



Universidad de Concepción

Facultad de Ciencias Sociales

Carrera de Antropología

FEMICIDIO EN CHILE ENTRE LOS AÑOS 2010-2019

Análisis del registro óseo. Una revisión desde la Antropología Física-Forense.

Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Concepción para optar al título profesional de Antropólogas con mención en Antropología Física.

Autoras:

Loreto Callis Sánchez y Camila Garcés Parra.

Docente Guía:

Dra. Heidi Fritz Horzella.

Docente Co-Guía:

Dra. Carmen Cerda Aguilar.

Concepción, Ciudad Universitaria, Marzo de 2021.

A todas las que ya no están



AGRADECIMIENTOS

A mi mamá, que confió en cada una de mis decisiones a lo largo de todos estos años. Gracias por apoyarme de manera incondicional.

A Joaquín, por ser un pilar fundamental en mi vida. Gracias por siempre alentarme a seguir mis sueños.

A Florencia, Aracelly, Constanza, Camila y Valentina, por ser parte de mis alegrías diarias. Gracias por su amistad feminista a lo largo de todos estos años universitarios.

A mis docentes guías, Dra. Heidi Fritz y Dra. Carmen Cerda, por confiar de que este proyecto era posible de realizar. Gracias por todas sus orientaciones.

A T. M William Aguilar Navarro, que nos animó con la investigación. Gracias por el compromiso ofrecido con este estudio.

A Ricardo Ortega, quien siempre ha creído en nuestras capacidades. Gracias por ofrecernos tantos nuevos desafíos.

A Ivonne Echeverría, por siempre asistir a nuestra ayuda. Sin ella Antropología no sería nada.

Y claramente a mi amiga y compañera de tesis, Camila, quien ha sido mi partner en este camino de la Antropología Física-Forense. Gracias por compartir conmigo tus anhelos e ideales.

Loreto Callis Sánchez.

En primer lugar, agradecer a mi madre y a mi hermana Araceli, por siempre confiar en mí, por ayudarme en todas las formas posibles, por darme amor incondicional cada día de mi vida y apoyarme en cada una de mis decisiones. Sin ustedes absolutamente nada de lo que he logrado sería posible. Todo lo que soy se lo debo a ustedes, por lo que los mayores agradecimientos, siempre han sido y serán, para las dos. Muchas gracias por hacerme una mejor persona. Las quiero muchísimo.

Agradecer a la antropología, que trajo a mi vida a maravillosas personas. Muchísimas gracias a José y Javiera, por ser amigas incondicionales, por alentarme a cumplir mis sueños y estar a mi lado, por sus consejos, su cariño y risas que alegraron mis días. A mi queridísimo amigo Iván, por estar ahí para escucharme, por su paciencia y amistad sincera que me ha entregado durante tantos años. Al team física, Natalia y Karoline, por ser las mejores compañeras de mención, por confiar en mi a ciegas y por brindarme su apoyo y compañía. A Paulina, Francisca, Fernanda, Paula y Sergio, muchas gracias por permitirme ser parte de sus vidas, por hacerme reír hasta no poder más, por todos los almuerzos y horas de estudio compartidas. A todas y todos ustedes, mil gracias por ser excelentes personas y por quererme tanto como yo les quiero.

A las docentes de la carrera. Josefina Urrea, por creer en mi desde el primer día, por potenciarne, y siempre darme la oportunidad de demostrar mis habilidades, gracias por exigirme a ser mejor. A la doctora Carmen Cerda, por ayudarme y permitirme trabajar con usted desde que llegó a antropología, por su dedicación a la enseñanza, por creer en nosotras y estar ahí para sacar este proyecto adelante. A la doctora Heidi Fritz, por aceptar el desafío y contribuir a lograrlo. Por supuesto que agradecimientos infinitos a Ivonne Echeverría por siempre estar ahí para ayudar y apoyar a cualquiera que lo necesite, mil gracias ser el pilar de antropología.

Agradecer a William Aguilar por su tiempo, disposición y ayuda en todo. A Ricardo Ortega, por darnos una mano cuando la necesitamos y por creer en nosotras.

A mi amiga y compañera de tesis, Loreto, gracias por tu entrega y compromiso, por confiar, y por todo el apañe entregado. Me alegra mucho lograr esto juntas.

Camila Garcés Parra.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

I.	Introducción.....	1
II.	Presentación de la Investigación.....	4
	1. Planteamiento del Problema.....	4
	2. Justificación.....	5
	3. Hipótesis y Pregunta de Investigación.....	8
	4. Objetivos.....	9
III.	Contexto y Antecedentes.....	10
	1. Definiendo el Femicidio.....	10
	2. Legislación en torno al Femicidio.....	11
	3. Las cifras del Femicidio.....	12
	4. Antecedentes.....	14
IV.	Marco Teórico.....	24
	1. Entendiendo el Femicidio desde una Perspectiva de Género.....	24
	1.1. Del Femicidio y Feminicidio.....	26
	2. Protocolos, Guías y/o Recomendaciones para la Investigación de Femicidios.....	30
	3. Investigación de Femicidios y Antropología Física-Forense.....	41
	3.1. El tejido óseo y su composición.....	42
	3.2. Tipos de fractura y diferenciación entre fracturas Ante mortem y peri mortem.....	44
	3.3. Causas de muerte. Clasificaciones y principales lesiones y/o características que se expresan en el registro óseo.....	48
V.	Diseño Metodológico.....	54
	1. Población y Muestra.....	55
	2. Instrumento: Construcción de la base de datos.....	56
	3. Metodología de análisis de datos.....	68
	4. Consideraciones éticas.....	70
VI.	Resultados.....	71
	1. Análisis de frecuencias.....	71
	1.1. Variables demográficas.....	71
	1.2. Variables relativas a la relación víctima-victimario.....	74
	1.3. Variables relativas al contexto de la muerte.....	77
	2. Cruces de variables.....	90
	3. Variables sobre femicidios en menores de edad.....	97
	4. Análisis georreferencial.....	100

VII.	Análisis y Discusión.....	103
	1. Caracterización de los femicidios en Chile entre los años 2010 y 2019.....	103
	2. Análisis antropológico forense de los femicidios a nivel nacional.....	111
VIII.	Conclusiones.....	124
IX.	Bibliografía.....	128
X.	Anexos.	145
	1. Anexo N°1. “Variables y Categorías Etapa de Sondeo”	145
	2. Anexo N°2. “Criterios de Reclasificación”	154
	3. Anexo N°3. “Resultados Etapa de Sondeo”	161
	4. Anexo N°4. “Fotografías de Lesiones Evidenciadas en el Registro Óseo”	186



ÍNDICE DE FIGURAS, TABLAS Y GRÁFICAS

1. Índice de Figuras.

Figura 1. Técnicas de investigación humana: investigación de femicidio.....	35
Figura 2. Diligencias a realizar en la escena del hecho y/o lugar del hallazgo del cadáver.....	40
Figura 3. Tipos de aplicación de fuerza que pueden dar como resultado alguna fractura. A) Tensión, B) Compresión, C) Rotación, D) Flexión y E) Cizalla.....	45
Figura 4. Clasificación de fracturas incompletas. Fracturas que afectan a todos los tipos de huesos.....	46
Figura 5. Mapa de las principales causas de muerte en femicidios por comuna.....	102

2. Índice de Tablas.

Tabla 1. Desglose por año de los casos considerados en la investigación.....	56
Tabla 2. Frecuencias y porcentajes para los intervalos de edad en casos de femicidios 2010-2019.....	71
Tabla 3. Frecuencias y porcentajes referentes al año en que ocurrió el femicidio.....	72
Tabla 4. Frecuencias y porcentajes referentes a la región donde se perpetró cada femicidio.....	73
Tabla 5. Frecuencias y porcentajes referentes a la presencia de violencia física previa al ataque femicida.....	74
Tabla 6. Frecuencias y porcentajes referentes al tipo de femicidio.....	75
Tabla 7. Frecuencias y porcentajes referentes a la tipificación legal.....	76
Tabla 8. Frecuencias y porcentajes referentes a los casos de femicidios incluidos en las cifras oficiales del SERNAMEG.....	77
Tabla 9. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Causa de muerte.....	78
Tabla 10. Frecuencias y porcentajes referentes a la causa secundaria implicada en el ataque femicida.....	79
Tabla 11. Frecuencias y porcentajes referentes a la presencia de violencia sexual durante el ataque femicida.....	80

Tabla 12. Frecuencias y porcentajes referentes al objeto utilizado en el ataque femicida.....	81
Tabla 13. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Mecanismo PM (post mortem).....	82
Tabla 14. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Localización del trauma contundente.....	83
Tabla 15. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Localización del trauma cortante.....	84
Tabla 16. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Localización del trauma contuso-cortante.....	85
Tabla 17. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Localización del trauma cortopunzante.....	86
Tabla 18. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Localización del Trauma por arma de fuego (PAF).....	87
Tabla 19. Frecuencias y porcentajes referentes a la edad en víctimas menores de 18 años.....	97
Tabla 20. Frecuencias y porcentajes referentes a la presencia de violencia sexual en menores de edad.....	98
Tabla 21. Frecuencias y porcentajes referentes a la causa de muerte en casos de femicidios de menores de edad.....	99

3. Índice de Gráficas.

Gráfico 1. Número de Femicidios en Chile del año 2013 al 2019.....	13
Gráfico 2. Frecuencias de los intervalos de edad en casos de femicidios 2010-2019.....	72
Gráfico 3. Frecuencias referentes al año en que ocurrió el femicidio.....	73
Gráfico 4. Frecuencias referentes a la región donde se perpetró cada femicidio.....	74
Gráfico 5. Porcentajes en relación a la presencia de violencia física previa al ataque femicida.....	75
Gráfico 6. Porcentajes referentes al tipo de femicidio.....	75
Gráfico 7. Frecuencias referentes a la tipificación legal.....	76

Gráfico 8. Porcentajes de los casos de femicidios incluidos en las cifras oficiales del SERNAMEG.....	77
Gráfico 9. Frecuencias referentes a la variable Causa de muerte.....	78
Gráfico 10. Frecuencias referentes a la causa secundaria implicada en el ataque femicida.....	79
Gráfico 11. Porcentajes referentes a la presencia de violencia sexual durante el ataque femicida.....	80
Gráfico 12. Frecuencias referentes al objeto utilizado en el ataque femicida.....	81
Gráfico 13. Frecuencias referentes a la variable Mecanismo PM (post mortem).....	82
Gráfico 14. Frecuencias referentes a la variable Localización del trauma contundente.....	83
Gráfico 15. Frecuencias referentes a la variable Localización de trauma cortante.....	84
Gráfico 16. Frecuencias referentes a la variable Localización del trauma contuso-cortante.....	85
Gráfico 17. Frecuencias referentes a la variable Localización del trauma cortopunzante.....	86
Gráfico 18. Frecuencias referentes a la variable Localización del Trauma por arma de fuego (PAF).....	87
Gráfico 19. Frecuencias y estadísticos referentes a la variable N° de TCP (trauma cortopunzante).....	88
Gráfico 20. Frecuencias y estadísticos referentes a la variable N° de PAF (trauma por arma de fuego).....	89
Gráfico 21. Relación porcentual entre el tipo de femicidio y su tipificación legal. (21.A.) para los femicidios del tipo no íntimo y (21.B.) para los de tipo íntimo.....	90
Gráfico 22. Relación porcentual entre los casos donde hubo violencia sexual y el intervalo etario de la víctima.....	91
Gráfico 23. Frecuencias de las causas de muerte según el tipo de femicidio. (23.A.) para las causas de muerte asociadas a femicidios íntimos y (23.B.) para los no íntimos.....	92

Gráfico 25.a. Frecuencia de las causas de muerte para el intervalo de 1 a 10 años con un total de 17 casos.	93
Gráfico 25.b. Frecuencia de las causas de muerte para el intervalo de 11 a 20 años con un total de 56 casos.....	94
Gráfico 25.c. Frecuencia de las causas de muerte para el intervalo de 21 a 30 años con un total de 161 casos.....	94
Gráfico 25.d. Frecuencia de las causas de muerte para el intervalo de 31 a 40 años con un total de 125 casos.....	94
Gráfico 25.e. Frecuencia de las causas de muerte para el intervalo de 41 a 50 años con un total de 124 casos.....	95
Gráfico 25.f. Frecuencia de las causas de muerte para el intervalo de 51 a 60 años con un total de 46 casos.....	95
Gráfico 25.g. Frecuencia de las causas de muerte para el intervalo de 61 a 70 años con un total de 34 casos.....	95
Gráfico 25.h. Frecuencia de las causas de muerte para el intervalo de 71 a 80 años con un total de 8 casos.....	96
Gráfico 25.i. Frecuencia de las causas de muerte para el intervalo de 81 a 90 años con un total de 10 casos.....	96
Gráfico 25.j. Frecuencia de las causas de muerte para el intervalo de 91 a 100 años con un total de un caso.....	96
Gráfico 26. Frecuencias referentes a la edad en víctimas menores de 18 años.....	98
Gráfico 27. Porcentajes referentes a la presencia de violencia sexual en menores de edad.....	99
Gráfico 28. Frecuencias referentes a la causa de muerte en femicidios de menores de edad.....	100

I. INTRODUCCIÓN

El femicidio como concepto fue utilizado por Diana Russell, por primera vez, en 1976, para referirse a los asesinatos de mujeres sólo por el hecho de ser mujeres; se diferencia de los homicidios por su carga misógina, de desprecio o sentido de posesión hacia las mujeres. El Estudio Global sobre Homicidio: Asesinato de mujeres y niñas por motivos de género, de la Oficina de Drogas y Crimen de las Naciones Unidas (2019), establece que, sólo en el año 2017, ocurrieron 87.000 femicidios a nivel mundial.

El femicidio es una forma de violencia extrema hacia las mujeres que se sostiene en la violencia de género. Esta última, permite la reproducción de una violencia de carácter sistemática y estructural, basada en la subordinación de las mujeres sólo por el hecho de serlo, con una coartación de su libertad, sexualidad, autonomía, entre otros (Aresti, 1997; Croce, 2010).

Cuando ocurre un femicidio, es probable que en la investigación se evidencie la presencia de violencia sexual y/o física previa, ya que estos dos factores constituyen fenómenos comunes y frecuentes en el desencadenamiento de femicidios. La violencia sexual busca denigrar el cuerpo del otro individuo, sin contemplar sus sentimientos o cualquier tipo de consecuencia física: se puede lograr bajo un sistema de dominación, donde el uso desigual de la fuerza y el poder ayuda a la coerción de la víctima (Aresti, 1997). Por otra parte, la violencia física es altamente probable encontrarla en un ámbito del tipo doméstico. Su frecuencia es amplia, ya que, social y culturalmente, no se reconoce y se mantiene oculta bajo la esfera tradicional e íntima de cada familia (Aliaga, Ahumada & Marfull, 2003).

Es importante destacar, que las autoras hacen una distinción importante entre feminicidio y femicidio. Por un lado, el feminicidio se entiende, según Lagarde (2006a), como una fisura por parte del estado en torno a las legislaciones que no ofrecen soluciones a la violencia sufrida por el hecho de ser mujeres, lo que favorece la impunidad. Por esto, el feminicidio sería “un crimen de estado” (p.20). Por otro lado, el femicidio vendría siendo el término genérico para referirse a la muerte de una mujer a causa de un hombre, cuando esta muerte tiene una carga misógina, de control, entre

otras. Por temas de legislación vigente en Chile, dentro de esta investigación, se utilizará el término “femicidio” para todo lo que comprende el análisis de los datos.

En Chile, al complementar las cifras proporcionadas por La Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres con los del Servicio Nacional de la Mujer y Equidad de Género, se obtiene que desde el año 2010 al 2019, han ocurrido 582 femicidios. Por lo anterior, es imperante comprender los mecanismos sobre cómo funcionan los femicidios, ya que una correcta tipificación significa justicia para con la víctima y su familia. Pudiese ocurrir que, por falta de información o de protocolos sobre cómo accionar en casos de femicidios, en base a los fundamentos de las investigaciones con perspectiva de género, no se consideren el total de las evidencias o pruebas, pudiendo desencadenar en otra tipificación legal diferente al femicidio o en la impunidad del victimario, lo que finalmente, impediría la reparación del hecho.

Los protocolos médico legales para las investigaciones de femicidios o muertes violentas de mujeres, llevan varios años siendo un eje primordial en diversos países que buscan una mayor justicia para las víctimas de este tipo de crímenes. Se construyen entendiendo los femicidios como una problemática social, donde las investigaciones tienen que ser con perspectiva de género, porque así y sólo así, se logran considerar y entender todos los aspectos que involucran la investigación. Estos protocolos deben incluir equipos multidisciplinarios de acuerdo con cada uno de los campos de expertiz; por lo que el área de la antropología física-forense se hace fundamental de definir e incluir en este ámbito. Dentro de las herramientas que se pueden aportar desde dicha área, se incluye el análisis completo de restos óseos, donde las variaciones son muy amplias: restos calcinados, desmembrados, inhumados, descuartizados, entre otros. Cabe destacar, que Chile carece de protocolos propios para la investigación de femicidios bajo una perspectiva de género, por ende, su construcción constituye una necesidad urgente dentro de las políticas estatales.

Por lo anterior, esta tesis busca fundamentar el rol de la antropología física-forense en investigaciones de femicidios, donde esta área de trabajo es primordial para entender y comprender las diversas causas de muerte y sus principales marcas en los registros óseos, así como también cualquier tipo de mecanismo secundario que pueda evidenciarse. A su vez, la identificación de las características de los femicidios, junto

con sus relaciones demográficas, son vitales para una comprensión profunda de los hechos, donde el rol antropológico no sólo se queda en los análisis de laboratorio, sino que aporta a la comprensión del problema desde una perspectiva de género.

Para lograr estos objetivos, se construyó una base de datos con los registros de la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres¹ y el Servicio Nacional de la Mujer y Equidad de Género, generando un total de 582 casos de femicidios nacionales perpetrados entre los años 2010 y 2019. Dicha base, contiene las principales características de los femicidios ocurridos en Chile para ese periodo de tiempo, donde, además, se ahondó en comprender y analizar cada una de sus propiedades desde la base y problemática de la violencia estructural que sufren las mujeres. Gracias a diferentes análisis estadísticos, se logró obtener indicadores sumamente importantes para, en un futuro, lograr construir protocolos propios donde estos sean incluidos. Finalmente, se demuestra que la antropología física-forense es insustituible al momento de buscar y efectuar correctos análisis en los casos de femicidios.



¹ La Red Chilena vincula organizaciones comprometidas por la erradicación de la violencia hacia las mujeres en 13 regiones del país (de un total de 15). Actualmente, cerca de 300 organizaciones sociales, territoriales y redes de mujeres, colectivos feministas y otras agrupaciones (Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres, 2021b).

II. PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1. Planteamiento del problema.

El 9 de junio de 1994 tuvo lugar la Convención Interamericana para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres, mejor conocida como Convención Belém do Pará (Brasil). Acá se reconoce el deber irrestricto a los derechos humanos consagrados en la Declaración Universal, por lo mismo, se afirma que la violencia contra las mujeres es una violación a los derechos humanos y las libertades fundamentales; se basó en la Declaración sobre la Eliminación de la Violencia contra las mujeres, del año 1993, establecida por la Asamblea General de la Oficina de las Naciones Unidas (ONU), quien responsabiliza a los gobiernos a tomar medidas reales y concretas para evitar este tipo de violencia.

Caudillo, Hernández & Flores (2017) aborda la violencia de género como un tipo de violencia sistemática y estructural, ya que nace desde las raíces socioculturales, donde los individuos se configuran en un orden genérico, de manera histórica. Así, entonces, se construyen sujetos que sean masculinos o femeninos, donde estos últimos, según Velásquez (2006), son a quienes se discriminan, someten y subordinan desde diferentes aspectos de su existencia, afectando sus libertades, dignidad, seguridad, intimidad e integridad moral y/o física.

Para este estudio, la violencia sexual y física contra las mujeres constituyen los principales temas de interés, ya que se asocian de manera directa con los femicidios. Aresti (1997) presenta la violencia sexual como un acto criminal donde se busca denigrar el cuerpo de otro ser humano, a través del uso de la fuerza y el poder, como instrumento de intimidación. Por otro lado, la violencia física contra las mujeres se produce por la imposición de las mujeres a una posición de subordinación, donde la violencia física está aceptada dentro del orden establecido en gran parte de las sociedades (Aliaga et al., 2013).

El femicidio se presenta, entonces, como el punto cúlmine de la violencia de género, como máxima expresión de esta. El término fue propuesto por primera vez por Diana Russell en 1976, refiriéndose al asesinato de mujeres a manos de hombres, incentivados por el odio, placer, desprecio o sentido de posesión hacia las mujeres.

También se presentó para hacer una diferencia entre el asesinato y homicidio común, ya que femicidio da cuenta de las motivaciones misóginas que en él operan (Dador, 2016; Lagarde, 2006b; Lamus, 2016).

En Chile, desde el año 2010 al 2019, han ocurrido 414 femicidios, según cifras oficiales del Ministerio de la Mujer y Equidad de Género y 578 según La Red Chilena contra la Violencia hacia las mujeres. A pesar de las diferencias numerales, la preocupación radica en las altas cifras de femicidios que ocurren en el país, lo que evidencia un bajo manejo en el ámbito legal.

Respecto a los procedimientos médico legales, Chile no cuenta con ningún protocolo oficial que establezca cuáles son los pasos a seguir en las investigaciones en casos de femicidios, menos aún, protocolos donde se incluya la perspectiva de género. Esto difiere de varios países en Latinoamérica, donde la discusión ya lleva varios años en la palestra y, por lo mismo, la redacción de estos protocolos ha sido prioridad, por las altas tasas de femicidios ocurridos anualmente.

La Antropología Física como disciplina servidora y colaboradora en casos de investigación criminal, se hace indispensable a la hora de accionar en base a protocolos con perspectiva de género en los casos de femicidios. El conocimiento exhaustivo del registro óseo brinda herramientas importantes para poder obtener correctas aproximaciones de las causas de muerte, fracturas ante mortem o lesiones previas relacionadas a violencia íntima. Todo lo anteriormente descrito, sirve de base para los correctos análisis de los casos, donde es imperante un adecuado procedimiento para que la causa judicial se tipifique como tal.

2. Justificación.

El femicidio entendido como los crímenes cometidos en contra de mujeres por el sólo hecho de ser mujeres, perpetrados por razones de género y cuyas motivaciones implican el odio, desprecio o sentido de posesión de las mujeres por parte de los hombres (Dador, 2016; Lamus, 2016), constituyen una problemática que afecta absolutamente a todas las mujeres de todas las condiciones en todas partes del mundo.

La Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) en su Estudio Global de Homicidios 2019, informa que, durante el año 2017, 87.000 mujeres fueron asesinadas a nivel mundial, de estas, 50.000 fueron asesinadas por parejas íntimas u otros miembros de su familia, y 30.000 de las víctimas murieron a manos de su pareja íntima actual o anterior. Esto conlleva a establecer que, diariamente, 137 mujeres a nivel mundial son víctimas de femicidios perpetrados por un miembro de su propia familia.

Por otro lado, el 35% de las mujeres a nivel mundial han sido víctimas a lo menos una vez de violencia física o sexual, pudiendo ser perpetrada tanto por parte de una pareja íntima como de una persona distinta a su pareja (ONU Mujeres, 2020).

Latinoamérica ocupa el tercer lugar en cuanto a mayor número de mujeres asesinadas por parejas íntimas u otros miembros de la familia para el año 2017 con 8.000 casos (UNODC, 2019). Según los datos proporcionados por el Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe (2020), para el año 2019, 4.555 mujeres de América Latina y el Caribe fueron víctimas de asesinatos por razones de género, cifra que asciende a 4.650 si se consideran los datos proporcionados por países que sólo registran los femicidios perpetrados por parejas o ex parejas de la víctima, como es el caso de Chile.

A nivel nacional, la Subcomisión de Estadísticas de Género (SEG), coordinada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y el Ministerio de la Mujer y Equidad de Género, indican que desde el 2010 al 2019 se cometieron 414 femicidios a nivel nacional. Asimismo, informan que la tasa de femicidios consumados por cada 100.000 mujeres, si bien, descendió desde un 0.57 en el 2010 a un 0.48 en el 2019, aumentó la tasa de femicidios frustrados desde un 0.93 a un 1.13 para esos mismos años (INE, 2020).

Además de las alarmantes cifras en torno al femicidio a nivel mundial y nacional, existe otra problemática igual de preocupante y que mantiene una asociación directa con dicho fenómeno: la impunidad. Informes estadísticos de la Organización de las Naciones Unidas, indican que en algunos países latinoamericanos la impunidad de los femicidios denunciados alcanza hasta un 98% (Office of the United Nations

High Commissioner for Human Rights, 2014). Ante ello, Saccomano (2017) menciona que “la impunidad es el resultado de la debilidad institucional, cuyos síntomas son la falta de respeto por el Estado de derecho, la corrupción y una administración de justicia deficiente” (p. 63). Agrega, además, que es de esperar que los países con altas cifras de impunidad, expresen altas tasas de femicidios.

Si bien la impunidad es parte integrante del femicidio, pues existe una violencia institucional que conlleva una discriminación de género desde la impartición de la justicia hasta la forma misma en cómo son llevadas a cabo las investigaciones criminales (Lagarde, 2006a); son múltiples las ocasiones donde la impunidad es favorecida por deficiencias o errores cometidos durante las peritaciones forenses, como la recolección incompleta de pruebas, investigaciones parciales o inconclusas, clasificaciones jurídicamente erróneas y la influencia de estereotipos de género contra las mujeres en las fases investigativas (Unidad Fiscal Especializada en Violencia contra las Mujeres [UFEM], 2018).

Evitar y erradicar dichas situaciones, se constituye como una necesidad imperante dentro de las investigaciones forenses llevadas a cabo por la institucionalidad chilena, y para lo cual las revisiones de casos, la capacitación periódica del personal forense y el trabajo interdisciplinario son fundamentales (Reyes et al., 2014).

Un punto importante a considerar, es que en Chile no existen, o al menos no fue posible identificar en esta revisión, protocolos para la investigación de muertes violentas de mujeres por razones de género, realidad que difiere de otros países a nivel latinoamericano que ya se encuentran bastante avanzados en la materia, como es el caso de Argentina. En este último, fue clave la participación del Equipo Argentino de Antropología Forense, organismo que cuenta con una larga experiencia en investigaciones de crímenes que implican una violación de los derechos humanos de las personas, y que, en femicidios, apuntan directamente a la vulneración de los DDHH de las mujeres.

Y es que la antropología física en su aplicación a las ciencias forenses, puede aportar desde su conocimiento para fines de identificación humana, principalmente por

medio de la estimación del perfil biológico (sexo, edad, estatura y ancestría), análisis de patologías y traumas, estilos de vida, etc., así como también, en la comprensión integral del femicidio como un fenómeno que va más allá del propio acto femicida, gracias a su corpus teórico-metodológico y su participación constante en la acción humanitaria (Sánchez, 1999).

El caracterizar los femicidios en términos forenses a nivel nacional, permitirá en primera instancia, obtener una visión general y contextual sobre cómo estos son ejecutados y las variables que lo acompañan. En segundo lugar y aplicado al ámbito de la antropología física-forense, conocer las principales causas de muerte, los mecanismos lesionales, las zonas corporales que son afectadas mayoritariamente y los elementos empleados en la perpetración de femicidios, posibilitando la generación de predictores en base a la evidencia que proporciona el registro óseo. El análisis de traumatismos óseos generados ante, peri y post mortem proporciona las herramientas teóricas y metodológicas necesarias para reconocer y asociar los indicadores que pueden evidenciar la comisión de un femicidio, sobre todo, en aquellos casos donde sólo se dispone de restos esqueléticos para efectuar los análisis forenses.

En definitiva, poder agregar nuevos predictores de características individualizantes para una identificación positiva, es dar un paso hacia entender las problemáticas actuales. Avanzar en la comprensión de los femicidios por medio del análisis de osamentas es tanto una herramienta teórica y metodológica con aplicaciones prácticas en los procesos judiciales, como a su vez, una forma de visibilizar los femicidios dentro de las peritaciones forenses.

3. Hipótesis y Pregunta de Investigación.

La hipótesis que plantea la investigación afirma que:

Las pericias antropológicas forenses son fundamentales para obtener un análisis más completo en las investigaciones médico-legales en casos de femicidios, a partir del estudio del registro óseo.

La pregunta que guía la presente investigación y a la cual da respuesta el objetivo principal es:

¿Cuáles son los patrones lesionales a nivel óseo que, según las principales causas de muertes en femicidios ocurridos en Chile entre los años 2010 y 2019, son factibles de evidenciar y analizar desde la antropología física-forense?

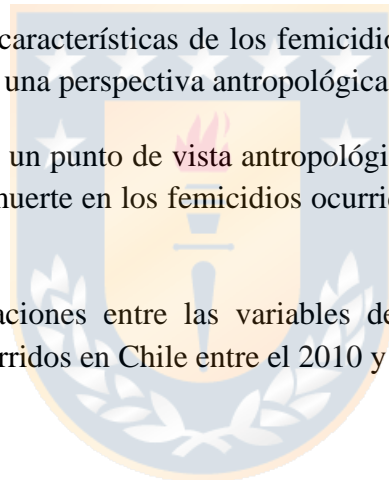
4. Objetivos.

❖ General.

- Fundamentar el rol de la antropología física-forense en el análisis de los femicidios ocurridos en Chile entre los años 2010 y 2019.

❖ Específicos

- Identificar las características de los femicidios ocurridos en la última década en Chile desde una perspectiva antropológica.
- Analizar desde un punto de vista antropológico forense las principales causas de lesiones y muerte en los femicidios ocurridos en Chile entre los años 2010 y 2019.
- Establecer relaciones entre las variables demográficas de las víctimas de femicidios ocurridos en Chile entre el 2010 y 2019.



III. CONTEXTO Y ANTECEDENTES

1. Definiendo el Femicidio.

El término femicidio fue utilizado por primera vez en una publicación de la revista “*Satírica de Londres*” en el año 1801, en aquella instancia el femicidio se definió simplemente como el asesinato de mujeres (Russell, 2008). No fue hasta 1976 que dicho término se puso en la palestra pública cuando fue utilizado en el Tribunal Internacional de Crímenes contra la Mujer en Bruselas por Diana Russell, para referirse al asesinato de mujeres a manos de hombres por el hecho de ser mujeres (Widyono, 2008; Gallardo, 2018).

Con el paso de los años, han surgido diversas definiciones en torno a este concepto, diferenciadas por su mayor o menor inclusión de ciertas características y/o consideraciones respecto a la relación entre la víctima y el victimario, así como de la motivación para cometer el ilícito. Sin embargo, a modo general, las definiciones hacen referencia al hecho de que hombres de muerte a mujeres por razones de género (Albarran, 2015; Gallardo, 2018; Widyono, 2008).

Diana Russell y Jane Caputi en 1990, dan a conocer el término femicidio en el artículo *Speaking the Unspeakable*, definiéndolo como el asesinato de mujeres por parte de hombres que han sido motivados por el odio, el placer o la idea de pertenencia y propiedad de las mujeres (Albarran, 2015). Más tarde, Russell y Harmes (2001), definen el femicidio como “un acto brutal cometidos por algunos hombres que matan a mujeres sólo por el hecho de ser mujeres” (p. 58), y que cobra características particulares que llevan al femicidio a constituirse como la forma más extrema de la violencia de género en nuestras sociedades, siendo reconocido como la última fase de la continuidad de violencia contra las mujeres (Muñoz, 2019).

Aunque la definición anterior, tal y como lo reconoce la propia autora Russell, se limita a crímenes cometidos contra individuos femeninos por causa de individuos masculinos, existen casos minoritarios de femicidios que se producen entre individuos femeninos, no obstante, en esos contextos las féminas actúan ya sea como agentes del patriarcado o como agentes de perpetradores masculinos (Russell, 2008).

Por otro lado, Jacquelyn Campbell y Carol Runyan en el año 1998, expresaron que los femicidios corresponden a todo asesinato de mujeres independiente de la motivación o el estatus del victimario, lo que amplía la definición más allá de los motivos y la relación que existe entre la víctima y el femicida (Widyono, 2008).

2. Legislación en torno al Femicidio.

En el ámbito legal, el femicidio fue tipificado como tal en el contexto latinoamericano hace apenas una década (MUNDOSUR, 2020). Tal es el caso chileno, donde los cuerpos legales definen el femicidio recién a partir del año 2010 como aquel delito en el que una mujer es asesinada a manos de su cónyuge o conviviente (Ley N°20.480, 2010).

Al hacer una cronología de las leyes que rigen para este delito en Chile, es posible identificar que los homicidios de mujeres a manos de sus cónyuges eran tipificados dentro del Código Penal como parricidio (Código Penal, 1874).

En el año 2005, se establece en el artículo 5° de la Ley de Violencia Intrafamiliar, que:

Será constitutivo de violencia intrafamiliar todo maltrato que afecte la vida o la integridad física o psíquica de quien tenga o haya tenido la calidad de cónyuge del ofensor o una relación de convivencia con él; o sea pariente por consanguinidad o por afinidad en toda la línea recta o en la colateral hasta el tercer grado inclusive, del ofensor o de su cónyuge o de su actual conviviente. (Ley N°20.066, 2005. Artículo 5°).

Dicha ley otorga un sustento legal para aquellas mujeres víctimas de maltrato por parte de sus parejas, más, no es de alusión exclusiva a razones de género, pues como en ella se señala, sólo son consideradas las situaciones de abuso o maltrato existentes entre parientes. No es sino hasta el año 2010, con la promulgación de la Ley N°20.480, que se establece la figura legal del femicidio. Esta ley modifica el Código Penal y la Ley N°20.066, definiendo el femicidio y aumentando las penas de este delito, indicando lo siguiente: "Si la víctima del delito descrito en el inciso precedente es o ha sido la cónyuge o la conviviente de su autor, el delito tendrá el nombre de femicidio." (Ley N°20.480, 2010. Artículo 1°).

Finalmente, a principios del año 2020 se promulga la Ley N°21.212 que modifica el Código Penal, el Código Procesal Penal y la Ley N°18.216 en materia de tipificación del femicidio. En dicho sentido, se incorpora en el Código Penal el delito de violación con femicidio para aquellos casos donde mujeres son violadas por parte de hombres y luego asesinadas. Asimismo, se amplían los casos que son considerados femicidios, dejando de remitirse de forma exclusiva al cónyuge. La ley señala que:

El hombre que matare a una mujer que es o ha sido su cónyuge o conviviente, o con quien tiene o ha tenido un hijo en común, será sancionado con la pena de presidio mayor en su grado máximo a presidio perpetuo calificado.

La misma pena se impondrá al hombre que matare a una mujer en razón de tener o haber tenido con ella una relación de pareja de carácter sentimental o sexual sin convivencia.

El hombre que matare a una mujer en razón de su género será sancionado con la pena de presidio mayor en su grado máximo a presidio perpetuo. (Ley N°21.212, 2020. Artículo 1°).

Las penas para este delito varían según los tres casos enunciados anteriormente, es decir, si el victimario es o ha sido cónyuge o conviviente o ha tenido un hijo/a con la víctima, así como también, si ha existido una relación de pareja de carácter sentimental o sexual sin convivencia, la condena puede ir de quince años y un día a presidio perpetuo calificado, correspondiente a la pena máxima en el Código Penal chileno, en el cual, el condenado no puede optar a la libertad condicional sin antes cumplir cuarenta años de prisión efectiva. Aquellos casos donde el hombre mata a una mujer por razones de género, pueden ser sancionado con penas de quince años y un día a presidio perpetuo simple, en este caso, el condenado no puede optar a la libertad condicional sin antes cumplir veinte años de prisión efectiva (Código Penal, 1874; Ley N°20.066, 2005; Ley N°20.480, 2010; Ley N°21.212, 2020).

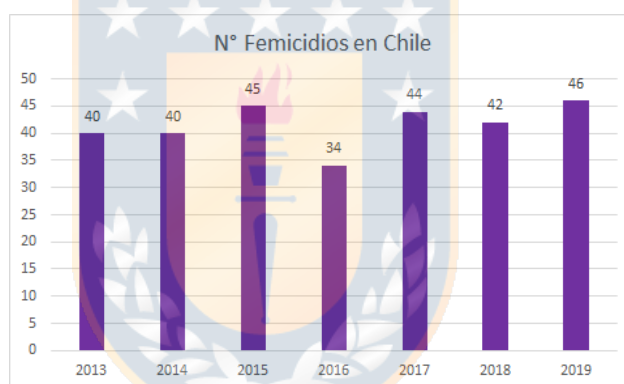
3. Las cifras del femicidio.

Según los datos proporcionados por UNODC (2019), a nivel mundial, 137 mujeres son asesinadas cada día por miembros de su propia familia. De hecho, a partir de los datos de homicidios contra mujeres en el mundo durante el año 2017, de las 87.000 mujeres asesinadas en ese año, 50.000 murieron a manos de un familiar o de su pareja íntima y 30.000 fueron asesinadas por su pareja íntima o una pareja anterior.

Latinoamérica es el segundo continente con mayor tasa de femicidio después de África. Las cifras indican que cada dos horas y media una mujer es víctima de femicidio en la región (Ramírez, 2020). Según los datos reportados por el Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe (2020), para el año 2019 se perpetraron 4.640 casos en 18 países latinoamericanos y 6 caribeños.

En Chile, desde el año 2013 al 2019, en promedio, cada año 42 mujeres son asesinadas por razones de género y se reportan 110 casos de femicidios frustrados según las cifras oficiales del Ministerio de la Mujer y Equidad de Género. Asimismo, el Instituto Nacional de Estadística (INE) indica que la tasa de femicidios consumados por cada 100.000 mujeres aumentó de un 0.37 en el 2016 a un 0.48 para el año 2019 (INE, 2020).

Gráfico 1. Número de Femicidios en Chile del año 2013 al 2019.



