmente, haciéndose más ancha mientras el aplanamiento continúa, la margen dorsal se extiende hacia las porciones superior e inferior.</p>	
<p>Fase 3. La semi-cara dorsal es un poco suave; la margen puede ser angosta o indistinta de la carilla.</p>	
<p>Fase 4. La semi-cara se ensancha y un granulado muy fino se hace generalizado, pero se pueden observar vestigios del ondulado.</p>	

<p>Fase 5. La semi-cara se hace profunda, irregular.</p>	
<p>Componente II (semi-cara ventral)</p>	
<p>Fase 0. Crestas y surcos diferenciados, la totalidad de la semi-cara ventral forma un ángulo obtuso junto con la semi-cara dorsal.</p>	
<p>Fase 1. En la superficie inferior de la semi-cara ventral los surcos y crestas comienzan a rellenarse formando una rampa extendida, en la cual se distingue el borde lateral formado por una línea curva extendida a lo largo de la sínfisis.</p>	
<p>Fase 2. El relleno de los surcos y la expansión de la semi-cara continúan desde los márgenes superior e inferior; la rampa se expande lateralmente a lo largo de su borde ventral.</p>	

<p>Fase 3. A excepción de un tercio de la semi-cara ventral se encuentra rellena por hueso de textura fina y granulosa.</p>	
<p>Fase 4. La rampa ventral presenta una superficie granulosa que se extiende desde la cresta púbica hasta la rama inferior.</p>	
<p>Fase 5. La rampa ventral puede comenzar a desfigurarse, adquiriendo una apariencia irregular y profunda.</p>	
<p>Componente III (Superficie completa de la carilla)</p>	
<p>Fase 0. La carilla no presenta borde.</p>	

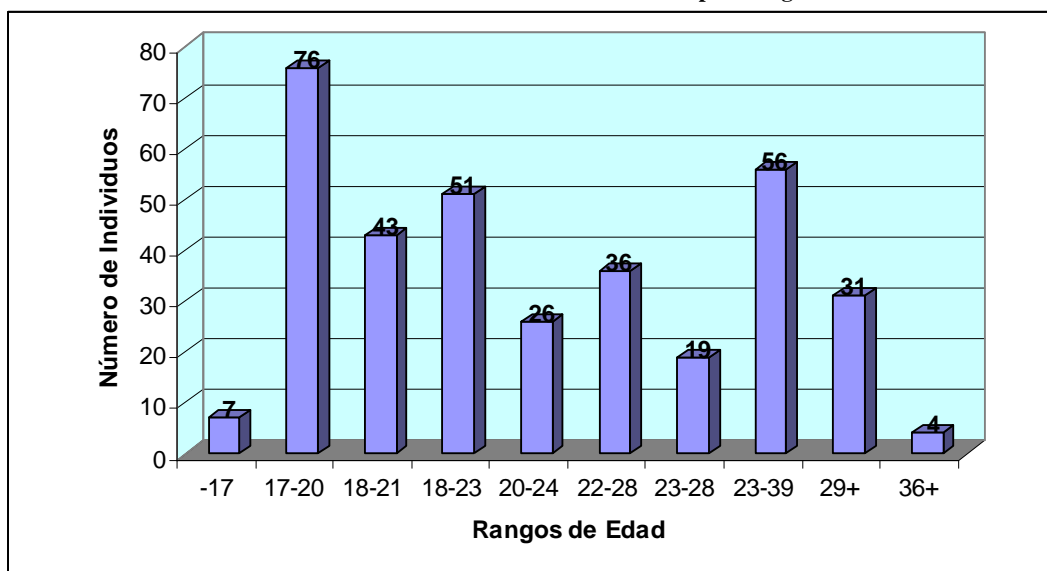
<p>Fase 1. El borde empieza a aparecer en el tercio medio de la superficie dorsal.</p>	
<p>Fase 2. La porción dorsal del borde se encuentra completa.</p>	
<p>Fase 3. El borde se extiende desde las márgenes superior e inferior hasta casi su totalidad, a excepción de un tercio del aspecto ventral.</p>	
<p>Fase 4. El borde sinfisial se encuentra completo.</p>	
<p>Fase 5. La margen dorsal de la semi-cara puede romperse y mostrar espacios en el borde o también puede redondearse, no existe una clara distinción entre la semi-cara dorsal y la rampa ventral.</p>	

Al igual que en los hombres, la estimación de la edad se realizaba mediante la sumatoria de las fases resultantes en los tres componentes, de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 12. Rangos de Edad, Media y Desviación Estándar Calculados Para Las Sumatorias de los Puntajes Obtenidos del Pubis en Individuos Femeninos				
Puntaje Total	N	Rango de edad	Edad Media	Desviación Estándar
0	2	14-18	16.00	2.82
1	12	13-24	19.80	2.62
2	13	16-25	20.15	2.19
3	4	18-25	21.50	3.10
4-5	7	22-29	26.00	2.61
6	8	25-36	29.62	4.43
7-8	14	23-39	32.00	4.55
9	5	22-40	33.00	7.75
10-11	11	30-47	36.90	4.94
12	12	32-52	39.00	6.09
13	8	44-54	47.75	3.59
14-15	7	52-59	55.71	3.24
Total	103			

Con el fin de conocer la distribución de la muestra de Stewart y McKern, se elaboró una distribución de frecuencia, que contempla los rangos de edad establecidos y el número de individuos en cada uno de ellos.

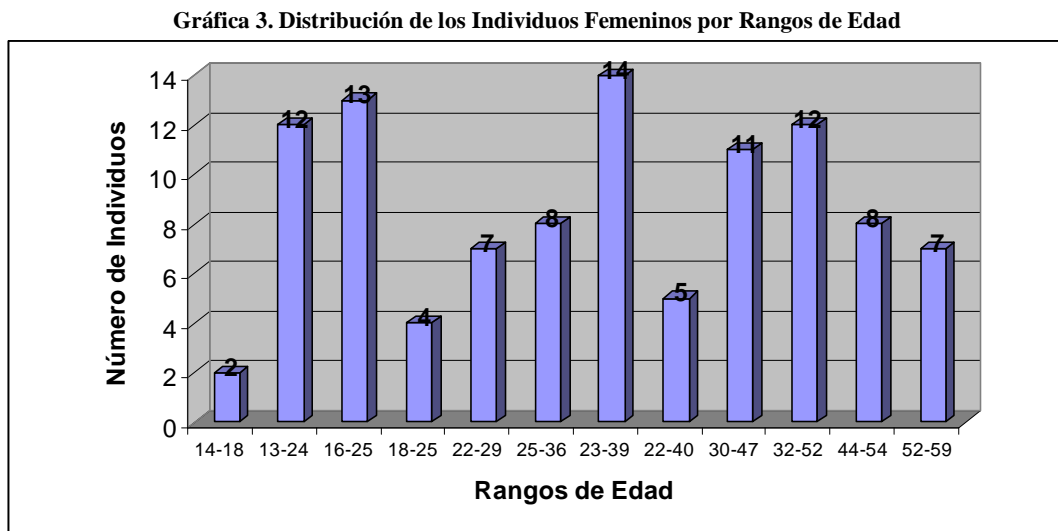
Gráfica 2. Distribución de los Individuos Masculinos por Rangos de Edad



Uno de los principales limitantes de la muestra estudiada por Stewart y McKern, radica en la naturaleza de la misma, debido a que se trató de soldados; por lo tanto, se entiende que exista una alta representatividad de individuos jóvenes.

Como se pudo observar en la gráfica anterior, existe una alta concentración de casos entre las edades que van de los 17y 39 años; dicha porción de la muestra recoge 338 individuos, prácticamente el 97% de los casos analizados. Consecuentemente el método presenta un vacío en su aplicabilidad, cuando se trata de restos de personas que hayan sobrepasado dicho rango.

De la misma manera, se procedió a elaborar una gráfica, que representa la distribución de los individuos femeninos por rangos de edad:



En el caso de las muestra de mujeres, el problema radicó en la baja frecuencia de individuos en los siguientes rangos: 14 a 18, únicamente con 2 casos; 18 a 25 con 4; un rango demasiado amplio, de 22 a 40 años, está

representado tan solo por 5 individuos. Las edades de los 22 a los 29 y los 52 a los 59, cuentan con 7 individuos cada una; finalmente el rango de los 44 a los 54 años, lo conforman únicamente 8 casos.

5.1.3 El Método de Suchey y Brooks

En 1986 Katz y Suchey presentaron los resultados del análisis de los pubis de 739 individuos masculinos, con edades conocidas que oscilaban entre los 14 y los 92 años. La muestra estaba conformada por personas nacidas en los Estados Unidos, además de 31 países diferentes; el componente racial de los individuos era diverso, estaba compuesto por blancos, negros, mejicanos y orientales (Katz, Suchey: 1986).

El estudio consistió en la aplicación de los métodos de Todd y McKern-Steward, con el fin de evaluar su precisión en la muestra mencionada. Como resultado observaron que el sistema de Todd tendía a sobreestimar la edad, a la vez que ambos métodos no tenían en cuenta la variabilidad presentada en los individuos de avanzada edad. A partir de este ejercicio y con el fin de solucionar los inconvenientes de los métodos anteriores, los autores propusieron modificaciones al sistema de Todd (Suchey *et al.*, 1986).

'Presently the 739 individuals in the Los Angeles sample are being analyzed for the selection of appropriate pubic bones to represent the six-phase system recommended... Todd's original descriptions are being modified to facilitate use of the system. This additional work includes analysis of the sample for racial variation and bilateral symmetry' (Katz, Suchey: 1986: 434).

El método resultante se compuso de seis fases, donde varias de las de Todd, fueron agrupadas bajo una sola categoría, según la siguiente tabla:

Fases de Todd	Fases de Suchey
1, 2, 3	I
4, 5	II
6	III
7, 8	IV
9	V
10	VI

Debido a que los estudios anteriores no eran concluyentes en lo referente a la variabilidad étnica de los individuos y las muestras presentaban los siguientes limitantes:

'Racial differences in pubis symphyseal metamorphosis have not been rigorously explored because of sample limitations. No researcher has had a large multiracial sample with known ages. Todd (1920, 1921) compare a sample of 90 American Black males to his American White male standards (N=306) and concluded the age relationship of the successive phases are substantially the same in both samples. In the minor deviation he did find that American Black males were advanced in development. This research, done in the Western Reserve (Hamann-Todd) collection, is limited because of critical problems in control of the age variable. Many of the ages of the cadavers were not known, but merely estimated by the anatomists prior to the dissection (S.T. Brooks, personal communication, 1984). In the McKern and Steward (1957) study of age changes in American male returned after the Korean War, the sample was predominantly American White (90%). Only 35 males were Black and because of this small sample this subset was not analyzed separately' (Katz, Suchey, 1989:167).

Katz y Suchey (1989) analizaron el aspecto étnico de su muestra, la cual contaba con 486 Individuos blancos, 140 individuos negros y 78 individuos mejicanos. Los autores concluyeron que sí existían diferencias en la edad, derivadas de este componente. En comparación con los blancos; Los negros y los mejicanos presentaron un avanzado desarrollo del pubis, asociado a edades más jóvenes.













La siguiente tabla muestra la descripción de las seis fases y los rangos de edad establecidos para cada uno de los grupos raciales:

Tabla 14. Método de Suchey Brooks Para la Determinación de la Edad en Pubis⁴¹				
Fase	Descripción	Blancos	Negros	Mejicanos
I	La carilla presenta crestas y ondulaciones, ninguna de las extremidades se encuentra definida.	18.8 ± 2.1	19.4 ± 2.3	18.4 ± 2.5
II	Inicio de la delimitación de la extremidad inferior y/o superior con o sin presencia de nódulos de osificación.	24.8 ± 4.3	26.1 ± 5.0	23.8 ± 3.3
III	La rampa ventral se encuentra en proceso de completarse.	27.7 ± 4.1	28.7 ± 5.6	33.7 ± 9.2
IV	La línea oval externa de la carilla se encuentra completa, pero un espacio abierto puede presentarse en la porción superior del borde.	38.4 ± 9.4	34.8 ± 9.1	32.6 ± 7.3
V	El borde de la carilla se encuentra completo, la carilla muestra alguna pequeña depresión.	52.9 ± 13.7	43.2 ± 10.9	40.4 ± 8.5
VI	La carilla presenta depresión y desfiguramiento progresivos, el borde se halla erosionado.	64.0 ± 11.1	60.5 ± 14.9	46.6 ± 7.8













Posteriormente en 1990, Brooks y Suchey presentaron el análisis de los cambios del pubis en una muestra de 273 individuos femeninos, con edades conocidas, que oscilaban entre los 13 y los 99 años de edad; concluyeron que efectivamente existían diferencias morfológicas y cronológicas entre los sexos (Suchey, Katz: 1998). A partir de este estudio, Suchey y Brooks complementaron la descripción de las seis fases, de manera que se ajustaran a ambos sexos.

La siguiente tabla muestra a la izquierda las fotografías los pubis masculinos, debajo de ellas se encuentran la respectiva media, la desviación estándar y los rangos de edad; las fotografías y los datos a la derecha corresponden a los individuos femeninos.

⁴¹ Tomado de Katz, Suchey (1989).

Tabla 15. Descripción de las Fases del Pubis Según Suchey y Brooks ⁴²					
					
18.5	2.1	15-23	19.4	2.6	15-24
<p>Fase I. La cara sinfisial presenta surcos y crestas que usualmente se extienden hasta incluir el tubérculo púbico. Las crestas horizontales se encuentran bien definidas y puede haber inicios de biselado ventral. Algunos nódulos de osificación pueden evidenciarse en la extremidad superior.</p>					
					
23.4	3.6	19-34	25.0	4.9	19-40
<p>Fase II. La cara sinfisial puede todavía presentar desarrollo de crestas. La carilla ha empezado la delimitación de la extremidad inferior y/o de la superior, con o sin la ocurrencia de nódulos de osificación. La rampa ventral puede hallarse en sus primeras fases a manera de una extensión de la actividad ósea en una o las dos extremidades.</p>					
					
28.7	6.5	21-46	30.7	8.1	21-53
<p>Fase III. La cara sinfisial muestra extremidad inferior y rampa ventral en proceso de formación. Puede haber continuación en la fusión de los nódulos de osificación formando la extremidad superior y a lo largo del borde ventral. La carilla es suave o puede continuar presentando algunas crestas. La plataforma dorsal se halla completa. Ausencia de labiación en la margen dorsal sinfisial; no evidencia osificación de los ligamentos.</p>					

⁴² Basado en Katz, Suchey (1989). Fotografías de los modelos de *France Cast*, cortesía de Alain Witmann.

					
35.2	9.4	23-57	38.2	10.9	26-70
<p>Fase IV. La cara sinfisial es generalmente granulosa y fina, remanentes de las crestas y surcos pueden estar presentes. Usualmente la línea oval externa está completa, sin embargo puede presentarse un espacio abierto en la porción superior del borde ventral. El tubérculo púbico se encuentra completamente separado de la carilla sinfisial debido a la definición de la extremidad superior. La carilla puede tener un borde definido. La osificación de los ligamentos puede estar presente sobre la porción inferior de la cara ventral del hueso púbico adyacente a la carilla. En caso de labiación esta puede observarse a nivel del borde dorsal.</p>					
					
45.6	10.4	27-66	48.1	14.6	25-83
<p>Fase V. El borde de la carilla se encuentra completo, igualmente la superficie de carilla presenta una pequeña depresión con relación al borde. Usualmente se observa labiación moderada sobre el borde dorsal y mayor prominencia de las osificaciones de los ligamentos sobre el borde ventral. Puede presentarse o no pequeña erosión en el borde de la carilla. Puede haber deterioro sobre el borde ventral.</p>					
					
61.2	12.2	34-86	60.0	12.4	42-87
<p>Fase VI. La carilla presenta depresión avanzada al igual que erosión del borde. Las inserciones de los ligamentos sobre la porción ventral son marcadas. En muchos individuos el tubérculo púbico aparece como una protuberancia separada. La carilla presenta deterioro y erosión dando apariencia de desfiguramiento con un avanzado proceso de osificación errática. Pueden ocurrir perforaciones. A menudo la apariencia de la carilla es irregular.</p>					

No cabe duda que hasta el momento, la muestra de Suchey es la más grande en términos del número de individuos, que se encuentra muy bien documentada; ha sido cuidadosamente seleccionada y sometida a análisis estadísticos complejos. Además, las descripciones de las características de cada una de las fases son muy detalladas, lo cual permite distinguirlas fácilmente. Sin embargo, la principal crítica que se le ha hecho al método, es la amplitud de sus rangos de edad.

Por ejemplo: en el caso de los individuos femeninos, la fase II tiene un rango de 19 a 40 años; la III de los 21 a los 53; la IV va de los 26 a los 70; la fase V de los 25 a los 83 y la VI de 42 a 87 años. Si sumamos la diferencia existente entre los rangos de edad, para cada una de las fases, desde la I a la VI, el promedio de dicha diferencia es de 38.1 años.

Los casos masculinos, no son la excepción; en la fase II el rango va desde los 19 hasta los 34 años; en la III abarca de los 21 a los 46; la fase IV cubre edades de los 23 a 57; la V se encuentra entre 27 y los 66 años; finalmente, la fase VI va desde los 34 hasta los 86 años.

Por último, asegurar que el pubis, es en algunas ocasiones es el único medio de información (de acuerdo con Meindl, Lovejoy, Mensforth y Walter: 1985), depende más del estado de conservación de los restos; ya que en individuos incinerados o esqueletos fragmentados, se deben utilizar las estructuras que se encuentren disponibles. Por lo tanto, dicho principio aplica no solo para la sínfisis púbica, sino también para las costillas, dientes, suturas craneales, superficie auricular del ilion y cualquier otro elemento presente en los restos al momento del análisis antropológico.

5.2 El Extremo Externo de la Cuarta Costilla

De acuerdo con Loth, Iscan, Scheuerman; desde el punto de vista anatómico, la costilla se encuentra menos influenciada por el estrés funcional que ninguna otra parte del esqueleto; consecuentemente los cambios morfológicos en este elemento reflejan la edad con precisión (Loth, Iscan, Scheuerman: 1994).

Dichos cambios ya habían sido observados anteriormente, según Klepinger (2006), en el año 1970 Kerley identificó que la porción externa de las costillas, al igual que los cartílagos costales, presentaban cambios morfológicos que se incrementaban con la edad adulta.

En 1984, Iscan, Loth y Wright, introdujeron un método para la estimación de la edad, a partir de la metamorfosis de la porción externa de la cuarta costilla derecha. El método fue elaborado mediante el análisis de una muestra de 108 individuos blancos, de sexo masculino, con edades conocidas, que oscilaban entre los 17 y los 85 años; consistió en la observación directa de los cambios en la porción costocondral (Iscan, Loth y Wright: 1984).

En este sistema, se observan tanto la formación del borde, como la profundidad y la apariencia general de la carilla articular, cuyas metamorfosis fueron agrupadas en una serie de nueve fases, desde la 0 hasta la 8.

En 1985 los mismos autores, publicaron un estudio realizado con una muestra proveniente de 83 mujeres blancas, cuyas edades se encontraban entre los 14 y los 90 años; de esta manera extendieron los resultados de su investigación a la población femenina (Iscan, Loth y Wright: 1985).

En un estudio posterior, analizaron una muestra de individuos negros, de los cuales 49 eran masculinos entre los 15 y 62 años de edad, y 14 femeninos entre los 21 y 57; concluyeron que los cambios morfológicos de las costillas

pueden verse influenciados por el patrón racial; consecuentemente el método generado a partir de una población blanca, debe aplicarse con precaución en individuos negros (Ischan, Loth y Wright: 1987).

Los resultados de los análisis adelantados por Ischan, Loth y Wright, están claramente resumidos en la siguiente cita:

'Following publication of the white male phases, the developers have systematically assessed the effects of sex, race, replicability, accuracy, temporal variation and comparability with other sites... It first became clear that the aging process at the sternal extremity of the rib was sex specific, and standards for white female were published... Test of both the male and female standards by Ischan and Loth in 1986... indicated good replicability and negligible interobserver error based on experience... Moreover, accuracy for all independent judges blind-testing the ribs averaged well within one phase of the actual chronological age.




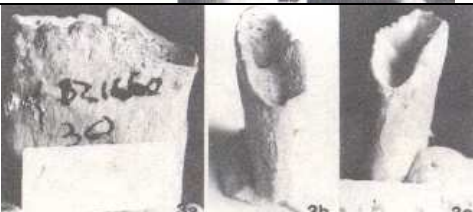
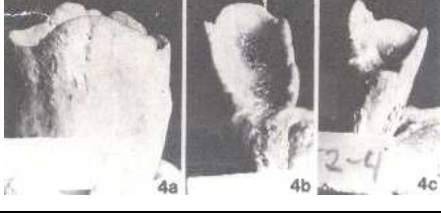
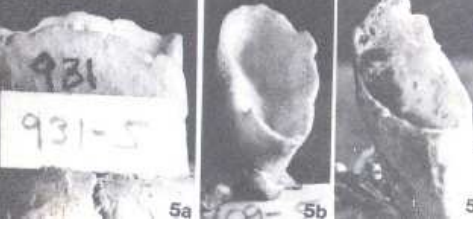
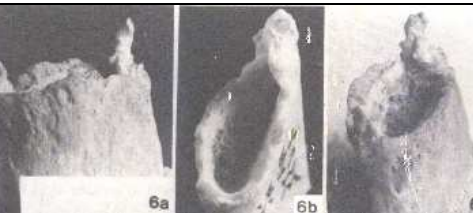
The authors also discovered pronounced differences in both the rate and pattern of aging between white and black people... The black forensic sample size and age range was not adequate to develop complete race specific standards, but some guidelines and modifications were provided. Most significantly, ribs from blacks remained much denser throughout life and rarely deteriorated to the extremes observed in whites, even in extreme old age' (Loth, Ischan y Scheuerman: 1994:136).

En 1989 Ischan, Loth y Wright, comprobaron que la lateralidad de la costilla no presentaba ninguna incidencia en la determinación de la edad; por último, establecieron que las diferencias en los cambios morfológicos relacionados con la edad, entre las costillas tres y cinco, en comparación con la cuarta, son mínimos; por consiguiente, también se pueden utilizar en caso de ausencia o deterioro de la número cuatro (Ibidem).

Las siguientes tablas contienen los rangos de edad, con intervalos de confianza del 95%, y los respectivos cambios morfológicos en las costillas para cada uno de los sexos⁴³:

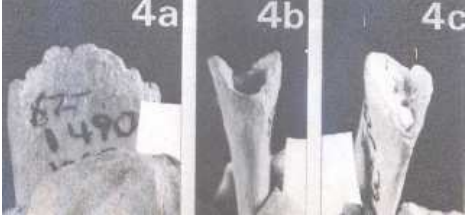

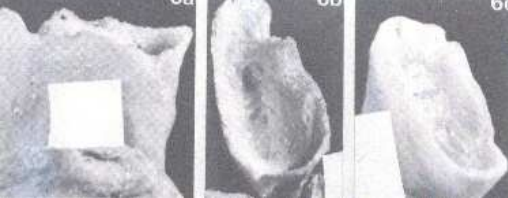


⁴³ Tomado de: Bass 1987.

Tabla 16. Descripción de las Fases de las Costillas Según Loth e Iscan Para Individuos Blancos Masculinos

	<p>Fase 0. La superficie articular es plana y ondulada, presenta un borde regular y redondeado. El hueso es firme, suave y muy sólido.</p>
	<p>Fase 1. (16.5-18.0 años) Una indentación amorfa se empieza a exhibir en la superficie articular, sin embargo el ondulado puede aún estar presente. El borde es redondeado y regular, pero en algunos casos pueden empezar a aparecer festones en las orillas. El hueso continúa siendo firme y sólido.</p>
	<p>Fase 2. (20.8-23.1 años) La fosa se hace profunda y asume una apariencia de V formada por las paredes anterior y posterior. Las paredes son gruesas, suaves y presentan festones o un borde ligeramente ondulado con orillas redondeadas. El hueso es firme y sólido.</p>
	<p>Fase 3. (24.1-27.7 años) La fosa presenta una apariencia de U angosta o moderada. Las paredes continúan siendo más o menos gruesas. Algún festoneado puede continuar presente, pero el borde se ha hecho más irregular. El hueso sigue siendo un poco firme y sólido.</p>
	<p>Fase 4. (25.7-30.6 años) La profundidad de la fosa incrementa, pero aun tiene la apariencia de U angosta o moderadamente ancha. Las paredes se hacen más delgadas, pero las orillas continúan siendo redondeadas. El borde es más irregular y ya no presenta el patrón de festoneado regular. Hay un decrecimiento en el peso y la firmeza del hueso, sin embargo su calidad continúa siendo buena.</p>
	<p>Fase 5. (34.4-42.3 años) Se presentan pequeños cambios en la profundidad de la fosa, pero su apariencia es predominantemente la de una U moderadamente ancha. Las paredes muestran adelgazamiento avanzado y las orillas se hacen cortantes. La irregularidad del borde se incrementa, el festoneado ha desaparecido por completo y ha sido reemplazado por proyecciones óseas irregulares. La calidad del hueso es buena. Sin embargo se presentan algunos signos de deterioro, con evidencias de porosidad y pérdida de densidad.</p>
	<p>Fase 6. (44.3-55.7 años) La fosa es notablemente profunda y con apariencia de una U ancha. Las paredes son delgadas y de bordes cortantes. El borde es irregular y exhibe algunas proyecciones óseas un poco largas que frecuentemente se hacen más pronunciadas en los bordes superior e inferior. El hueso es notablemente ligero, delgado y más poroso, especialmente en el interior de la fosa.</p>

	<p>Fase 7. (54.3-64.1 años) La fosa es profunda con una apariencia de U ancha o muy ancha. Las paredes son frágiles, delgadas, con bordes cortantes e irregulares y proyecciones óseas. El hueso es ligero y quebradizo, con deterioro significativo y poroso.</p>
	<p>Fase 8. (65.0-78.0 años) La fosa es muy profunda y con una apariencia de U muy ancha. En algunos casos el piso de la fosa está ausente o relleno con proyecciones óseas. Las paredes son extremadamente frágiles, delgadas y quebradizas, los bordes son muy irregulares, cortantes y con proyecciones óseas. El hueso es muy ligero, delgado, quebradizo, poroso. Algunas veces se pueden observar orificios en las paredes.</p>

Tabla 17. Descripción de las Fases de las Costillas Según Loth e Iscan Para Individuos Blancos Femeninos			
			<p>Fase 0. El borde es regular, redondeado y en su exterior presenta un revestimiento óseo (0a, 0b). La superficie medial tiene la apariencia de una cresta o puede ser ondulada; en esta fase la fosa es inexistente (0c).</p>
			<p>Fase 1. El borde continúa siendo suave pero ligeramente más ondulado (1^a). Se puede observar identificación inicial de la fosa y el ondulado continúa presente sobre la superficie articular (1b, 1c).</p>
			<p>Fase 2. (15.5-19.3 años) El borde empieza a exhibir alguna formación de festoneado sobre la orilla (2^a). La vista lateral de la fosa muestra una forma de V (2b). La fosa empieza a hacerse profunda y exhibe paredes gruesas y suaves (2c).</p>
			<p>Fase 3. (20.5-24.7 años) Ahora el borde exhibe un patrón de festoneado regular y pronunciado (3^a). La fosa sigue mostrando la apariencia de una de una V aunque es un poco más ancha y las paredes se hacen un poco delgadas, se puede o no presentar un pequeño incremento de la profundidad de la fosa (3b, 3c).</p>

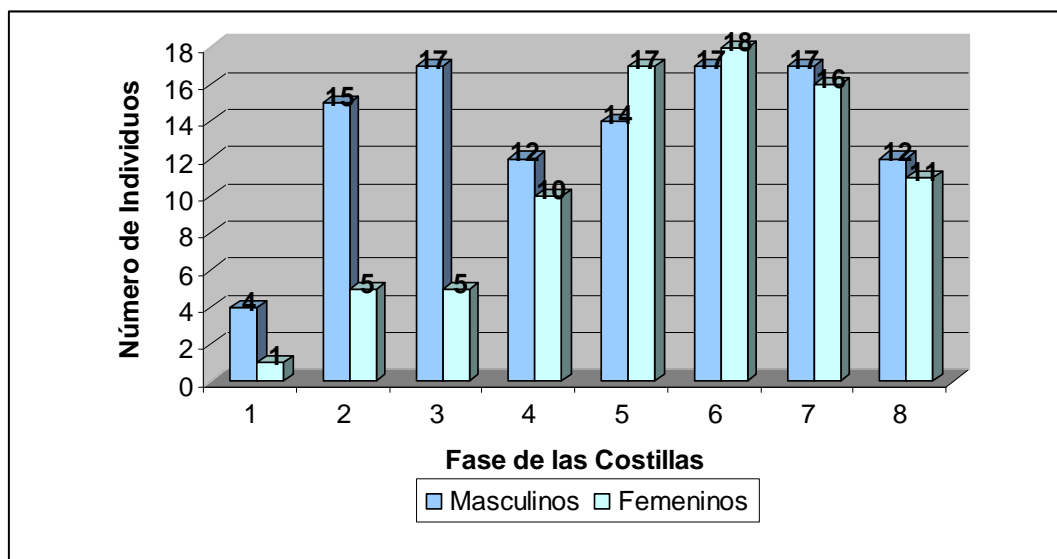
	<p>Fase 4. (24.4-31.0 años) El arco central se hace evidente (4ª). Existe festoneado, pero las divisiones no son tan pronunciadas y sus bordes parecen desgastados. La fosa se hace notablemente profunda puede aparentar la forma de una V ancha o de U asociada al adelgazamiento de las paredes (4b). Una especie de placa inicia su formación en el piso de la fosa (5c).</p>
	<p>Fase 5. (33.7-46.3 años) Desaparece el festoneado y el borde se hace cortante e incrementa su irregularidad (5ª). El arco central aún se encuentra presente. La placa del piso de la fosa se hace más notable cubriendo casi la totalidad de la fosa (5b), la apariencia de V o de U se muestra considerablemente más ancha y las paredes se hacen apreciablemente más delgadas (5c).</p>
	<p>Fase 6. (43.3-58.1) El arco central es menos obvio sobre el borde afilado, que empieza a mostrar proyecciones óseas irregulares (6ª). La fosa se hace notablemente profunda, la forma de U es ahora más ancha y las paredes más delgadas, el interior y las paredes de la fosa son ásperas y porosas (6b, 6c).</p>
	<p>Fase 7. (59.2-71.2 años) El borde es bastante afilado e irregular (7ª). La apariencia U se hace acampanada y el piso de la fosa más aplanado que en la fase anterior. Proyecciones óseas pueden observarse tanto en el piso como en el borde de la fosa, el hueso se hace evidentemente deteriorado (7b, 7c).</p>
	<p>Fase 8. (70.4-82.3) El borde es extremadamente cortante e irregular, con proyecciones óseas pronunciadas en la margen superior y/o inferior (8ª). También se observan proyecciones desde el piso de la fosa (8b). Estos procesos óseos pueden verse relleno la fosa, la cual está rodeada por paredes muy delgadas, porosas y deterioradas (8c).</p>

Con el fin de conocer la distribución de la muestra objeto del estudio anterior, se realizó la siguiente tabla, donde se muestran, el número de individuos para cada una de las fases, tanto en el sexo masculino, como en el femenino:

Fase	Número de Individuos Masculinos	Número de Individuos Femeninos
1	4	1
2	15	5
3	17	5
4	12	10
5	14	17
6	17	18
7	17	16
8	12	11
Total	108	83

A partir de los datos anteriores se elaboró la siguiente gráfica, con el fin de ilustrar la distribución de la muestra de Iscan, Loth y Wright.

Gráfica 4. Distribución de Individuos en las Fases de las Costillas



Como se puede observar en la gráfica, existe una baja frecuencia de individuos masculinos en la fase 1, representada por 4 individuos; en cuanto

⁴⁴ Basadas en Iscan, Loth y Wright: 1984, 1985.

a las mujeres, la primera fase presenta tan solo un caso y las fases 2 y 3 contienen 5 individuos cada una.

Con respecto al método en general, se puede decir que los cambios morfológicos en la porción esternal de las costillas son, en efecto, fáciles de ver y las descripciones elaboradas, facilitan aún más la identificación de la fase a la que corresponde un espécimen.

Consecuentemente, la debilidad del método no radica en la técnica en sí, sino en el número de individuos que componen la muestra.

Continuando con los antecedentes, cabe mencionar algunas investigaciones sobre el tema de la edad, que han sido llevadas a cabo con muestras originarias de la antigua Yugoslavia.

Para Serbia, en el año 2006 Djuric *et al.*, publicaron los resultados obtenidos del análisis de los pubis de 85 individuos; la muestra fue recolectada durante las autopsias de los individuos, realizadas en el Instituto de medicina Legal de la Universidad de Belgrado y fueron analizadas a partir del método de Suchey y Brooks. Los autores detectaron problemas al momento de aplicar el método y concluyeron que era necesario obtener estándares propios para la población serbia. Igualmente sugirieron que debían realizarse algunos ajustes a las descripciones de las fases y los rangos de edad (Djuric *et al.*: 2006).