Fuente: Elaboración propia en base a los datos disponibles en la página oficial del Ministerio de la Mujer y Equidad de Género, https://www.sernameg.gob.cl/?page_id=27084

La Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres es una organización no gubernamental que trabaja desde el año 1990 en la erradicación de la violencia hacia las mujeres y niñas. Esta institución cuenta con un registro de los casos de femicidios a partir del año 2010, año en que este es tipificado como tal en la legislación chilena. En contraste con los datos de la institucionalidad oficial, esta organización amplía los casos contabilizados como femicidios incluyendo en este:

A todos los crímenes contra mujeres cuyo móvil no es instrumental (robo, riña, conflicto por drogas, etc.) y el agresor es un hombre que actúa en el marco de una relación de pareja o sexual, con motivo del rechazo de una mujer o mediante agresión sexual, sin importar la relación entre agresor y víctima. (Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres, 2019. p. 4).

Bajo esa definición, el promedio de mujeres asesinadas por razones de género entre al año 2013 y 2019 aumentaría a 60 mujeres, es decir, un incremento en 20 casos respecto de las cifras oficiales (Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres, 2020).

4. Antecedentes.

La violencia contra las mujeres y las niñas y sus manifestaciones en diversas formas de agresión, como abusos, violaciones y asesinatos, se encontraba hasta hace algunas décadas normalizada y oculta en las sociedades modernas. Es recién, a partir de la segunda mitad del siglo XX, que las mujeres, motivadas por sus propias experiencias, comienzan a nombrar este tipo de violencia específica como reflejo de la asimetría existente en las relaciones de poder entre hombres y mujeres, visualizando la funcionalidad de esta práctica en orden a mantener y perpetuar la subordinación y desvalorización de lo femenino frente a lo masculino (Rico, 1996).

Conceptualizar como femicidio los asesinatos de mujeres por el hecho de ser tales, constituye un avance en la comprensión política del fenómeno, en tanto esta construcción teórica sitúa el espacio relacional en donde estos crímenes ocurren, da cuenta del continuo de violencia que se ejerce contra las mujeres, y devela el conjunto de prácticas, órdenes y representaciones simbólicas que sostienen su inferiorización y que constituyen el contexto social que lo permite (Redford y Russell, 1992).

La violencia contra las mujeres ha sido estudiada en profundidad desde las ciencias sociales, pero para otros tipos de ciencias, es totalmente nueva. Desde las ciencias forenses, el estudio de la expresión más extrema de esa violencia, los femicidios, dependerá mucho de la legislación interna de cada país. Pero la realidad es que, en la actualidad, es imperante conocer los mecanismos de acción, así como sus consecuencias. Dora Munévar (2012) argumenta sobre la penalización en torno a la violencia de género, específicamente, en las muertes violentas de mujeres, señalando que estas son conductas delictivas que afectan profundamente los derechos humanos de las mujeres, reproducen la violencia e impiden, retardan o menoscaban, el acceso a la justicia de las ciudadanas; y que las actuaciones concretas en el contexto del régimen permisivo vigente en América Latina han seguido reproduciendo esta situación.

El único estudio antropológico forense que examinó esta temática es el de David (2018) que, mediante una base de datos otorgado por el Florida Medical Examiner System (2004-2017), busca una correlación entre traumatismos óseos más comunes en individuos femeninos y masculinos. Con esos datos, clarifica cuáles serían las lesiones más comunes en individuos femeninos en relación con la violencia doméstica previamente documentada en esta base de datos. La finalidad de la tesis, fue comprobar que existen traumatismos óseos que pueden ser catalogados en un contexto de violencia física contra las mujeres (VFCM). A pesar de ser una investigación dentro del paradigma de la antropología forense, la metodología fue netamente análisis de reiteración y localización. Con esto, construyó tablas de frecuencia para descartar cuáles traumatismos eran más comunes en VFCM.

Una investigación llevada a cabo por Romero (2019) señala la importancia de emprender investigaciones criminalísticas con perspectiva de género en aquellos delitos cometidos en contra de las mujeres con armas de fuego, pues, se menciona que la presencia de armas de fuego agrava los contextos de violencia de género, siendo utilizadas no sólo para ocasionar lesiones físicas, sino que también, como una forma de amedrentamiento psicológico y como un instrumento de violencia sexual. En ese sentido, la perspectiva de género aplicaría como un método complementario al criminalístico, contribuyendo en la identificación y diferenciación de los delitos a raíz de la violencia de género, a la vez que aporta con elementos probatorios. La autora señala que, en múltiples ocasiones, la investigación criminalística y forense no otorga conclusiones con el suficiente sustento científico para acreditar los crímenes contra las mujeres, e incluso, se descarta y minimiza la existencia de la violencia de género. Por ello, es que proporciona recomendaciones en cuanto a los signos e indicios que pueden ser encontrados en las distintas etapas de la investigación y, que deben ser analizados bajo la perspectiva de género. Por ejemplo, al momento de realizar la necropsia, se debe considerar que los femicidios se caracterizan por violencia extrema, existiendo múltiples heridas y traumatismos que pueden ser ocasionados con diferentes instrumentos o agentes. Las zonas vitales como cráneo, tórax y abdomen son las que concentran la mayoría de las lesiones, gran parte de estas, de una intensidad y daño tal que desfiguran la anatomía de la víctima. También será posible evidenciar lesiones ocasionadas por el uso del arma de fuego como un mecanismo de sometimiento sexual

y como arma contundente. Asimismo, es importante considerar el historial de lesiones previas para evaluar la reiteración y mecanismo de estas. En cuanto al uso de las armas de fuego en delitos contra mujeres por violencia de género, la investigación concluye que la perspectiva de género contribuye a identificar si las armas de fuego están siendo utilizadas en la violencia de género para ejercer violencia física, psicológica y/o sexual; conocimiento que posibilita la adopción de medidas legislativas y educativas para poder actuar oportunamente en dichos casos (Romero, 2019).

Por lo anterior, González (2010) en su estudio realizado en Nicaragua, propone una clasificación interesante de las características que puede reunir un femicidio según el punto de vista medicolegal:

1. Muerte violenta por determinado mecanismo lesivo, en el que, además, se observa multitud de lesiones de diferente data o cronología, reflejo de violencia ejercida de forma habitual y continuada.
2. Muerte violenta tras violación.
3. Muerte violenta de una masacre donde el denominador común ha sido la muerte de mujeres.
4. Muerte de una mujer dentro de una secuencia de muertes de mujeres, donde el agresor o agresores deja una especie de “firma” que los relaciona con las muertes.
5. Muerte de mujeres que inicialmente no estaban asociadas y con motivo de las investigaciones tienen referencias comunes, como edad, profesión, zona geográfica, entre otros.
6. Muerte de mujeres con el mismo denominador común, en condiciones similares y en un espacio de tiempo determinado.
7. Muerte de un conjunto de mujeres, aunque sea en momentos cronológicos distintos, pero con puntos de unión entre sí, dentro de la pertenencia a grupos violentos organizados.

Para las causas de muerte y mecanismo lesional más común en situación de femicidios, González (2010), propone la siguiente clasificación:

- Lesiones por arma blanca:
 - Armas punzantes.
 - Armas incisas.
 - Armas inciso-punzantes.
 - Armas inciso-contundente.
- Lesiones por arma de fuego:
 - Plano ropa.
 - Plano cutáneo.
 - Plano visceral.
 - Plano óseo.
- Lesiones por asfixia mecánica:
 - Lesiones por ahorcadura de tipo homicida.
 - Lesiones por estrangulación.
 - Lesiones por sofocación.
 - Lesiones por sumersión.
- Lesiones por agresiones sexuales.
- Lesiones de lucha y defensa:
 - Alta frecuencia de cortes en antebrazos, piernas y palmas.
 - Alta frecuencia de contusiones por patadas en piernas, espalda y brazos.

Los resultados obtenidos en su estudio evidenciaron que en el 36,9% de los casos, la causa de muerte fue por impacto de proyectil, seguido por arma blanca con un 30%. Respecto a las heridas más frecuentes en femicidios, también se mantienen las posiciones, con un 36,9% para armas de fuego y un 27,7% para armas blancas, demostrando que cráneo y cuello son los sitios anatómicos más afectados en esta muestra de casos de femicidios (González, 2010).

Gallardo (2018) realiza una descripción detallada de la pericia médico legal que se efectúa en los crímenes de femicidios en la Argentina, enfocándose principalmente en cómo se produce la investigación, desde el abordaje médico legal de la escena del crimen, la autopsia hasta la recolección de muestras y su cadena de custodia bajo una mirada interdisciplinaria de las ciencias forenses. El trabajo entrega directrices sobre los aspectos que son relevantes a evaluar cuando se inspecciona la escena y los roles de las y los diferentes profesionales forenses que en ella participan. En cuanto al análisis del cadáver, tanto en la escena como en la autopsia, se indica prestar especial atención a las lesiones para la determinación de la causa y mecanismo de muerte. Asimismo, el estudio releva la importancia de contar con profesionales entrenados en la temática, de manera tal que los informes periciales forenses constituyan una prueba sustancial en los procesos judiciales.

Para entender el femicidio de forma global, García y Franco (2018) caracterizaron las variables asociadas al diagnóstico de femicidio en la población de Bogotá, Colombia, en base a los casos de mujeres mayores de 14 años víctimas de muertes violentas ocurridas entre mayo del 2015 a diciembre del 2016, reconocidos por el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Se revisaron los informes de necropsia y los expedientes judiciales de la Fiscalía General de una muestra total de 197 casos. El objetivo del estudio se centró en los factores de riesgo que son potencialmente susceptibles de ser evidenciados en la autopsia médico legal, con la finalidad de dar sustento a las hipótesis que sugieren femicidio dentro de los informes periciales de necropsia, de tal forma, que se agilicen los procesos de investigación en estos casos, pues en el 97,5% de los juicios, se incluyen los informes de necropsia como pruebas, por ende, los diagnósticos y conceptos allí expresados tendrán repercusiones directas en los procesos judiciales. Los resultados del estudio arrojan que:

Dentro de los principales factores de riesgo asociados al femicidio, susceptibles de ser evidenciados durante un procedimiento de necropsia médico-legal, se encuentra la asociación con los siguientes hallazgos: los hechos ocurridos en la vivienda (41,46%), el mecanismo de lesión cortopunzante (41,03%), la pareja como presunto agresor (35,71%), el patrón de lesiones y heridas de defensa (25%) y el homicidio asociado a la actividad sexual (11,9%). (García y Franco, 2018, p. 1).

De la misma forma, respecto a los mecanismos lesionales, se observó que el 41,03% de los casos, corresponde a traumas por armas cortopunzantes, un 28,21% a armas de fuego, 20,51% a asfixias, 5,13% a objetos contundentes y un 2,56% a armas cortantes. En cuanto a los patrones de lesión, un 25% se corresponde con heridas defensivas, 5% *overkill*², 2,5% a desmembramiento, degüello e inmovilización forzada respectivamente. Se sugiere, además, que en todos los casos de homicidios en individuos femeninos donde se evidencie violencia sexual, se debe incorporar al informe de necropsia la hipótesis de femicidio. Lo anunciado con anterioridad, otorga

² El *overkill* es un fenómeno característico de los femicidios. Refiere a la acción por parte del femicida de ocasionar más lesiones de las necesarias para provocar la muerte de la víctima, lo que implica un uso excesivo de la fuerza (Oficina Regional para América Central del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos y Oficina Regional de ONU Mujeres para las Américas y el Caribe, 2014). Si bien su traducción literal al español es “exageración”, la literatura forense de habla hispana se refiere a este como “ensañamiento” (Vergel, 2013), no obstante, se emplea mayoritariamente el término en inglés.

al perito las herramientas estadísticamente significativas para sustentar dentro del informe pericial de necropsia una hipótesis de femicidio en aquellos casos donde corresponda (García y Franco, 2018).

Siguiendo las conclusiones anteriores, un estudio transversal llevado a cabo por Vergel (2013), establece una correlación entre el tipo de femicidio y la presencia o ausencia de *overkill* por arma blanca, entendiendo al *overkill* como más lesiones de las necesarias para ocasionar la muerte. Para ello, se analizan 337 casos de mujeres asesinadas con arma blanca en Colombia durante los años 2011 y 2013. Al clasificar los femicidios por la relación que mantenía la víctima con el agresor, se encontró que 32,9% de ellas (132 casos) habría sufrido femicidio íntimo por el compañero o excompañero; 11,6% (39 casos) fueron femicidios íntimos por amigos o familiares; mientras que el 49,3% (166 casos) corresponde a femicidios no íntimo. En cuanto a la relación entre la presencia o ausencia de *overkill* y el tipo de femicidio, los resultados indican que el patrón *overkill* se encuentra presente en el 55,3% de los casos de femicidios íntimos por compañero o excompañero, en un 43,6% de los femicidios íntimos por amigos o familiares y en un 35,5% de los femicidios no íntimos. Según lo señalado por el autor, los datos reportados por este estudio son concordantes con otras investigaciones donde las proporciones de *overkill* en femicidios íntimos alcanzan un 46% a un 60%. En definitiva, se concluye que la relación entre la víctima y el agresor condiciona la existencia de femicidios con traumas excesivos, en este caso por arma cortopunzante.

En otra investigación de Vergel junto a Trompetero (2017), se pretende establecer la importancia de identificar patrones e intensidades de heridas por puñaladas en mujeres colombianas víctimas de femicidios. Mize, Shckelford, Weekes-Shackelford (2012) recalca que la causa de muerte en casos de femicidios tiende a ser por métodos manuales. A diferencia de lo dicho anteriormente, en el estudio propuesto, se esclarece que la causa de muerte más común en femicidios es producto del uso de armas de fuego, pero que las puñaladas son menos limitadas que las armas de fuego, ya que estas cuentan con municiones; las puñaladas y su gravedad sólo dependen de la fuerza física del atacante. Con las muestras que obtuvieron, llegaron a la conclusión de que las mujeres en edad reproductiva -22 a 40 años según la clasificación del

estudio- presentan 5,6 veces más heridas por apuñalamiento que mujeres de otros rangos de edad; los principales victimarios resultaron ser parejas o exparejas sentimentales de las víctimas y, finalmente, que estos datos podrían servir prevenir estas ocurrencias.

Jordan et al., en el año 2010 en un estudio llevado a cabo en Estados Unidos, proponen la existencia de una clara diferencia entre homicidios en hombres y en mujeres, tales como que las mujeres son más propensas a ser asesinadas a manos de sus parejas hombres, a diferencia de los hombres que son más propensos a morir en manos de desconocidas/os; las mujeres son más proclives a sufrir un homicidio a edades más jóvenes, así como también que el arma más utilizada para dar muerte a mujeres son las armas de fuego. Un hallazgo importante, es que las mujeres de edades más avanzadas, tienden a sufrir mayores traumatismos que las mujeres jóvenes, tales como puñetazos o golpes con objetos contundentes. Las regiones corporales para dicho análisis se basaron en Baker et al. (1974), que consiste en a) cabeza, cuello y cara, b) torso y pecho, c) abdomen y torso bajo, d) espalda y e) extremidades. Los resultados obtenidos evidencian una clara relación entre la severidad de las heridas y la edad de las mujeres, donde también demuestran que mujeres mayores sufren mayor cantidad de puñaladas que mujeres jóvenes. Finalmente, relaciona el 67% de muertes de mujeres a manos de sus parejas (femicidios) y de ese total, el 38,3% habría sufrido violencia previa.

Pachar (2013) presenta un estudio de caso donde una mujer de 68 años es asesinada por un arma blanca y posteriormente es quemada con la intencionalidad de encubrir el femicidio. El autor señala que los restos de la mujer fueron encontrados al interior de su vivienda, la que habría sido consumida por las llamas. Sin embargo, en la autopsia no se encontraron partículas de carbón en las vías aéreas y se identificó una herida cortopunzante en la pared anterior del ventrículo izquierdo, por lo que se concluyó que el deceso ocurrió antes de la exposición al fuego. La investigación pone de manifiesto que los traumas térmicos son capaces de alterar o destruir lesiones previas, por lo que la carbonización como una forma de encubrir homicidios no es algo nuevo. Finalmente, recomienda un análisis minucioso de los restos carbonizados.

En un estudio orientado a establecer la prevalencia y factores de riesgo asociados con el femicidio íntimo en África del Sur, Mathew (2008), analizó los registros de fallecimiento por homicidio provenientes de las morgues de aquellas personas de sexo femenino mayores o igual a los 14 años durante el año 1999. La investigación arrojó que en Guateng (una de las nueve provincias que forman la República de Sudáfrica) cada seis días una mujer fue asesinada. En ellas, la causa de muerte más probable fue por arma de fuego y aquellas mujeres asesinadas por su pareja tenían mayor probabilidad de sufrir ataques brutales. Un 16,3% de los femicidios se relacionó con violencia sexual, siendo estos más probables de suceder cuando el agresor era un extraño, en estos casos, la causa de muerte se asocia con traumas contundentes, asfixia y estrangulación.

Lemar (2008) llevó a cabo una investigación para identificar las tendencias asociadas al femicidio en Jamaica, para ello, revisó los informes policiales entre 1998 y 2002, atendiendo a aspectos como el tipo de arma utilizada, motivo, lugar del femicidio y edad de la víctima. Entre los hallazgos encontrados, se indica que los principales instrumentos para cometer los femicidios fueron en su mayoría armas de fuego (70%), seguido por cuchillos (15%), otro tipo (12%) y machetes (3%). El 5% de los femicidios estuvo asociado a una violación, en cuyo caso, la muerte es en su mayoría causada por estrangulación.

Un estudio enmarcado en una investigación regional sobre femicidios en Centroamérica durante los años 2000 a 2006 llevado a cabo por Pola (2008), investigó los femicidios reportados por los periódicos del año 2000 en República Dominicana, los que constituyen un total de 96 casos. A partir de las consultas y entrevistas realizadas a diferentes instituciones vinculadas a la temática (forenses, policiales, judiciales, etc.), se obtuvo que el 70% de los femicidios fueron de tipo íntimo, siendo el 50% de las mujeres asesinadas en sus hogares. En la mayoría de los casos, se utilizó un arma blanca (50%) para cometer el femicidio, seguido por armas de fuego (39%) y otros objetos (11%). Su investigación recalca la poca sistematicidad en la recopilación de la información y el uso general del término homicidio para referirse a casos de femicidio.

Una investigación exploratoria que pretendía contribuir a la visibilización del Femicidio en Chile como un acto de violencia de género contra las mujeres, desarrollada por Maturana, Maira y Rojas (2004), recopiló información sobre los protocolos de autopsia realizadas a individuos femeninos durante los años 2001 y 2002 en la Región Metropolitana, que según lo expresado en el informe médico legal, su causa de muerte fue por agresión. De esta forma, se identificaron 57 casos de homicidios, de los cuales 28 se corresponden con femicidios. Datos como las circunstancias del ataque, sector, arma utilizada, ensañamiento, presencia de testigos, otras personas lesionadas o muertas, ataques sexuales, entre otros, fueron sistematizados con el objetivo de caracterizar los casos de femicidio. Los resultados evidenciaron que, en la mayoría de los casos, las víctimas fueron asesinadas con alevosía, cuando se encontraban indefensas y en sus hogares, utilizando mecanismos como la asfixia, estrangulación, arma de fuego y armas cortantes. Por otro lado, la investigación arrojó que los registros en Chile (para esa fecha) no dan cuenta de la especificidad de los femicidios, al no contar con la información estadística respecto del vínculo de la víctima con el agresor, la existencia de subregistros y pérdida de información, lo que finalmente impide establecer la magnitud del fenómeno y, por tanto, elaborar propuestas para su prevención y atención.

Siguiendo con los estudios a nivel nacional, Riquelme (2018) busca caracterizar los femicidios en Chile y su impacto epidémico entre 2008 a 2017, registrando un total de 468 casos. Entre los datos obtenidos por esta investigación, se informa que, al analizar los mecanismos utilizados para ejecutar los femicidios, en la mayoría de ellos (38,8%) las víctimas fueron apuñaladas, un 20,6% impactadas por un arma de fuego, 13,4% golpeada con un arma contundente y un 11,9% estrangulada, 9,1% golpeada, 6,1% degollada, 5% asfixiada y un 5% quemada, pudiendo expresar más de un mecanismo lesional al momento de ser asesinadas. El estudio enfatiza la necesidad de considerar los femicidios como un problema de salud pública y la importancia de medir su evolución en el tiempo, así como de caracterizar a las víctimas y victimarios con el objetivo de diseñar estrategias para su erradicación.

Finalmente, un estudio chileno desarrollado por Aguilera, Robledo, Rodríguez y Sepúlveda (2020) desde la mirada judicial, busca caracterizar los femicidios a nivel

nacional entre diciembre del 2010 y marzo del 2020 en base a los registros de femicidios ingresados en el Sistema Informático de la Fiscalía de Chile (SAF), que posteriormente son analizados por la Unidad Especializada en Derechos Humanos, Violencia de Género y Delitos Sexuales de la Fiscalía Nacional, y a su vez, son complementados con los registros del Sistema Informático del Poder Judicial (SIAGJ), que cuentan con la colaboración del SERNAMEG y la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres. El objetivo del estudio es caracterizar el comportamiento de los femicidios a 10 años de la entrada en vigencia de la Ley N°20.480. Los resultados arrojan que, para esos años en Chile, se perpetraron 298 femicidios íntimos, siendo las Fiscalías Regionales Metropolitanas Centro Norte y Centro Sur las que concentraron la mayor cantidad de femicidios consumados. En cuanto a la tasa de femicidios íntimos consumados (muertes por cada 100.000 mujeres), la región de Aysén es la que expresa la tasa de promedio anual más alta. El rango etario con mayor riesgo de ser víctimas de femicidios, está comprendido por mujeres entre los 18 y 39 años. Un 50,3% de las víctimas mantenía una relación de convivencia con su agresor, a su vez, un 66% de las agresiones mortales ocurrieron en el domicilio que compartían con su victimario. Los tres principales medios para cometer el ilícito corresponden en un 50% a armas blancas, 19% armas de fuego y un 10% a asfixias por estrangulación. En términos de acciones legales, el 38% de las víctimas realizó una denuncia previa contra su agresor por hechos de violencia intrafamiliar, vinculados a: lesiones (53%), amenazas (31%) y maltrato habitual (9.5%). En promedio, cada una de ellas denunció en dos oportunidades.

Es importante destacar que, desde la antropología física-forense, no se encontraron estudios específicos abocados en el estudio de los traumatismos óseos en casos de femicidios.

IV. MARCO TEÓRICO

El presente capítulo se divide en tres apartados. El primero, referido a la comprensión del femicidio desde una perspectiva de género, detallando en las características y estructuras que operan sobre este. Un segundo apartado corresponde a la descripción de los diferentes protocolos y/o guías internacionales para la investigación de femicidios que emplean una perspectiva de género, destacando sus implicancias y los aportes que estos generan en la investigación criminal. Por último, se abordan los traumatismos considerando aspectos básicos del tejido óseo, generación de fracturas y causas de muertes desde la mirada de la antropología física-forense.

1. Entendiendo el Femicidio desde una Perspectiva de Género.

Es necesario entender, en primera instancia, cómo se configura el concepto de violencia y cómo esta se ha estructurado en las distintas sociedades. Baños (2005), en su ensayo sobre Antropología de la Violencia, hace un análisis exhaustivo sobre la violencia como fenómeno cultural. Hace especial sentido sus dichos sobre cómo, inicialmente, la agresividad es el meollo y, desde acá, cuando es permeada por la cultura, se transforma en violencia. Cuando esto sucede, se liga a todo un proceso de “intencionalidad, premeditación y conciencia, ya sea del individuo que la ejerce o de la sociedad que la sustenta” (p. 46).

Considerando lo anterior, se hace imperante el entender cómo funcionan las distintas esferas de violencia que sufren las mujeres. Estas pueden abordar uno o varios aspectos de la vida, culminando en el más grave que sería el femicidio.

La violencia de género es la que conocemos como la violencia sistemática y estructural hacia las mujeres en razón a su género. Caudillo et al., (2017) la aborda como un orden sociocultural, que se configura en base a la sexualidad del individuo y a su vez, se define y significa de manera histórica por un orden genérico. Esto quiere decir que, al momento de ser nombrado, el cuerpo recibe una connotación sexual que lo referencia de manera normativa inmediatamente, construyendo así, sujetos que sean masculinos o femeninos. Esta construcción funciona como norma permanente en el desarrollo de su historia personal, que siempre es una historia social.

Lamus (2016), en *Diálogos de saberes sobre feminicidios y violencias hacia las mujeres en América Latina*, de la Fundación Mujer Futuro, reafirma que la violencia contra los cuerpos debe ser entendida como una construcción histórica; los cuerpos definidos como femeninos suman un poco más de la población mundial, pero, quienes controlan y violentan sus vidas y cuerpos, son, mayoritariamente, sujetos definidos como masculinos. Para entenderlo de mejor modo, Velázquez (2006), citado en Palumbo (2006, p. 20), lo expresa de la siguiente forma:

(...) todos los actos mediante los cuales se discrimina, ignora, somete y subordina a las mujeres en diferentes aspectos de su existencia. Es todo ataque material y simbólico que afecta su libertad, dignidad, seguridad, intimidad e integridad moral y/o física. (Velázquez, 2006, p. 29).

Por temas de interés de este estudio, sólo abordaremos la violencia sexual y física contra las mujeres, pero entendiendo que todo tipo de violencia ejercida en razón al género, puede desencadenar en un femicidio.

Partiendo con la violencia sexual contra las mujeres, Gil (2015) señala que es una problemática mundial y, aunque ha sido reconocida como una violación a los derechos humanos, sexuales y reproductivos que vulneran la dignidad humana junto con la integridad, estos se siguen cometiendo. Constituyen una problemática en la salud pública por su magnitud y las afectaciones que producen en un nivel físico, mental y social. La autora complementa con que es “una de las principales modalidades de discriminación contra la mujer, que tiene su génesis en el reduccionismo, al cual han sido sometidas al ser consideradas en función a su sexualidad (...)” (p. 818).

La violencia sexual representa un acto criminal donde se denigra el cuerpo de otro ser humano, con absoluta impunidad e indiferencia respecto a los sentimientos, autonomía y derechos de la otra persona. Además del daño físico que se ocasiona, el daño emocional que se genera está, paradójicamente, muchas veces acompañado de la denigración social por parte de quienes son responsables de impartir justicia. Esto se permite y es posible dentro del patriarcado, el cual, como sistema de dominación, implica el uso de la fuerza y del poder como instrumento de intimidación (Aresti, 1997).

Según el informe del Observatorio de Equidad de Género en Salud (OEGS), del 2013, en Chile ha habido un aumento de denuncias de violencia sexual, sobre todo en los rangos etarios entre 15 y 19 años. Se demuestra que el abuso sexual tiene predominancia en niñas y en un contexto intrafamiliar. Para rangos etarios sobre los 19 años, la prevalencia de violencia sexual sigue siendo mayor en mujeres, pero cambiando el eje del perpetuador; los ataques sexuales son realizados por hombres sin conexión con la víctima, en la mayoría de los casos.

La violencia física contra las mujeres, por otra parte, está documentada desde varios aspectos por el problema en políticas públicas que representa. García-Moreno (2000) lo describe como la forma en que las normas y los valores relacionados con los géneros sitúan a las mujeres en una posición de subordinación con respecto al hombre, ayudando a perpetuar la violencia doméstica hacia ella.

Las normas culturales que rodean la violencia, el género y las relaciones sexuales no solo se manifiestan en el ámbito individual, sino que también en la familia, la comunidad y el mas amplio contexto social, incluidos los medios de comunicación, que los refuerzan (...). (García-Moreno, 2000, p. 21).

Aliaga et al. (2003) establece que la violencia física contra las mujeres está presente en gran parte de las sociedades, pero que a menudo no se reconoce y, por ende, se acepta dentro del orden establecido, ya que este tipo de violencia se encuentra cubierta por la “tradicional intimidad y privacidad de la vida familiar” (párr. 7).

En el Informe de Violencia contra la Mujer en Chile y Derechos Humanos (2018) de la Universidad de Chile, destacan la obligación de hacer cumplir los derechos internacionalmente consagrados en relación a la violencia intrafamiliar, que serían el derecho a la libertad, a la igualdad, a la seguridad personal y a una vida libre de tratos crueles, inhumanos o denigrantes. Se puede comprender, entonces, que el fenómeno de la violencia física contra las mujeres, puede ser interpretado de forma transversal, en distintos instrumentos internacionales.

1.1. Del Femicidio y el Femicidio.

El término femicidio proviene de la traducción de *femicide*, empleado por primera vez en 1976, en la intervención de Diana Russel en el Tribunal Internacional

sobre Crímenes contra Mujeres en Bruselas para referirse al asesinato de mujeres a manos de hombres incentivados por el odio, placer, desprecio o sentido de posesión hacia las mujeres, y como un concepto diferenciador del asesinato y homicidio común que dé cuenta de las motivaciones misóginas que en este operan (Dador, 2016; Lagarde, 2006b; Lamus, 2016). Lagarde (2006b), señala que los crímenes de odio en contra de las mujeres, puede culminar tanto en el asesinato como en el suicidio de las víctimas. En la presente investigación, sólo se incluyeron aquellos femicidios resultantes del asesinato, lo cual, no implica que las autoras de este trabajo no reconozcan el suicidio femicida como resultado de la acción directa de la violencia femicida.

Por otro lado, el término feminicidio fue acuñado por Lagarde, quien en común acuerdo con Russell decide traducir *femicide* como feminicidio para no caer en reduccionismos y que “no fuera a confundirse en castellano como femicidio u homicidio femenino” (Lagarde, 2006a, p. 221). Lagarde (2006a), indica que este concepto tal y como lo enuncian sus autoras Diana Russell y Jill Radford, comprende a la totalidad de actos y conductas que violentan a las mujeres por el mero hecho de serlo, las cuales, en algunas ocasiones, conducen al homicidio de ellas, más, no es homicidio en femenino, e incluye violencia institucional que favorece la impunidad. En palabras de la misma autora:

Preferí la voz feminicidio, para denominar así el conjunto de delitos de lesa humanidad que contienen los crímenes, los secuestros y las desapariciones de niñas y mujeres en un cuadro de colapso institucional. Se trata de una fractura del estado de derecho que favorece la impunidad. El feminicidio es un crimen de estado. (Lagarde, 2006b, p. 20).

Esta incorporación del concepto feminicidio en el contexto latinoamericano, promueve la comprensión del fenómeno como producto de la incapacidad de las instituciones estatales de brindar protección a las mujeres, lo que incluye tanto la labor preventiva, de acompañamiento social, psicológico, económico y judicial, así como también, el rol de sancionar adecuada y oportunamente a los femicidas, por medio de investigaciones eficaces (Lamus, 2016).

El feminicidio es una problemática social, estructural y profunda, un continuo que engloba los diferentes ámbitos y esferas de la vida social, como la política, lo

económico, las relaciones interpersonales, los imaginarios sociales, los aparatos de justicia, etc., (Rosso, 2016). Su terminología pretende, justamente, evidenciar estos vínculos de poder que se han forjado a lo largo de la humanidad sobre las mujeres y niñas, sobre sus cuerpos y sus vidas, consolidados por medio de políticas, instituciones, leyes y discursos absolutamente patriarcales (Lamus, 2016). Y es que el feminicidio es tan remoto como el patriarcado, siendo imposible la comprensión de uno sin el otro (Rosso, 2016). Por tanto, se debe entender, que el patriarcado es una forma de organización social en la cual los hombres y lo masculino, se erigen como lo dominante, y por ello, poseedores de las mujeres, siendo de esta forma “la” institución que sustenta el control del cuerpo de las mujeres (Rosso, 2016; Segato, 2006).

Se trataría entonces, de una cultura de la violencia que es aprendida y compartida por toda la sociedad, pues tanto hombres como mujeres son, en mayor o menor medida, partes de esa cultura de violencia y de un sistema patriarcal, no así de los femicidios. Y es que esta violencia es ejercida sólo por hombres y por todo tipo de estos. Todos ellos, comparten la condición de supremacía política, económica, social o sexual, por sobre la condición de desigualdad y subordinación de las mujeres (Lagarde, 2006a; Rosso, 2016).

Rosso (2016), añade que el feminicidio es el continuo de la cultura heteropatriarcal, que entiende los cuerpos de las mujeres como cuerpos de consumo para otros, por lo mismo, factibles de expropiarse, y con ello, la vida de los mismos. Agrega, que los feminicidios sistemáticos por parte del Estado dan cuenta de dicha apropiación e instrumentalización de los cuerpos con un carácter evidentemente sexual, y que es precisamente esta visión de objeto de consumo y desecho, la que lleva a disponer los cuerpos de las víctimas en la vía pública, sitios eriazos, basureros, carreteras y ser escondidos o enterrados, pues de esta forma, la cultura feminicida transmite el mensaje de lo desechable y aniquilable que son las mujeres cuando no obedecen o actúan como la norma lo indica.

El feminicidio es ejecutado con el fin de dominar y disciplinar a las mujeres, una especie de mensaje de escarmiento sobre sus cuerpos y voluntades, donde se les niega su calidad de sujetos de derecho (Dador, 2016). A su vez, es:

La culminación de una situación caracterizada por la violación reiterada y sistemática de los derechos humanos de las mujeres, [las que son] violentadas con crueldad por el sólo hecho de ser mujeres y sólo en algunos casos son asesinadas como culminación de dicha violencia pública o privada. (Lagarde, 2006b, p. 21).

Si bien, como lo señala Dador (2016), los términos de femicidio y feminicidio son utilizados en Latinoamérica indiferenciadamente, el feminicidio se erige en un ambiente machista y misógino, donde la violencia hacia las mujeres está completamente normalizada y donde los Estados carecen de políticas gubernamentales y legales que propicien el resguardo de la seguridad e integridad de las mujeres. Rosso (2016), expone que la impunidad de los feminicidios se concretiza porque ninguna persona es ajena a la cultura feminicida, incluso el propio sistema está construido sobre esquemas heteropatriarcales y, por ende, feminicidas. Un ejemplo de esto, es que las policías tienen la información suficiente como para anticipar el peligro que acecha a las víctimas, pero no actúan porque en ellas operan estructuras ideológicas y sociales propias de la cultura de la violencia feminicida (Rosso, 2016).

La impunidad es parte del feminicidio y por eso partimos de la definición de violencia institucional, la discriminación en la impartición de justicia, la discriminación en las averiguaciones, en los peritajes; en todo el proceso hay una mirada profundamente misógina. (Lagarde, 2006a, p. 223).

En cuanto a las clasificaciones de los femicidios, existen diversas tipologías que apuntan a distinguir los ámbitos y características en las que estos se perpetúan. La mayoría de estas, se basan en la relación existente entre la víctima y el agresor, siendo posible identificar dos macro categorías según lo señalado por Acero (2009) y Saccomano (2017):

- **Femicidio íntimo:** Corresponde a las muertes violentas de mujeres a manos de hombres con los que la víctima tenía o tuvo una relación, ya sea del tipo íntima, familiar, de convivencia u otras afines.
- **Femicidio no íntimo:** Corresponde a las muertes violentas de mujeres a manos de hombres con los cuales la víctima no tenía ningún tipo de relación íntima, familiar o de convivencia. Más bien, es causada por un amigo, conocido o extraño. Una característica importante de este tipo de femicidio es que frecuentemente involucra el ataque sexual hacia la víctima.

Otras clasificaciones que no necesariamente consideran la relación entre la víctima y el agresor incluyen:

- **Femicidios por conexión:** Corresponden a las muertes violentas de mujeres por encontrarse en la línea de fuego de un hombre al tratar de asesinar a otra mujer. Este es el caso de mujeres y niñas parientes de la víctima u otras mujeres que intervinieron en socorro de esta o que fueron acorraladas en la acción femicida. (Acero, 2009; Santana y Astudillo, 2014).
- **Femicidios por ocupaciones estigmatizadas:** Corresponden a las muertes violentas de mujeres a manos de hombres por el trabajo u ocupación que estas desempeñan (Acero, 2009).
- **Femicidio sexual:** Corresponden a las muertes violentas de mujeres donde el factor común es la violencia sexual que contra ellas se ejerce. Abarcan los homicidios que proceden después de una violación, incluyendo los perpetrados en contextos de conflicto armado y de trabajadoras sexuales (Acero, 2009).
- **Femicidios vinculados:** Corresponden a las muertes violentas de mujeres a manos de hombres por su vínculo familiar o afectivo con la mujer a quien el femicida considera de su propiedad, como una forma de castigar y destruir psicológicamente a dicha mujer. Se incluyen, además, los casos comprendidos dentro de los femicidios por conexión (Santana y Astudillo, 2014).

2. Protocolos, Guías y/o Recomendaciones para la Investigación de Femicidios.

En este apartado, se darán a conocer distintos protocolos médico legales para casos específicos de sospecha de femicidios. Es imperante realizar esta revisión previa para descubrir en qué punto se encuentran diferentes países en torno a los análisis y, sobre todo, cómo se involucra la antropología forense en estos casos.

Para eso, se han examinado 7 protocolos que guían el accionar en estas situaciones; uno de España; uno a nivel Latinoamericano que busca orientar a países que no tienen los suyos propios a tener una base para estudiar; uno de México; uno de Salvador; uno de Colombia; uno de República Dominicana y, finalmente, dos protocolos de Argentina. Es importante mencionar que, a nivel nacional, hasta el momento de la revisión, no ha sido posible identificar ninguna clase de guía o protocolo orientados a la investigación de femicidios.

El único de origen europeo es la *Guía de recomendaciones para la investigación eficaz del crimen de feminicidio*, un trabajo conjunto de la Federación de Asociaciones de DDHH de España, la Universidad Carlos III de Madrid y el Equipo Forense: Recomendaciones de las Ciencias Forenses (2013). Son exhaustivos al determinar las pericias para autopsias en caso de supuestos especiales; mujeres gestantes, cadáveres desmembrados, cadáveres descuartizados, miembros o segmentos aislados, cadáveres carbonizados y restos cadavéricos. Según esta guía, se requerirá la acción antropológica en casos de cadáveres desmembrados, cadáveres carbonizados y restos óseos.