En el año de 1999, Simmons presentó una revisión de los métodos aplicados para la estimación de la edad, en víctimas de la guerra en Bosnia (Simons: 1999). Más tarde, en el 2003 Sarajlic *et al.*, realizaron un análisis de los métodos para la determinación de la edad en dientes, utilizados con la misma población (Sarajlic *et al.*: 2003).

Posteriormente, en el 2005 Schaefer y Black, realizaron un estudio comparativo del cierre de las epífisis de la población bosnia frente a la norte americana (Sheafer, Black: 2005).

En el 2008 aparecieron publicados una serie de artículos acerca de los procesos de identificación y los métodos para la determinación de la edad en los Balcanes; dichos estudios fueron desarrollados por la Universidad de Tennessee, en colaboración con el TPIY. Los análisis fueron realizados con una muestra de restos “identificados” por métodos tradicionales, e incluyen 603 individuos de Kosovo, cuyos datos fueron recopilados en el año 2000, para mayor información, consultar: Berg: 2008, Kimmerle *et al.*: 2008, Baraybar: 2008, Kimmerle *et al.*: 2008^a, Prince *et al.*: 2008, Prince y Koningsberg: 2008.

Para finalizar, vale la pena mencionar que de los métodos expuestos a lo largo de este capítulo, el de Suchey y Brooks y el de Iscan y Loth, se han convertido de alguna manera en los más difundidos entre los antropólogos forenses; uno de los elementos a favor que tienen estos dos métodos, es como ya se ha mencionado, la facilidad de distinguir cada una de las fases que los componen.

Dicha virtud, es la que llevó a utilizarlos como punto de referencia para la presente investigación, donde se pretendió conocer los rangos de edad que abarcan cada una de las seis fases del pubis y las nueve de las costillas, en una muestra proveniente de Kosovo. Adicionalmente, se buscó establecer los rangos de edad existentes, cuando dichos métodos se combinan.

Finalmente, una vez establecidos los rangos de edad de la población kosovar a partir de las descripciones de las fases del pubis elaboradas por Suchey, se buscó sopesar la aplicabilidad de un tercer método; para tal efecto, se realizó un análisis comparativo de los rangos de Todd, con respecto a los de

Kosovo. Los resultados de esta investigación, serán presentados en los siguientes tres capítulos.

6 ANÁLISIS DE LOS RANGOS DE EDAD EN PUBIS PARA LA POBLACIÓN KOSOVAR

En el presente capítulo se introduce la información demográfica de las personas que fueron identificadas desde la creación de OPDF, hasta diciembre del 2007. El análisis fue realizado a partir de las edades antemortem dadas por los familiares de las víctimas en el momento de declararlas como desaparecidas.

Más adelante, utilizando los datos obtenidos durante el análisis de los restos de dichos individuos, se presenta el estudio de los rangos de edad, de acuerdo con las fases del pubis propuestas por Suchey y Brooks.

Ulteriormente, se realiza un análisis con el cual se pretende conocer la distribución de los rangos de edad sugeridos en el método de Todd, dentro de la muestra de Kosovo; a partir de dicho ejercicio se buscó conocer la aplicabilidad de los rangos de edad propuestos por Todd, en la muestra objeto del presente estudio.

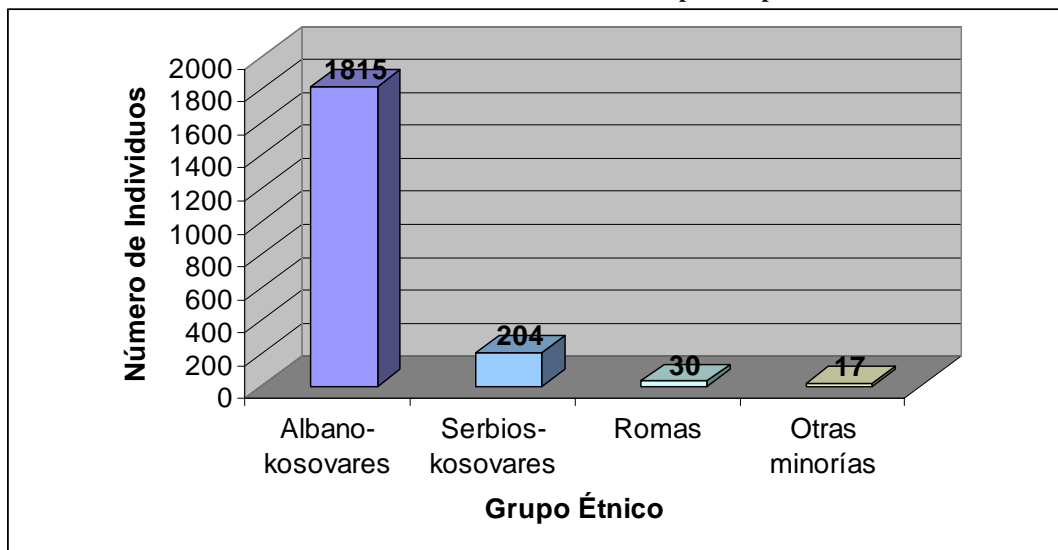
6.1 Análisis Demográfico de los Individuos Identificados

Hasta finales de diciembre del 2007 fueron identificados 2066 individuos, entre los cuales los diferentes grupos étnicos de Kosovo se vieron representados de la siguiente manera:

Grupo Étnico	Número de Individuos
Albano-kosovares	1815
Serbios-kosovares	204
Romas	30
Otras minorías	17
Total	2066

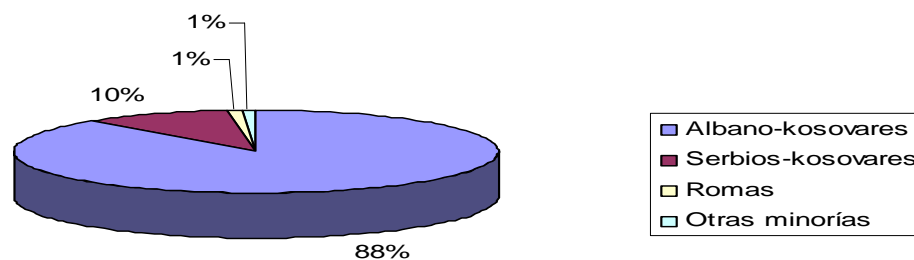
La tabla anterior muestra que la mayoría de las personas identificadas fueron albano-kosovares, representados por 1815 individuos; posteriormente se encontraron los serbios-kosovares, seguidos por los romas y por último las otras minorías. En la siguiente gráfica se puede observar la distribución de la muestra, de acuerdo al número de individuos en cada uno de los grupos étnicos:

Gráfica 5. Distribución General de la Población por Grupos Étnicos



En términos porcentuales se puede decir que los albano-kosovares constituyeron el 88% de la muestra, los serbios-kosovares el 10%; los romas y las otras minorías se distribuyeron casi por igual, aproximadamente con un 1% para cada grupo.

Gráfica 6. Porcentajes de Individuos Identificados, Distribuidos por Grupos Étnicos

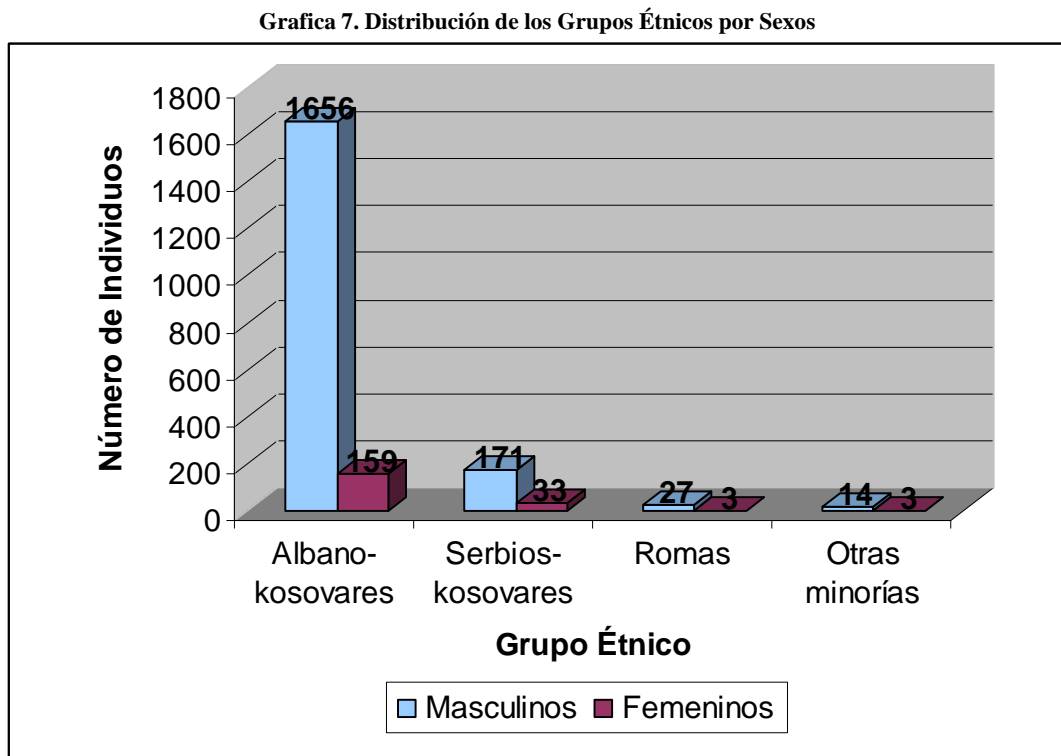


El número de hombres identificados fue de 1868, es decir el 90.4% de la muestra, en tanto que las mujeres constituyeron solamente el 9.6% con 198 individuos.

El cuadro siguiente representa la distribución de la población por grupos étnicos, separados a su vez por sexos.

Tabla 20. Distribución de la Muestra por Grupos Étnicos y Sexos									
Grupo étnico	Albano-kosovares		Serbios-kosovares		Romas		Otras minorías		Total
Masculinos	1656	90.40%	171	80.70%	27	88.90%	14	78.58%	1868
Femeninos	159	9.60%	33	19.30%	3	11.10%	3	21.42%	198
Total	1815	100%	204	100%	30	100%	17	100%	2066

Los datos de la tabla anterior, fueron utilizados para la elaboración de la siguiente gráfica:



De acuerdo con los datos anteriores, podemos decir que la mayor representatividad de mujeres se presentó en las otras minorías con el 21.42%, seguidas por los serbios-kosovares (19.30%), luego por los romas y finalmente por los albano-kosovares.

6.1.1 Distribución de la población por rangos de edad

En la tabla que viene más adelante, se presenta la distribución de la población por rangos de edad de diez años⁴⁵; la segunda columna muestra los datos referentes a la muestra general y la tercera los porcentajes correspondientes.

Rango de Edad	General	%
0-9	12	0.6%
10-19	229	11.5%
20-29	379	18.0%
30-39	399	19.0%
40-49	357	17.0%
50-59	252	12.2%
60-69	204	10.0%
70-79	127	6.0%
80-89	31	1.5%
90-99	13	0.63%
100<	3	0.14%
NO ⁴⁶	60	3.0%
Total	2066	100%

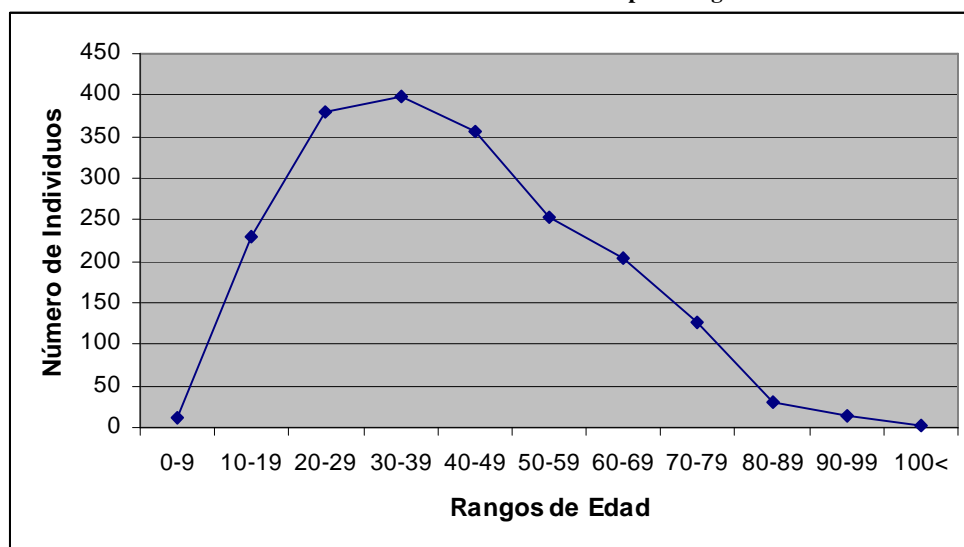
Los datos anteriores, muestran una alta concentración de individuos en los rangos que cubren las edades que van desde los 20 a los 60 años.

Con el fin de ilustrar la distribución de los individuos en cada uno de los rangos de edad, se elaboró la siguiente grafica:

⁴⁵ La amplitud de los rangos fue establecida a criterio del autor.

⁴⁶ Para los individuos incluidos bajo esta categoría, no se contó con el dato referente a la edad.

Gráfica 8. Distribución del Total de la Población por Rangos de Edad⁴⁷



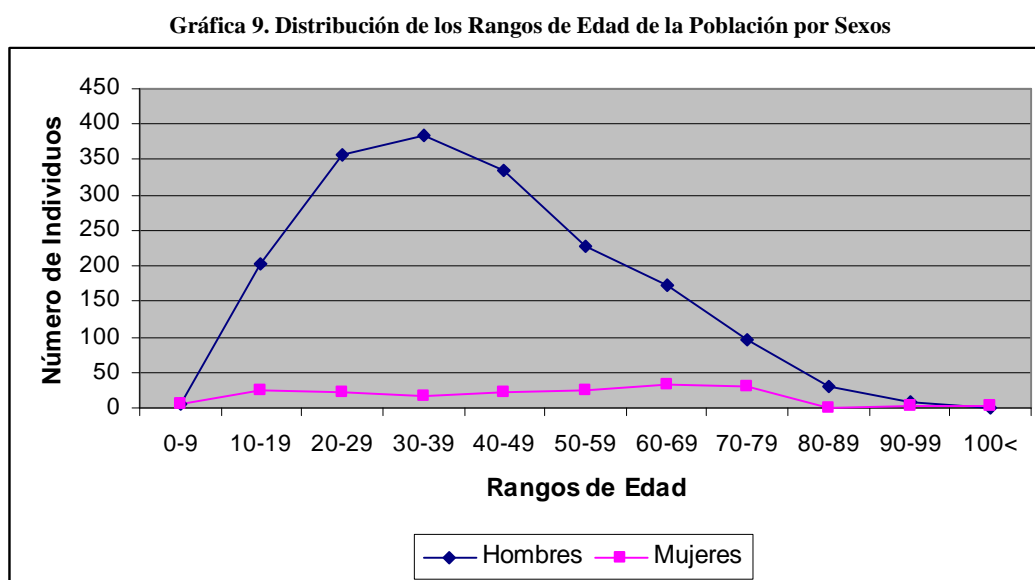
Con la intención de conocer el comportamiento de cada uno de los sexos, se creó una tabla que contiene en la segunda columna, el número de hombres, seguido por el porcentaje de los mismos dentro del total de la muestra; en la cuarta columna se registraron las mujeres y en la quinta sus respectivos porcentajes:

Tabla 22. Distribución de los Rangos de Edad de la Población por Sexos				
Rango de Edad	Hombres	%	Mujeres	%
0-9	6	0.3%	6	0.3%
10-19	203	10.0%	26	1.2%
20-29	357	17.3%	22	1.1%
30-39	383	18.5%	16	0.8%
40-49	336	16.3%	21	1.0%
50-59	227	11.0%	25	1.2%
60-69	172	8.3%	32	1.5%
70-79	96	4.6%	31	1.5%
80-89	30	1.4%	1	0.05%
90-99	9	0.4%	4	0.2%
100<	1	0.05%	2	0.1%
NO ⁴⁸	48	2.3%	12	0.6%
Total	1868	90.4%	198	9.6%

⁴⁷ Para efectos de la creación de las curvas del presente apartado, no se incluyeron los 60 individuos con edad desconocida

⁴⁸ Para los individuos incluidos bajo esta categoría, no se contó con el dato referente a la edad.

A partir de los datos de la tabla anterior, se creó la siguiente grafica, que ilustra la distribución de los individuos separada por sexos:



Observando la información, separada por sexos, se apreció en los individuos masculinos que los rangos más representativos fueron el de 30 a 39 con 383 casos, seguido por el de 20 a 29 con 357 y el de los 40 a los 49 años con 336 individuos.

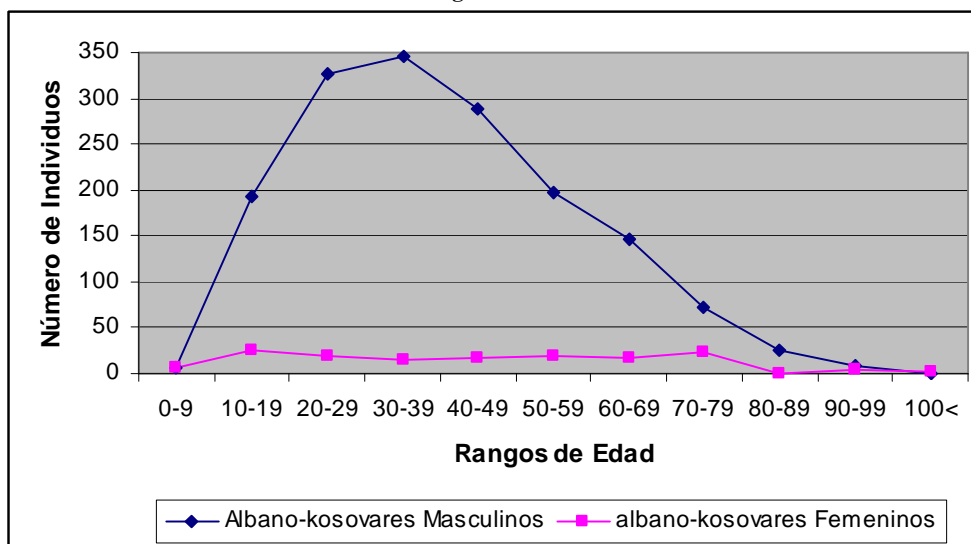
En cuanto a las mujeres, la mayor frecuencia se halló en la década de 60 a los 69 con 32 casos, seguida por los 70 a 79 con 31, los 10 a 19 años con 26 personas; igualmente las mujeres del rango entre los 50 a los 59 años presentaron 25 identificaciones.

En la tabla que viene a continuación, se presenta la información de los rangos de edad de acuerdo con cada uno de los grupos étnicos.

Tabla 23. Distribución de los Grupos Étnicos por Rangos Edad									
Rango	Albano-kosovares		Serbios-kosovares		Romás		Otras minorías		Total
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
0-9	6	6	0	0	0	0	0	0	12
10-19	194	25	5	0	3	1	1	0	229
20-29	326	19	20	2	8	1	3	0	379
30-39	346	14	31	1	6	1	0	0	399
40-49	289	16	38	4	5	0	4	1	357
50-59	197	20	25	4	2	0	3	1	252
60-69	146	18	22	14	2	0	2	0	204
70-79	73	23	21	7	1	0	1	1	127
80-89	26	0	4	1	0	0	0	0	31
90-99	8	4	1	0	0	0	0	0	13
100<	1	2	0	0	0	0	0	0	3
NO	44	12	4	0	0	0	0	0	60
Total	1656	159	171	33	27	3	14	3	2066

De acuerdo con la tabla anterior, los albano-kosovares se vieron representados por 1815 casos, de los cuales 1656 fueron hombres y 159 mujeres, dicho grupo étnico se distribuyó como muestra la siguiente gráfica:

Gráfica 10. Distribución de los Rangos de Edad de la Población Albano-kosovar



Como se puede observar en las curvas de los albanos-kosovares, la mayor concentración de individuos masculinos se presentó entre los 10 y los 69 años de edad, siendo la década de los 30 a los 39 la más representativa, con 346 identificados. Posteriormente, entre los 20 y los 29 años el número de personas fue de 326; luego en el decenio de 40 a 49 hubo también un número considerable de víctimas, 289.

Con respecto a las mujeres de este grupo étnico, hubo una distribución casi homogénea, principalmente entre los 10 y los 79 años, donde los rangos más representativos fueron el de los 10 a los 19 con 25 personas y el de los 70 a los 79 con 23; es decir que la mayoría de las víctimas femeninas fueron personas o demasiado jóvenes o de edad muy avanzada.

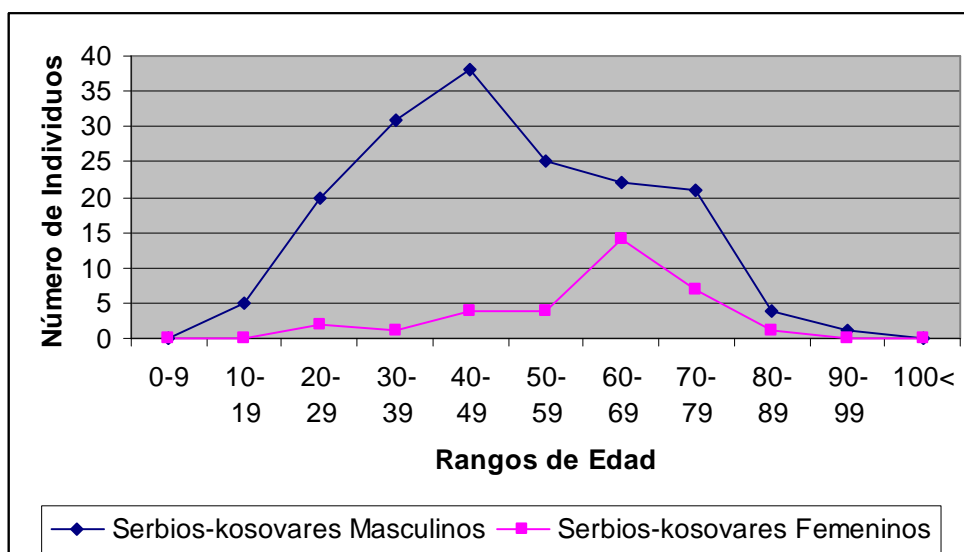
Observando con detenimiento a los individuos albanos-kosovares que estaban por debajo de los 17 años, se apreció que el total de identificados fue de 135, de las cuales 109 correspondían al sexo masculino y 26 al femenino; esto significa que el 6.5% del total de los 2066 restos identificados correspondieron a niños⁴⁹ albanos-kosovares.

Igualmente podemos decir que el 7.4% de las víctimas identificadas en este grupo étnico fueron menores de edad, a su vez los niños masculinos correspondieron al 6.6% del total de los hombres albanos-kosovares, mientras que las niñas al 12.7% de las mujeres de esta étnia.

En el caso de los serbios-kosovares se presentaron 204 casos, de los cuales 171 eran hombres y 33 mujeres, distribuidos como viene a continuación:

⁴⁹ El término niño es utilizado a criterio del autor, para referirse a los individuos que no han alcanzado la mayoría de edad (18 años).

Gráfica 11. Distribución de los Rangos de Edad de la Población Serbio-kosovar



Se observa que la mayor concentración de individuos masculinos estaba entre los 30 y los 59 años, siendo la década de los 40 a los 49 la más representativa con 38 víctimas, seguida por el decenio de 30 a 39 con 31 casos y la de los 50 a 59 con 25 personas.

En cuanto a las mujeres, la mayoría de las personas se hallaban entre los 60 y los 79 años; el número más alto de casos se presentó en el decenio de los 60 a los 69 con 14 víctimas, seguido por el de los 70 a 79 con 7 casos.

Con respecto a las víctimas entre los 0 y los 17 años de edad, se presentaron cuatro casos de individuos masculinos, dos de ellos tenían 15 años, uno 16 y el otro 17; lo cual indica que el 0.2% del total de las personas identificadas fueron niños serbios-kosovares, quienes a su vez representaron el 2% dentro de su grupo étnico y el 2.3 de los varones serbios-kosovares.

El tercer grupo observado lo constituyeron los romas⁵⁰, representados por 27 hombres y 3 mujeres. La mayor concentración de individuos masculinos se encontró entre los 20 y los 49 años, siendo la década de los 20 a los 29 la más representada con 8 casos, seguida por la de 30 a 39 con 6 individuos y la de 40 a 49 años con 5 personas.

Las mujeres romas se distribuyeron de la siguiente manera: una en la década de los 10 a los 19, otra en la de los 20 a los 29 y una en la de los 30 a los 39.

En cuanto a los menores de edad, se presentaron 3 casos de individuos masculinos de 12, 15 y 16 años; estas personas correspondieron al 0.1% del total de la muestra, el 10% de su grupo étnico y el 11% de los romas de su mismo género.

En el último grupo, el de las otras minorías, el total de víctimas identificadas fue de 14 hombres y 3 mujeres; los individuos masculinos se distribuyeron así: 4 casos en la década de los 40 a los 49, 3 en la de 50 a 59, 3 en la de 20 a 29; 2 en el decenio de los 60 a los 69; un individuo entre los 10 y los 19 y una última persona entre los 70 a los 79 años.

Las mujeres se distribuyeron de la siguiente manera: una entre los 40 a 49 años, otra en la década de los 50 a los 59 y la última en el decenio de los 70 a los 79. En cuanto a los menores de edad, solo se presentó una víctima de sexo masculino de 16 años.

⁵⁰ Debido a la baja frecuencia de individuos, del grupo Roma como en las Otras Minorías no se elaboraron las curvas de distribución de la población por rangos de edad.

Para finalizar con el tema referente a las características demográficas de la muestra, se presenta a continuación la información referente a los 17 individuos de las otras minorías:

No	Sexo	Grupo étnico	Edad
1	F	Bosnio	46
2	F	Bosnio	56
3	F	Católico	74
4	M	Egipcio	16
5	M	Gorani	21
6	M	Búlgaro	24
7	M	Bosnio	29
8	M	Egipcio	41
9	M	Bosnio	46
10	M	Musulmán	46
11	M	Montenegrino	48
12	M	Egipcio	51
13	M	Gorani	51
14	M	Montenegrino	57
15	M	Montenegrino	61
16	M	Bosnio	62
17	M	Montenegrino	70

Como se mencionó anteriormente, el número de mujeres identificadas dentro de este grupo fue de tres, dos de ellas eran bosnias y la tercera aparecía registrada como católica; los 14 hombres correspondieron a 3 egipcios, 2 gorani, 1 búlgaro, 3 bosnios, 4 montenegrinos y 1 aparecía como musulmán.

6.2 Descripción de los Casos Excluidos del Análisis de los Rangos de Edad

Para efectos del análisis de los rangos de edad, se excluyeron 685 individuos; esta porción de la muestra comprendió los 60 casos de los cuales se desconocía su edad cronológica y 615 individuos en los que no se observaron ni el pubis ni las costillas al momento del análisis. Esta ausencia en el caso de los restos de menores de edad, se debe a que, para su análisis

se utilizaron otros métodos como desarrollo dental según Smith (1991) y el cierre de los centros secundarios de osificación de acuerdo con Buikstra y Ubelaker (1994).

Los individuos adultos excluidos consistieron principalmente en restos fragmentados o expuestos al fuego, en los cuales fue imposible la observación de los pubis y las costillas.

La porción de la muestra descartada se distribuyó de la siguiente manera:

Rango de Edad	Número Total de Individuos	Número de Individuos Masculinos	Número de Individuos Femeninos
0-9	11	5	6
10-19	91	78	13
20-29	95	87	8
30-39	94	89	5
40-49	122	113	9
50-59	86	75	11
60-69	58	50	8
70-79	43	31	12
80-89	11	11	0
90<	4	2	2
TOTAL	615	541	74

Con respecto al grupo étnico al que pertenecían estos individuos, se observó la siguiente distribución:

Grupo Étnico	Albano-kosovar	Serbo-kosovar	Romas	Otras minorías	Total
Masculinos	446	81	10	4	541
Femeninos	58	14	1	1	74
Total	504	95	11	5	615

⁵¹ Esta tabla no incluye los 60 individuos con edad desconocida y 10 casos acerca de los cuales se hará referencia más adelante.

Los 10 casos restantes y que no fueron incluidos en las tablas anteriores, se descartaron a criterio del autor debido a que las fases establecidas para el pubis y las costillas no eran apropiadas, de acuerdo a la edad cronológica de las personas identificadas; dichos individuos se encuentran relacionados a continuación:

Número	Sexo	Grupo étnico	Edad	Fase del pubis	Fase de la costilla
1	M	Albano-kosovar	14	P5	C6
2	M	Albano-kosovar	18	P4	C5
3	M	Albano-kosovar	19	P4	C4
4	M	Albano-kosovar	20	P4	C4
5	M	Albano-kosovar	20	P5	C6
6	M	Roma	25	P5	C6
7	M	Albano-kosovar	26	P6	C6
8	M	Albano-kosovar	28	P6	C6
9	M	Albano-kosovar	31	PI	C1
10	M	Albano-kosovar	48	PI	C1

Una vez revisada la información referente a los casos arriba mencionados, se comprobó que las inconsistencias en los individuos números 3 y 6, correspondieron a fallas de observación por parte del antropólogo al momento de analizar los restos; el caso 1 consistió en un error de digitación en el certificado de ADN, ya que el esqueleto correspondía al padre de la persona para la cual llegó el resultado de ADN. Los casos restantes fueron errores cometidos al momento de alimentar las bases de datos, con la información de los exámenes antropológicos.

Consecuentemente, la muestra se redujo a 1321 individuos, de los cuales, 1166 contaban con el pubis y fueron el objeto de dicho análisis; con respecto a las costillas, fue posible estudiar 830 casos y para efectos de la combinación costilla-pubis, se pudo realizar con 768 muestras.

⁵² P corresponde a pubis y C a costilla.

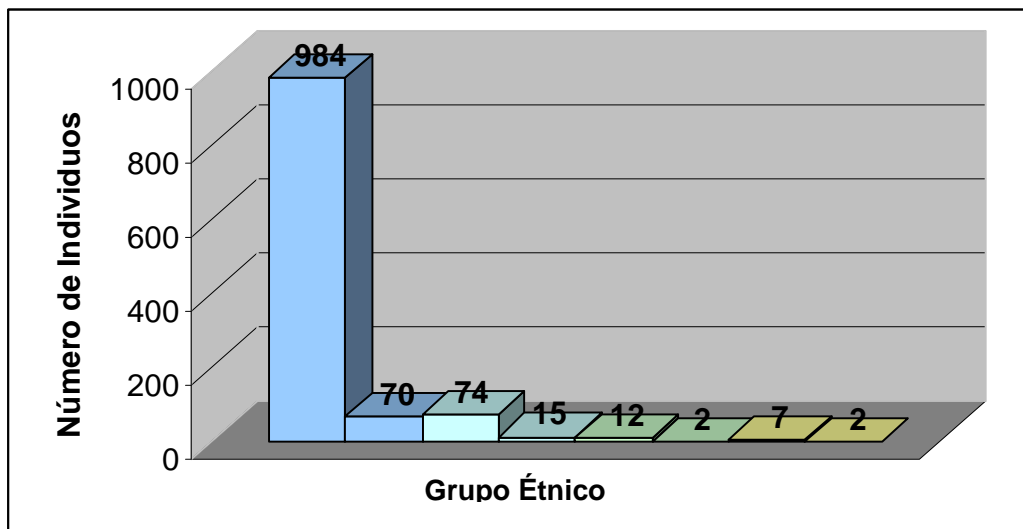
6.3 Rangos de Edad de la Población Kosovar en Pubis

Como se mencionó anteriormente, 1166 individuos posibilitaron el estudio de los rangos de edad en pubis. Dicha muestra la constituyeron 1077 casos masculinos y 89 femeninos; con respecto al grupo étnico, la población se distribuyó de la siguiente manera:

Albano-kosovares		Serbios-kosovares		Romas		Otras Minorías	
Masculinos	Femeninos	Masculinos	Femeninos	Masculinos	Femeninos	Masculinos	Femeninos
984	70	74	15	12	2	7	2
Total	1054	89		14		9	

A partir de la información anterior se creó el siguiente diagrama, donde se ilustra la distribución de la muestra, dividida por grupos étnicos y por sexos:

Gráfica 12. Distribución de la Muestra de Pubis Kosovar por Grupos Étnicos y Sexos



Como se puede observar en la gráfica, los datos reflejaron una distribución muy desproporcionada de la muestra, donde el número de albano-kosovares

masculinos aventajó ampliamente a las mujeres de su mismo grupo y a los individuos de las otras étnias; de la misma manera, al comparar los casos femeninos albanos-kosovares, con las demás mujeres, también se apreció que superaron ampliamente a las de los demás grupos. Lo anterior era de esperar, dadas las características demográficas de la población identificada.

Para conocer la viabilidad del análisis de los rangos de edad en pubis para cada uno de los grupos étnicos de Kosovo, se buscó conocer la distribución de los mismos en las seis fases de Suchey, con lo cual se creó la siguiente tabla⁵³:

Fase	Albano-kosovares		Serbios-kosovares		Romanos		Otras Minorías		Total
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	
I	90	10	1	0	1	0	1	0	103
II	73	4	3	0	2	0	0	0	82
III	134	3	10	1	3	2	1	0	154
IV	442	11	31	7	4	0	2	0	497
V	200	19	22	5	2	0	2	1	251
VI	45	23	7	3	0	0	1	0	79
Total	984	70	74	16	12	2	7	1	1166

La tabla anterior muestra que a excepción de los albanos-kosovares masculinos, existe una baja representatividad de individuos en casi todas las fases del pubis. Consecuentemente se decidió realizar los análisis estadísticos primero para los individuos masculinos de la muestra albanos-kosovar y segundo, con la intención de que los resultados fueran aplicables no solo a este grupo étnico, se hizo un segundo ejercicio que incluyera a todos los hombres de la muestra.

⁵³ Los datos originales de los individuos contenidos en cada una de las fases del pubis, están contenidos en los anexos 4 al 9

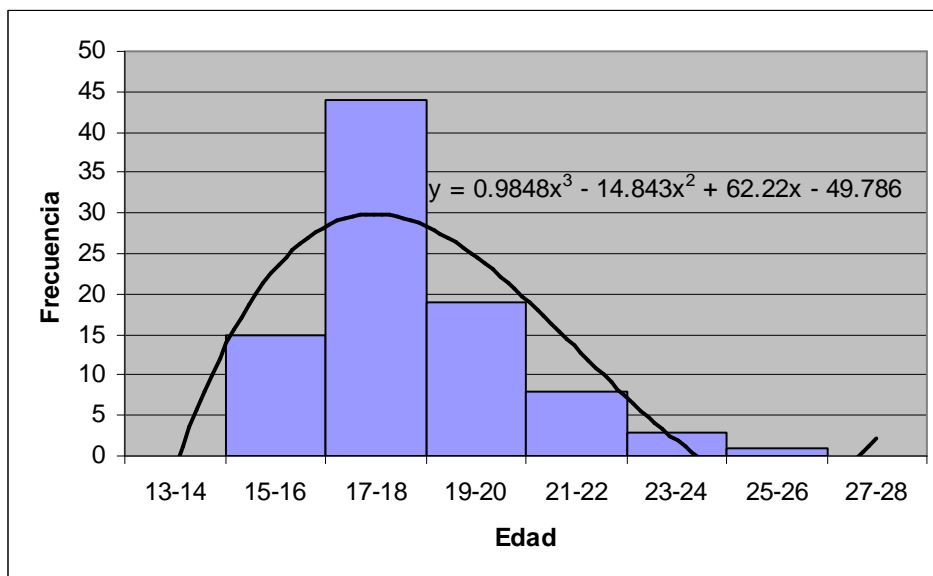
En cuanto a las mujeres, los cálculos se efectuaron para el total de la muestra femenina, sin discriminar por grupos étnicos, dada la baja representatividad de individuos en todas las fases.

Para efectos del análisis se procedió de la siguiente manera: a partir de las edades antemortem conocidas, se determinaron los rangos de edad abarcados dentro de cada una de las fases de Suchey. Luego se obtuvieron la media (X), la desviación estándar (S); el error estándar (ES) y finalmente se establecieron rangos de edad que incluyeran el 95% de los individuos, estos últimos fueron obtenidos a partir de los percentiles 2.5 y 97.5.

A continuación se presenta la información correspondiente a los individuos albano-kosovares masculinos, en cada una de las seis fases del pubis.

El siguiente histograma muestra la distribución de los hombres albano-kosovares en la fase I:

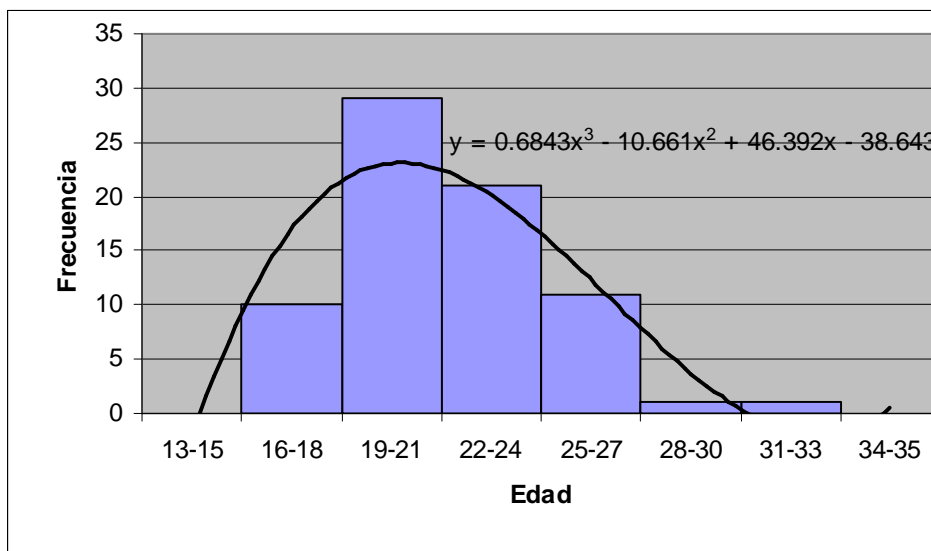
Gráfica 13. Distribución de los Individuos Albano-kosovares de Sexo Masculino en Fase I del Pubis



Este grupo lo constituyeron 90 personas, distribuidas entre los 16 y los 25 años; la media obtenida fue de 18.3; la desviación estándar de 2.0; el error estándar fue 0.21; el 95% de la muestra se halló entre los 16 y 23 años.

Con respecto a la fase II se observó la siguiente distribución:

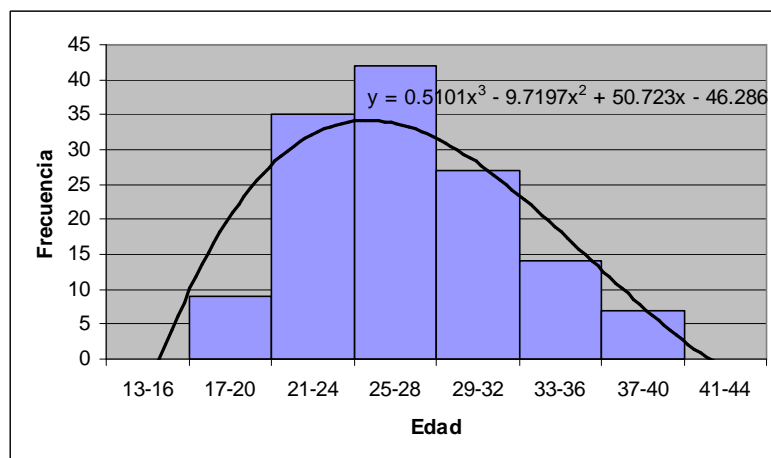
Gráfica 14. Distribución de los Individuos Albano-kosovares de Sexo Masculino en Fase II del Pubis



El número de muestras en esta fase fue de 73. Los individuos se hallaban distribuidos entre los 17 y 31 años; la media de las edades correspondió a 21.6; la desviación estándar obtenida para este grupo fue de 2.9 y el error estándar de 0.34; el 95% de los individuos de esta fase estaban entre los 17 y los 27 años.

El histograma que viene a continuación, representa a los hombres albanos-kosovares, que se encontraron en la fase III:

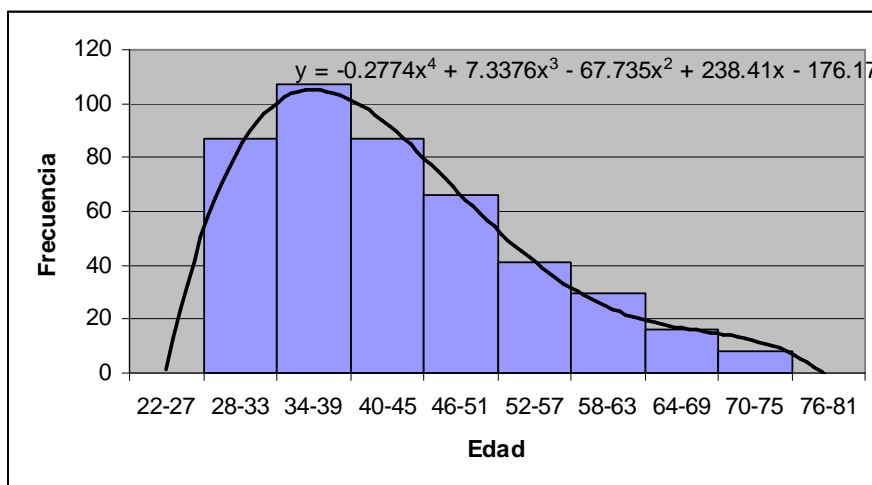
Gráfica 15. Distribución de los Individuos Albano-kosovares de Sexo Masculino en Fase III del Pubis



El total de muestras observadas en la fase III fue de 134; el rango de edad de estos individuos iba desde los 18 hasta los 39 años; la media obtenida para este grupo fue de 27.4; la desviación estándar y el error estándar fueron de 4.9 y 0.42 respectivamente. El 99.5% de los individuos se encontraban entre 19 y los 37 años.

La gráfica que viene a continuación, representa la distribución de las edades de los individuos albano-kosovares, de sexo masculino, en la fase IV del pubis:

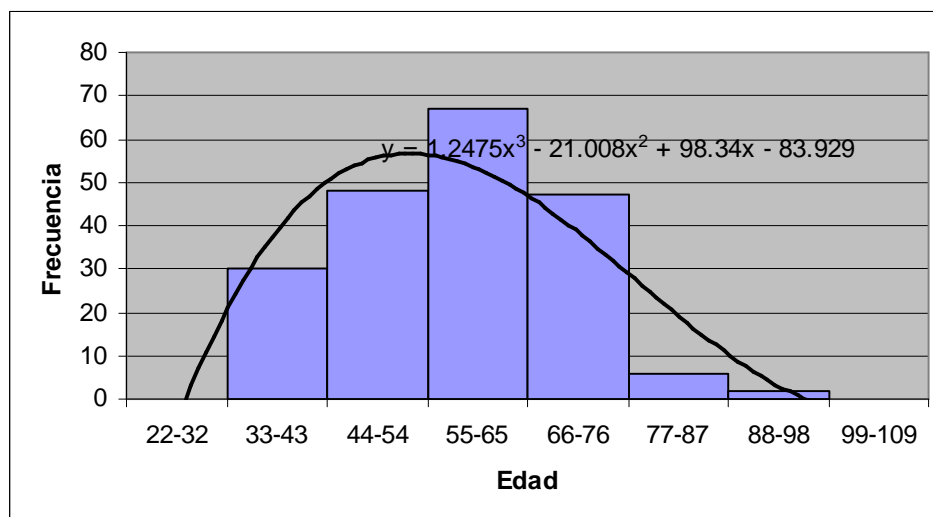
Gráfica 16. Distribución de los Individuos Albano-kosovares de Sexo Masculino en Fase IV del Pubis



Este grupo estaba compuesto por 442 muestras, distribuidas entre los 30 y los 68 años. La media de las edades fue 43.4 años, la desviación estándar fue de 10.6, mientras que el error estándar de 0.50; el rango con el 95% de la población, fue igual al del total de los individuos, es decir iba desde los 30 hasta los 68 años.

A continuación se muestra la distribución de las edades de los individuos que se hallaron en la fase V:

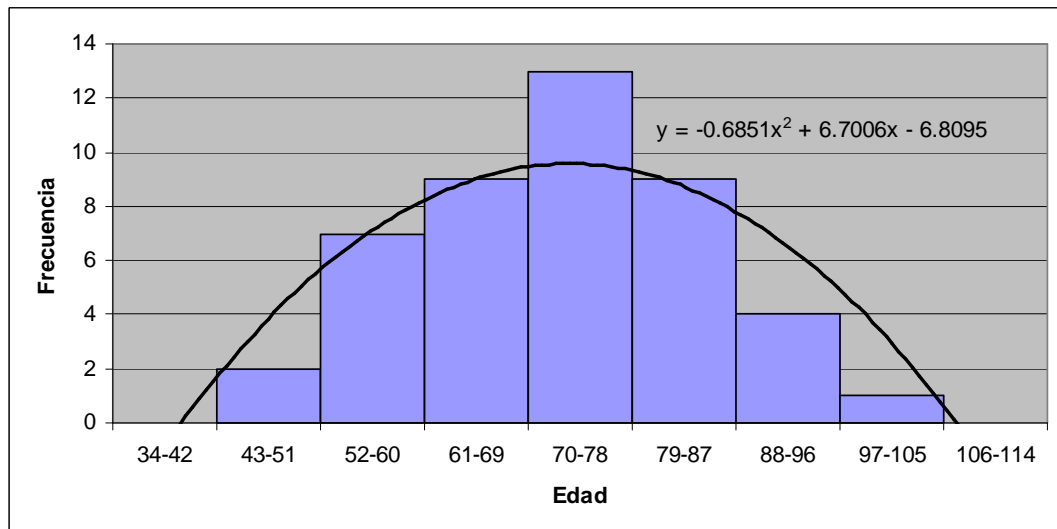
Gráfica 17. Distribución de los Individuos Albano-kosovares de Sexo Masculino en Fase V del Pubis



El número de muestras analizadas en la fase V fue de 200, el rango de edad cubrió las edades desde los 33 a los 91 años. La media de esta fase fue de 56.9 años; la desviación estándar y el error estándar fueron de 12.3 y 0.87 respectivamente; el intervalo con el 95% de los individuos iba de los 34 a los 79 años.

Prosiguiendo con los individuos masculinos albano-kosovares, se presenta a continuación, el histograma que representa las edades en la fase VI:

Gráfica 18. Distribución de los Individuos Albano-kosovares de Sexo Masculino en Fase VI del Pubis



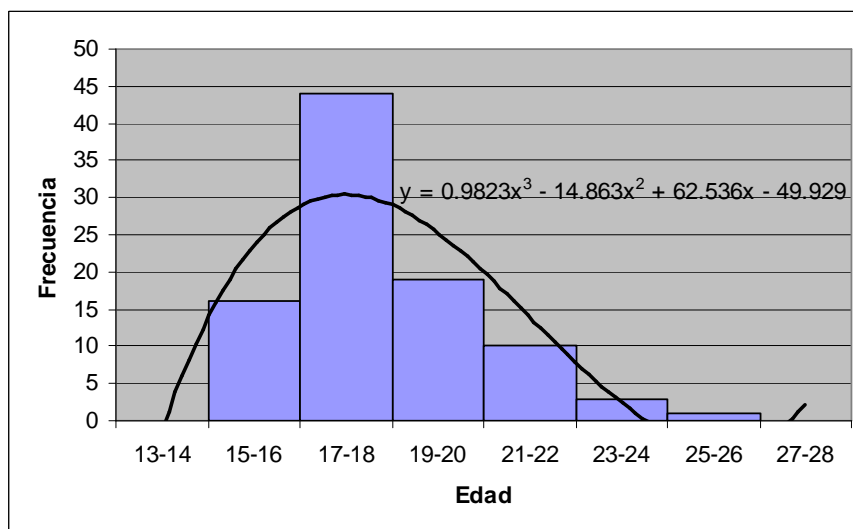
Esta fase la compusieron 45 individuos, distribuidos entre los 43 y los 99 años; la media de las edades fue de 72.2 años, la desviación estándar obtenida para este grupo fue de 12.8, mientras que el error estándar fue de 1.91 años; el intervalo con el 95% de las muestras cubrió el rango entre los 52 y los 92 años.

A partir de los datos anteriores, se creó la siguiente tabla, que sintetiza la información relacionada a los rangos de edad obtenidos para los hombres de este grupo étnico:

Fase	\bar{X}	S	ES	N	Rango de Edad	
					95% ⁵⁴	100% ⁵⁵
I	18.3	2.0	0.21	90	16-23	16-25
II	21.6	2.9	0.34	73	17-27	17-31
III	27.4	4.9	0.42	134	19-37	18-39
IV	43.4	10.6	0.50	442	30-68	29-72
V	56.9	12.3	0.87	200	34-79	33-91
VI	72.2	12.8	1.91	45	52-92	43-99

A partir de este momento se presentará la información correspondiente al total de la muestra masculina de Kosovo, la cual como ya se mencionó, incluye además de los albanos-kosovares, a los individuos de los demás grupos étnicos; para tal efecto se muestran a manera de histogramas, la distribución los datos de las edades por fases.

Gráfica 19. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase I del Pubis



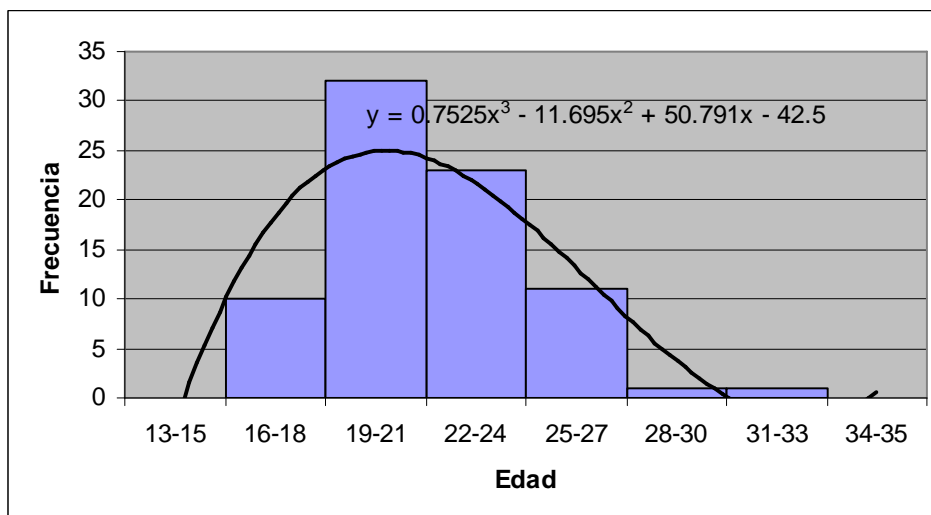
⁵⁴ Esta columna hace referencia a los rangos de edad que contienen el 95% de los individuos de cada fase, fueron creados a partir de los percentiles 2.5 y 97.5.

⁵⁵ Estos rangos fueron creados a partir de la edad máxima y mínima, de todos los individuos contenidos en la respectiva fase.

La fase I contó con 93 individuos, distribuidos entre los 16 y los 25 años, la media (X) de dicho grupo fue de 18.4; la desviación estándar (S) 2.0; el error estándar (ES) 0.21 y el 95% de los casos de esta fase se hallaban entre los 16 y los 23 años.

Con respecto a la fase II, la muestra presentó la siguiente distribución:

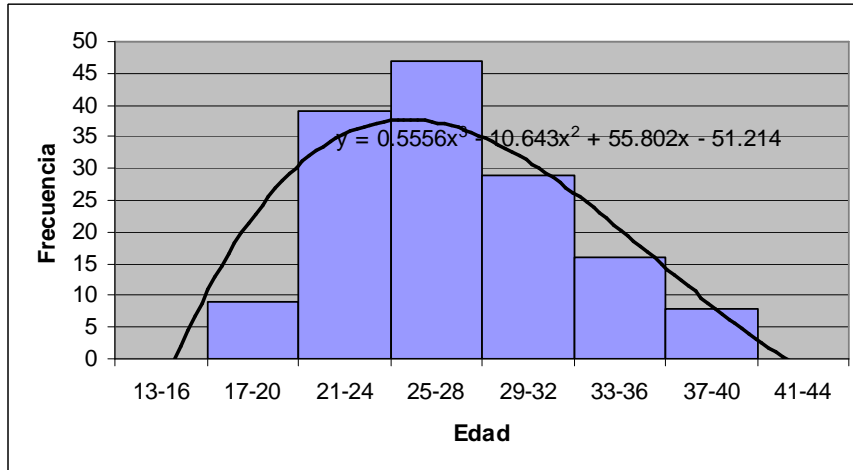
Gráfica 20. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase II del Pubis



Las edades de los 78 individuos de la fase II, abarcaron desde los 17 a los 31 años, la media fue de 21.6; la desviación estándar de 2.8; el error estándar fue de 0.32 y el intervalo con el 95% de la población cubrió un rango entre los 17 y los 27 años.

Los datos de la fase III, permitieron la elaboración del siguiente histograma:

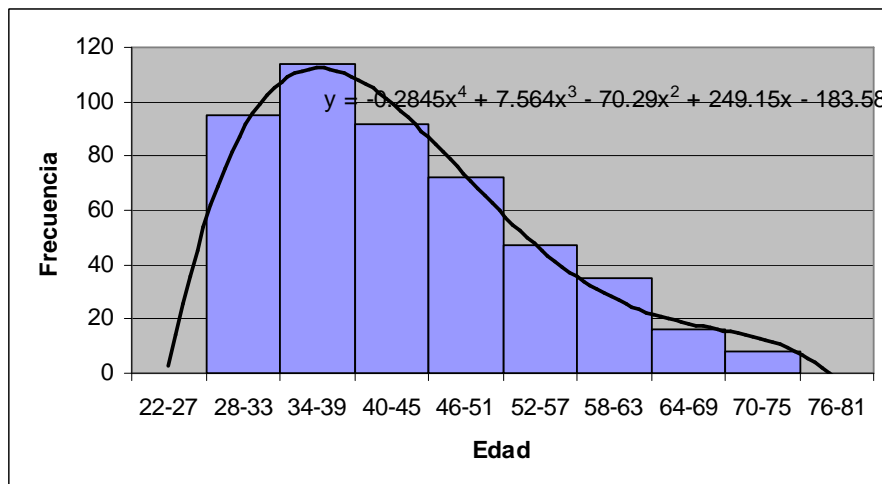
Gráfica 21. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase III del Pubis



Esta fase contó con 148 casos distribuidos entre los 18 y los 39 años. La media obtenida fue de 27.5; la desviación estándar de 4.9; el error estándar de 0.40 y el intervalo con el 95% de los individuos fue de 19 a 37 años.

A continuación se presenta la distribución de individuos en la fase IV:

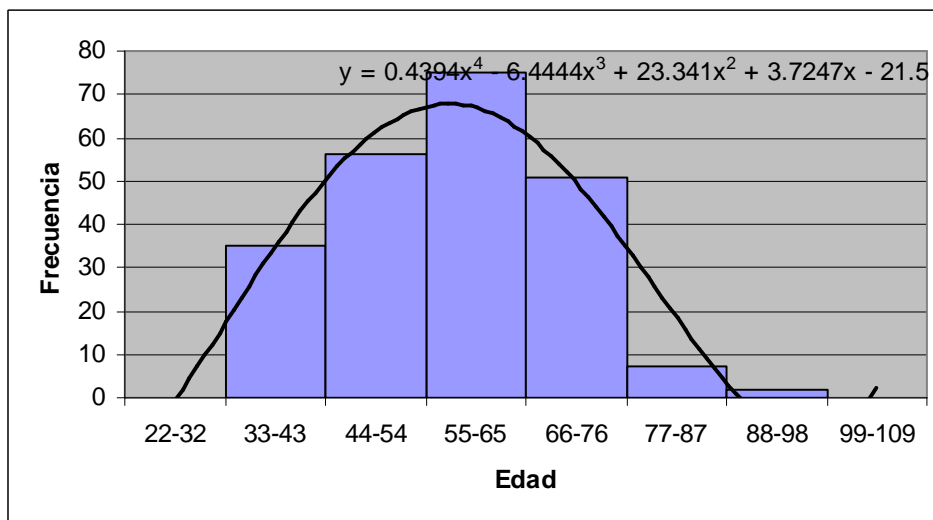
Gráfica 22. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase IV del Pubis



La fase IV contuvo 479 casos, distribuidos entre los 29 y 72 años. La media fue de 43.5; la desviación estándar de 10.6 y el error estándar de 0.48, el 95% de la población se encontraba entre los 30 y los 68 años.

Los hombres de la fase V se distribuyeron como viene a continuación:

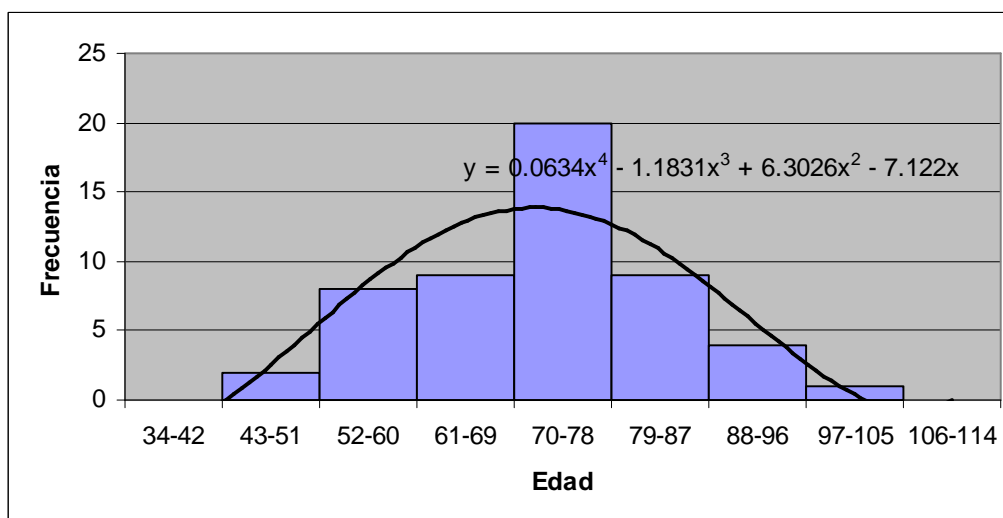
Gráfica 23. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase V del Pubis



226 individuos correspondieron a la fase V, cubriendo un rango de edad entre los 33 y los 91 años, la media fue de 56.7; la desviación estándar de 12.3; el error estándar de 0.82 y el 95% de la población se encontraron entre los 35 y los 79 años.

El siguiente histograma muestra los datos referentes a los individuos contenidos en la fase VI:

Gráfica 24. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase VI del Pubis



Los 53 casos de esta fase, estaban distribuidos entre los 47 y los 99 años. La media obtenida fue de 72.1; la desviación estándar de 12.0; el error estándar de 1.65; el 95% de los individuos se hallaban entre los 52 y los 92 años.

Como resultado del análisis anterior se creó la siguiente tabla, donde se sintetizan los datos referentes las fases del pubis en la muestra de hombres kosovares:

Fase	\bar{X}	S	ES	N	Rango de Edad	
					95%	100%
I	18.4	2.0	0.21	93	16-23	16-25
II	21.6	2.8	0.32	78	17-27	17-31
III	27.5	4.9	0.40	148	19-37	18-39
IV	43.5	10.6	0.48	479	30-68	29-72
V	56.7	12.3	0.82	226	35-79	33-91
VI	72.1	12.0	1.65	53	52-92	43-99

La tabla anterior muestra una buena representatividad de individuos en todas las fases, siendo la IV la más significativa con 479 casos, seguida por la V, luego por las fases III, I y II; la fase VI fue la que presentó menos individuos, con 53 casos.

Comparando los resultados de los hombres albano-kosovares, con los de la muestra general de individuos masculinos kosovares, se apreciaron diferencias mínimas en las medias, de las fases I, III y VI; en cuanto a las desviaciones estándar hubo pequeñas variaciones en las fases II y VI. Los errores estándar variaron en todos los casos, a excepción de la fase I.

Los intervalos con el 95% de los individuos fueron iguales en todas las fases, con una pequeña variación en la V, donde los hombres albano-kosovares se hallaban entre los 34 y los 79 años, mientras que en la muestra masculina general pasó de 35 a 79. Cabe anotar que en ambos análisis, los rangos de edad abarcados por el 100% de los casos, fueron los mismos en todas las fases.

A continuación se introduce la información de las mujeres. Cabe mencionar que los datos son presentados a manera de tablas, debido a que el número de muestras requeridas para la elaboración de histogramas es mínimo de 40 (www.fundibeq.org:7), y como se verá más adelante, en ninguna de las fases se contó con suficientes individuos; igualmente la reducida cantidad de especímenes, imposibilitó el cálculo del rango de edad con el 95%.

Tabla 32. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase I del Pubis	
Edad	N
16	3
17	2
19	2
20	2
22	1
26	0
27	0
Total:	10

El total de individuos en la fase I fue de 10. El rango de edad abarcado estaba entre los 16 y los 22 años, la media obtenida fue 18.2; la desviación estándar de 2.1 y el error estándar de 0.66.

La siguiente tabla presenta la distribución de las mujeres en la fase II

Tabla 33. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase II del Pubis	
Edad	N
17	1
26	2
28	1
Total	4

Esta fase presentó un número muy bajo de individuos, solamente 4 y se encontraban distribuidos entre los 17 y los 28 años; la media obtenida fue 24.3, la desviación estándar 4.9 y el error estándar 2.46.

A continuación se muestra la distribución de los individuos femeninos en la fase III

Tabla 34. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase III del Pubis	
Edad	N
22	1
23	1
27	1
29	1
35	1
36	1
Total	6

La fase III se vio representada por 6 mujeres, cuyas edades abarcaron el rango comprendido entre los 22 y los 36 años. La media obtenida fue 28.7, la desviación estándar de 5.9 y el error estándar 2.0.

Distribución de las mujeres en la fase IV:

Tabla 35. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase IV del Pubis	
Edad	N
31	1
35	1
36	2
40	1
42	1
47	2
50	2
59	2
60	1
62	1
63	1
66	1
68	1
72	1
Total	18

La fase IV se vio representada por 18 individuos, distribuidos entre los 31 y los 72 años; la media obtenida fue 51.3, la desviación estándar de 12.8 y el error estándar de 3.01. Con respecto a los datos de la fase V se observó lo siguiente:

Tabla 36. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase V del Pubis	
Edad	N
33	1
42	1
45	1
46	3
47	1
53	2
56	1
57	1
58	2
60	1
63	2
64	1
66	3
69	1
72	1
73	1
74	1
76	1
Total	25

El número de casos de esta fase fue de 25. Estas mujeres se hallaron distribuidas en un rango de 33 a 76 años; la media obtenida fue 58.1, la desviación estándar de 11.3 y el error estándar 2.0.

La siguiente tabla muestra la distribución de los individuos femeninos dentro de la fase VI del pubis:

Edad	N
55	1
57	1
59	1
61	2
63	3
64	1
66	2
67	2
70	3
72	1
73	1
74	2
76	2
79	1
91	1
97	1
104	1
Total	26

Los 26 individuos de esta fase se hallaban distribuidos entre los 55 y los 91 años. La media de las edades fue de 70.7, la desviación estándar de 11.7 y el error estándar 2.29.

Los resultados del análisis anterior permitieron la elaboración de la siguiente tabla:

Fase	\bar{X}	S	ES	N	Rango de Edad	
					95%	100%
I	18.2	2.1	0.66	10		16-22
II	24.3	4.9	2.46	4		17-28
III	28.7	5.9	2.40	6		22-36
IV	51.3	12.8	3.01	18		31-72
V	58.1	11.3	2.26	25		33-76
VI	70.7	11.7	2.29	26		55-104

Para concluir el apartado de los pubis femeninos, se puede decir que debido al bajo número de especímenes, ninguna de las fases fue estadísticamente representativa; este factor limitó la obtención de rangos de edad para las mujeres kosovares.

En el caso de los hombres se puede concluir que: considerando que todos los grupos étnicos de Kosovo están comprendidos en los análisis estadísticos de la población general, cuyos resultados no presentan diferencias significativas con respecto a los de los albanos-kosovares, es recomendable que para la determinación de la edad a partir del pubis en restos humanos de sexo masculino, provenientes de Kosovo, se apliquen los rangos de edad con el 95%, obtenidos para el total de la población.

Cabe mencionar que al analizar restos de las víctimas de la guerra en Kosovo, en la mayoría de los casos se desconoce su filiación étnica, lo cual es un punto a favor de la utilización de los rangos de edad establecidos para la población general.

6.3.1 Comparación de los Rangos de Edad de la Población Kosovar con la Muestra de Suchey & Brooks

A continuación se presenta un análisis comparativo de los rangos de edad de Suchey en relación a los de la muestra kosovar. Cabe resaltar que debido a los resultados estadísticos presentados en el apartado anterior, la comparación se realizará únicamente entre las muestras de sexo masculino de Suchey y la general de hombres kosovares.