En el primer caso, se establece que se deberá hacer una revisión minuciosa de los restos óseos para descartar cualquier tipo de marca en ellos. También es imperante la realización de una documentación detallada de cada elemento encontrado. En el segundo caso, en las pericias antropológicas, se debe reconocer lesiones que hayan sido producidas ante, peri o post mortem. Luego, se deben extraer tibia, fémur o fíbula para la determinación de la estatura de la víctima, de ser posible, completos. La estimación de la edad se establece que será por el estudio de la unión costo-condral de la cuarta costilla izquierda y también de la sínfisis púbica. Se recomienda que, si es posible encontrar algunas características para una estimación de ancestría en cráneo y dientes, se debe hacer. Finalmente, concluye que de todas formas es necesario un análisis antropológico completo del cadáver carbonizado. En el último caso, del análisis de restos óseos, se establecen los pasos a seguir desde el levantamientos de estos y de excavación o de recuperación, la cadena de custodia, la clasificación del hallazgo (único, múltiple; primario, secundario), descripción de asociaciones a los restos óseos (fauna y flora), estado de descomposición; luego, en el laboratorio, se

debe realizar una limpieza de los restos que no sea abrasivo y, por último, el análisis del perfil biológico y de características individualizantes para la identificación positiva. Cabe destacar de manera textual los siguientes apartados: “Se debe proceder al estudio de la totalidad de los restos óseos. En los casos de sospecha de feminicidio, es importante buscar posibles signos de violencia repetida como fracturas múltiples u otras en distinto estado de consolidación” (p. 32), y, “el examen individual de los dientes permitirá apreciar la existencia de signos específicos de posible violencia, alteraciones de su desarrollo y anomalías congénitas o adquiridas, así como de lesiones de aparición frecuente en casos de violencia femicida como fracturas, entre otras” (p. 32). Con lo anterior, se revela la importancia de la pericia antropológica para el estudio de casos de violencia física contra las mujeres.

El siguiente modelo que se revisó, es el *Modelo de protocolo Latinoamericano de investigación de las muertes violentas de mujeres por razones de género (femicidio/feminicidio)*. A diferencia de los protocolos anteriores, no explicita cómo o cuándo debiera integrarse a las pericias alguna antropóloga o antropólogo. Sin embargo, establece la importancia de integrar la perspectiva de género en los análisis de las muertes de mujeres en tres casos particulares:

- En caso de suicidios de mujeres, existen tres razones fundamentales. El primero, es que puede ser consecuencia de violencia física previa. El segundo, que el suicidio es una forma habitual de esconder un homicidio femicida. El tercero, que puede ser usado sólo como suicidio para archivar el caso.
- Muerte de mujeres aparentemente accidentales. Se debe descartar toda posibilidad de ser en un contexto de VFCM.
- En casos de muerte remota. Se deben considerar la existencia de elementos asociados al deceso de la víctima).

El *Protocolo tipo. Delito de Homicidio de Mujer (Feminicidio) del Instituto Chihuahuense de la Mujer* (2011) consiste en un instrumento técnico-jurídico y administrativo que abarca todos los casos de Homicidio Doloso de una mujer (“por el simple hecho de ser mujer”) y los Homicidios de Mujeres que engloban una serie de fenómenos que van desde la violencia sistemática y la impunidad. Su importancia la describen de la siguiente forma:

Los protocolos tipo comprenden una serie de recomendaciones sobre uno de los temas más relevantes en el proceso penal acusatorio y oral, las reglas para la obtención, desahogo y valoración de los medios de prueba añadiendo el tópico de la perspectiva de género que hace al investigador o funcionario desarrollar otras capacidades y habilidades que le permitirán escudriñar sobre la información real que subyace sobre todo en medios de prueba donde la víctima o sus testigos aportan datos sobre el tipo de agresor y la naturaleza y magnitud de la agresión sufrida. Además, con la sugerencia o recomendación de medios de prueba típicos o extraordinarios que pueden desahogarse en algunos casos de delitos de género como el Femicidio o Femicidio (Homicidio doloso de mujer), Violencia Familiar, Lesiones, Violación, Abusos Sexuales, Incumplimientos de la Obligación Alimentaria, etc., atendiendo a variables determinadas por la región o territorio (Ejemplo: zona urbana, zona fronteriza y zona rural) (Instituto Chihuahuense de la Mujer, 2011, p. 4).

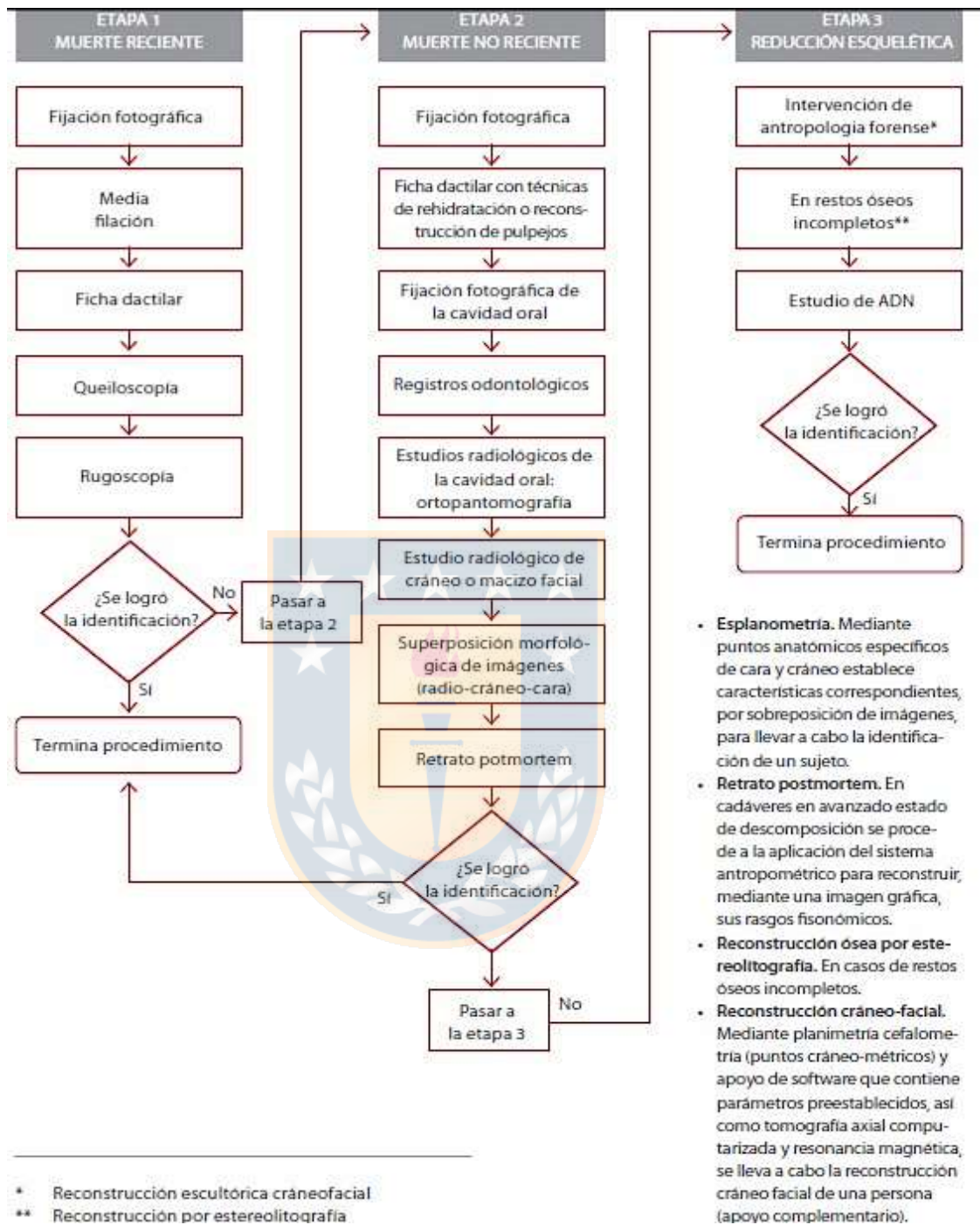
Dentro de sus apartados, se encuentra el Protocolo para la recuperación de restos óseos humanos en estado avanzado de putrefacción, momificación o esqueletizados. Esto corresponde exclusivamente a pericia de antropología forense y se divide en las siguientes partes:

1. Fecha y hora de aviso para el traslado al lugar de los hechos o de hallazgo.
2. Nombre de los/las peritos en antropología forense.
3. Quienes recibieron el aviso también de trasladarse al sitio de los hechos o de hallazgo.
4. Preservación del lugar donde fue localizado el cadáver de una mujer o niña.
5. Entrega de evidencias asociadas, cumpliendo la cadena de custodia.
6. Registro de testigos localizados en el lugar.
7. Probable identidad de los restos óseos (Nombre, origen y domicilio).
8. Características particulares de la persona a quien posiblemente corresponderían los restos (Edad, sexo, altura, complexión, marcas en la piel, objetos personales).
9. Tipo de lugar donde se encontraron los restos humanos.
10. Tipo de intervención del perito en antropología forense (Exhumación, excavación, levantamiento, recorrido superficial, situaciones atípicas).
11. Especificación de elementos y factores no biológicos.

12. Especificación de elementos culturales (Ropa, calzado, accesorios, otros).
13. Huellas de otros.
14. Elementos Biológicos de origen humano (Trabajan con el esquema de M. Schultz).
15. Inventario dental.
16. Ubicación ósea in situ (orientación cardinal).
17. Descripción de la mortaja y ajuar funerario.
18. Sistema de entierro.
19. Tafonomía. Anotar niveles de: Esqueletización, putrefacción, deshidratación, mineralización, congelación, calcinación, exposición a la luz, coloración, carroñeo, hongos, otros.
20. Elementos biológicos no humanos: Flora y fauna.
21. Registro de la unidad de excavación o área delimitada para intervención arqueológica forense.
22. Formulación de hipótesis e informe pericial de campo.
23. Conclusiones.

Aportando también en este sentido, *el Protocolo de actuación para la investigación de feminicidio de Las Naciones Unidas y la Fiscalía General de la República de El Salvador* (2012) propone el esquema de la Figura 1. En él, se puede apreciar una serie de pasos a seguir desde el momento del hallazgo de los restos hasta el término del procedimiento. Se observa que la pericia antropológica forense constará de la examinación de los restos ya osificados/esqueletizados. Se describe, también, que, en los casos de putrefacción avanzada, carbonización, mutilación o restos óseos, la/el antropóloga/o forense deberá realizar una reconstrucción craneofacial (de ser posible), establecer la mecánica de lesiones, estudio antropométrico, entre otros.

Figura 1. Técnicas de investigación humana: investigación de femicidio.



- **Esplanometría.** Mediante puntos anatómicos específicos de cara y cráneo establece características correspondientes, por superposición de imágenes, para llevar a cabo la identificación de un sujeto.
- **Retrato postmortem.** En cadáveres en avanzado estado de descomposición se procede a la aplicación del sistema antropométrico para reconstruir, mediante una imagen gráfica, sus rasgos fisonómicos.
- **Reconstrucción ósea por estereolitografía.** En casos de restos óseos incompletos.
- **Reconstrucción cráneo-facial.** Mediante planimetría cefalométrica (puntos cráneo-métricos) y apoyo de software que contiene parámetros preestablecidos, así como tomografía axial computarizada y resonancia magnética, se lleva a cabo la reconstrucción cráneo facial de una persona (apoyo complementario).

Fuente: Protocolo de actuación para la investigación de femicidio de Las Naciones Unidas y la Fiscalía General de la República de El Salvador (2012, p. 51).

La Dirección de Derechos Humanos del Ministerio del Interior de Colombia, en conjunto con el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, levantaron un seminario titulado *Elaboración de un protocolo para la investigación de Muertes con Sospecha de Femicidio*, de Mojica (2014), donde diferentes autores

proponen desde sus áreas de experticia, pasos a seguir para una investigación óptima. Cartagena y Donat (2014) introducen el seminario, recalcando que las muertes violentas homicidas de las mujeres a manos de sus parejas, representan la consecuencia final de una violencia sistemática y habitual. Esto da lugar a líneas de investigación diferentes, dependiendo del tipo de violencia que sufrió la mujer. Incluso a nivel jurídico representan investigaciones muy distantes. Por lo anterior, la justicia debe conocer y reconocer el alcance de las ciencias forenses, junto con sus limitaciones, con el fin de plantear un enfoque adecuado al objeto de la pericia, y que esto tiene que dar respuesta a la demanda, con la perspectiva que se requiere. Rodríguez, en el capítulo de Guía de Necropsia para casos sospechosos de femicidio, expone varios tipos de femicidios, donde por interés del estudio, sólo nos basaremos en los femicidios de tipo íntimo y sexuales. Recalca la importancia de una examinación de manera exhaustiva, tanto externa como internamente.

El Protocolo para la Investigación del Crimen de Femicidio en República Dominicana, elaborado por el equipo de trabajo de Reyes et al. (2014), resulta de un esfuerzo conjunto entre el Ministerio Público de dicho país y la cooperación de expertas/os forenses españolas/es. Se constituye como un instrumento que responde a la realidad procesal penal de República Dominicana. Pretende fomentar la incorporación de la perspectiva de género y mejorar la calidad de las prácticas tanto de investigación como de procesamiento penal por parte de los operadores de justicia, lo que finalmente, permitirá aportar pruebas más sólidas al Ministerio Público y así, reducir la impunidad de este tipo de delito.

El protocolo identifica las principales deficiencias presentes en la práctica actual de las investigaciones de femicidios, señalando que entre ellas se encuentra el no considerar en contexto las estructuras sociales bajo las cuales se generó el femicidio, la falta de estadísticas que permitan idear y ejecutar políticas públicas, la carencia de alertas tempranas que posibiliten actuar de manera inmediata desde el primer minuto, la “interpretación y aplicación sexista y patriarcal de las normas legales, que conducen a la eliminación o a la disminución de la responsabilidad penal de los agresores” (p. 19), prácticas de revictimización incluyendo la revictimización post mortem y deficiencias en los procedimientos científicos de investigación.

Establece 10 reglas básicas para lograr una investigación eficaz de los feminicidios, estas son:

1. La obligación de iniciar investigaciones de forma inmediata cuando existen sospechas fundadas de perpetración de feminicidios, las que deben ser profesionales y exhaustivas. Incluye, además, la obligatoriedad de juzgar y sancionar a los responsables.
2. “El Estado debe garantizar el respeto a la dignidad de la víctima y la de sus familiares y evitar su revictimización” (p. 26).
3. Excluir del desarrollo de la investigación todos aquellos prejuicios y estereotipos de género por parte de los operadores del sistema judicial, quienes deberán ser objetivos e imparciales, sin influenciarse por dichos elementos.
4. Se debe incluir de forma activa a las víctimas en el proceso investigativo, a la vez que se protege su integridad.
5. Las investigaciones de feminicidios deben ser acordes al contexto sociocultural de las víctimas.
6. Las víctimas tienen el derecho de acceder a la justicia y a la reparación integral acorde a las recomendaciones tanto de organismos nacionales como internacionales.
7. Se deben crear estadísticas de acceso público que permitan registrar y elaborar indicadores de violencia contra las mujeres con aplicaciones a políticas públicas.
8. Exigir la acción conjunta y coordinada de todos/as aquellos/as que formen parte de la labor investigativa.
9. Establecer pautas y recomendaciones direccionadas al tratamiento de la información por parte de los medios de comunicación en casos de feminicidios.
10. “Exigencia de cooperación internacional eficaz” (p. 32).

En cuanto a la actuación de las ciencias forenses en feminicidios, indican que los errores durante la investigación son una de las principales causas de impunidad, por lo que es necesario realizar revisiones y capacitaciones periódicas del personal

forense en esta temática. Las necropsias deben ser de lo más completas y apuntar a los objetivos que sean de interés judicial para la resolución eficaz del caso.

En lo que refiere a la labor antropológica forense, señalan que en aquellos contextos donde el material disponible sean restos óseos, estos deberán ser manipulados por antropólogas/os y médicos forenses, quienes, en común acuerdo, delimitaran las directrices de su manejo. Son estos, las/os encargadas/os de inventariar y evaluar la totalidad de los restos, destacando la búsqueda de signos de violencia como fracturas múltiples y/o con diferentes estados de consolidación.

El Protocolo para la Investigación y Litigio de Casos de Muertes Violentas de Mujeres (Femicidios) desarrollado por la Unidad Fiscal Especializada en Violencia contra las Mujeres (UFEM) (2018), es una adaptación del Modelo de Protocolo Latinoamericano a la realidad y contexto jurídico del país argentino, y cuya redacción contó con la asesoría técnica del Equipo Argentino de Antropología Forense (EAAF).

El objetivo general del protocolo es ofrecer a las/os integrantes del Ministerio Público Fiscal:

Pautas sencillas y ágiles para investigar y litigar casos de muertes violentas de mujeres de manera eficaz y con perspectiva de género, asegurando que la actuación del organismo se desarrolle de acuerdo con los estándares internacionales de debida diligencia reforzada aplicables a la criminalidad de género. (UFEM, 2018, p. 5).

Lo anterior, incluye la incorporación de la perspectiva de género a lo largo de todo el proceso penal e investigativo, la promoción de la acción coordinada de todo el personal auxiliar a la justicia que tenga participación en este tipo de investigaciones, y la garantía de respeto por los derechos de las víctimas y sus familias durante el proceso penal.

El protocolo se constituye como una pauta para guiar la investigación con enfoque de género en casos de muertes violentas de mujeres, entendiendo a estas últimas como “todas las personas de género femenino, en los términos de ley 26.743³ de Identidad de género, considerando a las personas de identidad y/o expresión de

³ Ley que aplica exclusivamente para la República Argentina.

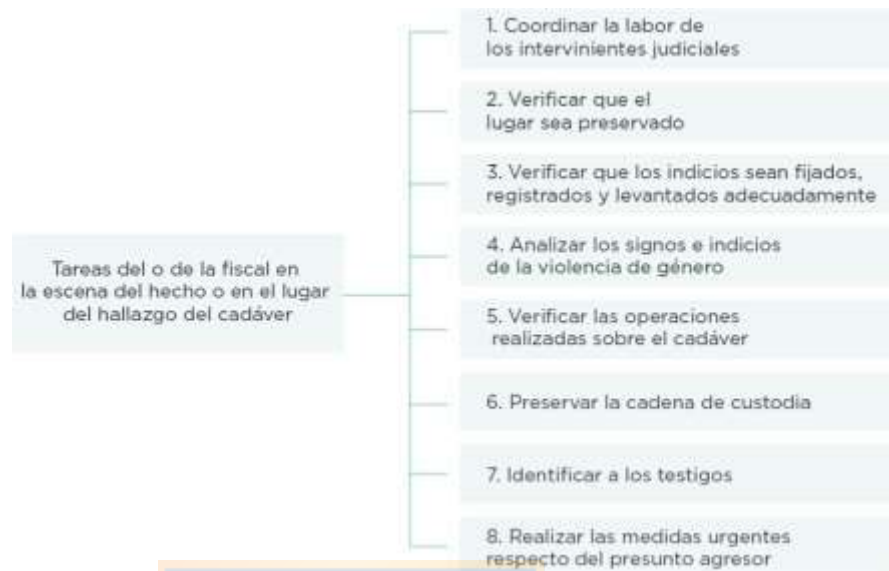
género femeninas, independientemente del sexo asignado al nacer y de sus registros identificatorios” (UFEM, 2018, p. 6), por lo que se incluye a mujeres trans. Para todas ellas, se presumirá la existencia de un femicidio desde sus inicios a fin de garantizar la adecuada recolección y orientación de las etapas investigativas y procesales.