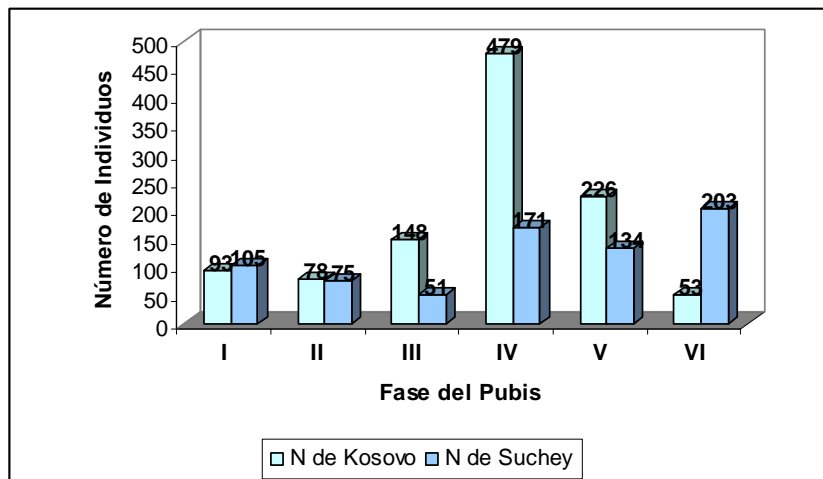
Con el fin de conocer las diferencias existentes entre los dos grupos de datos, primero se analizarán el número de individuos de las muestras y

después la amplitud de los rangos de edad; para tal efecto se ha elaborado la siguiente tabla:

Tabla 39. Comparación de los Resultados de Kosovo con los Resultados de Suchey & Brooks en Pubis de Población Masculina									
Fase	Población Kosovar					Población de Suchey			
	\bar{X}	S	ES	95%	N	\bar{X}	S	95%	N
I	18.4	2.0	0.21	16-23	93	18.5	2.1	15-23	105
II	21.6	2.8	0.32	17-27	78	23.4	3.6	19-34	75
III	27.5	4.9	0.40	19-37	148	28.7	6.5	21-46	51
IV	43.5	10.6	0.48	30-68	479	35.2	9.4	23-57	171
V	56.7	12.3	0.82	35-79	226	45.6	10.4	27-66	134
VI	72.1	12.0	1.65	52-92	53	61.2	12.2	34-86	203

A partir de los datos anteriores se elaboró la gráfica que viene a continuación, la cual permite observar las diferencias entre el número de individuos en cada una de las fases:

Gráfica 25. Comparación del Número de Individuos Masculinos de Kosovo con el Número de Individuos Masculinos de Suchey & Brooks



En el diagrama anterior se observa la distribución de los individuos que compusieron la muestra de Kosovo, seguida de la población estudiada por Suchey; las mayores diferencias se apreciaron en la fase IV, donde el número de casos analizados en Kosovo ascendió a 479, en tanto que Suchey contó con 171 individuos. Posteriormente las fases II, III, y V de los kosovares, también aventajaron el número de casos analizados por Suchey.

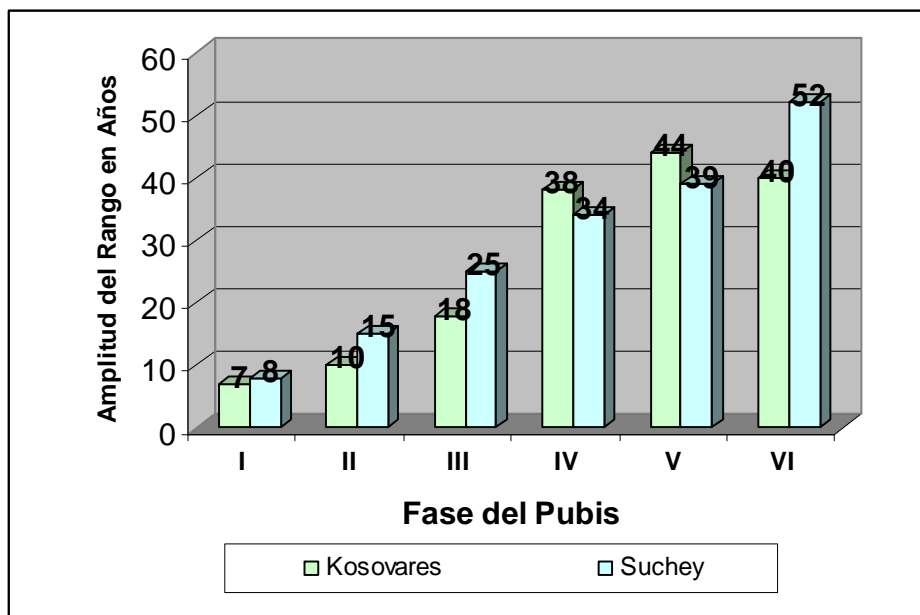
Las únicas fases donde la muestra de Suchey se halló por encima de la kosovar, son la I con 105 muestras y la VI con 203 individuos, mientras que la población de Kosovo contó con 93 y 53 casos respectivamente.

A continuación se presenta una tabla que contiene la amplitud de los rangos de edad en las dos muestras:

Tabla 40. Comparación de la Amplitud de los Rangos de Edad de Kosovo Frente a los de Suchey & Brooks en Población Masculina				
Fase	Kosovares	Amplitud del Rango en Años	Suchey	Amplitud del Rango en Años
I	16-23	7	15-23	8
II	17-27	10	19-34	15
III	19-37	18	21-46	25
IV	30-68	38	23-57	34
V	35-79	44	27-66	39
VI	52-92	40	34-86	52

A partir de los datos anteriores y con el fin de ilustrar la amplitud de los rangos de edad de las dos poblaciones, se creó la siguiente gráfica:

Gráfica 26. Comparación de la Amplitud de los Rangos de Edad de Kosovo Frente a los de Suchey & Brooks en Población Masculina



Los datos muestran que los rangos de edad de la población kosovar son menores que los de la muestra de Suchey en las fases I, II, III y VI mientras que las fases IV y V de Kosovo, presentan rangos más amplios que los de Suchey.

6.3.2 Comparación de los Resultados de la Población Kosovar con el Método de Todd

Con el fin de evaluar la aplicabilidad de las fases y los rangos de edad del método de Todd, en la muestra objeto del presente estudio, se comparó el número de individuos masculinos kosovares que se ajustaron a dichas fases.

Para tal efecto, se procedió de la siguiente manera: si la fase I, según Suchey, comprende las fases 1, 2 y 3 de Todd, cuyos rangos de edad son 18-19; 20-21 y 22-24; para este estudio se calculó, cuantos de los casos kosovares se hallaban entre los 18 y los 24 años de edad y cuantos de ellos correspondieron a la fase I.

Lo mismo se hizo con la fase II, que contiene las fases 4 y 5 de Todd y sus rangos de edad son 25-26 y 27-30; consecuentemente, se calculó cuantos individuos de Kosovo se hallaban entre los 25 y los 30 años y cuantos de ellos correspondieron a la fase II, y así sucesivamente, hasta llegar a la fase seis de los individuos kosovares y la 10 de Todd.

Los resultados del ejercicio descrito anteriormente, se encuentran resumidos en la siguiente tabla:

Tabla 41. Comparación de los Rangos de Todd Frente a las Fases de Kosovo					
Todd	Suchey	Rango de Edad Todd	N de Kosovo	N de Todd en Kosovo	% Todd en Kosovo
1, 2, 3	I	18-24	93	58	62.3%
4,5	II	25-30	78	12	15.4%
6	III	30-35	148	33	22.3%
7,8	IV	35-44	479	178	37.2%
9	V	44-50	226	42	18.6%
10	VI	50<	53	51	96.2%
Total			1077	374	34.7%

En la tabla anterior se puede observar que: de 93 casos kosovares la fase I, tan solo 58 se hallaban entre los 18 y los 24 años, de 78 casos en la fase II, únicamente 12 correspondían a edades entre los 25 y los 30 años; de 148 individuos en la fase III, solamente 33 se hallaban entre los entre los 30 y los 35 años, de 479 casos de la fase IV, solamente 178 se encontraban entre los 35 y los 44 años, de 226 casos en la fase V, tan solo 42 correspondieron a

edades entre los 44 y los 50 años; finalmente, de 53 individuos en la fase VI, 51 se hallaban por encima de los 50 años de edad.

Dado que el total de individuos kosovares analizados de acuerdo a las fases de Suchey fue de 1077 y que el número de casos según las edades de Todd, contenidos dentro de la respectiva fase fue de 374; esto significa, que solamente el 34.72% de las edades propuestas en los rangos de Todd, encajaron correctamente en la respectiva fase de la muestra de Kosovo.

Partiendo de lo anterior, se procedió a conocer la distribución de las edades de los rangos de Todd, no solo en las fases respectivas, sino también en las fases adyacentes. Con los resultados de dicha observación, se elaboró la siguiente tabla:

Edad Todd⁵⁶	I	II	III	IV	V	VI	Total
18-24	58	62	48				168
25-30	1	12	61	40			114
30-35		1	26	90	7		124
35-44			13	159	38	1	211
44-50				71	32	1	104
50<				119	149	51	319
Total	59	75	148	479	226	53	1040

Como se pudo observar en la tabla anterior, las edades de Todd excluyeron 37 individuos kosovares que se encontraban por debajo de los 18 años, 34 de ellos en la fase I y 3 en la fase II.

En cuanto a los hombres de Kosovo con edades entre los 18 y los 24 años, se hallaron distribuidos entre las fases I, II y III; considerando que el total de

⁵⁶ Debido a que el Segundo rango va de los 25 a los 30 años y el tercero inicia a los 30, se decidió realizar el conteo a partir de los 31 años, con el fin de evitar la adición de los mismos individuos dos veces, el mismo procedimiento se realizó con los rangos posteriores, donde las edades se sobreponen.

casos de la muestra kosovar en dicho rango de edad fue de 168 individuos, entonces podemos decir que únicamente el 34.5% de ellos se encontraban en la fase esperada, la fase I. Consecuentemente es posible que de haber aplicado el método de Todd, el 65.5% de los casos analizados habrían sido clasificados en fases cuyos rangos de edad no serían los apropiados.

Las personas entre los 25 y 30 años, estaban distribuidas en las fases I, II, III y IV, únicamente el 8.3%, correspondió a la fase II.

Los individuos entre los 30 y los 35, cubrieron desde la fase II hasta la V, solamente con el 21% en la fase III.

Las edades entre los 35 y 44 años, se distribuyeron entre las fases III, IV, V y VI; con el 75.3% en la fase IV.

Los casos entre 44 y 50 años se encontraban desde la fase IV hasta la VI y únicamente el 31% correspondió a la fase V.

Los individuos por encima de los 50 años de edad, se encontraron en las fases IV, V y VI, con solamente el 16% en la fase VI.

Para finalizar lo referente a la sínfisis púbrica, cabe resaltar, que el ejercicio anterior, demuestra que en caso de aplicar el método de Todd, a la población kosovar, también se haría necesario el replanteamiento de los rangos de edad.

7 ANÁLISIS DE LOS RANGOS DE EDAD EN COSTILLAS PARA LA POBLACIÓN KOSOVAR

A continuación se presenta el resultado del análisis de los rangos de edad de la población kosovar, a partir de la aplicación del método de Iscan y Loth, para la porción esternal de la cuarta costilla.

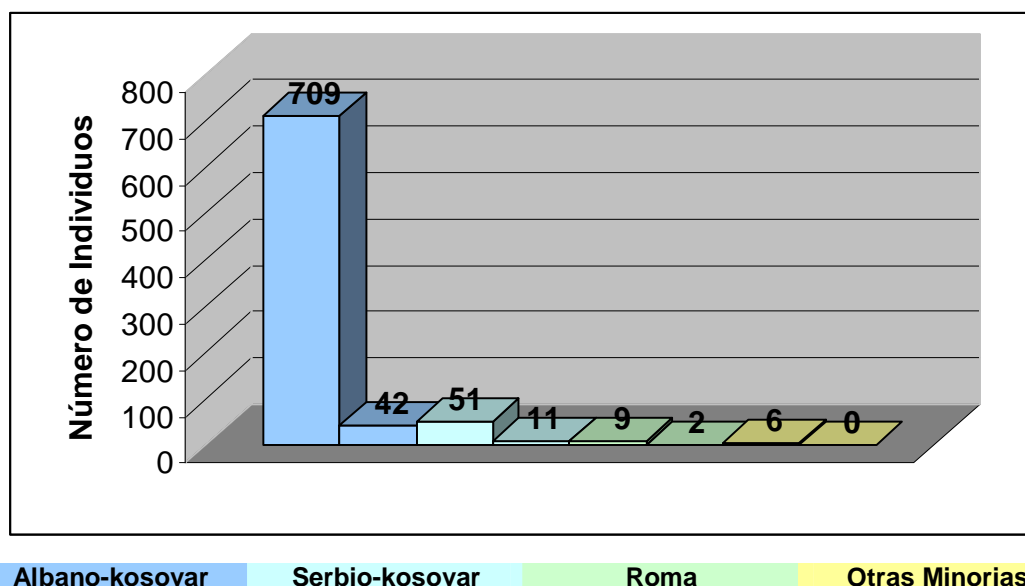
La muestra utilizada para este análisis consistió en 830 individuos, de los cuales 775 fueron masculinos y 55 femeninos, su distribución por grupos étnicos se encuentra en la siguiente tabla⁵⁷:

Albano-kosovares		Serbios-kosovares		Romas		Otras Minorías	
Masculinos	Femeninos	Masculinos	Femeninos	Masculinos	Femeninos	Masculinos	Femeninos
709	42	51	11	9	2	6	0
Total	751	62		11		6	

La información de la tabla anterior se ilustró en la siguiente gráfica, donde se observa claramente la gran diferencia entre los individuos albano-kosovares masculinos, con relación a las mujeres y a los demás grupos étnicos.

⁵⁷ Los datos originales de los individuos utilizados para el análisis de las costillas, se encuentran en los anexos 10 al 18.

Gráfica 27. Distribución de la Muestra Kosovar por Grupos Étnicos



Para conocer el comportamiento de la muestra en las fases de las costillas, se elaboró la siguiente tabla, que contiene cada uno de los grupos étnicos, separados por sexos.

Tabla 44. Distribución de la Muestra Kosovar en las Fases de las Costillas									
Fase	Albano-kosovares		Serbios-kosovares		Romas		Otras Minorías		Total
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	
0	7	1			1				9
1	75	4	1				1		81
2	66	4	3	1	2				76
3	104	5	11		2	2	1		125
4	194	8	10	1			1		214
5	131	3	10	2	2		2		150
6	70	6	11	3					90
7	58	10	5	3	1				77
8	4	1		1	1		1		8
Total	709	42	51	11	9	2	6	0	830

Al igual que en el pubis, se presentó un alto número de albano-kosovares masculinos, en contraposición con una baja frecuencia de muestras tanto femenina, como de los demás grupos étnicos; por esta razón, los rangos de

edad en costillas fueron analizados, únicamente para la población general, separada por sexos.

Los resultados de dicho análisis se muestran continuación; cabe mencionar que en los casos donde el número de sujetos lo permitió, la información se presenta a manera de histogramas; en aquellas fases donde el número de individuos es menor a 40, los datos se resumen en tablas.

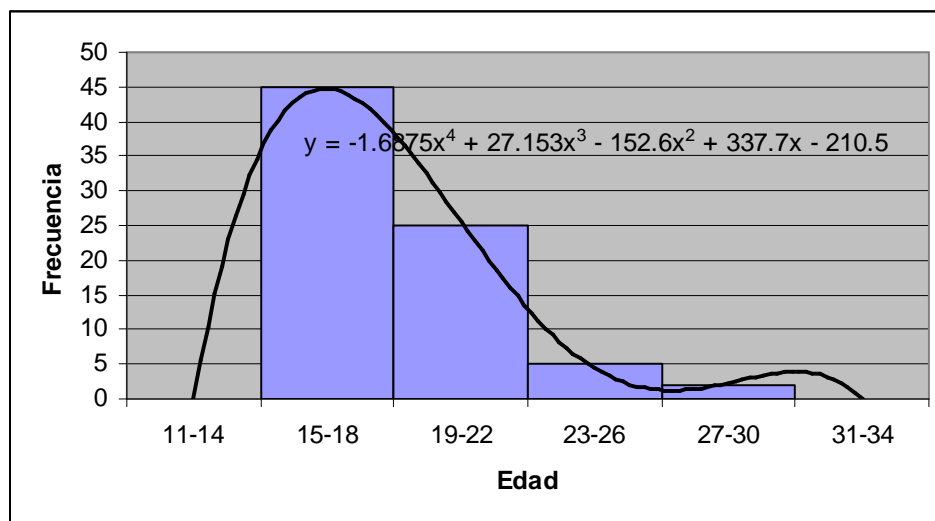
La siguiente tabla contiene los datos respectivos para la fase 0 de las costillas:

Tabla 45. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase 0 de Costillas	
Edad	N
16	3
17	3
18	2
Total	8

Solo 8 casos representaron la fase 0 y estaban distribuidos entre los 16 y los 18 años, la media obtenida fue de 16.9 años, la desviación estándar de 0.8 y el error estándar 0.30.

La fase número 1 se distribuyó de la siguiente manera:

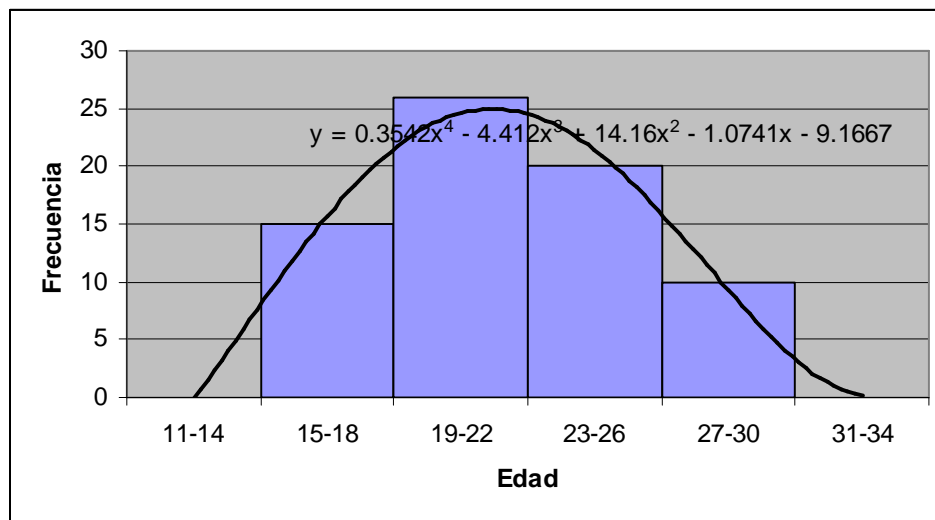
Gráfica 28. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase 1 de Costillas



El número de individuos de la fase 1 fue de 77 y se hallaban distribuidos entre los 16 y los 29 años; la media de este grupo fue 19.0 años, la desviación estándar de 2.7, el error estándar fue 0.31 y el rango de edad para el 95% de los individuos fue de 16 a 25 años.

La gráfica que viene a continuación, representa la distribución de los individuos en la fase 2 de las costillas:

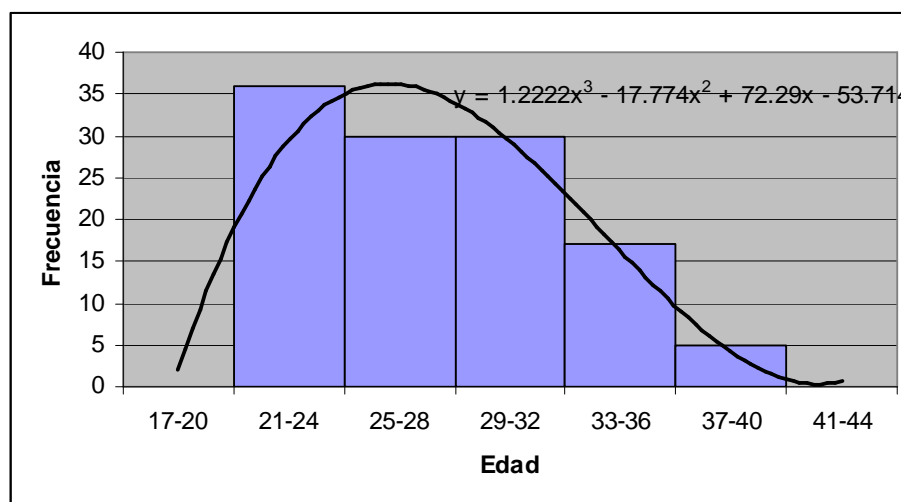
Gráfica 29. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase 2 de Costillas



La muestra de la fase 2 la constituyeron 71 individuos, distribuidos entre los 16 y los 29 años; la media de esta fase fue 22.1, la desviación estándar 3.6 y el error estándar fue de 0.43. El rango de edad que comprende el 95% de los individuos fue de 17 a 29 años.

El siguiente histograma enseña la distribución de los individuos masculinos kosovares en la fase 3 de las costillas:

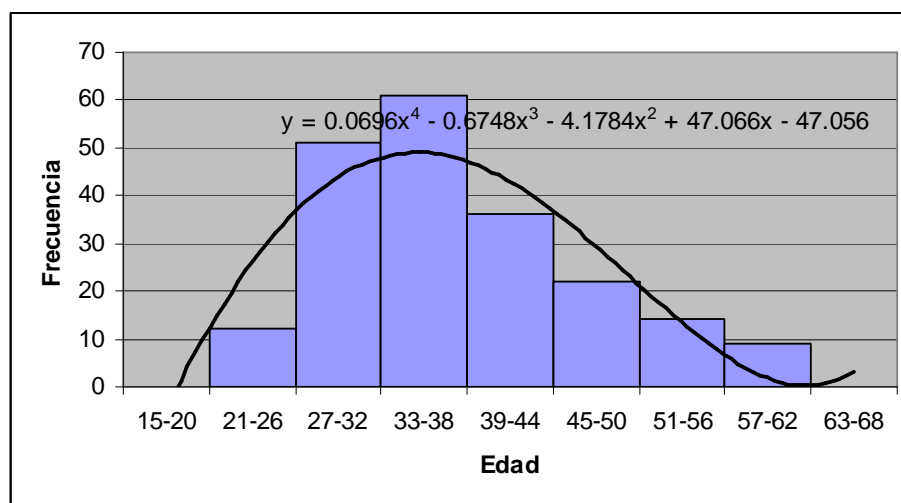
Gráfica 30. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase 3 de Costillas de Costillas



Esta fase se compone de 118 casos, distribuidos en un rango que va desde los 21 hasta los 37 años, la media obtenida fue de 27.9, la desviación estándar de 4.7, el error estándar de 0.43 y el rango de edad del 95% de los individuos se halló entre los 21 y los 37 años.

En la gráfica que viene a continuación, se presentan los datos referentes a la fase 4 de las costillas:

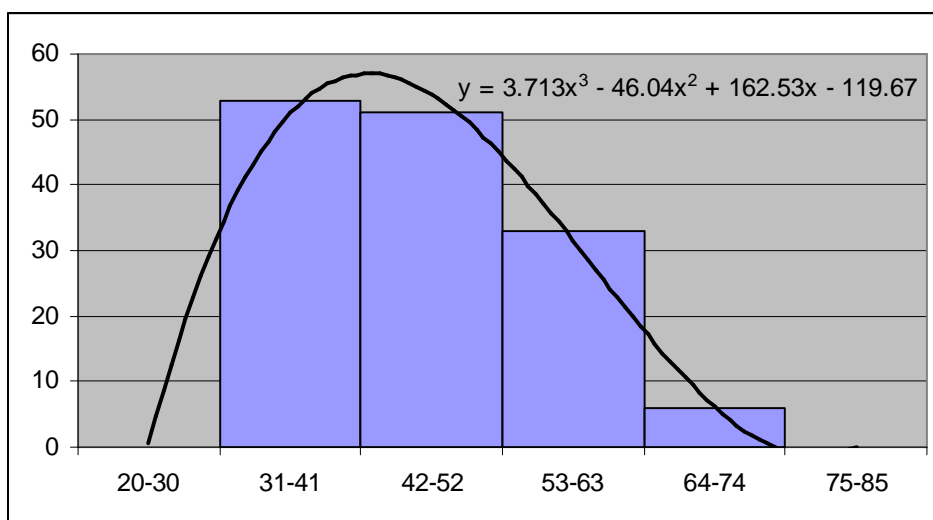
Gráfica 31. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase 4 de Costillas



Esta fase se compone de 205 casos, distribuidas entre los 24 a 62 años; la media obtenida para este grupo fue de 39.4 años, la desviación estándar y el error estándar fueron de 11.1 y 0.76 años, respectivamente; el 95% de los casos se encontraron entre los 25 y los 57 años.

El siguiente histograma fue elaborado a partir de la información de la fase 5 de las costillas.

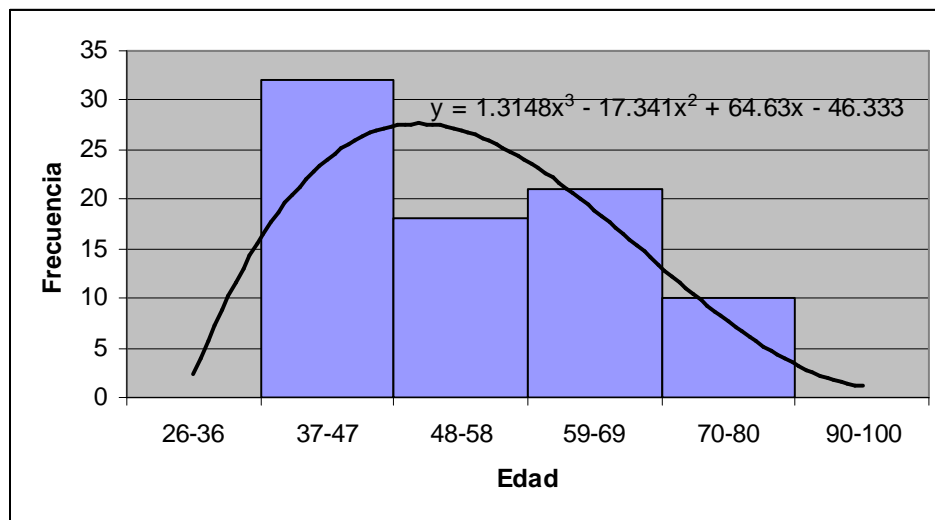
Gráfica 32. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase 5 de Costillas



El total de individuos de esta fase es de 145 y se hallan distribuidos de 31 a 66 años; la media de las edades fue 45.9, la desviación estándar 9.9, el error estándar 0.83; el rango de edad para el 95% de las muestras fue de 31 a 64 años.

La siguiente gráfica muestra la distribución de los hombres kosovares en la fase 6 de las costillas:

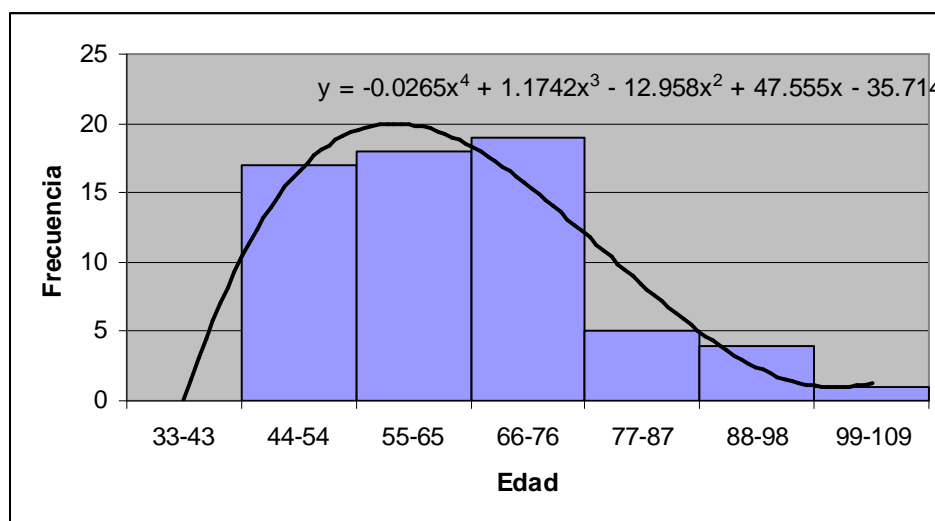
Gráfica 33. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase 6 de Costillas



El número de individuos en esta fase fue de 81 y estaban distribuidos entre los 37 y los 76 años; la media, la desviación estándar y el error estándar fueron 54,6, 11.2 y 1.24 años, respectivamente.

A continuación se muestra la información relacionada a la fase 7:

Gráfica 34. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase 7 de Costillas



Esta fase se compuso por 64 muestras, distribuidas de 44 a 99 años, la media obtenida fue de 64.9, la desviación estándar de 13.7, el error estándar de 1.71 y el rango de edad para el 95% de los casos, fue de 44 a 92 años.

En el cuadro que viene a continuación, se presentan los datos relacionados a la fase 8 de las costillas:

Edad	N
48	1
57	1
60	1
76	1
77	1
78	1
Total	6

Esta fase tuvo una media de 66.0, la desviación estándar de 12.7 y el error estándar de 5.18. Los datos de cada una de las fases de las costillas, se encuentran resumidos en la siguiente tabla:

Fase	\bar{X}	S	ES	N	Rango de Edad	
					95% ⁵⁸	100% ⁵⁹
0	16.9	0.8	0.30	8		16-18
1	19.0	2.7	0.31	77	16-25	16-29
2	22.1	3.6	0.43	71	17-29	16-29
3	27.9	4.7	0.43	118	21-37	21-37
4	39.4	11.1	0.76	205	25-57	24-62
5	45.9	9.9	0.83	145	31-64	31-66
6	54.6	11.2	1.24	81	39-71	37-76
7	64.9	13.7	1.71	64	44-92	44-99
8	66.0	12.7	5.18	6		48-78

⁵⁸ Esta columna hace referencia a los rangos de edad que contienen el 95% de los individuos de cada fase, fueron creados a partir de los percentiles 2.5 y 97.5.

⁵⁹ Este rango fue obtenido a partir de la edad mínima y máxima del total de la muestra en cada fase.

Con respecto a los individuos kosovares masculinos, la muestra presentó una alta concentración en las fases 4, 5 y 3, todas ellas con más de 100 individuos; las fases menos representadas, fueron la 8 con 7 casos y la 1 con 8 sujetos.

A continuación se presentan los datos de la muestra femenina; dado que en ninguno de las fases contuvo el número de muestras requeridas para la elaboración de histogramas, la información se mostrará a manera de tablas, excepto para la fase 0, la en la cual solo se presentó un caso de 16 años. Cabe mencionar que debido a la baja frecuencia de muestras, no se obtuvo el rango de edad para el 95% de los individuos, en ninguna de las fases.

La siguiente tabla contiene los datos de la fase 1:

Tabla 48. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase 1 de Costilla	
Edad	N
16	1
17	2
20	1
Total	4

El número de mujeres en la fase 1 de costillas fue de 4; se hallaron distribuidas entre los 16 y los 20 años; la media obtenida fue de 17.5, la desviación estándar de 1.7 y el error estándar de 0.87.

Los datos referentes a la fase 2 de las costillas, se encuentran en la siguiente tabla:

Tabla 49. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase 2 de Costilla	
Edad	N
16	1
17	1
19	1
20	1
27	1
Total	5

Los 5 individuos de esta fase se distribuyeron entre los 16 y los 27 años, la media de este grupo fue 19.8, la desviación estándar y el error estándar fueron de 4.3 y 1.93 años, respectivamente.

A continuación se introducen los datos referentes a la fase 3 de costilla en individuos femeninos kosovares:

Tabla 50. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase 3 de Costilla	
Edad	N
23	1
24	1
26	1
29	1
33	1
34	1
35	1
Total	7

De acuerdo con la tabla anterior, el número de casos en la fase 3 fue de 7, los cuales estaban distribuidos entre los 23 y los 35 años; la media obtenida para este grupo fue de 29.1, la desviación estándar de 4.9 y el error estándar de 1.87 años.

La tabla que viene a continuación, contiene los datos referentes a la fase cuatro de las costillas femeninas:

Tabla 51. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase 4 de Costilla	
Edad	N
26	1
31	1
35	1
36	2
40	1
42	1
77	2
Total	9

Como se observó en la tabla anterior, el número de casos en esta fase fue 9, se hallaban distribuidos entre 26 y 77 años; la media de las edades para esta fase fue de 42.6, la desviación estándar y el error estándar fueron de 12.5 y 3.77 años, respectivamente.

Los datos de la siguiente tabla, representan la información de la fase 5 de las costillas de los individuos femeninos:

Tabla 52. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase 5 de Costilla	
Edad	N
31	1
50	1
59	1
61	1
64	1
Total	5

Los 5 casos contenidos en la tabla anterior, se distribuyeron entre los 31 y los 64 años; tuvieron una edad media de 53.0, una desviación estándar de 13.4 y un error estándar de 5.97 años.

A continuación se presenta la información referente a la fase 6 de las costillas:

Tabla 53. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase 6 de Costilla	
Edad	N
45	1
58	1
59	2
60	1
62	1
64	1
75	1
66	1
Total	9

El número de casos en la fase 6 fue de 9; la media obtenida para dichas mujeres fue 64.7, la desviación estándar 9.3 y el error estándar 3.11.

La siguiente tabla contiene los datos de la fase 7 de las costillas:

Tabla 54. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase 7 de Costilla	
Edad	N
55	1
56	1
63	3
66	1
67	1
68	1
69	1
74	1
76	1
91	1
93	1
Total	13

En esta fase se presentaron 13 casos, distribuidos entre 55 y 93 años, la media obtenida fue de 69.5, la desviación estándar fue de 11.6 y el error estándar de 3.22 años.

La tabla que viene a continuación, contiene los datos de la fase 8:

Edad	N
62	1
73	1
Total	2

De acuerdo con la tabla anterior, la fase 8 se vio representada únicamente por dos casos, uno de 62 años y otro de 73.

Los datos referentes a las nueve fases de las costillas en la población femenina kosovar, fueron condensados en la siguiente tabla:

Fase	\bar{X}	S	ES	N	Rango de Edad	
					95% ⁶⁰	100%
0				1		
1	17.5	1.7	0.87	4		16-20
2	19.8	4.3	1.93	5		16-27
3	29.1	4.9	1.87	7		23-35
4	42.6	12.5	3.77	9		26-77
5	53.0	13.4	5.97	5		31-64
6	64.7	9.3	3.11	9		45-66
7	69.5	11.6	3.22	13		55-93
8				2		62-72

⁶⁰ Como se mencionó anteriormente, en ninguna de las fases de las costillas se obtuvo el rango de edad para el 95% de los individuos.

En términos generales, la muestra de mujeres kosovares fue muy pequeña, la conformaron 55 individuos, las fases menos representadas fueron la 0 con 1 individuo y la 8 con 2; mientras que la más representada fue la 7 con 13 individuos.

7.1 Comparación de los Rangos de Edad de la Población Kosovar con la Muestra de Iscan y Loth

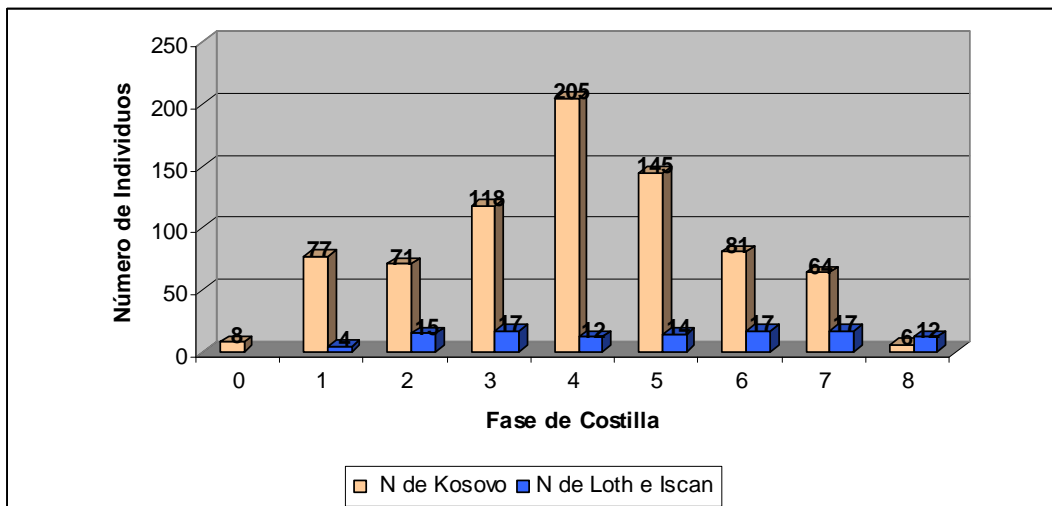
Para conocer las diferencias existentes entre la muestra de Iscan y la de la población kosovar, se realizó una comparación entre el número de individuos estudiados y los rangos de edad obtenidos. Dicho ejercicio se desarrolló únicamente para los hombres, dado que la cantidad de casos femeninos no fue representativa.

En la siguiente tabla se sintetiza la información referente a las dos muestras:

Tabla 57. Comparación de los Resultados de Kosovo con los Resultados de Loth e Iscan en Población Masculina				
Fase	Kosovares		Iscan y Loth	
	95%	N	95%	N
0		8		
1	16-25	77	16.5-18	4
2	17-29	71	20.8-23.1	15
3	21-37	118	24.1-27.7	17
4	25-57	205	25.7-30.6	12
5	31-46	145	34.4-42.3	14
6	39-71	81	44.3-55.7	17
7	44-92	64	54.3-64.1	17
8		6	65-78	12

Para efectos de la comparación del número de individuos representados en cada una de las fases, se elaboró la siguiente gráfica:

Gráfica 35. Comparación del Número de Individuos Masculinos de Kosovo con el Número de individuos Masculinos de Loth e Iscan



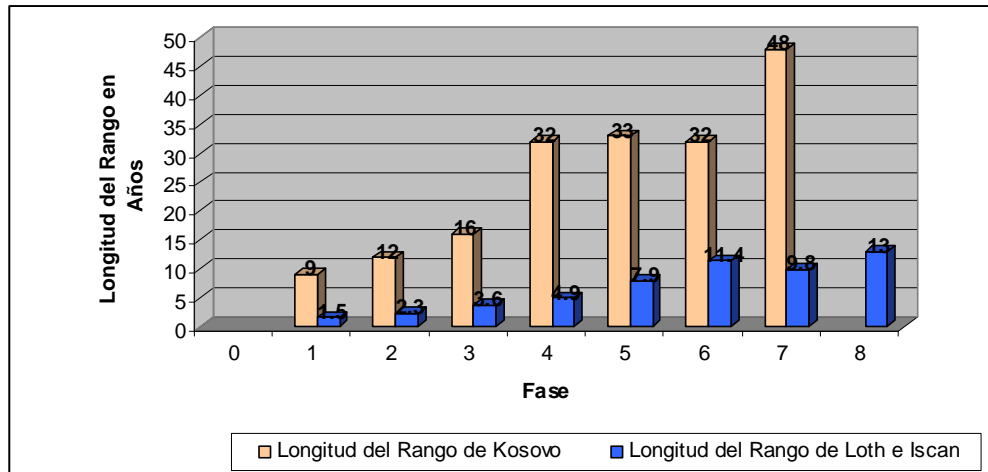
En la gráfica se observa que la muestra kosovar, aventajó ampliamente a la de Loth e Iscan, a excepción de la fase número 8, donde Kosovo se vio representado por 6 individuos, mientras que en Loth se presentaron 12 casos.

Para conocer las diferencias entre las amplitudes de los rangos entre la muestra de Kosovo y la de Loth e Iscan, se elaboró el siguiente cuadro:

Tabla 58. Comparación de la Amplitud de los Rangos de Edad de Kosovo Frente los de Loth e Iscan en Población Masculina				
Fase	Kosovares		Iskan y Loth	
	95%	Amplitud del Rango	95%	Amplitud del Rango
0				
1	16-25	9	16.5-18	1.5
2	17-29	12	20.8-23.1	2.3
3	21-37	16	24.1-27.7	3.6
4	25-57	32	25.7-30.6	4.9
5	31-64	33	34.4-42.3	7.9
6	39-71	32	44.3-55.7	11.4
7	44-92	48	54.3-64.1	9.8
8			65-78	13

A partir de los datos anteriores, se creó el siguiente diagrama de barras, comparando la amplitud de los rangos de edad de las dos muestras:

Gráfica 36. Comparación de la Amplitud de los Rangos de Edad de Kosovo, Frente a los de Loth e Iscan en Población Masculina



Es notable que en todas las fases, la amplitud de los rangos de edad es mayor en la población kosovar, siendo la fase siete, la más significativa de todas. Es posible que dichas diferencias se deban al número de casos que componen cada una de las fases, ya que como se vio anteriormente, existió mayor representatividad de la muestra kosovar.

Otra explicación es que los resultados de Loth e Iscan, fueron presentados a partir del intervalo de confianza (IC) del 95%, el cual es aplicable a la media y no al total de los individuos, como sí lo son los percentiles.

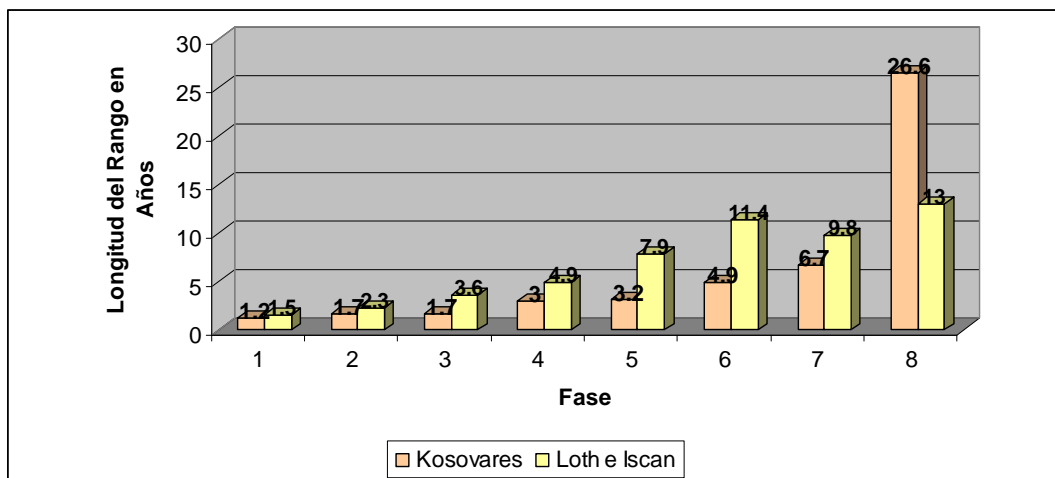
Para comparar los resultados del presente estudio, se obtuvieron los IC con el 95%, en cada una de las fases de la muestra kosovar; dichos resultados son presentados en la siguiente tabla:

Fase	IC
0	16.2-17.6
1	18.4-19.6
2	21.3-23.0
3	27.1-28.8
4	37.9-40.9
5	44.3-47.5
6	52.2-57.1
7	61.6-68.3
8	52.7-79.3

Con el fin de comparar los rangos presentados en la tabla anterior, con los de Loth e Iscan, se elaboraron el siguiente cuadro y la gráfica correspondiente:

Fase	Kosovares		Iscan y Loth	
	IC	Amplitud del Rango	95%	Amplitud del Rango
0				
1	18.4-19.6	1.2	16.5-18	1.5
2	21.3-23.0	1.7	20.8-23.1	2.3
3	27.1-28.8	1.7	24.1-27.7	3.6
4	37.9-40.9	3	25.7-30.6	4.9
5	44.3-47.5	3.2	34.4-42.3	7.9
6	52.2-57.1	4.9	44.3-55.7	11.4
7	61.6-68.3	6.7	54.3-64.1	9.8
8	52.7-79.3	26.6	65-78	13

Gráfica 37. Comparación de la Amplitud de los Rangos de Edad de Kosovo, Frente a los de Loth e Iscan en Población Masculina a Partir del IC



De acuerdo con la grafica anterior, en la mayoría de los casos los rangos de edad de Kosovo son menores, a excepción de la fase 8 donde el valor kosovar prácticamente duplica al de Loth e Iscan, lo cual se puede atribuir a que el número de muestras kosovares en esta fase, correspondieron a la mitad de las de Loth; sin embargo, en ambas muestras la cantidad de individuos analizados es demasiado pequeña, como para considerar los resultados de esta fase como concluyentes.

Por otro lado, a pesar de las diferencias existentes, se puede decir que los rangos obtenidos en la muestra de Kosovo a partir de IC, son más cercanos a los de Loth e Iscan, en comparación con los obtenidos a partir de los percentiles 2.5 y 97.5; consecuentemente la hipótesis de que los rangos de Loth fueron presentados a partir de un IC es válida.

8 MÉTODO DE COMBINACION COSTILLA-PUBIS

Teniendo en cuenta la conveniencia de estimar la edad de restos humanos, a partir de la utilización de más de un método, se hizo un ejercicio en el cual se observó el comportamiento de los rangos de edad, cuando se combinan el pubis y las costillas.

El análisis fue posible con 663⁶¹ individuos de sexo masculino, que contaban con ambas estructuras óseas; para desarrollar el método, se establecieron las posibles combinaciones entre pubis y costilla, creando de esta manera grupos, como por ejemplo: Pubis I con costilla 1; pubis I con costilla 2; pubis I con costilla 3; y así sucesivamente hasta agotar todas las posibles combinaciones que se presentaron en la muestra.

Posteriormente se realizaron los respectivos análisis estadísticos, siguiendo el mismo procedimiento utilizado para el pubis y las costillas⁶².

A continuación se introducen las combinaciones obtenidas para la fase I del pubis, la primera se presentó con la fase 0 de costilla:

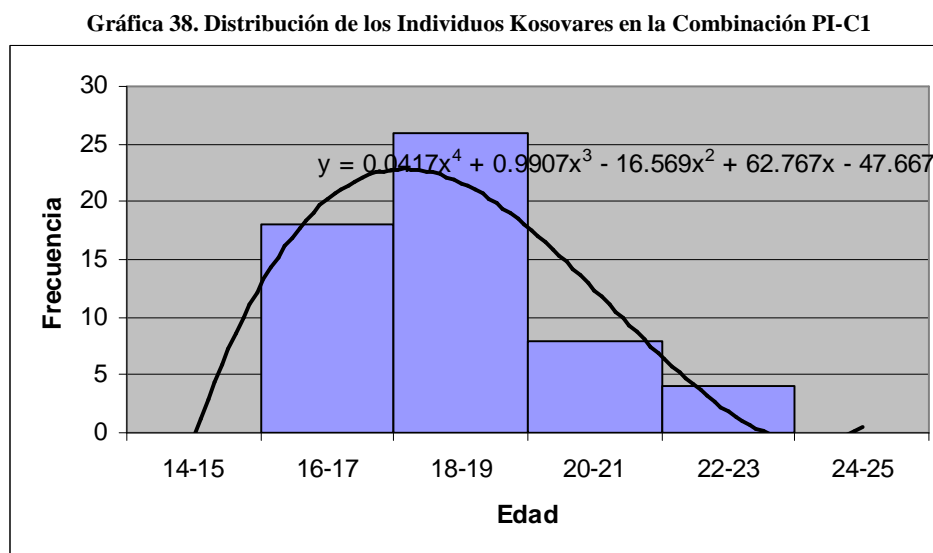
Edad	N
16	3
17	3
18	2
Total	8

Como se puede observar en la tabla anterior, los 8 individuos de la combinación pubis I con costilla 0, se distribuyeron entre los 16 y 18 años; la media obtenida para este grupo fue 16.9 años, la desviación estándar de 0.83 y el error estándar de 0.30 años.

⁶¹ Los datos originales de los casos combinados, se encuentran en los anexos 19 al 24.

⁶² Cabe mencionar que el rango de edad para el 95% de los individuos, fue calculado únicamente para las combinaciones donde el número de casos fue mayor a 20.

La segunda combinación de la fase I del pubis, fue con la costilla 1; el siguiente histograma ilustra su distribución:



Este grupo fue representado por 56 casos, los cuales se vieron distribuidos entre los 16 y los 23 años; la media de las edades fue de 18.3, la desviación estándar de 1.72, el error estándar de 0.22; el rango de edad para el 95% de los individuos, fue de 16 a 22 años.

La última combinación obtenida para la fase I del pubis, fue con la costilla 2; su distribución fue la siguiente:

Edad	N
17	2
18	2
20	1
21	1
Total	6

De acuerdo con la tabla anterior, 6 individuos representaron la combinación de pubis I con costilla 2. Los casos estaban distribuidos entre los 17 y los 21 años; la media, la desviación estándar y el error estándar fueron: 18.5, 1.64 y 0.67, respectivamente.

Los análisis correspondientes a las combinaciones de la fase I del pubis, se recogen en la siguiente tabla:

Combinación	N	X	S	ES	Rangos de Edad	
					95%	100%
PI-C0	8	16.9	0.83	0.30		16-18
PI-C1	56	18.3	1.72	0.22	16-22	16-23
PI-C2	6	18.5	1.64	0.67		17-21

A continuación se presentan los datos respectivos para la fase II del pubis, donde la primera combinación se dio con la fase 1 de las costillas:

Edad	N
18	2
19	2
21	2
22	2
25	1
Total	9

Los 9 casos de la tabla anterior estaban distribuidos entre los 18 y los 25 años; la media de las edades para este grupo fue 20.6, la desviación estándar 2.30 y el error estándar 0.73 años.

En el siguiente cuadro se encuentran los datos referentes a la combinación de la fase II del pubis, con la 2 de las costillas:

Tabla 65. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PII-C2	
Edad	N
17	2
18	5
19	3
20	6
21	2
22	6
23	3
24	2
25	2
26	3
29	1
Total	35

Los individuos relacionados en el cuadro anterior se hallaban entre los 17 y los 29 años; la media de este grupo fue 21.4, la desviación estándar 2.95, el error estándar 0.49; el 95% de estos casos se encontraban entre los 17 y los 26 años.

El siguiente cuadro muestra la distribución de los individuos que presentaron combinación de pubis II con costilla 3.

Tabla 66. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PII-C3	
Edad	N
21	3
22	1
23	1
24	2
27	1
Total	8

De acuerdo con la tabla anterior, esta combinación se compuso de 8 casos, distribuidos entre los 21 y los 27 años; la media del grupo fue 22.9, la desviación estándar 2.10 y el error estándar 0.66 años.

La información de las combinaciones obtenidas para la fase II del pubis, se encuentra sintetizada en la siguiente tabla:

Tabla 67. Combinaciones de la Fase II del Pubis con Costillas						
Combinación	N	\bar{X}	S	ES	Rangos de Edad	
					95%	100%
PII-C1	9	20.6	2.30	0.73		18-25
PII-C2	35	21.4	2.95	0.49	17-26	17-29
PII-C3	8	22.9	2.10	0.66		21-27

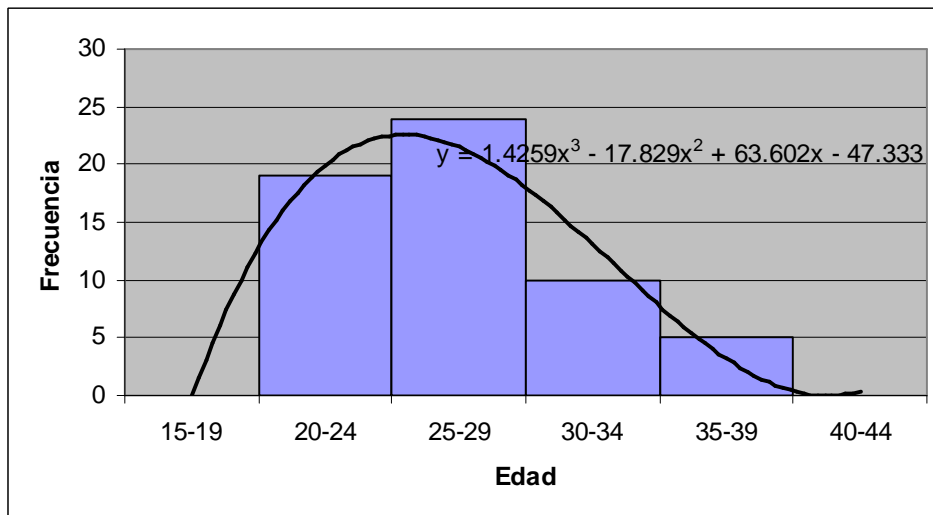
Con respecto a la fase III del pubis, se presentaron combinaciones con las fases 2, 3 y 4 de las costillas; el cuadro que viene a continuación, contiene los datos de la combinación del pubis III con la costilla 2:

Tabla 68. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PIII-C2	
Edad	N
19	1
22	2
23	3
24	2
26	3
27	2
28	4
29	1
Total	18

El total de individuos de la combinación Pubis III con costilla 2 fue de 18. Se hallaron distribuidos entre los 19 y los 29 años; la media obtenida para este grupo fue 25.2, la desviación estándar 2.77 y el error estándar 0.65 años.

La siguiente combinación se presentó entre la fase III del pubis y la 3 de las costillas, su distribución se presenta en el siguiente histograma:

Gráfica 39. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PIII-C3



El número de individuos de la combinación PIII-C3 fue de 58, abarcaban edades entre los 20 y los 37 años; la media obtenida para este conjunto fue de 27.2, la desviación estándar de 4.33 y el error estándar de 0.57. El rango de edad para el 95% de la muestra fue de 21 a 36 años.

La fase III del pubis también se combinó con la fase 4 de las costillas, como se verá en el siguiente cuadro:

Edad	N
24	1
25	2
27	2
28	1
29	1
30	3
31	1
32	3
33	2
34	2
35	1
36	1
Total	20

Los 20 individuos de esta combinación se hallaron entre los 24 y los 36 años; La media obtenida fue de 30.4, la desviación estándar y el error estándar fueron 3.48 y 0.78 años, respectivamente; el rango de edad para el 95% de los casos fue de 25 a 35 años.

En la siguiente tabla se recopilan los datos correspondientes a las combinaciones de la fase III del pubis:

Combinación	N	\bar{X}	S	ES	Rangos de Edad	
					95%	100%
PIII-C2	18	25.2	2.77	0.65		19-29
PIII-C3	58	27.2	4.33	0.57	21-36	20-37
PIII-C4	20	30.4	3.48	0.78	25-35	24-36

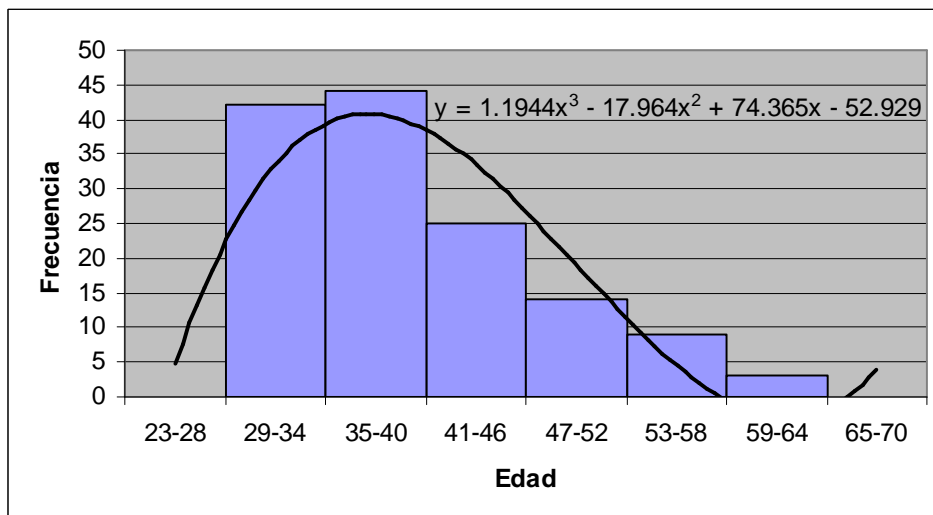
A continuación se describen las combinaciones relacionadas a la fase IV del pubis, donde la primera combinación encontrada fue con la fase 3 de las costillas, la cual se distribuyó de la siguiente manera:

Tabla 71 Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PIV-C3	
Edad	N
29	4
30	9
31	1
32	2
33	1
34	3
35	2
36	1
37	3
Total	26

Los 26 individuos de esta combinación, se hallaron entre los 29 y los 37 años; la media obtenida para este grupo fue de 32.0, la desviación estándar de 2.79 y el error estándar de 0.55 años; el rango de edad para el 95% de los individuos fue de 29 a 37 años.

El siguiente histograma representa la distribución de la combinación de pubis fase IV con costilla fase 4:

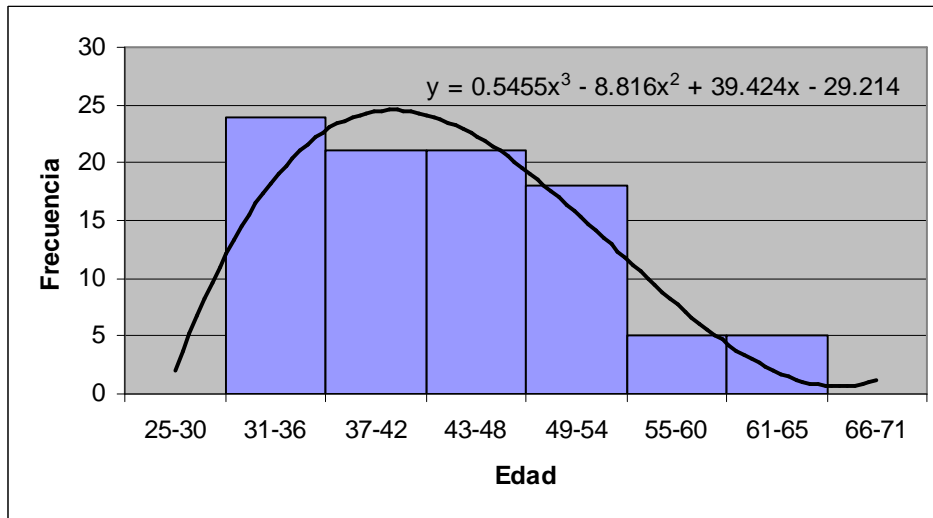
Gráfica 40. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PIV-C4



137 individuos compusieron la muestra de esta fase. Estaban distribuidos entre los 29 y los 62 años, la media de las edades fue 39.6, la desviación estándar 7.76 y el error estándar 0.66 años; el rango de edad para el 95% de la muestra fue de 30 a 56 años.

La gráfica que viene a continuación, representa a los individuos de la combinación de la fase IV del pubis, con la 5 de las costillas:

Gráfica 41. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PIV-C5



El total de individuos en este grupo fue de 94. Se hallaron repartidos entre los 31 y los 65 años; la media, la desviación estándar y el error estándar fueron 43.7, 8.73 y 0.90 años respectivamente; el rango de edad para el 95% de los casos fue de 31 a 63 años.

La fase IV del pubis, también se vio combinada con la fase 6 de las costillas, como muestra la siguiente tabla:

Tabla 72. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PIV-C6	
Edad	N
34	1
35	3
36	1
37	1
42	1
43	2
44	2
45	1
46	4
47	1
51	1
54	1
6	1
57	3
61	2
62	1
63	1
65	1
67	1
71	1
Total	30

Los 30 individuos relacionados anteriormente, se encontraron entre los 34 y los 71 años. La media de estos casos fue 49.5, la desviación estándar 10.72, el error estándar 1.96; el rango de edad para el 95% de la muestra fue de 35 a 67 años.

A continuación se presentan los datos relacionados a la combinación pubis IV con costilla 7:

Edad	N
44	1
47	2
48	1
50	1
52	1
57	1
60	1
61	2
63	1
64	1
66	1
68	1
75	1
81	1
Total	16

Los 16 casos de la tabla anterior se distribuyeron entre los 44 y los 81 años; la media de las edades fue 59.0, la desviación estándar fue de 10.6 años y el error estándar de 2.65.

El siguiente cuadro sintetiza la información correspondiente a las combinaciones de la fase IV del pubis:

Combinación	N	\bar{X}	S	ES	Rangos de Edad	
					95%	100%
PIV-C3	26	32.0	2.79	0.55	29-37	29-37
PIV-C4	137	39.6	7.76	0.66	30-56	29-62
PIV-C5	94	43.7	8.73	0.90	31-63	31-65
PIV-C6	30	49.5	10.72	1.96	35-67	34-71
PIV-C7	16	59.0	10.61	2.65		44-81

Prosiguiendo con el tema de las combinaciones, se presentan a continuación las obtenidas para la fase V del pubis; la primera fue con la fase 4 de las costillas.

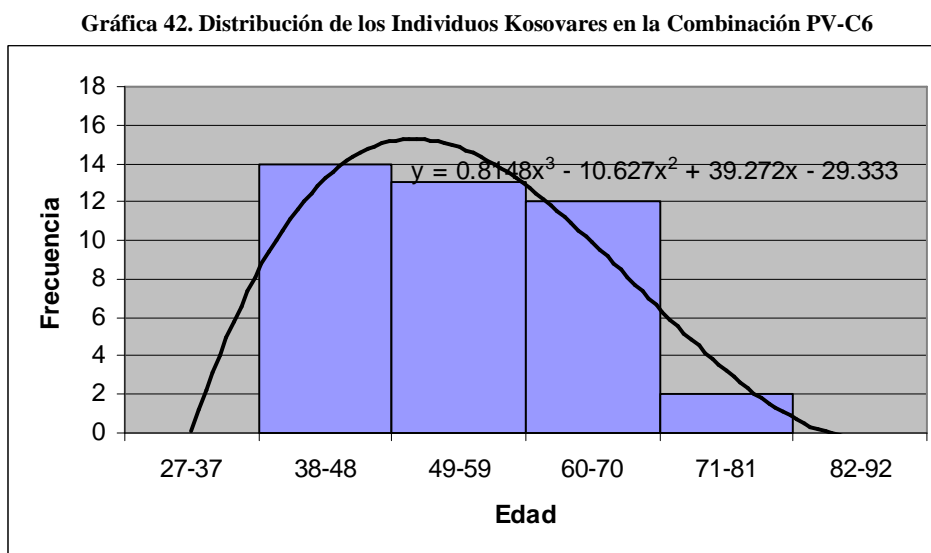
Tabla 75. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PV-C4	
Edad	N
38	1
41	2
42	1
45	1
56	1
57	1
59	1
61	1
62	1
Total	10

El total de individuos de esta combinación fueron 10; se hallaron distribuidos entre los 38 y los 62 años. La media obtenida fue 50.2, la desviación estándar 9.58 y el error estándar 3.03. Los siguientes datos corresponden a la combinación de la fase pubis V con 5 de costillas:

Tabla 76. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PV-C5	
Edad	N
34	1
36	2
39	1
40	1
43	2
44	1
45	3
46	2
48	1
52	1
54	1
55	1
56	2
57	1
58	1
59	1
60	2
61	4
63	2
64	1
66	3
Total	34

Los individuos de la combinación anterior, se distribuyeron entre los 34 y los 66 años; la media de sus edades fue 52.6, la desviación estándar fue 9.81 y la desviación estándar 1.68; el rango de edad para el 95% de los casos fue de 36 a 66 años.

El siguiente histograma ilustra la distribución de la combinación de las fases V de pubis y 6 de costillas:



Estos 41 individuos se encontraron entre los 38 y los 73 años. La media fue de 55.3, la desviación estándar de 10.89 y el error estándar de 1.70; el 95% de los casos estaban entre los 38 y 71 años.

El siguiente cuadro contiene los datos correspondientes a la combinación de la fase V del pubis y la fase 7 de costillas:

Edad	N
44	3
45	1
47	1
50	1
52	1
54	2
56	1
58	1
60	2
62	1
63	1
64	1
65	1
68	1
70	1
71	2
73	1
Total	22

Los 22 casos de la combinación anterior se encontraron entre los 44 y los 73 años. La media fue de 58.0, la desviación estándar de 9.65 y el error estándar de 2.06; el rango de edad para el 95% de los casos fue de 44 a 71 años.

En la tabla que viene a continuación, se sintetizan los resultados de las combinaciones obtenidas para la fase V del pubis:

Combinación	N	\bar{X}	S	ES	Rangos de Edad	
					95%	100%
PV-C4	10	50.2	9.58	3.03		38-62
PV-C5	34	52.6	9.81	1.68	36-66	34-66
PV-C6	41	55.3	10.89	1.70	38-71	38-73
PV-C7	22	58.0	9.65	2.06		44-72

La fase VI del pubis, se vio combinada con las fases 5, 6, 7 y 8 de las costillas; en el caso de la fase 5 de las costillas, se presentaron 2 individuos, uno de 58 años y otro de 61.

La siguiente tabla contiene los datos relacionados a la combinación de las fases VI de pubis con 6 de costillas:

Edad	N
57	1
70	1
73	1
75	1
75	1
76	1
Total	6

Los seis individuos del cuadro anterior tenían edades entre los 57 y los 76 años; la media obtenida fue de 71 años, la desviación estándar y el error estándar fueron de 7.18 y 2.93 años, respectivamente.

A continuación se presentan los datos relacionados a la combinación pubis VI con costillas 7:

Edad	N
47	1
53	1
56	1
59	1
63	2
68	1
69	1
71	1
72	1
73	2
74	1
75	1
76	2
80	1
81	1
82	1
87	1
90	1
91	2
92	1
99	1
Total	25

Los 25 casos relacionados en el cuadro anterior, estaban distribuidos entre los 47 y los 99 años. La media de las edades fue 74.4, la desviación estándar 13.14 y el error estándar 2.63; el rango de edad para el 95% de los casos fue de 53 a 92 años.

La fase VI del pubis también se vio combinada con la fase 8 de las costillas, en 2 individuos, uno de 76 y el otro de 78 años.

Combinación	N	\bar{X}	S	ES	Rangos de Edad	
					95%	100%
PVI-C5	2					58-61
PVI-C6	6	71.0	7.18	2.93		57-76
PVI-C7	25	74.4	13.14	2.63	53-92	47-99
PVI-C8	2					76-78

Los resultados del ejercicio anterior, fueron resumidos en la siguiente tabla:

Tabla 82. Combinaciones de las Fases del Pubis con Costillas						
Combinación	N	\bar{X}	S	ES	Rangos de Edad	
					95%	100%
PI-C0	8	16.9	0.83	0.30		16-18
PI-C1	56	18.3	1.72	0.22	16-22	16-23
PI-C2	6	18.5	1.64	0.67		17-21
PII-C1	9	20.6	2.30	0.73		18-25
PII-C2	35	21.4	2.95	0.49	17-26	17-29
PII-C3	8	22.9	2.10	0.66		21-27
PIII-C2	18	25.2	2.77	0.65		19-29
PIII-C3	58	27.2	4.33	0.57	21-36	20-37
PIII-C4	20	30.4	3.48	0.78	25-35	24-36
PIV-C3	26	32.0	2.79	0.55	29-37	29-37
PIV-C4	137	39.6	7.76	0.66	30-56	29-62
PIV-C5	94	43.7	8.73	0.90	31-63	31-65
PIV-C6	30	49.5	10.72	1.96	35-67	34-71
PIV-C7	16	59.0	10.61	2.65		44-81
PV-C4	10	50.2	9.58	3.03		38-62
PV-C5	34	52.6	9.81	1.68	36-66	34-66
PV-C6	41	55.3	10.89	1.70	38-71	38-73
PV-C7	22	58.0	9.65	2.06		44-72
PVI-C5	2					58-61
PVI-C6	6	71.0	7.18	2.93		57-76
PVI-C7	25	74.4	13.14	2.63	53-92	47-99
PVI-C8	2					76-78

De acuerdo con el cuadro anterior, el mayor número de combinaciones de la fase I del pubis, se presentó con la fase 1 de las costillas; en cuanto a la fase II del pubis, la mayor frecuencia se dio con la fase 2.