El protocolo UFEM (2018), es uno de los protocolos mejor adecuados en base a las recomendaciones otorgadas por el Protocolo Latinoamericano hasta el momento de la revisión, pues además de realizar una aclaración de conceptos como femicidio, feminicidio, violencia de género, género, orientación sexual, identidad de género y expresión de género; expone las características de cada uno de los contextos femicidas (femicidio íntimos o familiares, sexuales, en contexto de criminalidad organizada, travesticidios/transfemicidios y otro tipo de femicidios), detallando los signos e indicios que son posibles de encontrar en de cada uno de ellos y los elementos a los cuales se les debe prestar especial atención.

Por otro lado, identifica que existen una serie de condiciones durante la investigación criminal que favorecen la impunidad e invisibilización de los femicidios, tales como la recolección incompleta de pruebas, investigaciones parciales o inconclusas, clasificaciones jurídicamente erróneas y la influencia de estereotipos de género contra las mujeres en las fases investigativas. Ante esto, proporciona una serie de parámetros para la investigación como, la presunción de violencia sexual anterior o posterior a la muerte en todos los casos de muertes violentas de mujeres, y la necesidad de examinar el femicidio como un hecho que va más allá del momento de su comisión, requiriendo de una evaluación del contexto de violencia, la modalidad de su ejecución, los antecedentes, información del victimario y también de la víctima. De esta última, por supuesto, que las indagatorias no están orientadas a su responsabilización por el hecho, muy por el contrario, apuntan al análisis de los elementos de vulnerabilidad de la víctima en relación con su presunto agresor.

En cuanto a las diligencias a realizar en la escena del hecho y/o lugar del hallazgo del cadáver, estas se detallan en la Figura 2, pero es necesario destacar la imperiosidad del cumplimiento de la cadena de custodia y la procuración de realizar todos los procedimientos básicos de cualquier tipo de investigación criminal.

Figura 2. Diligencias a realizar en la escena del hecho y/o lugar del hallazgo del cadáver.



Fuente: Protocolo para la Investigación y Litigio de Casos de Muertes Violentas de Mujeres (Femicidios) (2018, p. 31).

En relación al cadáver, se indica que los casos donde este se encuentre inhumado ilegalmente, deberán intervenir especialistas en la materia mediante la aplicación de técnicas de búsquedas intrusivas y no intrusivas. La autopsia es obligatoria en todos los casos de muertes violentas de mujeres, debiendo especificar la causa de muerte, la cantidad y naturaleza de todas las lesiones del cadáver incluyendo las de antigua data (ya que estas pueden dar signos de violencia oculta o de ataques anteriores), entre otros elementos.

El protocolo entrega guías sobre las características y/o particularidades de los mecanismos lesivos y las lesiones más frecuentes en los femicidios, como lesiones por armas blancas, lesiones por armas de fuego, estrangulamiento, lesiones defensivas, lesiones de antigua data y señales de violencia sexual. Asimismo, brinda especificaciones de los indicios y rasgos propios de femicidios que se circunscriben en grupos claramente definidos, entre ellos, los femicidios de mujeres niñas o adolescentes, mujeres adultas mayores, mujeres con discapacidad, mujeres trans, mujeres migrantes, mujeres con orientación sexual no normativa (lesbianas, bisexuales) y mujeres de pueblos originarios.

Por último, se proporcionan consideraciones relacionadas con la víctima durante el proceso judicial como el salva resguardo de sus derechos sobre acceso a la totalidad de la información, el recibimiento de un trato digno, respetuoso y especializado. A su vez, otorga lineamientos sobre la preparación del juicio y las diligencias y previsiones en la etapa oral.

El último protocolo en revisión, es el *Protocolo de Investigación de las Muertes Violentas de Mujeres por Razones de Género (Femicidio)*, también de origen trasandino, pero en esta oportunidad desarrollado por el Ministerio Público Fiscal de la Provincia de Mendoza a cargo de la edición de Bensadon y Videla (2019). Este documento incorpora la totalidad del protocolo UFEM (2018), agregando mayor información sobre la legislación argentina en torno al femicidio y de los estándares internacionales para su investigación. Sin embargo, lo más destacable de este protocolo es que, al igual que el Protocolo Latinoamericano, dedica gran parte de su contenido al análisis de género y la interseccionalidad de las discriminaciones en la investigación penal de los femicidios, incluyendo discusiones sobre los elementos que permiten reconocer un femicidio, la importancia de identificar las razones de género en las investigaciones de muertes violentas de mujeres y cómo identificarlas, la influencia del contexto sociocultural en casos de femicidios, entre otros factores. Finalmente, proporciona un marco de interpretación de los femicidios basado en el modelo ecológico feminista, propuesto en el Protocolo Latinoamericano, que permite una visión integral de la violencia contra las mujeres, al considerar la interacción de los factores sociopolíticos y culturales que configuran el riesgo de violencia en los niveles individual, relacional, comunitario y social. Lo anterior, lo posiciona como uno de los protocolos más integrales que hasta el momento se han elaborado y que han sido considerados en la presente revisión.

3. Investigación de Femicidios y Antropología Física-Forense.

El siguiente apartado abarca diversas temáticas que se enmarcan en el conocimiento propio de la antropología física-forense y cuya exposición proporciona las bases necesarias para comprender la relación y pertinencia entre la antropología física-forense y la investigación de femicidios.

3.1. El tejido óseo y su composición.

Los huesos son un tipo de tejido conjuntivo que cumplen diferentes funciones, como otorgar soporte y protección al cuerpo en general, permitir el movimiento al actuar como elementos de tracción, producir células sanguíneas y ser un depósito de minerales y triglicéridos (Marieb, 2008).

Está compuesto por una matriz extracelular y células especializadas. La primera, se compone de fibras proteicas de colágeno rodeadas por una mezcla de sales de calcio, mayoritariamente fosfato cálcico, el que al interactuar con el hidróxido de calcio e iones de sodio, magnesio y fluoruro, forma los cristales de hidroxiapatita. Estos compuestos inorgánicos, le brindan al hueso una gran resistencia y la capacidad de oponerse a la compresión, aunque pueden destrozarse con la flexión, torsión o impactos bruscos al ser relativamente rígidos. En tanto, las fibras colágenas le otorgan al hueso resistencia a la tensión, pudiendo tolerar el estiramiento, la torsión y la flexión, pero no la compresión (Martini, Timmons y Tallitsch, 2009).

Las células que conforman el tejido óseo siguiendo a Tortora & Derrickson, (2011) son: (1) **las células osteogénicas**, células madres no especializadas presentes en el endostio y la parte interna del periostio, son las únicas células capaces de dividirse para luego diferenciarse en osteoblastos; (2) **osteoblastos**, células formadoras de hueso que secretan la matriz osteoide formada por las fibras colágenas y los elementos orgánicos requeridos por dicha matriz. También, son las encargadas de iniciar la calcificación. Estas células se atrapan a sí mismas al rodearse con matriz osteoide, para luego convertirse en osteocitos; (3) **osteocitos**, células encargadas de mantener metabólicamente al hueso; y, por último, (4) los **osteoclastos**, células multinucleadas capaces de degradar el hueso por medio de la liberación de lisosomas con enzimas que generan un medio ácido. Dicho proceso, conocido como resorción ósea, es fundamental y parte natural del crecimiento, mantenimiento y reparación ósea.

Existen dos tipos de tejido óseo, el compacto, denso o cortical, y el esponjoso o trabecular (Martini et al., 2009; White & Folkens, 2005). El hueso compacto, presenta una organización clara y definida, contiene pocos espacios en su interior y es el tejido que provee mayor solidez y resistencia al hueso en general ante la tensión

causada por el peso y movimiento. Está presente bajo el periostio de todos los huesos y forma parte de la diáfisis de huesos largos (Tortora & Derrickson, 2011). La microestructura típica de este tipo de hueso, se conforma por (1) **las osteonas o sistemas de Havers**, unidades estructurales del hueso compacto, son columnas cilíndricas que corren paralelas al eje longitudinal del hueso y actúan como pilares para el soporte de cargas. En el interior del sistema haversiano, los osteocitos se disponen de manera concéntrica alrededor del (2) **conducto central o de Havers**, que contiene los vasos sanguíneos y fibras nerviosas paralelos a la superficie del hueso, encargados de suministrar a la osteona; al igual que los (3) **conductos perforantes o de Volkmann**, que se disponen perpendiculares al eje longitudinal de las osteonas conectando los vasos y nervios a las osteonas más profundas en el hueso y abasteciendo la cavidad medular interior. Alrededor de los conductos centrales, se encuentran las (4) **laminillas concéntricas**, que dan forma a la osteona, entre cada una de ellas, se observan las (5) **laminillas intersticiales** y rodeando la superficie interna y externa del hueso están las (6) **laminillas circunferenciales**. Entre las láminas, quedan espacios denominados (7) **lagunas** que contienen osteocitos; desde estas últimas, surgen los (8) **canalículos**, que conectan las lagunas de una osteona formando una especie de red que da hasta el conducto central (Marieb, 2008; Martini et al., 2009; Tortora & Derrickson, 2011).

Por su parte, el hueso esponjoso se organiza en láminas ramificadas irregularmente, denominadas trabéculas, que carecen de osteonas, pero presentan los otros elementos como lagunas, canalículos y laminillas. Son irrigados directamente de la sangre circulante próxima a las cavidades medulares (Marieb, 2008; Tortora & Derrickson, 2011).

La estructura de red espaciada que forman las trabéculas le brinda al hueso mayor ligereza facilitando el movimiento. Asimismo, las trabéculas se orientan a lo largo de las líneas de tensión, permitiendo que el hueso las resista y a la vez, disipe las fuerzas, por último, otorga protección y soporte a la médula ósea. Dichas características, conllevan a que este tipo de hueso tienda a ubicarse en zonas que no están expuestas a fuertes tensiones y en lugares donde comúnmente no se aplican fuerzas con múltiples direcciones, como las epífisis de huesos largos, vértebras,

costillas, esternón y coxales (Martini, et al., 2009; Tortora & Derrickson, 2011). En tanto, el hueso compacto es más macizo y de mayor grosor en aquellas zonas que reciben cargas de variedad limitada de direcciones. Está presente en la capa externa de todos los huesos, siendo más evidente en la zona diafisaria de huesos largos, en este caso, el hueso compacto es capaz de transmitir de una epífisis a otra la carga aplicada, siempre y cuando estas sean paralelas al eje longitudinal de sus osteonas, en ese sentido, pueden resistir perfectamente las sobrecargas, sin embargo, se fracturan con facilidad en el caso de fuerzas perpendiculares al eje longitudinal (Martini et al., 2009).

3.2. Tipos de fractura y diferenciación entre fracturas ante mortem y peri mortem.

Aufderheide & Rodríguez-Martín (2006) definen las fracturas como una discontinuidad en el tejido esquelético, con o sin lesiones que afectan el tejido blando. Esto ocurrirá cuando el hueso está bajo la acción biológica o antrópica y, a esta última, la llamaremos fuerza aplicada externamente.

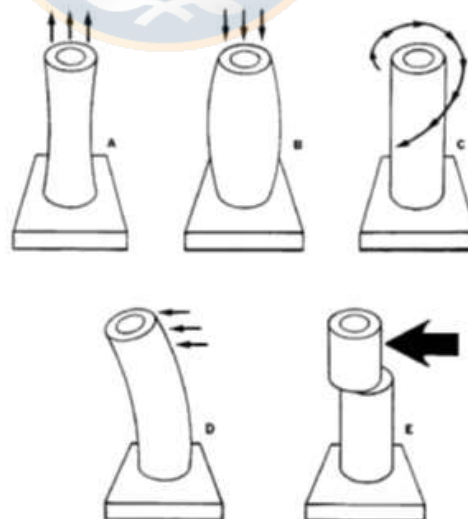
Una fuerza puede ser definida como un disturbio o carga no normal, del tipo mecánico, capaz de mover y/o deformar un objeto. Cuando es externa, puede ser perpendicular, en ángulo y/o tangencial y puede tener gravedad, fricción, tracción, compresión o componentes cortantes (Martin et al. (1998); Nordin & Frankel (2001); Currey (2002) y Turney (2006), citados en Wedel, Galloway (2013)). Se establecen diferentes características para cada mecanismo que afecta al hueso, dejando propiedades fáciles de identificar. Para lo anterior, se utilizará las clasificaciones establecidas en Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains (Ortner & Putschar, 1981) y The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology (Aufderheide & Rodríguez-Martín, 2006), y que se esquematizan en la Figura 3:

- **Flexión:** La fuerza es aplicada de manera perpendicular al eje axial del hueso, produciendo una angulación con una fractura lineal, transversal u oblicua. Dentro de todos los tipos de fuerzas aplicadas, esta es la más común y produce separación ósea y a menudo se complica por otro tipo de fuerza aplicada. El patrón más común que deja es, en general, un fragmento en forma de “V”.

- **Cizalla:** Es el resultado de dos fuerzas opuestas perpendiculares, resultando en una fractura lineal transversal, que produce el desplazamiento del hueso para ambos lados.
- **Compresión:** La fuerza es aplicada en la dirección axial, resultando en una colisión o impacto del tejido óseo. Esto es resultado de un impacto repentino con fuerza excesiva, produciendo múltiples patrones de fractura. El hueso se puede fracturar en el mismo eje donde la fuerza se aplicó. Es muy común encontrarlas en cuerpos vertebrales.
- **Torsión:** Esta tendrá una dirección en espiral o de manera retorcida. Como la fuerza tiene una dirección en espiral, la fractura seguirá la misma lógica. Generalmente, puede ser confundida con una fractura por fuerza de compresión cuando se trata de huesos largos, por lo mismo, se debe considerar que una fractura por fuerza de torsión siempre tendrá una rotación anormal en el hueso.
- **Tensión:** Se asocian generalmente a las zonas de unión tendinosa del hueso. Puede ser que el tubérculo donde se inserta el tendón se fracture debido a la alta tensión en el mismo tendón. Se asocia en su mayoría a dislocación de la articulación.

Figura 3. Tipos de aplicación de fuerza que pueden dar como resultado alguna fractura.

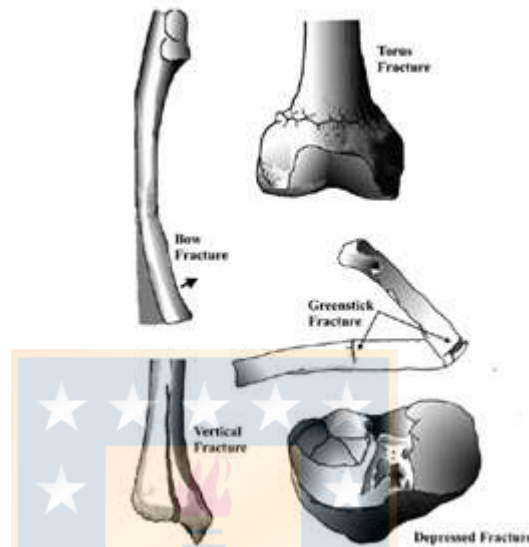
A) Tensión, B) Compresión, C) Rotación, D) Flexión y E) Cizalla.



Fuente: Identification of Pathological Condition in Human Skeletal Remains. Ortner & Putschar (1981, p. 56).

Las distintas fuerzas aplicadas, dejarán diferentes fracturas. Wedel & Galloway (2013) proponen la siguiente clasificación para fracturas de tipo incompletas que se esquematizan en la Figura 4.

Figura 4. Clasificación de fracturas incompletas. Fracturas que afectan a todos los tipos de huesos.



Fuente: Broken Bones. Wedel & Galloway (2013, p. 60).

Siguiendo a dichos autores, en primer lugar, se encontrarán las fracturas por **contusión o fracturas interóseas ocultas**. Aunque tiene poca importancia a nivel forense, si se analiza en una radiografía o en una resonancia magnética, puede evidenciar la aplicación de una fuerza por compresión, generando un hematoma y microfracturas. Las fracturas en **forma de arco** se producen, generalmente, en huesos inmaduros, por la mayor plasticidad de estos. Se evidenciará una curva pronunciada en su eje longitudinal debido a una fuerza de compresión. A lo largo del eje, se podrán observar microfracturas. Las fracturas de **Torus** se producen por la aplicación de fuerza de compresión. Dicha lesión se extenderá alrededor de la circunferencia del hueso, generalmente en la unión metáfisis-diáfisis. Son más frecuentes en individuos juveniles. La fractura de **tallo verde** se origina producto de la fuerza de flexión, a su vez actuando, por un lado, fuerza de tensión y, por el otro, fuerza de compresión. El resultado será una fractura transversal incompleta por el área donde se aplicó la fuerza de tensión, extendiéndose hasta la línea media del hueso, desviándose en ángulo recto, formando hendiduras. Es una fractura muy común en las costillas. Las fracturas

verticales suelen ocurrir en huesos largos y en el eje longitudinal. En la mayoría de los casos será resultado de la aplicación de una fuerza compresiva. Si la fractura, que en un principio recorre por el hueso cortical se acerca al hueso esponjoso, es posible que esta se ramifique. Finalmente, se encontrarán las fracturas **deprimidas**. Estas se encuentran mayoritariamente en el cráneo y son resultados de golpes que producirán un hundimiento de la zona. También pueden ocurrir en áreas metafisarias de huesos largos, donde el colapso trabecular dará como resultado un hundimiento. En el cráneo, el tamaño de la lesión dependerá, en parte, del área impactada y de la fuerza aplicada.

Por temas de interés para el estudio, es fundamental entender cómo se comportan las fracturas cuando son ante mortem (AM) o peri mortem (PERIM), ya que servirán como indicadores para establecer la existencia de violencia previa. Sauer (1998), define una fractura AM como un trauma que ocurrió antes de la muerte de un individuo. Por otro lado, una fractura PERIM será la que ocurrió cercana al momento de la muerte, pudiendo ser o no la lesión que produce el deceso.