Para la fase III el mayor número de casos se obtuvieron con la fase 3; las combinaciones más representativas de toda la muestra, en cuanto a su cantidad, ocurrieron en la fase IV del pubis con respecto a las fases 4 y 5 de las costillas, respectivamente.

La fase V del pubis tuvo su frecuencia más representativa, con la fase 6 de las costillas; igualmente, el número de combinaciones con la fase 5, fue representativo.

En cuanto a la fase VI del pubis, la combinación más frecuente ocurrió con la fase 7 de las costillas.

Es de resaltar que debido a la baja frecuencia de individuos en la mayoría de los casos, las únicas combinaciones que permitieron obtener el rango de edad para el 95% de los casos fueron las siguientes: PI-R1; PII-C2; P3-C3; PIII-C4; PIV-C4; PIV-C5; PIV-C6; PV-C5; PV-C6 y PVI-C7.

8.1 Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones Frente a los del Pubis y las Costillas

El siguiente ejercicio se realizó con el fin de conocer las diferencias entre la amplitud de los rangos de edad de las combinaciones⁶³, con respecto a los obtenidos para el pubis y las costillas.

Los primeros datos comparados, fueron los de las combinaciones de la fase I del pubis; para tal efecto se creó la siguiente tabla:

Tabla 83. Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones con Pubis I y Costillas						
Fase	Rango de Edad Combinación		Rango de Edad Pubis		Rango de Edad Costilla	
P-C	95% ⁶⁴	Amplitud ⁶⁵	95%	Amplitud	95%	Amplitud
PI-C0	16-18	2	16-23	7	16-18	2
PI-C1	16-22	6	16-23	7	16-25	9
PI-C2	17-21	4	16-23	7	17-29	12

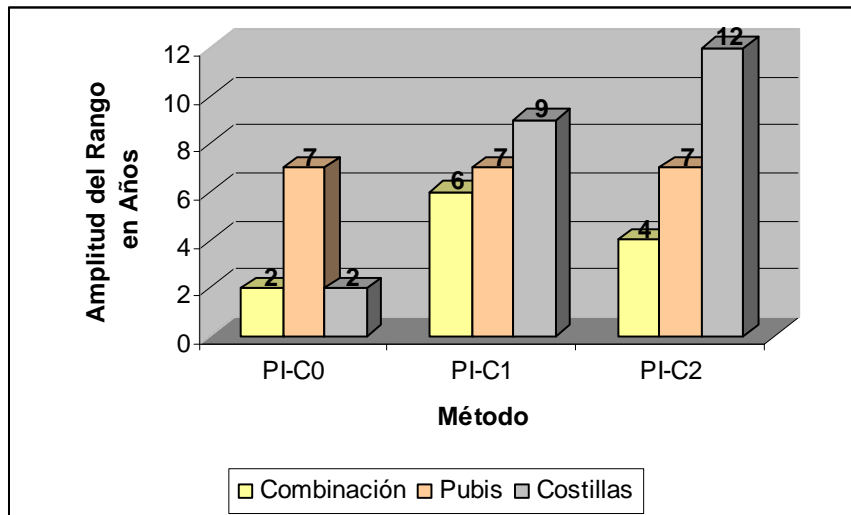
⁶³ Por razones prácticas, a partir de este momento nos referiremos a las combinaciones con el apelativo de fases.

⁶⁴ Para efectos de la comparación, a partir de este momento en aquellas combinaciones donde no se obtuvo el rango de edad para el 95% de los individuos, se utilizará el rango al 100%

⁶⁵ Esta casilla hace referencia a la amplitud de los rangos de edad en años, que fueron obtenidos mediante la diferencia entre la edad máxima y la mínima.

La amplitud de los rangos de edad de la tabla anterior, posibilitaron la elaboración de la siguiente gráfica:

Gráfica 43. Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones con Pubis I y Costillas



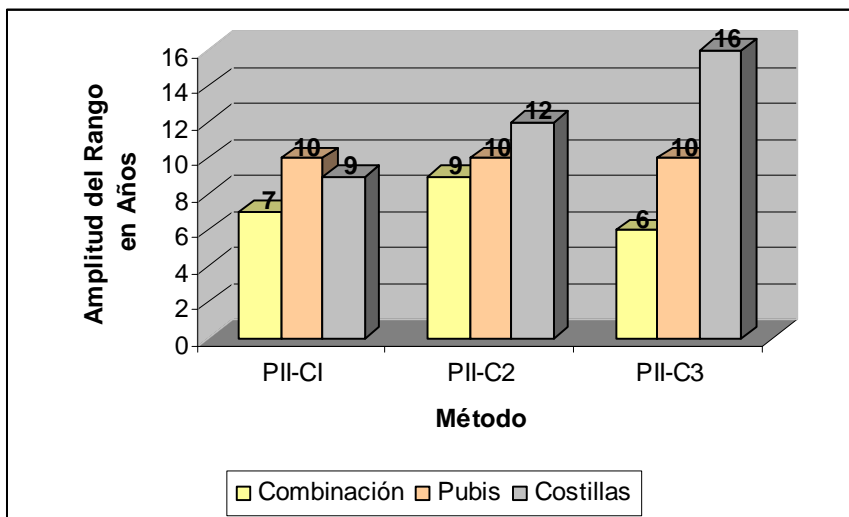
Las barras muestran que en este caso, la fase PI-C0 y la fase 0 de las costillas, tuvieron el mismo rango, mientras que la fase I del pubis fue mayor en todos los casos; en cuanto a las otras dos combinaciones, sus rangos fueron más cortos en comparación con los de pubis y costillas.

En el siguiente cuadro, se muestran las diferencias existentes entre los rangos de edad obtenidos para las combinaciones de la fase II del pubis:

Tabla 84. Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones con Pubis II y Costillas						
Fase	Rango de Edad Combinación		Rango de Edad Pubis		Rango de Edad Costilla	
	95%	Amplitud	95%	Amplitud	95%	Amplitud
PII-C1	18-25	7	17-27	10	16-25	9
PII-C2	17-26	9	17-27	10	17-29	12
PII-C3	21-27	6	17-27	10	21-37	16

A partir de los datos anteriores, se elaboró el siguiente diagrama de barras:

Gráfica 44. Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones con Pubis II y Costillas



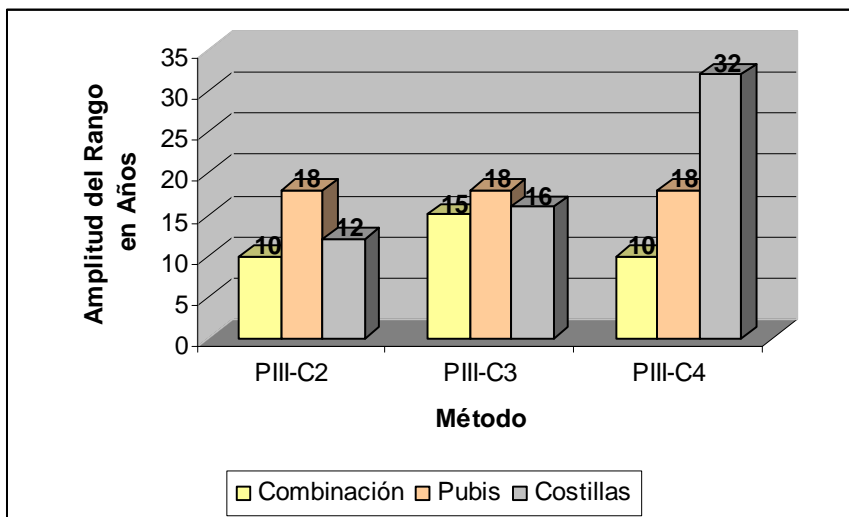
La gráfica nos muestra que en las combinaciones de la fase I del pubis, los rangos resultantes fueron más bajos que los del pubis y las costillas.

La información correspondiente a las combinaciones con la fase III del pubis, fueron agrupadas en la tabla siguiente:

Tabla 85. Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones con Pubis III y Costillas						
Fase	Rango de Edad Combinación		Rango de Edad Pubis		Rango de Edad Costilla	
P-R	95%	Amplitud	95%	Amplitud	95%	Amplitud
PIII-C2	19-29	10	19-37	18	17-29	12
PIII-C3	21-36	15	19-37	18	21-37	16
PIII-C4	25-35	10	19-37	18	25-57	32

A partir de la amplitud de los rangos relacionados en el cuadro anterior, se creó el siguiente diagrama:

Gráfica 45. Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones con Pubis III y Costillas



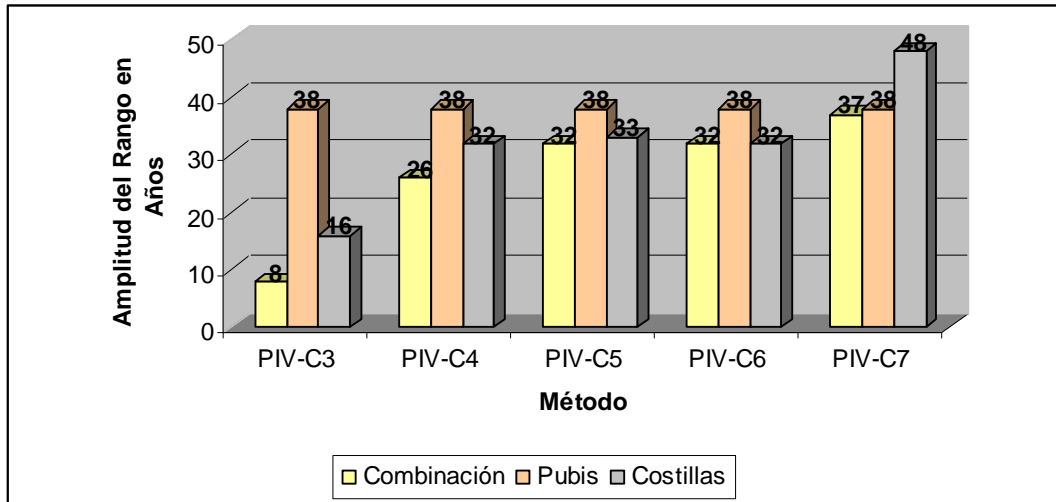
Como lo muestra la gráfica, las combinaciones de la fase III del pubis, también presentaron rangos de edad más bajos.

La siguiente tabla muestra los resultados obtenidos para las combinaciones de la fase IV del pubis con las costillas:

Tabla 86. Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones con Pubis IV y Costillas						
Fase	Rango de Edad Combinación		Rango de Edad Pubis		Rango de Edad Costilla	
	95%	Amplitud	95%	Amplitud	95%	Amplitud
PIV-C3	29-37	8	30-68	38	21-37	16
PIV-C4	30-56	26	30-68	38	25-57	32
PIV-C5	31-63	32	30-68	38	31-64	33
PIV-C6	35-67	32	30-68	38	39-71	32
PIV-C7	44-81	37	30-68	38	44-92	48

A partir de los datos anteriores se elaboró la gráfica que viene a continuación:

Gráfica 46. Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones con Pubis IV y Costillas



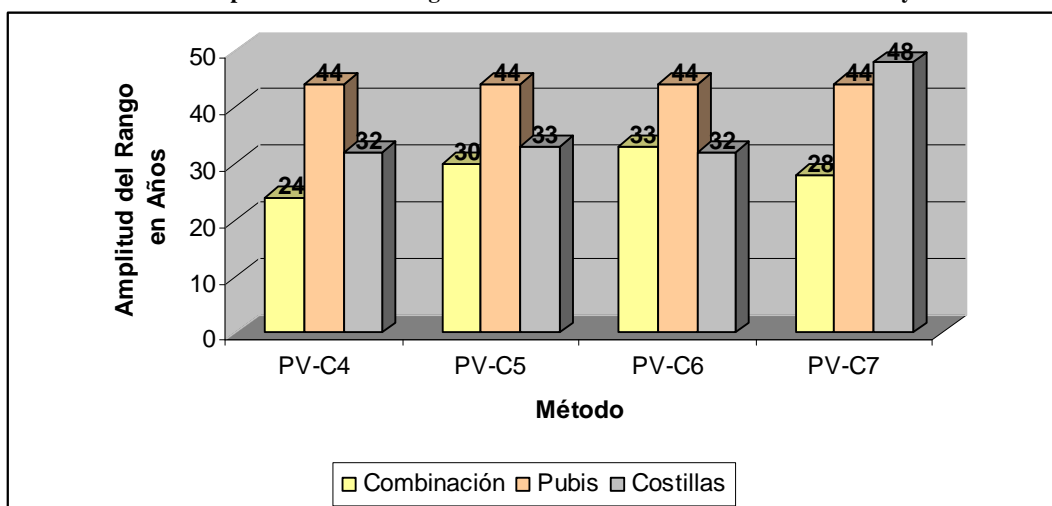
Las barras muestran que, a excepción de la fase PI-C6, los rangos de edad son más bajos en las combinaciones que en los pubis y las costillas.

A continuación se presentan los rangos de edad correspondientes a las combinaciones obtenidas para la fase V del pubis:

Tabla 87. Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones con Pubis V y Costillas						
Fase	Rango de Edad Combinación		Rango de Edad Pubis		Rango de Edad Costilla	
	95%	Amplitud	95%	Amplitud	95%	Amplitud
PV-C4	38-62	24	35-79	44	25-57	32
PV-C5	36-66	30	35-79	44	31-64	33
PV-C6	38-71	33	35-79	44	39-71	32
PV-C7	44-72	28	35-79	44	44-92	48

Con los datos de la tabla anterior, se elaboró el siguiente diagrama de barras:

Gráfica 47. Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones con Pubis V y Costillas



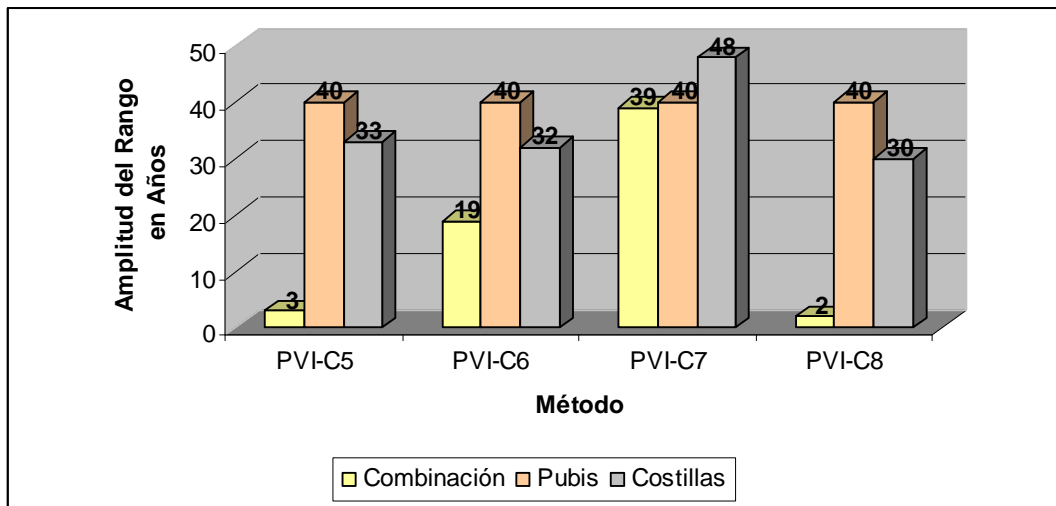
Como se puede observar, la fase PV-C6, presentó un rango de edad mayor que el de las costillas; en las combinaciones restantes, los rangos fueron más bajos que los del pubis y las costillas.

A continuación se relacionan los resultados de las combinaciones obtenidas para la fase VI del pubis:

Tabla 88. Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones con Pubis VI y Costillas						
P-R	Rango de Edad Combinación		Rango de Edad Pubis		Rango de Edad Costilla	
	95%	Amplitud	95%	Amplitud	95%	Amplitud
PVI-C5	58-61	3	52-92	40	31-64	33
PVI-C6	57-76	19	52-92	40	39-71	32
PVI-C7	53-92	39	52-92	40	44-92	48
PVI-C8	76-78	2	52-92	40	48-78	30

Con la información anterior, se creó el siguiente gráfico:

Gráfica 48. Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones con Pubis VI y Costillas



En la gráfica se aprecia que en todos los casos, los rangos de las combinaciones son menores que los del pubis y los de las costillas; sin embargo cabe mencionar que las fases PVI-C5 y PVI-C8, no deben considerarse como diagnósticas, dada la baja frecuencia de individuos que las componen.

A partir del análisis anterior se estableció, que en todos los casos los rangos de edad obtenidos para las seis fases del pubis, fueron mayores que los de las combinaciones.

Por otra parte, la mayoría de los rangos de edad en las costillas, fueron mayores que los de las combinaciones; a excepción de las fases PI-CI y PIV-C6 donde se presentaron los mismos valores tanto en las combinaciones, como en las respectivas fases de costilla. La única combinación que excedió en rango a las costillas fue la PV-C6, con un año de diferencia.

Para finalizar el apartado de las combinaciones, es importante tener en cuenta que, en algunas de las fases, el número de muestra se halló muy por debajo de lo deseado, para realizar análisis estadísticos; las combinaciones más deficientes fueron: la PI-C0 con 8 individuos; la PI-C2 con 6 casos; la PII-C1 con 9 muestras, la PII-C3 con 8 especímenes; las PVI-C5 y PVI-C8, con dos casos cada una.

Debido a lo anterior, los resultados presentados para dichas fases deben considerarse como preliminares, en tanto que no se amplíe el número de casos; por otro lado, con respecto a las demás fases, pueden ser utilizadas como un referente más, en la estimación de la edad de individuos masculinos kosovares.

CONCLUSIONES

Los datos históricos muestran que los conflictos étnicos y políticos de Kosovo tienen raíces muy antiguas, que estuvieron latentes desde las ocupaciones tempranas del territorio, hasta la época de la República Federal Yugoslava de Tito.

Dicha condición se vio agravada por las estrategias implementadas por Milosevic para mantener el control de la república, siendo la reforma de la constitución del 74 el punto de inicio de la ola de violencia que azotó a Yugoslavia en la década de los 90.

Como consecuencia, las repúblicas de Bosnia, Croacia, Eslovenia y Macedonia se independizaron de Yugoslavia; posteriormente en marzo del 2006 Montenegro y por último el 17 de febrero del 2008 Kosovo declaró unilateralmente su independencia.



Foto 43. Día de la declaración de independencia, Pristina-Kosovo

Durante las guerras de Serbia contra Bosnia y Herzegovina, Croacia y Kosovo, se cometieron violaciones a los Derechos Humanos y al Derecho Internacional Humanitario, evidenciadas por los altos índices de crímenes

cometidos contra la población civil; como lo demostraron los hallazgos de Zeleni Jadar, Jakarina Kosa, Knin, Volujak y Batajnica.

Al respecto, las investigaciones adelantadas por el TPIY han generado algunos resultados, por ejemplo, la captura del ex general del ejército Croata, Ante Gotovina en España, el ocho de diciembre del 2000. Gotovina fue inculcado de dirigir la limpieza étnica de la Krajina.

Igualmente el ex presidente de Yugoslavia Slobodan Milosevic, fue detenido por las autoridades serbias el 29 de marzo del 2001. Posteriormente fue extraditado a la Haya, donde enfrentaría un largo proceso en el que se le imputaban 66 crímenes de guerra; sin embargo, el 11 de marzo del 2006 murió en prisión sin haber sido sentenciado.

El 17 de junio del 2007 el general de la policía serbia Vlastimir Djordjevic, acusado por la represión de los albanos-kosovares en Kosovo, fue detenido en Montenegro y extraditado a la Haya.

Ramush Haradinaj, antiguo comandante del ELK, fue detenido por el TPIY y enfrentó cargos por crímenes de guerra cometidos contra los serbios-kosovares; sin embargo el 3 de abril del 2008 fue absuelto por falta de pruebas suficientes.

Como consecuencia de estas guerras, se presentaron altas cifras de personas desaparecidas. En el caso de Kosovo, la lista consolidada alcanzó los 5238 individuos en el año 2000, de los cuales hasta finales de diciembre del 2007, se desconocía el paradero de aproximadamente 2230 personas, entre las que se contaban 1633 albanos-kosovares; 469 serbios-kosovares; 81 roma y 28 personas de las otras minorías étnicas.

Con respecto a la problemática de los desaparecidos en Kosovo, OPDF realizó hasta diciembre del 2007: 1653⁶⁶ exhumaciones, 1687 autopsias, 331 reautopsias; remitió 2753 muestras para análisis de ADN a CIPD e identificó y entregó a las familias los restos de 2066 individuos.

De los restos exhumados en Kosovo, la morgue de OPDF albergaba un NMI de 383, representados en un total de 519 casos⁶⁷. Algunos de estos restos fueron exhumados y analizados hace más de cinco años; sin embargo aún no cuentan con resultados de ADN y, por lo tanto, no han sido identificados.

Esta situación puede tener varias explicaciones: una de ellas es que CIPD no cuenta con las muestras de sangre de las familias. En diciembre del 2007 CIPD informó que no contaba con ninguna referencia para localizar a las familias de 8 de los desaparecidos; 89 casos se encontraban en proceso de recolección de las muestras de sangre; 18 individuos no habían sido declarados como desaparecidos y, por lo tanto, no se hallaban registrados en sus bases de datos; para 214 desaparecidos, las muestras obtenidas eran parciales y solo contaba con 1321 casos completos⁶⁸.

Por otra parte, de los restos exhumados en Serbia, 725 individuos han sido entregados a las familias y aún 97 muestras no tienen resultados de ADN, para un NMI de 60.

A pesar de los esfuerzos realizados, un alto número de restos no han sido encontrados y, desafortunadamente, no se cuenta con información que permita dar con el paradero de dichos individuos.

La mayoría de los datos al respecto son vagos y provienen de fuentes poco confiables. Existen teorías acerca de otras posibles fosas comunes con

⁶⁶ Ver anexos 1 y 2

⁶⁷ En este caso se hace referencia al NMI, ya que no todos los restos se encontraban completos.

⁶⁸ Datos tomados del reporte de CIPD para el grupo de trabajo sobre personas desaparecidas en Kosovo.

restos de albanos-kosovares en territorio serbio; pudo haber incineración de cadáveres en la planta eléctrica de Obelic⁶⁹ cerca a Pristina; sin embargo dichas versiones no han podido ser corroboradas, por lo tanto no dejan de ser especulativas.

Con respecto a los métodos para la estimación de la edad, expuestos en el capítulo 5 de este trabajo, podemos concluir que efectivamente la sínfisis púbica y la porción esternal de las costillas, presentan sus ventajas; en primer lugar, porque su disposición anatómica las preserva de cambios morfológicos sujetos a factores mecánicos y segundo, por la facilidad de distinguir los cambios a que están sujetos con la edad.

Igualmente es importante mencionar, que los autores referenciados en el capítulo sobre los métodos de edad, coinciden en la existencia de diferencias morfológicas entre hombres y mujeres; sin embargo en los estudios de Todd, McKern y Stewart, las muestras de individuos femeninos fueron demasiado pequeñas, como para presentar resultados concluyentes. Lo mismo se puede decir en el caso del método para las costillas, de Loth e Iscan.

Los autores mencionados, concuerdan en la existencia de diferencias a nivel del componente étnico, pero el tamaño de sus muestras limitaron sus conclusiones; incluso en el caso de Stewart y McKern, dicho aspecto no fue analizado por separado, mientras que Loth e Iscan recomiendan discreción, al momento de aplicar su método en personas de origen étnico diferente al caucasoide.

En el caso de Suchey, la población masculina se compuso de personas nacidas en Estados Unidos, pero con ascendencia de 31 países distintos;

⁶⁹ Cabe mencionar que la energía eléctrica de Kosovo, es producida en Obelic y funciona con carbón mineral.

consecuentemente, a pesar de haber dividido la etnicidad de su muestra en tres grandes grupos (caucasoide, negroide y mejicano) existe un vacío en cuanto a la variabilidad al interior de los especímenes caucasoides, ya que queda la pregunta de si el origen diverso de tales individuos, puede también influenciar en lo referente a los cambios morfológicos, asociados con la edad.

En relación con este estudio, cabe recalcar que la muestra kosovar provino de un conflicto armado; consecuentemente, no existió ningún proceso controlado en la recolección de los individuos, lo cual incidió en que el número de mujeres con relación al de los hombres, fuera muy reducido.

Lo anterior a su vez implicó que los rangos de edad establecidos, fueran diagnósticos para los individuos masculinos, mientras que los de las mujeres, constituyen únicamente un punto de referencia para esta porción de la población.

Por otra parte, la influencia del componente étnico en los rangos de edad, no fue observada, dada la baja frecuencia de casos serbios, romas y de las otras minorías; sin embargo, se pudo determinar que no existieron diferencias significativas entre los datos obtenidos para la muestra de albanos-kosovares, con respecto a los de la población general. Por esta razón, se considera que los resultados aquí presentados, son aplicables a todos los kosovares.

Con respecto a los pubis de Kosovo, en relación con los de la muestra de Suchey⁷⁰, podemos decir que los individuos con fases I, cubren casi el mismo rango; los kosovares de las fases II y III son relativamente más jóvenes, mientras que los de las IV, V y VI, se encuentran en edades más avanzadas. También se observó, que al calcular los promedios de las

⁷⁰ Ver tabla 40.

amplitudes de los rangos, se obtiene 26.16 y 28.83 años, respectivamente, lo cual implica una diferencia de tan solo 2.67 años entre las dos muestras.

También vale la pena mencionar, que al realizar la comparación entre Kosovo y Todd, se determinó que los rangos de edad del segundo método, no se ajustaron a las edades de la muestra objeto del presente estudio.

Consecuentemente, para implementar rangos de edad a partir de las fases de Todd, se requeriría un análisis tendente a conocer la amplitud de dichos rangos, en una muestra kosovar. Desafortunadamente los restos objeto de la presente investigación, ya fueron devueltos a sus familiares y por lo tanto, dicho ejercicio no pudo ser realizado.

Acerca de las costillas se puede anotar, que la muestra masculina estudiada para esta tesis, es más representativa en todas las fases que la de Loth e Iscan; por lo tanto, los rangos de edad aquí presentados, para el 95% de los individuos, constituyen un referente más preciso, para esta población, que los propuestos por los creadores del método.

Respecto a las combinaciones de las fases del pubis con las de las costillas, vale la pena tenerlas en cuenta al momento de determinar la edad de restos kosovares masculinos, especialmente porque los rangos obtenidos, son menores en comparación con los resultantes para el pubis y las costillas por separado.

De todas maneras, es necesario tener cierta discreción en las fases: PI-C0; PI-C2; PII-C1; PII-C3; PVI-C5 y PVI-C8, dada la baja frecuencia de individuos que presentaron.

Cabe decir, que para conocer las combinaciones en los individuos de sexo femenino y hacer más precisas las de los hombres, en aquellas fases donde se presentaron pocos casos, es necesario ampliar la muestra; sin embargo es importante tener en cuenta, que dada la cantidad de combinaciones posibles, 22 en el caso de los individuos masculinos kosovares⁷¹, se requiere de una muestra bastante grande.

Igualmente los resultados del ejercicio aquí presentado, ratifican la importancia de aplicar el mayor número de métodos posibles, al momento de determinar la edad en restos humanos, con el fin de obtener edades más precisas.

Teniendo en cuenta lo anterior, para futuras investigaciones sería relevante desarrollar el mismo tipo de estudio, no solo con los pubis y las costillas, sino incluyendo otros métodos para la estimación de la edad, basados en la observación de otras estructuras como los dientes, las suturas craneales, la superficie auricular del ilion, entre otros.

Para finalizar, también se recomienda que para estudios posteriores, se tengan en cuenta aspectos como las condiciones patológicas de los individuos, su estilo de vida y las mezclas étnicas; así se podrá determinar si dichas condiciones, presentan alguna incidencia en las características morfológicas relacionadas con la edad.

⁷¹ Ver tabla número 82.

CONCLUSIONS

The historical data shows that the ethnic and political conflicts in Kosovo have very ancient roots, and were latent since the early occupations of the territory, until the time of Tito's Federal Republic of Yugoslavia.

This condition was aggravated by the strategies implemented by Milosevic to maintain the control of the Republic, and the reform of the constitution of 1974 was the starting point of the wave of violence that struck Yugoslavia in the decade of the 90's.

As a result, the republics of Bosnia, Croatia, Slovenia and Macedonia became independent from Yugoslavia; then in March 2006 it was Montenegro, and finally on the 17th of February 2008 the Republic of Kosovo declared unilateral independence.

During the wars of Serbia against Bosnia & Herzegovina, Croatia and Kosovo, violations of Human Rights and International Humanitarian Law were committed. Cases as Zeleni Jadar, Jakarina Kosa, Knin, Volujak and Batajnica are some of the most significant examples of crimes against the civilian population.

In this regard, the investigations led by ICTY have resulted with trials against some of the persons accused of committing crimes against humanities. Such is the case of the former Croatian general, Ante Gotovina, who was captured in Spain on the 8th of December 2000. Gotovina was indicted for leading the ethnic cleansing in the Krajina.

Likewise, the former Yugoslav president Slobodan Milosevic was arrested by the Serbian authorities on 29th of March 2001. He was later extradited to The Hague, where he faced a long process in which he was accused of 66 war

crimes, but on the 11th of March 2006, Milosevic died in prison without being sentenced.

On 17th of June 2007 the General of the Serbian police, Vlastimir Djordjevic, indicted by the repression of Kosovar Albanians in Kosovo, was arrested in Montenegro and extradited to The Hague.

Ramush Haradinaj, former KLA commander, was arrested by the ICTY and faced charges for war crimes committed against Kosovar Serbs, but on the 3rd of April 2008, he was released due to a lack of evidence.

As a result of these wars, there were high numbers of missing persons. In the case of Kosovo, the consolidated list reached 5238 individuals in 2000; of which approximately 2230 people were still unaccounted for at the end of 2007; this figure included 1633 Kosovar Albanians, 469 Kosovar Serbs, 81 Roma and 28 people from other ethnic minorities.

With regard to the issue of missing persons in Kosovo, until December 2007 OMPF performed 1653 exhumations, 1687 autopsies, 331 re-autopsies; it has sent 2753 samples for DNA analysis to ICMP and until December 2007, it identified and returned 2066 individuals to the respective families.

Of the remains exhumed in Kosovo, OMPF has under its custody a Minimum Number of Individuals (MNI) of 383, represented by a total of 519 body parts. Some of these remains were exhumed and analyzed more than five years ago, but did not count with DNA results therefore they had not been identified.

This situation may have several explanations: one is that ICMP has no blood samples from some of the families. In December 2007 ICMP reported not to have references to locate the families of 8 missing persons; 89 cases were in the process of collecting blood samples, 18 individuals had not been declared as missing, and therefore were not recorded in ICMP's database; for 214

missing persons the blood samples from their relatives were partially obtained and only for 1321 cases, ICMP had completed sets of blood samples as reference.

On the other hand, from the remains exhumed in Serbia, 725 individuals have been handed over to their families and still 97 samples do not count DNA results for a MNI of 60 individuals.

Despite these efforts, a large number of remains have not been found and unfortunately there is no information of the whereabouts of these individuals.

Most data on this matter is vague and come from unreliable sources; there are some hypothesis about other possible mass graves in the territory of Serbia, which might contain remains of Kosovar Albanians. Furthermore, it has been said that some remains could have been incinerated in Obelic⁷², a power plant located close to Pristina, but these versions have not been substantiated and therefore continue to be speculative.

With regard to the methods for the age estimation, described in Chapter 5 of this work, one can conclude that indeed the pubic symphysis and sternal end of the ribs have their advantages. Firstly, because their anatomical disposition preserve them from having changes caused by external mechanical factors and secondly, because it is easy to distinguish their morphological changes related to the age.

It is also important to mention that the authors referenced in Chapter 5, agree on the morphological differences between men and women, nevertheless in the studies of Todd, McKern and Stewart, the female samples were too small to present conclusive results. The same can be said for the method of the ribs by Loth and Iscan.

⁷² Obelic is the electric plant of Kosovo and operates with coal.

The authors referred to, agree on the differences among ethnic groups, but the small size of their samples limit their conclusions, even in the case of Stewart and McKern, this aspect was not considered. On the other hand Loth and Iscan recommend discretion when applying their method in a different ethnic group than caucasoid.

In the case of Suchey and Brooks, the male population was composed by people born in the United States, but with ancestry from 31 different countries, therefore, despite of having divided the ethnicity of their sample into three main groups (white, black and Mexican) there is a vacuum in terms of the variability within the caucasoid samples, and remain the question of whether the diverse origins of such individuals can also influence in terms of the morphological changes, associated with age.

In this study, it should be noted that the Kosovar sample came from an armed conflict; therefore, there was no controlled process in the selection of the individuals, therefore the number of women is small in relation to the number of male individuals.

This meant that the age ranges established for the male individuals are diagnostic; while those for women constitute only a reference point for the female individuals from Kosovo.

Furthermore, the influence of ethnicity in the age ranges was not observed, given the low frequency of cases from Serbs, Roma and other minorities. However, it was determined that no significant differences existed between the data obtained for the sample of Kosovar Albanians when compared to the general population. For this reason, it is considered that the results presented here are applicable to all Kosovars, regardless of their ethnic background.

With regard to the Kosovar pubis, in connection with the sample from Suchey, one can say that individuals with phase I cover more or less the same range; the Kosovars of phases II and III are relatively younger, while those from phases IV, V and VI, are at older ages.

Moreover, by calculating the average of the amplitudes of the ranges (26.16 for Kosovars and 28.83 for Suchey), the difference between the two samples was only 2.67 years.

It is also worth mentioning, that when making the comparison between Kosovo and Todd, it was determined that the age ranges of the second method were not adjusted to the ages of the sample of this study.

Consequently, to implement age ranges based on Todd phases would require an analysis of the amplitude of these ranges by applying the method in a Kosovar sample. Unfortunately, the remains subject to this investigation were returned to their families and therefore, this exercise could not be conducted.

About the ribs, it can be noted that the male sample studied for this thesis, is more representative in all the phases than the one from Loth and Iscan. For this reason, the age ranges presented here for the 95% of the individuals, constitute a more precise reference for this population, than the ones proposed by the creators of the method.

Regarding the combination of the phases of the pubis and the ribs, it is worth to take them into account when determining the age of remains from male Kosovars, especially because those ranges are shorter in comparison with the results for the pubis and the ribs separately.

However, it is recommended some reservation from combinations: PI-C0; PI-C2; PII-C1; PII-C3; PVI-C5 y PVI-C8, given the low frequency of individuals represented.

It is also important to note that to know the combinations of female individuals and to make more accurate the ones for the male individuals, it is necessarily to increase the sample. However it is important to note that given the number of possible combinations, 22 in the case of the male Kosovars, it requires a fairly large sample

The outcome of the exercise presented here, confirms the importance of applying various methods when determining the age of human remains, in order to obtain more precise ages. However, it would be important for future research to develop the same type of study, not only with the pubis and ribs, but including other methods for the age estimation, based on observation of other structures such as teeth, cranial sutures, and the auricular surface of the Ilium, among others.

Finally, it is also recommended for future study to take into account aspects such as pathological conditions of the individuals, their lifestyle and the ethnic mixtures in order to determine whether these conditions have any impact on the morphological characteristics associated with the age.

Bibliografía

Anderson, D., Thompson, G., Popovich, F. 1976. Age of attainment of mineralization stages of the permanent dentition. *Journal of Forensic Sciences*, JFSCA, 21: 191-200.

Baraybar, J., Gasior, M., 2006. Forensic Anthropology and the most probable cause of death in cases of violations against Humanitarian Law: An Example from Bosnia and Herzegovina, *Journal of forensic Sciences*, 51; 1: 103 – 108

Baraybar, J. 2008. When DNA is not available, can we still identify people? Recommendations for best practice. *Journal of Forensic Sciences*, 53; 3: 533-540.

Bass, W. 1987. *Human Osteology. Laboratory and field manual*. Third edition, second printing. Missouri Archaeological Society, Special publication.

Berg, G. 2008. Pubic bone age estimation in adult women. *Journal of Forensic Sciences*, 53; 3: 569-577.

_____. 1997. Outdoor decomposition rates in Tennessee. En: Haglund, W.D., Sorg, M.H., eds. *Forensic Taphonomy*. New York: CRC Press.

Brooks, S., Suchey, J. 1990. Skeletal age determination based on the os pubis: A comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods. *Human Evolution*, 5: 227-238.

Brothwell, D. 1981. *Digging up bones* (3rd ed.). Ithaca, New York: Cornell University Press.

Buikstra, J.E, D. H. Ubelaker (eds.). 1994. Standards for data collection from human skeletal remains. Proceeding of a seminar at the field Museum of Natural History organized by Jonathan Haas. *Archaeological survey Research series No. 44*. Arkansas.

Burns, K. 1999. *Forensic anthropology training manual*. Prentice- Hall. Inc.

Byers, S. 2002. *Forensic Anthropology. A text book*. Allyn & Bacon, Boston.

Champod, C. 2000. "Identification/individualization" En: *Encyclopedia of Forensic Sciences*, Academic Press.

Charles, J. S. 1980. "Identification of human remains" En: *Medico Legal*

Investigation of Death, pp 39-70. Second Edition. Charles C. Thomas Springfield, Illinois, USA.

CICR. 2003. Las Personas Desaparecidas. Acción para resolver el problema de las personas desaparecidas a raíz de un conflicto armado o de violencia interna y para ayudar a sus familiares. CICR, Ginebra.

Craig, R. 2003. War in the Balkans, 1991-2002. Strategic Studies Institute, U.S. Army.

Djuric, M., et al. 2006. Evaluation of the Suchey-Brooks method for aging skeletons in the Balkans. En: Journal of Forensic Sciences, 52 (1): 21-23.

Djuric et al. 2007. Identification of victims from two mass graves in Serbia: A critical evaluation of classical markers of identity. Forensic Sciences International, 1-5.

Fakezas, G., Kosa, F. 1978. Forensic Fetal Osteology. Budapest: Akademiai Kiado.

Galloway, A., Birkby, W., Jones, A., Henry, T., Parks, B. 1989. Decay rates of human remains in an arid environment. En: Journal of Forensic Sciences, JFSCA, 34: 607-616.

Gilbert, M., McKern, T. 1973. A Method for Aging the Female Os Pubis. En: American Journal of Physical Anthropology, 38: 31-38.

Gustafson, G. 1950. Age determination on teeth. Journal of the American dental Association, 41: 45-54.

Gustafson, G., Koch, G. 1974. Age estimation up to 16 years of age based on dental development. Odontologisk Revy, 25: 297-306.

ICRC. 2003. Persons missing in relation to the events in Kosovo. ICRC.

ICTY. 2000. Odontogram Protocol. Orahovac.

International Crisis Group. 2007. Kosovo Count down: a blue print for transition.

INTERPOL, n.d. Disaster victim Identification (DVI). INTERPOL.

Iscan, M., Loth, S., Wright, R. 1984. Age estimation from the rib by phase analysis: white males. En: Journal of Forensic Sciences, JFSCA, 29, 4: 1094-1104.

Iscan, M., Loth, S., Wright, R. 1985. Age estimation from the rib by phase analysis: white females. En: *Journal of Forensic Sciences, JFSCA*, 30, 3: 853-863.

Iscan, M., Loth, S., Wright, R. 1985. Racial variation in the sternal extremity of the rib and its effect on age determination. En: *Journal of Forensic Sciences, JFSCA*, 32; 2: 452-456.

Katz, D.; Suchey, J. 1986. Age Determination of the male pubis, *American Journal of Physical Anthropology*, 69: 427–435.

_____ 1989. Race Differences in Pubic Symphyseal aging patterns in the Male, *American Journal of Physical Anthropology.*, 80: 167–172.

Kerley, E. 1965. The microscopic determination of age in human bone. *American Journal of Physical Anthropology*, (23) 2: 149-163.

Kerley, E., Ubelaker, D. 1978. Revisions in the microscopic method of estimating age at death in cortical bone. *American Journal of Physical Anthropology*, 49: 545-546.

Kimmerle, E., Prince, D., Berg, G. 2008. Inter-observer variation in methodologies involving the pubic symphysis, sternal ribs, and teeth. *Journal of Forensic Sciences*, 53; 3: 594-600.

Kimmerle, E., Jantz, R., Konigsberg, L., Baraybar, J. 2008. Skeletal estimation and identification in American and East European populations. *Journal of Forensic Sciences*, 53, 3: 524-532.

_____ 2008a. Analysis of age-at death estimation through the use of pubic symphyseal data. *Journal of Forensic Sciences*, 53, 3: 558-568.

Klepinger, L. 2006. *Fundamentals of Forensic Anthropology*, Willey-Liss, New Jersey.

Knight, B. 1991. *Forensic Pathology*. Edward Arnold, London.

Komar, D. 1998. Decay rates in a cold climate region: a review of cases involving advanced decomposition from the medical examiner's office in Edmonton, Alberta. En *Journal of Forensic Sciences, JFSCA*, 43:57-61.

Lamendin et al. 1992. A simple technique for age estimation in adult corpses: the two criteria dental method. *Journal of Forensic Sciences, JFSCA*, 37:1373-1379

Loth, S., Iscan, M., Scheuerman, H. 1994. Intercostal variation at the sternal end

of the Rib, *For. Sci. International*, 65: 135-143.

Lovejoy, C. 1985. Dental wear in the Libben population: Its functional pattern and role in the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology*, 69: 47-56.

Lovejoy, C. et al. 1985. Chronological metamorphosis of the auricular surface of the Ilium: a new method for the adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology*, 68: 1-14.

Malcolm, N. 2002: *Kosovo a Short History*, Pan Books, London.

Meindl, R., Lovejoy, C., Mensforth, R. 1985. A Revised Method of Age Determination Using the Os Pubis, With a Review and Test of Accuracy of Other Current Methods of Pubic Symphyseal Aging. *Journal of Forensic Sciences*, 68: 29-45.

Meindl, R., Lovejoy, C. 1985. Ectocranial suture closure: A revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral anterior-sutures. *American Journal of Physical Anthropology*, 68: 29-45.

Ministry of Labour and Social Welfare. Institute of Social Policy. 2004. Study: Child Labour. Prishtina.

McKern, T., Steward, T. 1957. Skeletal Age Changes in Young American Males. Quarter Master Research and Development Command Technical Report EP-45, Natick.

_____ Age Variation of Formation Stages for Ten Permanent Teeth. *Journal of Dental Research*. (42) 6:1490-1502.

McKern, T. 1970. Estimation of Skeletal Age from Puberty to About 30 Years. En: Stewart T.D. editor. *Personal identification from mass disasters*. Washington. DC: Smithsonian Institution. Pp: 41-58.

Moorres, C., Fanning, E., Hunt, E. 1963. Formation and resorption of three deciduous teeth in children. *American Journal of Physical Anthropology*, 21: 205-213.

Nalbandian, J. 1959. Age changes in human teeth. *Journal of Dental Research*, 38: 681-682

Nalbandian, J., Sognates, R. 1960. Structural age changes in human teeth. In *Aging*, edited by Nathan W. Shock. American Association for Advancement of Science. 65: 367-382.

Office on Missing Persons and Forensics (OMPF). 2006. Voices, an interactive theatre initiative addressing the issue of missing in Kosovo. Transitional Justice Series, OPDF & CCTD.

Office on Missing Persons and Forensics (OMPF). 2004. Identification protocol.

Prince, D., Kimmerle, E., Konigsberg, L. 2008. A Bayesian approach to estimate skeletal age-at-death utilizing dental wear. *Journal of Forensic Sciences*, 53; 3: 588-593.

Prince, D., Konigsberg, L. 2008. New formulae for estimating age-at-death in the Balkans utilizing Lamendin's dental technique and Bayesian analysis. *Journal of Forensic Sciences*, 53; 3: 578-587.

Quiñones, E. 2004. La participación de antropólogos forenses colombianos en la investigación de los crímenes de guerra en la antigua Yugoslavia. *Revista Maguare*, Universidad Nacional de Colombia, Bogota, 18: 313-326.

Rainio, J. 2002. Independent forensic examination of victims of armed conflict: Investigations of finish forensic expert team in the Balkan area. Department of forensic Medicine. University of Helsinki, Finland.

Rodríguez, J. 1994. *Introducción a la Antropología Forense. Análisis e interpretación de restos óseos humanos*. Bogotá: Anaconda Ed.

Rumsey, D. 2003. *Statistics for Dummies*. Indianapolis. Wiley Publishing, Inc.

Sarajlic, N. et al. 2003. Lamendin and Prince's dental aging methods applied to a Bosnian population. *Proceedings of the 55th Annual Meeting of the American Academy of Forensic Sciences*; Chicago, Illinois.

Scheafer, M., Black, S. 2005. Comparison of ages of epiphyseal union in North American and Bosnian skeletal material. *Journal of Forensic Sciences*. 50 (4): 277-285.

Scheuer, L. & black, S. 2000. *Developmental juvenile Osteology*. Academic Press, Londres.

Simmons, T. 1999. Revising ages estimates standards from a Bosnian forensic population: clavicle, ribs and pubic symphysis. *Proceedings of the 68th Annual Meeting of the American Association of Physical Anthropology*; Columbus, Ohio.

Smith, B. 1991. Standards of Human Tooth Formation and Dental Age Assessment. En: M. A. Kelly and C. S. Larsen (eds) *Advances in dental*

anthropology. Pp: 143-148. New York: Willey-Liss.

Spiegel, M. 2000. Statistics. New York: McGraw Hill.

Stewart, T. 1979. Essentials of Forensic Anthropology, Especially as Developed in the United States. Springfield, Illinois. Charles C Thomas, Publisher.

Suchey, J. 1986. Skeletal age standards derived from an extensive multiracial sample of modern Americans. Paper presented at the Fifty Fifth Annual Meeting of the American Association of Physical Anthropologist, Albuquerque.

Suchey, J., Wiseley, D., Katz, D. 1986. Evaluation of the Tood and McKern-Steward methods for aging the male os pubis. In Reichs, K.J. (Ed), Forensic Osteology: Advance in the Identification of Human Remains. Springfiel, Illinois: Charles C. Thomas.

Suchey, J., Katz, D. 1998. Application of Pubic Age Determination in a Forensic Setting. En: Forensic Osteology, advances in identification of human remains. Charles C. Thomas Publisher LTD. Springfield-Illinois.

Todd, T., 1920. Age Changes in the Pubic Bone. En: American Journal of Physical Anthropology, III; 3: 285-334.

_____ 1921. Age Changes in the Pubic Bone. En: American Journal of Physical Anthropology, IV; 1: 1-70.

Trotter, M. 1970. Estimation of stature from intact long bones. Stewart, T., editor. Personal identification from mass disasters. Washington, DC: Smithsonian Institution; 71-84.

Trotter, M. Glesser, G. 1952. Estimation of stature from long bones of American whites and negroes, American Journal of Physical Anthropology., 10: 463–514.

_____ 1977. Corrigenda to “estimation of stature from intact long bones of American whites and negroes” American Journal of Physical Anthropology. (1952). American Journal of Physical Anthropology, 47:355-356.

Ubelaker, D. 1987. Estimating age at death from immature human skeletons: An overview. Journal of Forensic Sciences, JFSCA. 32:1254-1263.

_____ 2004. Human Skeletal Remains: excavation, analysis, interpretation (3rd Edición). Washington, DC: Taraxacum.

United Nations Interim Administration Mission in Kosovo. 2005. Welcome to UNMIK. Briefing notes for Internationals Civilians. UNMIK, Pristina, Kosovo.

_____ 2004. Briefing notes: Background information and living conditions for civilian personnel. Office on mission support department of peace keeping operations. Kosovo.

UN Manual on the effective prevention and investigation of extra-legal, arbitrary and summary executions-ST/CSDHA/12-1991-V. Model protocol for disinterment and analysis of skeletal remains: 1991.

Walker, R., Lovejoy, C. 1985. Radiographic changes in the clavicle and proximal fémur and their use in the determination of skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology*, 68; 67-78.

Veiga, Francisco. 2002 *La Trampa Balcánica*. Grijalbo Mondadori. Segunda Edición. Barcelona.

We Are All Missing Them. 2006. Magazín conmemorativo para el día de los desaparecidos, Exe Studio, Pristina.

Weaver, D. 1986. Forensic aspects of fetal and neonatal specimens. En: K.J. Reichs (ed.) *Forensic Osteology: Advances in the identification of human remains*. 90-100. Springfield, Illinois: C.C. Thomas

White, T. 2005. *The Human Bone Manual*. Elsevier Academic Press. San Diego, California.

Zymberi, I. 2004. *Colloquial Albanian, the complete course for beginners*, Rutledge Taylor & Francis Group. London and New York.

Webb, P., Suchey, J. 1985. Epiphyseal union of the anterior iliac crest and medial clavicle in a modern multiracial sample of American males and females. En: *American Journal of Physical Anthropology*, 65: 457-466.

www.afar2rep.org/milosevicdiscurso.

www.bbc.co.uk. Línea Directa, Kosovo un conflicto ancestral, s.f. (Revisado el 20 de Noviembre de 2007).

www.emperors-clothes.com (by Jared Israel. Consultado el 24 noviembre 2007)

www.fundibeq.org, s.f. (consultado el 13 de Octubre del 2008)

([www.geocities.com /milosevicdiscurso.htm](http://www.geocities.com/milosevicdiscurso.htm). consultado el 24 de noviembre de 2007).

www.geographos.com (consultado el 24 de Mayo del 2008)

WWW. History of Yugoslavia, s.f., (consultado el 23 de noviembre de 2007)

www.icrc.org

WWW.icty.org

www.Kosovo.com

www.osce.org

www.unhchr.ch. (Consultado el 28 de Noviembre de 2007)

WWW. Unmikonline.org

www.un.org

www.unicef.org

Índice de Fotografías

Foto 1. Marcha de la Asociación de Familiares de desaparecidos en Kosovo	31
Foto 2. Aldeas arrasadas por los serbios	51
Foto 3. Refinería bombardeada por la OTAN	52
Foto 4. KFOR en las calles de Prizren, Kosovo	54
Foto 5. Iglesia destruida por albaneses luego de la entrada de la OTAN	54
Foto 6. Los refugiados de Kosovo y mapa de la Antigua Yugoslavia	55
Foto 7. Fábrica utilizada como sitio de ejecución en Srebrenica	57
Foto 8. Vista interior de la fábrica	57
Foto 9. Excavación de una de las fosas comunes en Srebrenica	58
Foto 10. Fragmento de pared encontrado en la fosa	58
Foto 11. Vista general de una de las fosas de Srebrenica	59
Foto 12. Restos excavados, dispuestos en bolsas para cadáveres	60
Foto 13. Disposición de los restos en la bodega de Sanski Most	61
Foto 14. Disposición de las evidencias en la bodega de Sanski Most	61
Foto 15. Vista aérea del cementerio de Knin	63
Foto 16. Delimitación de la trinchera y levantamiento topográfico	63
Foto 17. Vista aérea de la fosa	64
Foto 18. Detalle de la fosa excavada	65
Foto 19. Material bélico asociado a uno de los individuos excavados	65
Foto 20. Material bélico asociado a uno de los individuos excavados	65
Foto 21. Detalle de otra de las fosas del cementerio de Knin	66
Foto 22. Repatriación de restos en la frontera de Kosovo con Serbia	68
Foto 23. Familias en la repatriación de restos en la frontera	68
Foto 24. Botadero de basura a la entrada de la cueva en Volujak	70
Foto 25. Vista general de la cueva en Volujak	71
Foto 26. Recolección superficial al interior de la cueva	72
Foto 27. Vista del área excavada a la entrada de la cueva	72
Foto 28. Restos humanos excavados a la entrada de la cueva	73
Foto 29. Entrega de restos a las familias serbias	74
Foto 30. Morgue de TPIY en Kosovo	76
Foto 31. Proceso de radiografiado	85
Foto 32. Fragmentos metálicos y proyectiles detectados en las radiografías	85
Foto 33. Fotografía de los restos antes del análisis	86
Foto 34. Oficial de escena del crimen, preparando las evidencias para fotografía	87
Foto 35. Fotografía de la lesión perimortem	88
Foto 36. Ejemplo de características individualizantes	89
Foto 37. Detalle de una dentición con características significativas para identificación	90
Foto 38. Exhibición de prendas	92

Foto 39. Reconocimiento de artefactos	93
Foto 40. Entrevista a los familiares	93
Foto. 41 Disposición de los restos previa entrega a las familias	95
Foto 42. Entrega de restos a los familiares	96
Foto 43. Día de la declaración de independencia, Pristina-Kosovo	213

Índice de Tablas

Tabla 1. Grados de Descomposición en Climas Calidos y Húmedos	18
Tabla 2. Tiempo de los Estados de Descomposición en Climas Áridos Calientes (Arizona)	19
Tabla 3. Grados de Descomposición en Climas Fríos, Secos	19
Tabla 4. Distribución de Desaparecidos por Grupo Étnico	22
Tabla 5. Método de Todd Para la Determinación de la Edad en Individuos Blancos Masculinos	100
Tabla 6. Rangos de Edad Para Individuos Negros Masculinos, Femeninos Blanco y Femeninos	102
Tabla 7. Rangos de Ahmed Para Individuos Masculinos Blancos	102
Tabla 8. Distribución de la Muestra de Individuos Blancos Masculinos	103
Tabla 9. Definición de las Fases Según McKern y Stewart Para Individuos Masculinos	105
Tabla 10. Rangos de Edad, Media y Desviación Estándar Calculados Para Las Sumatorias de los Puntajes Obtenidos del Pubis en Individuos Masculinos	110
Tabla 11. Definición de las Fases Según Gilbert y McKern Para Individuos Femeninos	110
Tabla 12. Rangos de Edad, Media y Desviación Estándar Calculados Para Las Sumatorias de los Puntajes Obtenidos del Pubis en Individuos Femeninos	115
Tabla 13. Fases de Todd Agrupadas Por Suchey	118
Tabla 14. Método de Suchey Brooks Para la Determinación de la Edad en Pubis	119
Tabla 15. Descripción de las Fases del Pubis Según Suchey y Brooks	120
Tabla 16. Descripción de las Fases de las Costillas Según Loth e Iscan Para Individuos Blancos de Sexo Masculino	125
Tabla 17. Descripción de las Fases de las Costillas Según Loth e Iscan Para Individuos Blancos de Sexo Femenino	129
Tabla 18. Distribución de la Muestra del Método para la Determinación de la Edad en Costillas	128
Tabla 19. Distribución General de la Población por Grupos Étnicos	132
Tabla 20. Distribución de la Muestra por Grupos Étnicos y Sexos	134
Tabla 21. Distribución General de la Población por Grupos de Edad	135
Tabla 22. Distribución de los Rangos de Edad de la Población por Sexos	136
Tabla 23. Distribución de los Grupos Étnicos por Rangos Edad	138
Tabla 24. Distribución Étnica de las Otras Minorías	142
Tabla 25. Distribución General de los Individuos Excluidos	143
Tabla 26. Distribución de los Individuos Excluidos por Grupo Étnico	143
Tabla 27. Individuos Descartados por Posibles Errores de Observación	144
Tabla 28. Distribución de la Muestra de Pubis Kosovar por Grupos Étnicos y sexos	145
Tabla 29. Distribución de la Muestra Kosovar en las Fases del Pubis	146
Tabla 30. Rangos de Edad en Pubis para Individuos Masculinos albano-kosovares	152
Tabla 31. Rangos de Edad en Pubis para Individuos Masculinos Kosovares	156
Tabla 32. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase I del Pubis	158

Tabla 33. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase II del Pubis	158
Tabla 34. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase III del Pubis	159
Tabla 35. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase IV del Pubis	159
Tabla 36. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase V del Pubis	160
Tabla 37. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase VI del Pubis	161
Tabla 38. Rangos de Edad en Pubis para Individuos Femeninos Kosovares	161
Tabla 39. Comparación de los Resultados de Resultados de Kosovo con los de Suchey & Brooks en Población Masculina	163
Tabla 40. Comparación de la Amplitud de los Rangos de Edad de Kosovo Frente a los de Suchey & Brooks en Población Masculina	164
Tabla 41. Comparación de los Rangos de Todd Frente a las Fases de Kosovo	166
Tabla 42. Distribución de los Rangos de Todd en las Fases de Kosovo	167
Tabla 43. Distribución de la Muestra Kosovar de Costillas, por Grupos Étnicos	169
Tabla 44. Distribución de la Muestra Kosovar en las Fases de las Costillas	170
Tabla 45. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase 0 de Costillas	171
Tabla 46. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase 8 de Costillas	177
Tabla 47. Rangos de Edad en Costillas para la Población Kosovar de Sexo Masculino	177
Tabla 48. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase 1 de Costilla	178
Tabla 49. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase 2 de Costilla	179
Tabla 50. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase 3 de Costilla	179
Tabla 51. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase 4 de Costilla	180
Tabla 52. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase 5 de Costilla	180
Tabla 53. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase 6 de Costilla	181
Tabla 54. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase 7 de Costilla	181
Tabla 55. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Femenino en Fase 8 de Costilla	182
Tabla 56. Rangos de Edad en Costillas para la Población Kosovar de Sexo Femenino	182
Tabla 57. Comparación de los Resultados de Kosovo con los Resultados de Loth e Iscan en Población Masculina	183
Tabla 58. Comparación de de la Amplitud de los Rangos de Edad de Kosovo Frente a los de Loth e Iscan en Población Masculina	184
Tabla 59. Intervalos de Confianza con el 95% para la Población Kosovar	186
Tabla 60. Comparación de de la Amplitud de los Rangos de Edad de Kosovo, Frente a los de Loth e Iscan en Población Masculina a Partir del IC	186
Tabla 61. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PI-C0	188
Tabla 62. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PI-C2	189
Tabla 63. Combinaciones de la Fase I del Pubis con Costillas	190
Tabla 64. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PII-C1	190
Tabla 65. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PII-C2	191
Tabla 66. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PII-C3	191
Tabla 67. Combinaciones de la Fase II del Pubis con Costillas	192

Tabla 68. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PIII-C2	192
Tabla 69. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PIII-C4	194
Tabla 70. Combinaciones de la Fase III del Pubis con Costillas	194
Tabla 71. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PIV-C	195
Tabla 72. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PIV-C6	197
Tabla 73. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PIV-C6	198
Tabla 74. Combinaciones de la Fase IV del Pubis con Costillas	198
Tabla 75. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PV-C4	199
Tabla 76. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PV-C5	199
Tabla 77. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PV-C7	201
Tabla 78. Combinaciones de la Fase IV del Pubis con Costillas	201
Tabla 79. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PVI-C6	202
Tabla 80. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PVI-C7	203
Tabla 81. Combinaciones de la Fase VI del Pubis con Costillas	203
Tabla 82. Combinaciones de las Fases del Pubis con Costillas	204
Tabla 83. Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones con Pubis I y Costillas	205
Tabla 84. Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones con Pubis II y Costillas	206
Tabla 85. Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones con Pubis III y Costillas	207
Tabla 86. Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones con Pubis IV y Costilla	208
Tabla 87. Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones con Pubis V y Costillas	209
Tabla 88. Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones con Pubis VI y Costillas	210

Índice de Gráficas

Gráfica 1. Distribución de la Muestra de Todd	104
Gráfica 2. Distribución de los Individuos Masculinos por Rangos de Edad	115
Gráfica 3. Distribución de los Individuos Femeninos por Rangos de Edad	116
Gráfica 4. Distribución de Individuos en las Fases de las Costillas	128
Gráfica 5. Distribución General de la Población por Grupos Étnicos	133
Gráfica 6. Porcentajes de Individuos Identificados, Distribuidos por Grupos Étnicos	133
Gráfica 7. Distribución de los Grupos Étnicos por Sexos	134
Gráfica 8. Distribución del Total de la Población por Rangos de Edad	136
Gráfica 9. Distribución de los Rangos de Edad de la Población por Sexos	137
Gráfica 10. Distribución de los Rangos de Edad de la Población Albano-kosovar	138
Gráfica 11. Distribución de los Rangos de Edad de la Población Serbio-kosovar	140
Gráfica 12. Distribución de la Muestra de Pubis Kosovar por Grupos Étnicos y Sexos	145
Gráfica 13. Distribución de los Individuos Albano-kosovares de Sexo Masculino en Fase I del Pubis	147
Gráfica 14. Distribución de los Individuos Albano-kosovares de Sexo Masculino en Fase II del Pubis	148
Gráfica 15. Distribución de los Individuos Albano-kosovares de Sexo Masculino en Fase III del Pubis	149
Gráfica 16. Distribución de los Individuos Albano-kosovares de Sexo Masculino en Fase IV del Pubis	149
Gráfica 17. Distribución de los Individuos Albano-kosovares de Sexo Masculino en Fase V del Pubis	150
Gráfica 18. Distribución de los Individuos Albano-kosovares de Sexo Masculino en Fase VI del Pubis	151
Gráfica 19. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase I del Pubis	152
Gráfica 20. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase II del Pubis	153
Gráfica 21. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase III del Pubis	154
Gráfica 22. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase IV del Pubis	154
Gráfica 23. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase V del Pubis	155
Gráfica 24. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase VI del Pubis	156
Gráfica 25. Comparación del Número de Individuos Masculinos de Kosovo con el Número de Individuos Masculinos de Suchey	163
Gráfica 26. Comparación de la Amplitud de los Rangos de Edad de Kosovo Frente a los de Suchey & Brooks en Población Masculina	165
Gráfica 27. Distribución de la Muestra Kosovar por Grupos Étnicos	170
Gráfica 28. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase 1 de Costillas	172

Gráfica 29. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase 2 de Costillas	173
Gráfica 30. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase 3 de Costillas de Costillas	173
Gráfica 31. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase 4 de Costillas	174
Gráfica 32. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase 5 de Costillas	175
Gráfica 33. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase 6 de Costillas	176
Gráfica 34. Distribución de los Individuos Kosovares de Sexo Masculino en Fase 7 de Costillas	176
Gráfica 35. Comparación del Número de Individuos Masculinos de Kosovo con el Número de individuos Masculinos de Loth e Iscan	184
Gráfica 36. Comparación de la Amplitud de los Rangos de Edad de Kosovo, Frente a los de Loth e Iscan en Población Masculina	185
Gráfica 37. Comparación de de la Amplitud de los Rangos de Edad de Kosovo, Frente a los de Loth e Iscan en Población Masculina a Partir del IC	187
Gráfica 38. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PI-C1	189
Gráfica 39. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PIII-C3	193
Gráfica 40. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PIV-C4	195
Gráfica 41. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PIV-C5	196
Gráfica 42. Distribución de los Individuos Kosovares en la Combinación PV-C6	200
Gráfica 43. Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones con Pubis I y Costillas	206
Gráfica 44. Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones con Pubis II y Costillas	207
Gráfica 45. Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones con Pubis III y Costillas	208
Gráfica 46. Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones con Pubis IV y Costillas	209
Gráfica 47. Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones con Pubis V y Costillas	210
Gráfica 48. Comparación de los Rangos de Edad de las Combinaciones con Pubis VI y Costillas	211

Índice de Anexos

Anexo 1: Lista general de Exhumaciones Adelantadas por OPDF hasta Diciembre del 2007	242
Anexo 2. Mapa de Exhumaciones Realizadas por OPDF hasta Diciembre del 2007	243
Anexo 3. Listado General de la Muestra de Todd	244
Anexo 4. Lista General de Individuos en Fase I del Pubis	246
Anexo 5. Lista General de Individuos en Fase II del Pubis	247
Anexo 6. Lista General de Individuos en Fase III del Pubis	248
Anexo 7. Lista General de Individuos en Fase IV del Pubis	249
Anexo 8. Lista General de Individuos en Fase V del Pubis	250
Anexo 9. Lista General de Individuos en Fase VI del Pubis	252
Anexo10. Lista General de Individuos en Fase 0 de Costilla	253
Anexo11. Lista General de Individuos en Fase 1 de Costilla	254
Anexo12. Lista General de Individuos en Fase 2 de Costilla	255
Anexo13. Lista General de Individuos en Fase 3 de Costilla	256
Anexo14. Lista General de Individuos en Fase 4 de Costilla	257
Anexo15. Lista General de Individuos en Fase 5 de Costilla	258
Anexo16. Lista General de Individuos en Fase 6 de Costilla	259
Anexo17. Lista General de Individuos en Fase 7 de Costilla	260
Anexo18. Lista General de Individuos en Fase 8 de Costilla	262
Anexo 19. Lista General de Individuos con Combinación Pubis I con Costillas	263
Anexo 20. Lista General de Individuos con Combinación Pubis II con Costilla	265
Anexo 21. Lista General de Individuos con Combinación Pubis III con Costillas	267
Anexo 22. Lista General de Individuos con Combinación Pubis IV con Costillas	270
Anexo 23. Lista General de Individuos con Combinación Pubis V con Costillas	272
Anexo 24. Lista General de Individuos con Combinación Pubis VI con Costillas	280

Anexo 1. Lista General de Exhumaciones Adelantadas por OPDF hasta Diciembre del 2007⁷³							
Municipalidad/Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
Decani	10	4	3	1	6	5	29
Gjakova	69	40	44	6	7	0	166
Dragash	0	0	0	1	0	0	1
Ferizaj	5	1	0	0	2	1	9
Gjilan	5	7	6	0	1	1	20
Glogovac	18	20	0	1	0	1	140
Gracanica	0	0	12	1	3	0	16
Istok	52	4	1	2	0	3	62
Kacanik	0	4	0	4	0	5	13
Kamenica	0	1	0	0	0	1	2
Klina	8	7	3	26	1	6	51
Kosova Polje	1	0	2	0	0	0	3
Lipjan	0	4	0	0	0	1	5
Malisevo	0	2	1	14	7	1	25
Mitrovica	86	127	6	2	3	20	244
Obilic	0	0	1	3	0	0	4
Orahovac	11	14	0	2	4	12	43
Pec	61	4	42	15	11	8	141
Podujevo	5	2	3	2	2	1	5
Pristina	37	78	87	35	0	6	243
Prizren	34	145	3	6	3	13	204
Skenderaj	5	18	4	0	10	6	43
Stimlje	1	6	0	0	0	0	7
Strpce	2	0	0	0	0	0	2
Suva Reka	29	76	9	3	0	0	117
Vitina	1	0	2	0	0	0	3
Vushtri	35	4	2	0	0	1	42
Zubin Potok	0	0	0	0	0	0	0
Total	475	668	231	124	59	96	1653

⁷³ Información cortesía de Krassimir Nikolov, coordinador área de Investigaciones OPDF.