Los traumas AM no pueden ser reconocidos a menos de tener una evidencia de curación del hueso, siendo esta altamente variable y dependerá de la edad y del estado de salud del individuo, la localización de la lesión y la severidad de esta (Galloway, 1999; Claes, Recknagel, Ignatius, 2012). Al producirse la fractura, el proceso de curación empezará de manera inmediata, dividiéndose en cuatro etapas. La primera es cuando la sangre empieza a fluir por el rompimiento de los vasos sanguíneos hacia la lesión, produciendo una inflamación asociada a necrosis (Doblare et al., 2004; Hall, 2006; Claes, 2012; citado en Wedel & Galloway, 2013). Después, se formará un tejido granuloso, que atrae a los osteoclastos -dependientes del sistema inmunológico- y luego, la población celular cambiará gracias a la incorporación de fibroblastos, condrocitos y osteoblastos. Estas células trabajarán en conjunto para la formación de un callo blando o cartilaginoso. Luego, este callo empezará el proceso de mineralización, formando hueso y cartílago nuevo, producto de la unión ósea y, finalmente, la reparación total de la fractura, mediante la remodelación del callo hasta alcanzar la estructura ósea normal. Este proceso puede durar desde semanas hasta años, dependiendo de la gravedad y localización de la lesión (Wedel & Galloway, 2013).

El proceso anteriormente descrito sirve, entonces, para identificar fracturas AM que distan mucho respecto a las fracturas PERIM. En estas últimas, no se encontrará un callo óseo y, al momento de examinar la lesión, se puede comprobar que la coloración del borde con la del hueso, serán las mismas. Un indicador de carácter forense y, que puede ser muy útil al momento de datar la lesión, será también el reborde de la fractura. Es probable que, si la lesión es PERIM, desde que se produjo hasta el momento de la muerte, este alcance un nivel mínimo de curación, que se presentará, al momento de la examinación, con bordes romos (White, Black y Folkens, 2012).

3.3. Causas de muerte. Clasificaciones y principales lesiones y/o características que se expresan en el registro óseo.

En base a los libros de medicina legal de Vargas (1999) y Patitó (2000), se expone una clasificación para las causas de muerte, añadiendo los signos y/o características que cada una de ellas expresa en el registro óseo.

A. Asfixias mecánicas: La palabra asfixia es utilizada para expresar la interferencia de la función respiratoria. En el caso de las asfixias mecánicas, estas son causadas por factores externos que actúan a través de mecanismos físicos, tales como “la obturación de la nariz y/o la boca, la obstrucción o compresión de las vías respiratorias, el aplastamiento de tórax y abdomen, y el enrarecimiento del aire” (Vargas, 2000, p. 125). Se clasifican en:

1. **Asfixia por ahorcamiento:** Producida por la tracción del cuerpo de la víctima, sobre un elemento que rodea y comprime el cuello, el cual se encuentra suspendido a un punto fijo. Se denomina nudo distal a aquel nudo que sostiene la cuerda, y nudo proximal al que está cercano al cuello. La lesión característica de este mecanismo, es el surco de compresión, correspondiente a la impronta que deja el elemento constrictor al comprimir el cuello. En tanto, las lesiones óseas, aunque son menos frecuentes que en otros casos como en las estrangulaciones, es posible evidenciar fracturas del hueso hioides, de los cartílagos tiroideos y cricoides, de igual forma, fracturas y/o luxaciones de las primeras vértebras cervicales.

Cabe resaltar que, en un estudio seriado realizado recientemente por el Departamento de Antropología del Instituto Smithsonian, las frecuencias estadísticas de fracturas encontradas (8% del hioides; 15% del tiroides y 0,003% del cricoides), han resultado significativamente inferiores a las encontradas en las estrangulaciones (Trezzo, 2000, p. 204).

2. **Asfixia por sofocación manual:** Es provocada por la oclusión de los orificios respiratorios, dificultando la entrada de aire. En estos casos, la nariz y/o boca pueden ser obstruidos con elementos como mordazas, cintas adhesivas, almohadas, manos, bolsas, etc.
3. **Asfixia por cuerpos extraños:** Se genera cuando un elemento material sólido se atora en las vías respiratorias. La variante homicida de estos casos se da mediante la introducción de trapos o extremos de mordazas. Siendo la primera, generalmente empleada en infantes, y la segunda, en adultos.
4. **Asfixia por estrangulamiento:** La muerte es ocasionada por la constricción del cuello, ya sea por la aplicación de fuerza con una o ambas manos, o por la de un elemento tipo lazo. En los estrangulamientos, es relativamente común la fractura del hueso hioides (sobre todo, la zona de los cuernos mayores) y de los cartílagos laríngeos. Trezzo (2000), señala que:

Las lesiones osteo-cartilaginosas de la vía aérea ocurren con mayor frecuencia que en las ahorcaduras; destacando las fracturas del tiroides con un 32% de los casos, siguiéndole en frecuencia el hioides lesionado en un 11% y finalmente el cricoides comprometido en un 9%. (p. 206).

En el caso del estrangulamiento manual, estos expresan una mayor magnitud en las lesiones que en las ocasionadas por las de tipo lazo, por ejemplo, se reporta un 35% de fracturas de hueso hioides en estrangulaciones manuales, versus un 11% en estrangulaciones por lazo (Ubelaker, 1992).

Por otro lado, en este tipo de asfixia, es posible evidenciar signos de defensa en las extremidades superiores de la víctima, específicamente en el dorso de las manos y antebrazos.

5. **Asfixia por sumersión:** Se genera cuando se reemplaza el aire de los pulmones por un líquido, el que penetra por la nariz y/o boca. Se habla de sumersión completa cuando la totalidad del cadáver es sumergido en el medio líquido, y de incompleta cuando sólo se encuentra bajo este, la nariz y boca.

Es posible encontrar lesiones de carácter contusivo, provocadas por terceros o haberse generado dentro del medio. Esta última, como resultado del arrastre de la corriente o por la acción de la fauna propia del medio. En el primer caso, las lesiones se generan principalmente en la región frontal, manos, rodillas y pies; y las segundas, son causadas por peces y crustáceos.

Asimismo, es factible que se generen hemorragias en la base del cráneo, ya sea en el hueso temporal y/o en el etmoides. Las hemorragias temporales, se ubican en las celdillas mastoideas o en el oído medio, específicamente, en la cara anterosuperior de la porción petrosa donde se visualizará una región azulada. Por su parte, las hemorragias etmoidales, se generan en las celdillas de la lámina cribosa, donde se observa una mancha azulada en ambos lados de la crista galli.

Este signo, aunque presenta limitaciones, como la dificultad de discernir en casos de traumatismos o propio de la asfixia por sumersión, es de gran utilidad en casos con avanzado estado de putrefacción donde no es posible contar con otra clase de pruebas.

Por otro lado, es posible realizar análisis de médula ósea que determinen la presencia o ausencia, y concentración de diatomeas, para así diferenciar si la muerte es efectivamente por la sumersión o si corresponde a un lanzamiento del cadáver post mortem.

6. **Asfixia por sepultamiento:** Se ocasiona cuando las vías aéreas son ocupadas por un medio sólido pulverulento, pudiendo ser hundido la totalidad del cuerpo de la víctima o sólo su rostro. En estos casos, además de examinar las sustancias adheridas a la piel y las propiedades del elemento presente en las vías respiratorias, deben considerarse las lesiones traumáticas asociadas.

B. Traumatismos: Para Vargas (1999), resulta relevante diferenciar entre trauma y traumatismo. Un “trauma es la violencia exterior y traumatismo el daño resultante en el organismo” (Vargas, 1999, p. 36). Los traumas resultan de la exposición a un tipo de energía en una cantidad tal que se supera el nivel de tolerancia fisiológica (Baker et al., 1984 en Espinoza, 2011). Dentro de estos, se encuentran los:

1. Traumas contundentes: Lesiones producidas por instrumentos de superficie amplia, en su mayoría cuerpos romos que carecen de bordes cortantes. Se clasifican según el mecanismo que los causó y las características que expresa el hueso afectado (Kimmerle y Baraybar, 2011). Estos actúan mediante los mecanismos de fricción, presión, percusión y tracción (Vargas, 1999).

Los traumas contundentes dejan una impronta característica en el registro óseo, inclusive pueden proporcionar orientaciones sobre el tamaño y forma del objeto causante de la lesión. Las denominadas lesión-patrón, se expresan mayoritariamente en huesos planos y la bóveda craneal (Kimmerle y Baraybar, 2011).

Cada hueso, se verá afectado de manera diferente, dependiendo de su morfología, composición, así como también de la forma del instrumento y la fuerza con la que se aplicó (Kimmerle y Baraybar, 2011).

2. Traumas cortantes: Generados por el deslizamiento de instrumentos con borde afilado. Son producidas por mecanismos de presión y deslizamiento de objetos livianos como cuchillos o vidrios. Aunque también, pueden generarse por instrumentos pesados como un machete, siempre y cuando, sólo actúen por deslizamiento (Vargas, 1999). En el caso de las degolladuras homicidas, estas seccionan la zona anterior o anterolateral del cuello, con una fuerza tal que puede seccionar la laringe, el esófago e incluso ocasionar fracturas cervicales (Lossetti, 2000).

Las lesiones en el registro óseo, dependen de las propiedades biomecánicas del hueso afectado y de las propiedades físicas del arma empleada. A su vez, la estimación de esta última está dada por las

marcas de corte y la asociación entre lesiones (Kimmerle y Baraybar, 2011).

3. Traumas contuso-cortantes: Son aquellos ocasionados por instrumentos con filo y peso, por tanto, actúan por el impacto de su peso y el deslizamiento de su filo, aunque la acción predominante es la de presión y golpe (Lossetti, 2000; Vargas, 1999). Un claro ejemplo de armas que actúan con este mecanismo, son las hachas.

Se categorizan según su morfología como fracturas y defectos a raíz del golpe o la remoción de la hoja en el hueso. Kimmerle y Baraybar (2011), indican que los instrumentos con borde cortante de hoja larga o gruesa, tienden a ocasionar astillamiento cuando impactan sobre huesos largos, a su vez, esta clase de armas tiene la capacidad de cercenar los huesos en unos pocos golpes. Lossetti (2000), también señala que los principales efectos de este mecanismo son la sección, contusión y separación de tejidos.

4. Traumas cortopunzantes: Son producidos por armas blancas con punta aguzada, por ejemplo, cuchillos cocineros, cortaplumas, etc., en donde predomina la profundidad por sobre la extensión. Los mecanismos que sobre este actúan, son el de presión y desgarrar. Las lesiones presentan un sitio de entrada, un trayecto y pueden o no expresar un orificio de salida (Lossetti, 2000).

Spitz (1993) en Kimmerle y Baraybar (2011), señala que las dimensiones de la lesión esquelética pueden ser más grandes o irregulares que el tamaño de la hoja, debido a que un ataque de este tipo involucra a dos personas en movimiento o en una lucha de distancia próxima.

5. Traumas por calor: Son aquellos que se generan por el calor en sus diversas formas, tales como cuerpos sólidos calientes, líquidos a alta temperatura, llamas, etc. (Vargas, 1999). Los diversos agentes, ocasionan quemaduras con características propias, las que se clasifican según su extensión y profundidad (Famá, 2000).

En los casos donde la muerte se ocasiona por la acción directa del calor que incide sobre el cuerpo en forma de llama, se habla, según Famá (2000), de carbonización. Esta última, provoca que el cadáver adquiera una coloración negruzca, se retrae la musculatura adoptando una posición pugilística, a su vez, es posible que la cavidad craneal, torácica y/o abdominal estallen por la acción propia del calor. Un punto importante en este mecanismo, es diferenciar si la acción de las llamas, es efectivamente la causa de muerte o si estas se han generado post mortem. Para estos casos se recurre a la revisión de las vías respiratorias y la búsqueda minuciosa de otra clase de traumatismos (Pachar, 2013).

6. Trauma por arma de fuego: Son producidas por aquellos instrumentos que “disparan un proyectil por la acción de una carga explosiva u otro medio de impulso, a través de un cilindro metálico” (Vargas, 1999, p. 158). El proyectil al entrar en contacto con la superficie del cuerpo, generará una lesión u orificio de entrada, para luego efectuar un trayecto al interior del organismo, pudiendo quedar alojado en el interior o salir del mismo, ocasionando un orificio de salida (Curci, 2000).

Las lesiones esqueléticas por traumas de PAF originan una gran variedad morfológica en cuanto a patrones de fracturas, pues existen múltiples variables que intervienen en el caso, tales como variables intrínsecas (ej. Tipo de hueso afectado y las características propias del mismo), extrínsecas (ej. Tipo de arma, calibre del proyectil, distancia del disparo, perturbaciones de la trayectoria, etc.), y epidemiológicas (contexto, ubicación y posicionamiento), por lo que, para una correcta interpretación de la evidencia ósea, se requiere de un conocimiento básico sobre armas de fuego y balística lesional (Kimmerle y Baraybar, 2011).

V. DISEÑO METODOLÓGICO

En base a la problemática y a los objetivos planteados para esta investigación, el presente estudio se inclina por el uso de una metodología de investigación mixta, ya que esta se enfoca en lograr un mayor entendimiento del fenómeno en estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Dichas problemáticas son de naturaleza compleja, y, por lo tanto, se requiere recolectar, analizar e integrar tantos datos cuantitativos como cualitativos, de tal manera que se consiga una perspectiva amplia e integral de la problemática (Hernández et al., 2014).

Greene, Caracelli y Graham (1989) definen que uno de los propósitos u objetivos que justifican el uso de una metodología mixta en una investigación es pretender “incrementar la problematización del estudio al hacer converger la metodología en varios componentes de la pregunta de investigación” (Greene et al., 1989, como se citó en Hamui-Sutton, 2013, p. 212). Por otra parte, Hernández et al., (2014), señalan que “un estudio mixto comienza con un planteamiento del problema que demanda claramente el uso e integración de los enfoques cuantitativo y cualitativo” (p. 540), elementos que son concordantes con lo perseguido en el presente estudio.

Asimismo, corresponde a un estudio de tipo exploratorio-descriptivo, ya que por un lado se centra en abordar una temática que, si bien es conocida y estudiada desde múltiples aristas, constituye una problemática poco explorada desde la perspectiva de la antropología física-forense. Los estudios exploratorios otorgan una mayor flexibilidad y permiten:

Familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa respecto de un contexto particular, indagar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras, o sugerir afirmaciones y postulados. (Hernández et al., 2014, p. 91).

De igual manera, es descriptivo ya que pretende puntualizar las características y propiedades del fenómeno en cuestión. Al hacer esto, se podrá obtener información

detallada sobre cómo son los fenómenos, cómo se manifiestan y cuáles son sus componentes (Behar, 2008).

1. Población y Muestra.

La población en estudio está constituida por todos los casos de femicidios ocurridos en Chile entre los años 2010 y 2019. Esta elección se basa principalmente en el hecho de que el femicidio comenzó a ser tipificado como tal en el mes de diciembre del año 2010 bajo la Ley N°20.480, por lo que, en la intención de evaluar el comportamiento histórico de este fenómeno, se ha decidido contabilizar una década desde su promulgación.

La muestra está representada por todos los casos de femicidios ocurridos en Chile que han sido documentados y reportados por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres y el Servicio Nacional de la Mujer y Equidad de Género (SERNAMEG) entre los años 2010 y 2019, contabilizando un total de 582 casos. Ambas instituciones disponen de una base de datos estandarizada y de libre acceso en sus plataformas digitales, siendo la Red Chilena contra la Violencia la que registra una mayor cantidad de casos con un total de 578 femicidios para los años de interés. En tanto, el SERNAMEG, para esos mismos años, contabiliza un total de 414 casos. Por otra parte, la Red Chilena entrega información mucho más detallada de los femicidios que el SERNAMEG, siendo posible descargar en formato Excel una base de datos con más de 20 variables referentes al contexto del hecho, información de la víctima y victimario, así como datos demográficos. Dicho documento fue tomado como eje estructural de la presente investigación, no obstante, se adicionaron cuatro casos que no fueron contabilizados por esta institución, pero que sí figuraban en las cifras del SERNAMEG, situación que se detalla en la Tabla 1.

Tabla 1. Desglose por año de los casos considerados en la investigación.

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Red Chilena Contra la Violencia	65	48	45	56	58	60	55	69	58	64	578
SERNAMEG	49	40	34	40	40	45	34	44	42	46	414
Considerados en el Estudio.	65	48	45	56	58	60	55	69	58	68	582

Fuente: Elaboración propia en base a los datos proporcionados por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres y el SERNAMEG.

2. Instrumento: Construcción de la base de datos.

La obtención y registro de la información afín a la investigación, se desarrolló en dos etapas. La primera, corresponde a una fase de sondeo, para la cual se construyó una base de datos primaria en una planilla Excel con 20 variables, las que fueron completadas en base a la información proporcionada por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres, el SERNAMEG y los medios de prensa escritos en sus versiones digitales. Las distintas variables hacen referencia principalmente a las causas de muerte mediante las cuales se perpetraron los femicidios, incluyendo información sobre su ubicación anatómica y objeto utilizado para tal efecto. Asimismo, se incorporan datos demográficos, penales y aquellos relativos a la relación entre la víctima y victimario. El desglose de las variables, así como sus respectivas categorías y fuentes de información se detallan en el Anexo N°1.

Considerando que el objetivo de la fase anterior se centró en el levantamiento de los datos tal y como se expresaban en las tres fuentes de información utilizadas para la investigación, se hizo necesario construir un instrumento que permitiera la estandarización de los mismos. Para ello, en la segunda fase de sistematización, se construyó una base de datos secundaria en una planilla de Excel, con nuevas categorías que reagruparon la información inicial sobre la base de las frecuencias obtenidas en la primera etapa. Lo anterior, con el objetivo de obtener categorías mejor representadas. Los criterios empleados en la reclasificación de los diferentes ítems se detallan en el Anexo N°2.

La base de datos elaborada en la segunda etapa, corresponde a aquella donde se realizaron los análisis y procedimientos estadísticos posteriores, por tanto, el elemento central en el que se basa la presente investigación. Dicho instrumento está constituido por 20 variables agrupadas en tres ejes, cuyo desglose se señala a continuación:

EJE 1: Variables demográficas. Las siguientes variables apuntan a recopilar información demográfica de las víctimas al momento del femicidio.

1. **Edad:** Corresponde a la edad cronológica de la víctima al momento del femicidio registrada en intervalos de edad con rangos de 10 años. Fue recopilada principalmente de los datos proporcionados por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres. Aquellos casos donde no se registraba información, el dato se obtuvo del SERNAMEG y/o prensa escrita. Para este último, se adjuntó el respectivo enlace. En los casos que no fue factible obtener el dato, se codificó como S/I, abreviatura para “sin información”.
2. **Año:** Corresponde al año en el que ocurrió el femicidio. Fue recopilado principalmente de los datos proporcionados por la Red Chilena contra la violencia hacia las Mujeres. Aquellos casos donde no se registraba información, el dato se obtuvo del SERNAMEG.
3. **Región:** Corresponde a la región del país donde se perpetró el femicidio. Fue recopilada principalmente de los datos proporcionados por la Red Chilena contra la violencia hacia las Mujeres. Aquellos casos donde no se registraba información, el dato se obtuvo del SERNAMEG y/o prensa escrita. Para este último, se adjuntó el respectivo enlace.
4. **Comuna:** Corresponde a la comuna del país donde se cometió el femicidio. Fue recopilada principalmente de los datos proporcionados por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres. Aquellos casos donde no se registraba información, el dato se obtuvo del SERNAMEG y/o prensa escrita. En último, se adjuntó el respectivo enlace.