Discovered Mortal Remains (B and BP) Year 2002-2007



⁷⁴ Cortesía de Gabriela Bradatan, Sección de Informática OPDF.

Anexo 3. Listado General de la Muestra de Todd ⁷⁵																
Fase																
Edad	F1	F2	F3	F4	F5	F5-6	F6	F6-7	F7	F7-8	F8	F8-9	F9	F9-10	F10	TOTAL
18	3															3
19	1															1
20		1														1
21		1														1
22			4													4
23			3													3
24			4													4
25			1	2												3
26				3												3
27			2		4											6
28					3						1					4
29					3											3
30					3		3				1					7
32							2	1	3							6
33							3									3
34							2	1	1							4
35					1		7	3	4	2						17
36					1	1			1			1				4
37								1	2							3
38							1		4	2	3	1				11
39	1										2	1				4
40									7	1	10	2	3			23
41											2	1				3
42											3	1	3			7
43								1				1				2
44													3		1	4
45											3	7	7		2	19
46													3			3
47											1	3	4			8
48											1		4	2	1	8
49													1		2	3
50													9	4	2	15
51											1			2		3
52											1	1	3	1	1	7
53													4		2	6
54													3	4		7
55													1	7	2	10
56													1	1	2	4
57													1	2		3
58													1	1	1	3
60													3	8	3	14

⁷⁵ Basado en Todd: 1920.

Edad	F1	F2	F3	F4	F5	F5-6	F6	F6-7	F7	F7-8	F8	F8-9	F9	F9-10	F10	TOTAL
61													1	1	1	3
62														1	1	2
63													2	1	3	6
64														4		4
65													2		4	6
66														2	1	3
67														1	2	3
68														2	3	5
69													1		2	3
70													1	1	3	5
71													1	1		2
72															1	1
73														1	1	2
74													2			2
75													1	1		2
77													1	1	1	3
79														1		1
81															1	1
82															1	1
83															1	1
86															1	1
87															1	1
88															1	1
Total	5	2	14	5	15	1	18	7	22	5	29	19	66	50	48	306

Anexo 4. Lista General de Individuos en Fase I del Pubis

Etnia	Albano-kosovar		Bosnio		Búlgar o		Gorani		Montenegr o		Roma		Serbio-kosovar		Total	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
16	15	3									1				16	3
17	18	2													18	2
18	26														26	
19	10	2													10	2
20	9	2													9	2
21	4						1						1		6	
22	4	1													4	1
23	2														2	
24	1														1	
25	1														1	
26																0
Total	90	10	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	93	10
103																

Anexo 5. Lista General de Individuos en Fase II del Pubis

Etnia	Albano-kosovar		Bosnio		Búlgaro		Gorani		Montenegro		Roma		Serbian		Total	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
17	3	1													3	1
18	7														7	
19	9														9	
20	10												1		11	
21	10										2				12	
22	10														10	
23	9														9	
24	2												2		4	
25	6														6	
26	4	2													4	2
27	1														1	
28		1														1
29	1														1	
31	1														1	
Total	73	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	78	4
																82

Anexo 6. Lista General de Individuos en Fase III del Pubis

Etnia	Albano-kosovar		Bosnio		Búlgaro		Gorani		Montenegro		Roma		Serbio-kosovar		Total	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
18	1														1	
19	5														5	
20	3														3	
21	4														4	
22	6	1													6	1
23	11	1									1				12	1
24	14				1								2		17	
25	8												2		10	
26	9										1				10	
27	11												2	1	13	1
28	14														14	
29	7											1			7	1
30	7														7	
31	3														3	
32	10												2		12	
33	4												1		5	
34	4														4	
35	1										1	1			2	1
36	5	1													5	1
37	3												1		4	
38	2														2	
39	2														2	
Total	134	3	0	0	1	0	0	0	0	0	3	2	10	1	148	6
																154

Anexo 7. Lista General de Individuos en Fase IV del Pubis

Étnia	Albano-kosovar		Bosnio		Búlgaro		Gorani		Montenegro		Roma		Serbio		Total		
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	
29	9		1									1		11			
30	25										1		3		29		
31	13	1											2		15	1	
32	21														21		
33	19														19		
34	16														16		
35	17	1											2		19	1	
36	28	2											1		29	2	
37	16														16		
38	13												1		14		
39	17												3		20		
40	14	1													14	1	
41	14														14		
42	15												1	1	16	1	
43	16												1		17		
44	18												1		19		
45	10												2		12		
46	12												1		13		
47	14	2													14	2	
48	7										1		1		9		
49	11										1		1		13		
50	10	1												1	10	2	
51	12												1		13		
52	8														8		
53	4														4		
54	11												1		12		
55	3										1		1		5		
56	6												2		8		
57	9												1		10		
58	4														4		
59	5	1											1	1	6	2	
60	7													1	7	1	
61	4												1		5		
62	4	1	1										2		7	1	
63	6												1		6	1	
64	4														4		
65	3														3		
66	2												1		2	1	
67	2														2		
68	4												1		4	1	
69	1														1		
70	3														3		
71	2														2		
72	3	1													3	1	
Total	442	11	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	31	7	479	18
																497	

Anexo 8 Lista General de Individuos en Fase V del Pubis

Etnia	Albano-kosovar		Bosnio		Búlgaro		Gorani		Montenegro		Roma		Serbio-kosovar		Total	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
33	3	1													3	1
34	3														3	
35	1														1	
36	5														5	
37													1		1	
38	3														3	
39	3														3	
40	1												1		2	
41	3												2		5	
42	4	1													4	1
43	4												1		5	
44	9												1		10	
45	10	1									1		2		13	1
46	2	2		1									1		3	3
47	6	1													6	1
48	2								1				1		4	
49	3												1		4	
50	2														2	
51	2														2	
52	3														3	
53	6	2													6	2
54	3														3	
55	5														5	
56	11	1											1		12	1
57	3	1											1		4	1
58	6	2													6	2
59	9														9	
60	7	1											2		9	1
61	6								1						7	
62	5												1		6	
63	5	1											2	1	7	2
64	5													1	5	1
65	5														5	
66	7	2												1	7	3
67	5														5	
68	6												1		7	
69	8	1													8	1
70	5										1		1		7	
71	5														5	
72	3	1													3	1
73	4	1													4	1
74	1												1	1	2	1
75	3														3	
76													1		1	

Entina	Albano-kosovar		Bosnio		Búlgaro		Gorani		Montenegro		Roma		Serbio-kosovar		Total		
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	
77	1															1	
78	1															1	
79	1															1	
80													1			1	
85	1															1	
87	2															2	
88	1															1	
91	1															1	
Total	200	19	0	1	0	0	0	0	2	0	2	0	22	5	226	25	
																	251

Anexo 9. Lista General de Individuos en Fase VI del Pubis

Etnia	Albano-kosovar		Bosnio		Búlgaro		Gorani		Montenegro		Roma		Serbio-kosovar		Total	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
43	1														1	
47	1														1	
52	1														1	
53	1														1	
55		1														1
56	1														1	
57	1	1							1						2	1
58	1														1	
59	2	1													2	1
60																
61	1	2													1	2
62																
63	2	2											1		2	3
64		1														1
65																
66	2	1											1		2	2
67	1	2													1	2
68	1														1	
69	2														2	
70	1	3										1			2	3
71	2														2	
72	2	1													2	1
73	2											2	1		4	1
74		2										1			1	2
75	2											1			3	
76	3	2										1			4	2
77												1			1	
78	1														1	
79		1														1
80	2														2	
81	2														2	
82	1														1	
83																
84																
85																
86	2														2	
87	2														2	
88																
89																
90	1														1	
91	1	1													1	1
92	2														2	
97		1														1
99	1														1	
104		1														1
Total	45	23	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7	3	53	26
																79

Anexo10. Lista General de Individuos en Fase 0 de Costilla

Etnia	Albano-kosovar		Bosnio		Gorani		Montenegrino		Roma		Serbio-kosovar		TOTAL	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
16	2	1							1				3	1
17	3												3	0
18	2												2	0
Total	7	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	8	1
														9

Anexo 11. Lista General de Individuos en Fase 1 de Costilla

Etnia	Albano-kosovar		Bosnio		Gorani		Montenegrino		Roma		Serbio-kosovar		TOTAL	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
16	11	1											11	1
17	11	2											11	2
18	23												23	0
19	8												8	0
20	6	1											6	1
21	4				1								5	0
22	6												6	0
23	2												2	0
24	1										1		2	0
25	1												1	0
28	1												1	0
29	1												1	0
Total	75	4	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	77	4
														81

Anexo 12. Lista General de Individuos en Fase 2 de Castilla

Etnia	Albano-kosovar		Bosnio		Gorani		Montenegrino		Roma		Serbio-kosovar		TOTAL	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
16	1	1											1	1
17	5	1											5	1
18	9												9	
19	4	1											4	1
20	9	1											9	1
21	3								1		1		5	
22	8												8	
23	7												7	
24	3										1		4	
25	2												2	
26	6								1				7	
27	1										1	1	2	1
28	5												5	
29	3												3	
Total	66	4	0	0	0	0	0	0	2	0	3	1	71	5
														76

Anexo 13. Lista General de Individuos en Fase 3 de Costilla

Etnia	Albano-kosovar		Bosnio		Gorani		Montenegrino		Roma		Serbio-kosovar		TOTAL		
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	
21	7								1				8		
22	5												5		
23	8	1							1				9	1	
24	11	1									3		14	1	
25	10										2		12		
26	4	1											4	1	
27	8										2		10		
28	4												4		
29	6		1							1	1		8	1	
30	11												11		
31	4												4		
32	7												7		
33	2	1											2	1	
34	5	1											5	1	
35	2									1	1		3	1	
36	6										1		7		
37	4										1		5		
Total	104	5	1	0	0	0	0	0	2	2	11	0	118	7	
															125

Anexo 14. Lista General de Individuos en Fase 4 de Costilla

Etnia	Albano-kosovar		Bosnio		Gorani		Montenegrino		Roma		Serbio-kosovar		TOTAL		
Edad/Sexo	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	
24	4												4		
25	5												5		
26	3	1											3	1	
27	5												5		
28	10												10		
29	3												3		
30	14										1		15		
31	6	1									1		7	1	
32	11												11		
33	13												13		
34	12												12		
35	10	1											10	1	
36	13	2									1		14	2	
37	5												5		
38	7												7		
39	7										1		8		
40	7	1											7	1	
41	7										1		8		
42	6											1	6	1	
43	3												3		
44	3										1		4		
45	6												6		
46	4												4		
47	5	2											5	2	
48	1												1		
49	4										1		5		
50											1		1		
51	3												3		
52	2												2		
53	1												1		
54	3												3		
55															
56	4										1		5		
57	2												2		
58															
59	1												1		
60	1												1		
61	1												1		
62	2		1								1		4		
Total	194	8	1	0	0	0	0	0	0	0	10	1	205	9	
															214

Anexo 15. Lista General de Individuos en Fase 5 de Costilla

Etnia	Albano-kosovar		Bosnio		Gorani		Montenegrino		Roma		Serbio-kosovar		TOTAL		
Edad/Sexo	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	
31	5	1											5	1	
32	9												9		
33	2												2		
34	5												5		
35	2												2		
36	9												9		
37	4												4		
38	4										1		5		
39	5												5		
40	1										1		2		
41	5												5		
42	3										1		4		
43	6										2		8		
44	5												5		
45	7										2		9		
46	4										1		5		
47	2												2		
48	2						1						3		
49	1												1		
50	4											1	4	1	
51	7												7		
52	3												3		
53	1												1		
54	5												5		
55	4												4		
56	3												3		
57	1										1		2		
58	3												3		
59	2	1											2	1	
60	3												3		
61	5	1					1						6	1	
62															
63	3										1		4		
64	2											1	2	1	
65	1												1		
66	3												3		
Total	131	3	0	0	0	0	2	0	0	0	10	2	143	5	
															148

Anexo 16. Lista General de Individuos en Fase 6 de Costilla

Etnia	Albano-kosovar		Bosnio		Gorani		Montenegrino		Roma		Serbio-kosovar		TOTAL		
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	
37	1												1		
38	2												2		
39	2												2		
40	2												2		
41	1										2		3		
42	4												4		
43	2												2		
44	5										1		6		
45	2	1											2	1	
46	4										1		5		
47	3												3		
48	1												1		
49											1		1		
50															
51	1												1		
52															
53	1												1		
54	1												1		
55	2												2		
56	4												4		
57	5												5		
58	2	1											2	1	
59	4	1										1	4	2	
60	1											1	1	1	
61	2												2		
62	1	1									1		2	1	
63	2										1		3		
64		1												1	
65	2												2		
66	1												1		
67	1												1		
68	2												2		
69	3												3		
70	1										2		3		
71	2												2		
72															
73	1										1		2		
74															
75	1										1	1	2	1	
76	1	1											1	1	
Total	70	6	0	0	0	0	0	0	0	0	11	3	81	9	
															90

Anexo 17. Lista General de Individuos en Fase 7 de Costilla

Etnia	Albano-kosovar		Bosnio		Gorani		Montenegrino		Roma		Serbio-kosovar		TOTAL	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
44	4												4	0
45									1				1	0
47	4												4	0
48	1												1	0
50	2												2	0
51														0
52	2												2	0
53	1												1	0
54	2												2	0
55		1												1
56	2	1											2	1
57	1												1	0
58	1												1	0
59	1												1	0
60	2										1		3	0
61	1										1		2	0
62	1												1	0
63	4	2										1	4	3
64	2												2	0
65	1												1	0
66	1											1	1	1
67		1												1
68	3											1	3	1
69	1	1											1	1
70	1												1	0
71	3												3	0
72	1												1	0
73	2										1		3	0
74		1									1		1	1
75	3												3	0
76	1	1									1		2	1
77														0
78														0
79														0
80	1												1	0
81	2												2	0
82	1												1	0
87	1												1	0
90	1												1	0

Etnia	Albano-kosovar		Bosnio		Gorani		Montenegrino		Roma		Serbio-kosovar		TOTAL		
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	
91	2	1											2	1	
92	1												1	0	
93		1												1	
99	1												1	0	
Total	58	10	0	0	0	0	0	0	1	0	5	3	64	13	
															77

Anexo 18. Lista General de Individuos en Fase 8 de Castilla

Etnia	Albano-kosovar		Bosnio		Gorani		Montenegrino		Roma		Serbio-kosovar		TOTAL		
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	
48									1				1	0	
57							1						1	0	
60	1												1	0	
62		1												1	
73												1		1	
76	1												1	0	
77	1												1	0	
78	1												1	0	
Total	4	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	6	2	
															8

Anexo 19. Lista General de Individuos con Combinación de Pubis I con Costillas

Número	Edad	Fase de Pubis	Fase de las Costilla
1	16	PI	C0
2	16	PI	C0
3	16	PI	C0
4	17	PI	C0
5	17	PI	C0
6	17	PI	C0
7	18	PI	C0
8	18	PI	C0
1	16	PI	C1
2	16	PI	C1
3	16	PI	C1
4	16	PI	C1
5	16	PI	C1
6	16	PI	C1
7	16	PI	C1
8	16	PI	C1
9	16	PI	C1
10	17	PI	C1
11	17	PI	C1
12	17	PI	C1
13	17	PI	C1
14	17	PI	C1
15	17	PI	C1
16	17	PI	C1
17	17	PI	C1
18	17	PI	C1
19	18	PI	C1
20	18	PI	C1
21	18	PI	C1
22	18	PI	C1
23	18	PI	C1
24	18	PI	C1
25	18	PI	C1
26	18	PI	C1
27	18	PI	C1
28	18	PI	C1
29	18	PI	C1
30	18	PI	C1
31	18	PI	C1
32	18	PI	C1
33	18	PI	C1
34	18	PI	C1
35	18	PI	C1
36	18	PI	C1

Número	Edad	Fase de Pubis	Fase de las Costilla
37	18	PI	C1
38	18	PI	C1
39	19	PI	C1
40	19	PI	C1
41	19	PI	C1
42	19	PI	C1
43	19	PI	C1
44	19	PI	C1
45	20	PI	C1
46	20	PI	C1
47	20	PI	C1
48	20	PI	C1
49	20	PI	C1
50	20	PI	C1
51	21	PI	C1
52	21	PI	C1
53	22	PI	C1
54	22	PI	C1
55	22	PI	C1
56	23	PI	C1
1	17	PI	C2
2	17	PI	C2
3	18	PI	C2
4	18	PI	C2
5	20	PI	C2
6	21	PI	C2

Anexo 20. Lista General de Individuos con Combinación Pubis II con Costillas

Número	Edad	Fase de Pubis	Fase de las Costilla
2	18	PII	C1
3	18	PII	C1
4	19	PII	C1
5	19	PII	C1
6	21	PII	C1
7	21	PII	C1
8	22	PII	C1
9	22	PII	C1
10	25	PII	C1
1	17	PII	C2
2	17	PII	C2
3	18	PII	C2
4	18	PII	C2
5	18	PII	C2
6	18	PII	C2
7	18	PII	C2
8	19	PII	C2
9	19	PII	C2
10	19	PII	C2
11	20	PII	C2
12	20	PII	C2
13	20	PII	C2
14	20	PII	C2
15	20	PII	C2
16	20	PII	C2
17	21	PII	C2
18	21	PII	C2
19	22	PII	C2
20	22	PII	C2
21	22	PII	C2
22	22	PII	C2
23	22	PII	C2
24	22	PII	C2
25	23	PII	C2
26	23	PII	C2
27	23	PII	C2
28	24	PII	C2
29	24	PII	C2
30	25	PII	C2
31	25	PII	C2
32	26	PII	C2
33	26	PII	C2
34	26	PII	C2

Número	Edad	Fase de Pubis	Fase de las Costilla
35	29	PII	C2
2	21	PII	C3
3	21	PII	C3
4	21	PII	C3
5	22	PII	C3
6	23	PII	C3
7	24	PII	C3
8	24	PII	C3
9	27	PII	C3

Anexo 21. Lista General de Individuos con Combinación Pubis III con Costillas

Número	Edad	Fase de Pubis	Fase de las Costilla
1	19	PIII	C2
2	22	PIII	C2
3	22	PIII	C2
4	23	PIII	C2
5	23	PIII	C2
6	23	PIII	C2
7	24	PIII	C2
8	24	PIII	C2
9	26	PIII	C2
10	26	PIII	C2
11	26	PIII	C2
12	27	PIII	C2
13	27	PIII	C2
14	28	PIII	C2
15	28	PIII	C2
16	28	PIII	C2
17	28	PIII	C2
18	29	PIII	C2
1	20	PIII	C3
2	21	PIII	C3
3	21	PIII	C3
4	21	PIII	C3
5	22	PIII	C3
6	23	PIII	C3
7	23	PIII	C3
8	23	PIII	C3
9	23	PIII	C3
10	23	PIII	C3
11	24	PIII	C3
12	24	PIII	C3
13	24	PIII	C3
14	24	PIII	C3
15	24	PIII	C3
16	24	PIII	C3
17	24	PIII	C3
18	24	PIII	C3
19	24	PIII	C3
20	25	PIII	C3
21	25	PIII	C3
22	25	PIII	C3
23	25	PIII	C3
24	25	PIII	C3
25	25	PIII	C3

Número	Edad	Fase de Pubis	Fase de las Costilla
26	25	PIII	C3
27	26	PIII	C3
28	26	PIII	C3
29	26	PIII	C3
30	27	PIII	C3
31	27	PIII	C3
32	27	PIII	C3
33	27	PIII	C3
34	27	PIII	C3
35	27	PIII	C3
36	27	PIII	C3
37	28	PIII	C3
38	28	PIII	C3
39	28	PIII	C3
40	28	PIII	C3
41	29	PIII	C3
42	29	PIII	C3
43	29	PIII	C3
44	30	PIII	C3
45	30	PIII	C3
46	31	PIII	C3
47	31	PIII	C3
48	32	PIII	C3
49	32	PIII	C3
50	32	PIII	C3
51	32	PIII	C3
52	33	PIII	C3
53	34	PIII	C3
54	36	PIII	C3
55	36	PIII	C3
56	36	PIII	C3
57	37	PIII	C3
58	37	PIII	C3
1	24	PIII	C4
2	25	PIII	C4
3	25	PIII	C4
4	27	PIII	C4
5	27	PIII	C4
6	28	PIII	C4
7	29	PIII	C4
8	30	PIII	C4
9	30	PIII	C4
10	31	PIII	C4
11	32	PIII	C4
12	32	PIII	C4

Número	Edad	Fase de Pubis	Fase de las Costilla
13	32	PIII	C4
14	33	PIII	C4
15	33	PIII	C4
16	34	PIII	C4
17	34	PIII	C4
18	35	PIII	C4
19	36	PIII	C4
20	30	PIII	C4

Anexo 22. Lista General de Individuos con Combinación Pubis IV con Costillas

Número	Edad	Fase de Pubis	Fase de las Costilla
1	29	PIV	C3
2	29	PIV	C3
3	29	PIV	C3
4	29	PIV	C3
5	30	PIV	C3
6	30	PIV	C3
7	30	PIV	C3
8	30	PIV	C3
9	30	PIV	C3
10	30	PIV	C3
11	30	PIV	C3
12	30	PIV	C3
13	30	PIV	C3
14	31	PIV	C3
15	32	PIV	C3
16	32	PIV	C3
17	33	PIV	C3
18	34	PIV	C3
19	34	PIV	C3
20	34	PIV	C3
21	35	PIV	C3
22	35	PIV	C3
23	36	PIV	C3
24	37	PIV	C3
25	37	PIV	C3
26	37	PIV	C3
1	29	PIV	C4
2	30	PIV	C4
3	30	PIV	C4
4	30	PIV	C4
5	30	PIV	C4
6	30	PIV	C4
7	30	PIV	C4
8	30	PIV	C4
9	30	PIV	C4
10	30	PIV	C4
11	30	PIV	C4
12	31	PIV	C4
13	31	PIV	C4
14	31	PIV	C4
15	31	PIV	C4
16	31	PIV	C4
17	32	PIV	C4

Número	Edad	Fase de Pubis	Fase de las Costilla
18	32	PIV	C4
19	32	PIV	C4
20	32	PIV	C4
21	32	PIV	C4
22	32	PIV	C4
23	32	PIV	C4
24	33	PIV	C4
25	33	PIV	C4
26	33	PIV	C4
27	33	PIV	C4
28	33	PIV	C4
29	33	PIV	C4
30	33	PIV	C4
31	33	PIV	C4
32	33	PIV	C4
33	33	PIV	C4
34	33	PIV	C4
35	34	PIV	C4
36	34	PIV	C4
37	34	PIV	C4
38	34	PIV	C4
39	34	PIV	C4
40	34	PIV	C4
41	34	PIV	C4
42	34	PIV	C4
43	35	PIV	C4
44	35	PIV	C4
45	35	PIV	C4
46	35	PIV	C4
47	35	PIV	C4
48	35	PIV	C4
49	35	PIV	C4
50	36	PIV	C4
51	36	PIV	C4
52	36	PIV	C4
53	36	PIV	C4
54	36	PIV	C4
55	36	PIV	C4
56	36	PIV	C4
57	36	PIV	C4
58	36	PIV	C4
59	36	PIV	C4
60	36	PIV	C4
61	36	PIV	C4
62	37	PIV	C4

Número	Edad	Fase de Pubis	Fase de las Costilla
63	37	PIV	C4
64	37	PIV	C4
65	37	PIV	C4
66	37	PIV	C4
67	38	PIV	C4
68	38	PIV	C4
69	38	PIV	C4
70	38	PIV	C4
71	38	PIV	C4
72	38	PIV	C4
73	39	PIV	C4
74	39	PIV	C4
75	39	PIV	C4
76	39	PIV	C4
77	39	PIV	C4
78	39	PIV	C4
79	39	PIV	C4
80	40	PIV	C4
81	40	PIV	C4
82	40	PIV	C4
83	40	PIV	C4
84	40	PIV	C4
85	40	PIV	C4
86	40	PIV	C4
87	41	PIV	C4
88	41	PIV	C4
89	41	PIV	C4
90	41	PIV	C4
91	41	PIV	C4
92	41	PIV	C4
93	42	PIV	C4
94	42	PIV	C4
95	42	PIV	C4
96	42	PIV	C4
97	42	PIV	C4
98	43	PIV	C4
99	43	PIV	C4
100	43	PIV	C4
101	44	PIV	C4
102	44	PIV	C4
103	44	PIV	C4
104	44	PIV	C4
105	45	PIV	C4
106	45	PIV	C4
107	45	PIV	C4

Número	Edad	Fase de Pubis	Fase de las Costilla
108	46	PIV	C4
109	46	PIV	C4
110	46	PIV	C4
111	46	PIV	C4
112	47	PIV	C4
113	47	PIV	C4
114	47	PIV	C4
115	47	PIV	C4
116	47	PIV	C4
117	49	PIV	C4
118	49	PIV	C4
119	49	PIV	C4
120	49	PIV	C4
121	49	PIV	C4
122	51	PIV	C4
123	51	PIV	C4
124	52	PIV	C4
125	52	PIV	C4
126	53	PIV	C4
127	54	PIV	C4
128	54	PIV	C4
129	54	PIV	C4
130	56	PIV	C4
131	56	PIV	C4
132	56	PIV	C4
133	56	PIV	C4
134	57	PIV	C4
135	60	PIV	C4
136	62	PIV	C4
137	62	PIV	C4
1	31	PIV	C5
2	31	PIV	C5
3	31	PIV	C5
4	31	PIV	C5
5	31	PIV	C5
6	32	PIV	C5
7	32	PIV	C5
8	32	PIV	C5
9	32	PIV	C5
10	32	PIV	C5
11	32	PIV	C5
12	33	PIV	C5
13	33	PIV	C5
14	34	PIV	C5
15	34	PIV	C5

Número	Edad	Fase de Pubis	Fase de las Costilla
16	35	PIV	C5
17	35	PIV	C5
18	36	PIV	C5
19	36	PIV	C5
20	36	PIV	C5
21	36	PIV	C5
22	36	PIV	C5
23	36	PIV	C5
24	36	PIV	C5
25	37	PIV	C5
26	37	PIV	C5
27	37	PIV	C5
28	38	PIV	C5
29	38	PIV	C5
30	38	PIV	C5
31	38	PIV	C5
32	38	PIV	C5
33	39	PIV	C5
34	39	PIV	C5
35	39	PIV	C5
36	39	PIV	C5
37	40	PIV	C5
38	41	PIV	C5
39	41	PIV	C5
40	41	PIV	C5
41	41	PIV	C5
42	42	PIV	C5
43	42	PIV	C5
44	42	PIV	C5
45	42	PIV	C5
46	43	PIV	C5
47	43	PIV	C5
48	43	PIV	C5
49	43	PIV	C5
50	43	PIV	C5
51	43	PIV	C5
52	44	PIV	C5
53	44	PIV	C5
54	44	PIV	C5
55	45	PIV	C5
56	45	PIV	C5
57	45	PIV	C5
58	45	PIV	C5
59	46	PIV	C5
60	46	PIV	C5

Número	Edad	Fase de Pubis	Fase de las Costilla
61	46	PIV	C5
62	46	PIV	C5
63	47	PIV	C5
64	47	PIV	C5
65	48	PIV	C5
66	48	PIV	C5
67	49	PIV	C5
68	50	PIV	C5
69	50	PIV	C5
70	50	PIV	C5
71	50	PIV	C5
72	51	PIV	C5
73	51	PIV	C5
74	51	PIV	C5
75	51	PIV	C5
76	51	PIV	C5
77	51	PIV	C5
78	52	PIV	C5
79	52	PIV	C5
80	53	PIV	C5
81	54	PIV	C5
82	54	PIV	C5
83	54	PIV	C5
84	54	PIV	C5
85	55	PIV	C5
86	55	PIV	C5
87	56	PIV	C5
88	58	PIV	C5
89	60	PIV	C5
90	61	PIV	C5
91	63	PIV	C5
92	63	PIV	C5
93	64	PIV	C5
94	65	PIV	C5
1	34	PIV	C6
2	35	PIV	C6
3	35	PIV	C6
4	35	PIV	C6
5	36	PIV	C6
6	37	PIV	C6
7	42	PIV	C6
8	43	PIV	C6
9	43	PIV	C6
10	44	PIV	C6
11	44	PIV	C6

Número	Edad	Fase de Pubis	Fase de las Costilla
12	45	PIV	C6
13	46	PIV	C6
14	46	PIV	C6
15	46	PIV	C6
16	46	PIV	C6
17	47	PIV	C6
18	51	PIV	C6
19	54	PIV	C6
20	56	PIV	C6
21	57	PIV	C6
22	57	PIV	C6
23	57	PIV	C6
24	61	PIV	C6
25	61	PIV	C6
26	62	PIV	C6
27	63	PIV	C6
28	65	PIV	C6
29	67	PIV	C6
30	71	PIV	C6
1	44	PIV	C7
2	47	PIV	C7
3	47	PIV	C7
4	48	PIV	C7
5	50	PIV	C7
6	52	PIV	C7
7	57	PIV	C7
8	60	PIV	C7
9	61	PIV	C7
10	61	PIV	C7
11	63	PIV	C7
12	64	PIV	C7
13	66	PIV	C7
14	68	PIV	C7
15	75	PIV	C7
16	81	PIV	C7

Anexo 23. Lista General de Individuos con Combinación Pubis V con Costillas

Número	Edad	Fase de Pubis	Fase de las Costilla
1	38	PV	C4
2	41	PV	C4
3	41	PV	C4
4	42	PV	C4
5	45	PV	C4
6	56	PV	C4
7	57	PV	C4
8	59	PV	C4
9	61	PV	C4
10	62	PV	C4
1	34	PV	C5
2	36	PV	C5
3	36	PV	C5
4	39	PV	C5
5	40	PV	C5
6	43	PV	C5
7	43	PV	C5
8	44	PV	C5
9	45	PV	C5
10	45	PV	C5
11	45	PV	C5
12	46	PV	C5
13	46	PV	C5
14	48	PV	C5
15	52	PV	C5
16	54	PV	C5
17	55	PV	C5
18	56	PV	C5
19	56	PV	C5
20	57	PV	C5
21	58	PV	C5
22	59	PV	C5
23	60	PV	C5
24	60	PV	C5
25	61	PV	C5
26	61	PV	C5
27	61	PV	C5
28	61	PV	C5
29	63	PV	C5
30	63	PV	C5
31	64	PV	C5
32	66	PV	C5
33	66	PV	C5

Número	Edad	Fase de Pubis	Fase de las Costilla
34	66	PV	C5
1	38	PV	C6
2	38	PV	C6
3	39	PV	C6
4	40	PV	C6
5	41	PV	C6
6	42	PV	C6
7	42	PV	C6
8	42	PV	C6
9	44	PV	C6
10	44	PV	C6
11	44	PV	C6
12	46	PV	C6
13	47	PV	C6
14	48	PV	C6
15	49	PV	C6
16	53	PV	C6
17	55	PV	C6
18	55	PV	C6
19	56	PV	C6
20	56	PV	C6
21	56	PV	C6
22	57	PV	C6
23	58	PV	C6
24	58	PV	C6
25	59	PV	C6
26	59	PV	C6
27	59	PV	C6
28	60	PV	C6
29	62	PV	C6
30	63	PV	C6
31	65	PV	C6
32	66	PV	C6
33	68	PV	C6
34	68	PV	C6
35	69	PV	C6
36	69	PV	C6
37	69	PV	C6
38	70	PV	C6
39	70	PV	C6
40	71	PV	C6
41	73	PV	C6
1	44	PV	C7
2	44	PV	C7
3	44	PV	C7

Número	Edad	Fase de Pubis	Fase de las Costilla
4	45	PV	C7
5	47	PV	C7
6	50	PV	C7
7	52	PV	C7
8	54	PV	C7
9	54	PV	C7
10	56	PV	C7
11	58	PV	C7
12	60	PV	C7
13	60	PV	C7
14	62	PV	C7
15	63	PV	C7
16	64	PV	C7
17	65	PV	C7
18	68	PV	C7
19	70	PV	C7
20	71	PV	C7
21	71	PV	C7
22	73	PV	C7

Anexo 24. Lista General de Individuos con Combinación Pubis VI con Costillas

Número	Edad	Fase de Pubis	Fase de las Costilla
1	58	PVI	C5
2	61	PVI	C5
1	57	PVI	C6
2	70	PVI	C6
3	73	PVI	C6
4	75	PVI	C6
5	75	PVI	C6
6	76	PVI	C6
1	47	PVI	C7
2	53	PVI	C7
3	56	PVI	C7
4	59	PVI	C7
5	63	PVI	C7
6	63	PVI	C7
7	68	PVI	C7
8	69	PVI	C7
9	71	PVI	C7
10	72	PVI	C7
11	73	PVI	C7
12	73	PVI	C7
13	74	PVI	C7
14	75	PVI	C7
15	76	PVI	C7
16	76	PVI	C7
17	80	PVI	C7
18	81	PVI	C7
19	82	PVI	C7
20	87	PVI	C7
21	90	PVI	C7
22	91	PVI	C7
23	91	PVI	C7
24	92	PVI	C7
25	99	PVI	C7
1	76	PVI	C8
2	78	PVI	C8