EJE 2: Información relativa a la relación víctima-victimario. Variables centradas en recopilar información relativa a la relación víctima-victimario previo al femicidio y datos referentes al reconocimiento legal e institucional del acto femicida.

5. **Violencia previa:** Corresponde al hecho de que la víctima fuera violentada físicamente en alguna ocasión previa al ataque femicida. Fue recopilado principalmente de los datos proporcionados por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres. Aquellos casos donde no se registraba información, el dato se obtuvo del SERNAMEG y/o prensa escrita. Para este último, se adjuntó el respectivo enlace. Las categorías empleadas son:
- **Sí.** Para aquellos casos donde existían registros de violencia previa.
 - **No.** Para aquellos casos donde no hubo registro de violencia previa.
 - **S/I.** Para aquellos casos donde no fue factible obtener el dato, se utilizó esta abreviatura como indicativo de “sin información”.
6. **Tipo de Femicidio:** Corresponde a la clasificación del femicidio en base a la relación previa existente entre la víctima y su victimario. Fue recopilado principalmente de los datos proporcionados por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres. Aquellos casos donde no se registraba información, el dato se obtuvo del SERNAMEG y/o prensa escrita. Para este último, se adjuntó el respectivo enlace. Las categorías empleadas se rigen por las definiciones de Saccomano (2017), las que también fueron presentadas en el documento técnico de asesoría parlamentaria en el marco de la discusión del proyecto de ley que amplía la tipificación del femicidio y que fue elaborado por Weidenslaufer, Lampert, Cifuentes y Truffello (2019). Para el estudio se utilizaron las siguientes dos tipologías:
- **Íntimo:** “Es aquel cometido por un hombre con el cual la víctima tenía o solía tener una relación íntima, familiar, de convivencia o afines” (Saccomano, 2017, p. 55).
 - **No íntimo:** “Incluye aquellos cometidos por un hombre que no tenía ninguna relación íntima, familiar o de convivencia con la víctima; el asesino puede ser un amigo, un conocido o un extraño, y la violación sexual a menudo concurre con este tipo de femicidio” (Saccomano, 2017, p. 55-56).
 - **S/I:** Para aquellos casos donde no fue factible obtener el dato, se utilizó esta abreviatura como indicativo de “sin información”.

7. **Tipificación legal:** Corresponde a la figura penal bajo la cual fue tipificado el delito⁴. Se recopiló principalmente de los datos proporcionados por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres. Aquellos casos donde no se registraba información, el dato se obtuvo del SERNAMEG y/o prensa escrita. Para este último, se adjuntó el respectivo enlace. Las categorías empleadas se rigen por las definiciones presentes en el Libro segundo: “Crímenes y simples delitos y sus penas”, título octavo: “Crímenes y simples delitos contra las personas” de la última versión de julio del 2020 del Código Penal chileno y que a continuación se enuncian de forma textual:

- **Parricidio:** El artículo 390 lo describe como el que, conociendo las relaciones que los ligan, mate a su padre, madre o hijo, a cualquier otro de sus ascendientes o descendientes o a quien es o ha sido su cónyuge o su conviviente, será castigado como parricida, con la pena de presidio mayor en su grado máximo a presidio perpetuo calificado.
- **Femicidio:** Según el artículo 390 bis, el hombre que matare a una mujer que es o ha sido su cónyuge o conviviente, o con quien tiene o ha tenido un hijo en común, será sancionado con la pena de presidio mayor en su grado máximo a presidio perpetuo calificado. La misma pena se impondrá al hombre que matare a una mujer en razón de tener o haber tenido con ella una relación de pareja de carácter sentimental o sexual sin convivencia. El artículo 390 ter dictamina que el hombre que matare a una mujer en razón de su género, será sancionado con la pena de presidio mayor en su grado máximo a presidio perpetuo. Se considerará que existe razón de género cuando la muerte se produzca en alguna de las siguientes circunstancias:
 1. Ser consecuencia de la negativa a establecer con el autor una relación de carácter sentimental o sexual.
 2. Ser consecuencia de que la víctima ejerza o haya ejercido la prostitución, u otra ocupación u oficio de carácter sexual.

⁴ Se asumieron los datos proporcionados por la base de la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres, más no se detalla si la tipificación corresponde a la presentada al momento del juicio o al de la sentencia judicial.

3. Haberse cometido el delito tras haber ejercido contra la víctima cualquier forma de violencia sexual.
4. Haberse realizado con motivo de la orientación sexual, identidad de género o expresión de género de la víctima,
5. Haberse cometido en cualquier tipo de situación en la que se den circunstancias de manifiesta subordinación por las relaciones desiguales de poder entre el agresor y la víctima, o motivada por una evidente intención de discriminación.

El artículo 390 quáter establece cuales son las circunstancias agravantes de responsabilidad penal para el delito de femicidio, siendo:

1. Encontrarse la víctima embarazada.
 2. Ser la víctima una niña o una adolescente menor de dieciocho años de edad, una mujer adulta mayor o una mujer en situación de discapacidad.
 3. Ejecutarlo en presencia de ascendientes o descendientes de la víctima.
 4. Ejecutarlo en el contexto de violencia física o psicológica habitual del hechor contra la víctima.
- **Homicidio:** El artículo 391 lo redactar como el que mate a otro y no esté comprendido en los artículos 390, 390 bis y 390 ter, será penado:
1. Con presidio mayor en su grado máximo a presidio perpetuo, si ejecutare el homicidio con alguna de las circunstancias siguientes:
 - Primera: Con alevosía.
 - Segunda: Por premio o promesa remuneratoria.
 - Tercera: Por medio de veneno.
 - Cuarta: Con ensañamiento, aumentando deliberada e inhumanamente el dolor al ofendido.
 - Quinta: Con premeditación conocida.
 2. Con presidio mayor en su grado medio en cualquier otro caso.

- **Violación con homicidio:** Se refiere, en el artículo 372 bis, como el que, con ocasión de violación, cometiere además homicidio en la persona de la víctima, será castigado con presidio perpetuo a presidio perpetuo calificado. Si el autor del delito descrito en el inciso anterior es un hombre y la víctima una mujer, el delito tendrá el nombre de violación con femicidio⁵.

Además, se incorporaron dos categorías definidas de manera propia:

- **No penalizado:** Para aquellos casos donde no figura ninguna tipificación legal.
 - **S/I:** Para aquellos casos donde no fue factible obtener el dato, se utilizó esta abreviatura como indicativo de “sin información”.
8. **SERNAMEG:** Corresponde a si el caso fue contabilizado por las cifras oficiales del SERNAMEG. Se obtuvo de los datos proporcionados por dicha institución y se categorizó como:
- **Sí:** Para aquellos casos que figuran en la lista oficial del SERNAMEG.
 - **No:** Para aquellos casos que no figuran en la lista oficial del SERNAMEG.

EJE 3: Variables relativas al contexto de la muerte. Variables que apuntan a recoger información sobre las circunstancias médico-legales del acto femicida.

a. Causas y objeto:

9. **Causa de muerte:** Corresponde al traumatismo, enfermedad o combinación de ambos responsables de la iniciación de una serie de trastornos fisiopatológicos, breves o prolongados, que terminan con la vida de una persona (Palomo, Ramos, de la Cruz, López, 2010). Se recopiló principalmente de los datos proporcionados por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres y el SERNAMEG. Aquellos casos donde no se registraba o requería de mayor información, el dato se obtuvo de la prensa escrita. Para este último,

⁵ En el estudio, ningún caso fue tipificado bajo esta figura legal.

se adjuntó el respectivo enlace. Las categorías empleadas están definidas según el Manual de Medicina Legal, de José Ángel Patitó (2000):

- **Asfixia mecánica:** Se incluye en esta categoría, según Trezzo (2000) a la asfixia por cuerpos extraños, que se define como “la oclusión intrínseca de las vías respiratorias provocada por la ocupación de su luz por un cuerpo extraño sólido” (p. 208) ; asfixia por sumersión, “que es la muerte violenta producida como consecuencia del ingreso de un elemento líquido en las vías respiratorias” (p. 209); asfixias por ahorcamiento, “producidas por un elemento constrictor que rodea el cuello y cuyo extremo se encuentra sujeto a un punto fijo actuando como fuerza de tracción el propio peso del cuerpo” (p. 201); asfixia por sofocación manual, “provocada por la oclusión de los orificios respiratorios que obstaculiza la entrada de aire” (p. 207); y, finalmente, asfixia por sepultamiento, que se define como “la muerte violenta provocada por la ocupación de la vía aérea por un medio sólido pulverulento o constituido por pequeñas partículas” (p. 209).
- **Asfixia por estrangulación:** Muerte violenta provocada por “la constricción del cuello, realizada con una o ambas manos. También, puede ser provocada por un elemento constrictor que rodea el cuello, mediante la aplicación de una fuerza activa” (Trezzo, 2000, p.201).
- **Trauma contundente:** “Se conoce con esta denominación a la lesión resultante del golpe o choque con o contra cuerpos o superficies duras. Golpe significa la violencia ejercida sobre el cuerpo con un elemento de consistencia firme o dura. Por otro lado, choque significa que es el cuerpo de la víctima el que impacta sobre un elemento o superficie dura” (Patitó, 2000).
- **Trauma contuso-cortante:** Son aquellas que “presentan una considerable expresión lesional tanto en la superficie cutánea como en profundidad, predominando en ambos la extensión y la magnitud lesiva. Son producidas por instrumentos con escaso e importante filo, pero de estructura pesada y actúan por un mecanismo de acción

predominantemente de presión y de golpe, con o sin deslizamiento” (Lossetti, 2000, p. 235-236).

- **Trauma cortante:** Son aquellas en las que “predomina la longitud por sobre la profundidad. Son producidas por las armas blancas con uno o dos bordes afilados, con o sin punta aguzada, o sea, por las armas blancas “cortantes” típicas o atípicas. La lesión es producida por uno de los bordes afilados, siendo el mecanismo de producción la presión y el deslizamiento” (Lossetti, 2000, p. 232).
- **Trauma cortopunzante:** Son aquellas en las que “la lesión predomina en profundidad, pero tienen asimismo una considerable expresión lesional en la superficie cutánea. Son producidas por instrumentos de “hoja” dotados de punta aguzada y por lo menos un filo, y actúan en primer lugar como un mecanismo mixto de presión, penetración, sección cuando son introducidos, y en segundo lugar por un mecanismo de deslizamiento que puede haber cuando son retirados” (Lossetti, 2000, p. 235).

A su vez, se incluyeron en esta categoría todos aquellos casos en los que los medios de prensa emplearon el término “apuñalamiento”, pues, al no ser específica la información en cuanto a la cantidad de lesiones que penetraron en una cavidad, se hizo imposible clasificar dichas lesiones como producto de un trauma cortopunzante penetrante, por lo que se decidió clasificarlos de forma genérica dentro de los traumatismos cortopunzantes.

- **Trauma por calor:** “El calor en sus diversas formas, se trate de cuerpos sólidos calientes, líquidos a temperatura de ebullición o en forma de llama, puede provocar lesiones o la muerte” (Famá, 2000, p. 249).
- **Trauma por arma de fuego (PAF):** Aquellas causas originadas por un arma de fuego, es decir, aquellas armas “que utilizan la energía liberada a partir de la combustión de la pólvora para lanzar un proyectil a distancia” (Curci, 2000, p. 238).

- **Politraumatismo:** Para esta definición, se tomará la Guía Clínica Traumatizados, de la Series de Guías Clínicas del MINSAL (2007) “El concepto de politraumatismo incluye a todo aquel que presente lesiones de origen traumático que afectan al menos dos sistemas, de las cuales al menos una de ellas compromete la vida” (p. 7).

Además, se incorporaron dos categorías definidas de manera propia:

- **Otro:** Correspondiente a los casos de sobredosis, muerte producto a complicaciones médicas posteriores a violación, entre otras.
- **S/I:** Para aquellos casos donde no fue factible obtener el dato, se utilizó esta abreviatura como indicativo de “sin información”.

10. **Causa secundaria:** Corresponde a aquellas causas que no figuran como la causa de muerte pero que fueron empleadas durante el ataque femicida. Se recopiló principalmente de los datos proporcionados por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres y el SERNAMEG. Aquellos casos donde no se registraba o requería de mayor información, el dato se obtuvo de la prensa escrita. Para este último, se adjuntó el respectivo enlace. Las categorías empleadas corresponden a las mismas de la variable causa de muerte.

11. **Violencia sexual:** Corresponde al hecho de que la víctima fuera abusada sexualmente o no durante el ataque femicida. Se recopiló principalmente de los datos proporcionados por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres. Aquellos casos donde no se registraba información, el dato se obtuvo del SERNAMEG y/o prensa escrita. Para este último, se adjuntó el respectivo enlace. Las categorías empleadas son:

- **Sí:** Para aquellos casos donde hubo violencia sexual.
- **No:** Para aquellos casos donde no hubo violencia sexual.
- **S/I:** Para aquellos casos donde no fue factible obtener el dato, se utilizó esta abreviatura como indicativo de “sin información”.

12. **Objeto:** Corresponde al elemento material empleado en el ataque femicida. Se recopiló principalmente de los datos proporcionados por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres y el SERNAMEG. Aquellos casos donde no se registraba o requería de mayor información, el dato se obtuvo de la prensa

escrita. Para este último, se adjuntó el respectivo enlace. Las categorías empleadas fueron definidas de manera propia, en función de lo recopilado en la etapa de sondeo (Ver Anexo 2, Tabla 5), y corresponden a:

- **Arma blanca:** Para aquellos elementos “de diversa estructura que se caracterizan por presentar un extremo dotado de forma aguzada y/ o de uno o más bordes afilados” (Losseti, 2000, p. 231), por ejemplo, cuchillos, cortaplumas, golletes de botellas, etc.
- **Arma de fuego:** Para aquellos elementos que “utilizan la energía liberada a partir de la combustión de la pólvora para lanzar un proyectil a distancia” (Curci, 2000, p. 238).
- **Artículo del hogar:** Para aquellos elementos materiales de uso común en el hogar, por ejemplo, toallas, bolsas, almohadas, etc.
- **Artículo incendiario:** Para aquellos elementos facilitadores o acelerantes de la combustión, por ejemplo, parafina
- **Automóvil:** Para aquellos casos donde el elemento involucrado en la causa de muerte fue un automóvil.
- **Elemento tipo lazo:** Para aquellos elementos donde predomina el largo por sobre el ancho y que pueden ser empleados para atar o anudar, por ejemplo, cables, alambres, cuerda, sogas, etc.
- **Estructura del hogar:** Para aquellos casos donde el elemento involucrado en la causa de muerte forma parte de la estructura propia de la vivienda, por ejemplo, escaleras o piso.
- **Herramienta contundente:** Para aquellos elementos de superficie amplia que es capaz de romper, destrozarse y/o aplastarse (Kimmerle y Baraybar, 2011), y que es comúnmente utilizado como una herramienta, por ejemplo, martillo, combo metálico, etc.
- **Otro objeto contundente:** Para aquellos elementos de superficie amplia que es capaz de romper, destrozarse y/o aplastarse (Kimmerle y Baraybar, 2011) donde no aplica la categoría anterior, por ejemplo, rocas, palos, fierros, etc.

- **Vestimenta o accesorio:** Para aquellos elementos cuyo uso principal se vincula a la vestimenta o accesorio, por ejemplo, polerones, bufandas, pantys, etc.
- **N/A:** Para aquellos casos donde no se empleó alguna clase de objeto, se utilizó esta abreviatura como indicativo de “no aplica”.
- **S/I:** Para aquellos casos donde no fue factible obtener el dato, se utilizó esta abreviatura como indicativo de “sin información”.

13. **Mecanismo PM (post mortem):** Corresponde a los procedimientos efectuados al cuerpo de la víctima posterior a su fallecimiento. Se recopiló principalmente de los datos proporcionados por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres y la prensa escrita. Para este último, se adjuntó el respectivo enlace. Las categorías empleadas fueron definidas de manera propia, en función de lo recopilado en la etapa de sondeo (Ver Anexo 2, Tabla 5), y corresponden a:

- **Calcinación:** Para aquellos casos donde el cadáver fue sometido a la acción del fuego. Se incluyen todos los casos donde hubo acción del fuego sin considerar el resultado final de dicha acción, es decir, aplica para la carbonización, calcinación e incineración.
- **Desmembramiento:** Para aquellos casos donde el cadáver fue cortado en segmentos quedando desprendido de sus miembros (Patitó, 2000).
- **Inhumación:** Para aquellos casos donde el cadáver fue enterrado.
- **Ocultamiento:** Para aquellos casos donde se intentó esconder el cuerpo mediante otros mecanismos diferentes a la sumersión o inhumación, por ejemplo, disimular el cadáver en bolsas, entre escombros, etc.
- **Sumersión:** Para aquellos casos donde el cadáver fue arrojado a algún cuerpo de agua natural, por ejemplo, río, lago, mar, etc.
- **2 o más mecanismos:** Para aquellos casos donde se empleó más de uno de los mecanismos descritos anteriormente.
- **No:** Para aquellos casos donde no se empleó algún mecanismo.
- **S/I:** Para aquellos casos donde no fue factible obtener el dato, se utilizó esta abreviatura como indicativo de “sin información”.

b. Localización. Las siguientes cinco variables apuntan a recoger información relativa a la ubicación corporal donde se efectuaron los traumas según su respectiva clasificación. La información para todos ellos se recopiló principalmente de la prensa escrita y la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres. En el caso de la prensa, se adjuntó el enlace correspondiente.

14. Localización TC (trauma contundente).

15. Localización TCO (trauma cortante).

16. Localización TCC (trauma contuso-cortante).

17. Localización TCP (trauma cortopunzante).

18. Localización PAF (trauma por proyectil de arma de fuego [PAF]).

Las categorías empleadas en común para las cinco variables agrupan las lesiones por cuadrantes y corresponden a:

- **Cuadrante 1:** Para aquellos casos donde las lesiones se ubican en la zona de la cara, cráneo y/o cuello.
- **Cuadrante 2:** Para aquellos casos donde las lesiones se ubican en la zona del tórax y/o dorso.
- **Cuadrante 3:** Para aquellos casos donde las lesiones se ubican en la zona del abdomen y/o dorso.
- **Cuadrante 4:** Para aquellos casos donde las lesiones se ubican en la zona de la pelvis.
- **Cuadrante 5:** Para aquellos casos donde las lesiones se ubican en la zona de la extremidad superior.
- **Cuadrante 6:** Para aquellos casos donde las lesiones se ubican en la zona de la extremidad inferior.
- **2 o más cuadrantes:** Para aquellos casos donde las lesiones se ubican en más de un cuadrante.
- **N/A:** Para aquellos casos donde se empleó un trauma diferente al evaluado, se utilizó esta abreviatura como indicativo de “no aplica”.
- **S/I:** Para aquellos casos donde no fue factible obtener el dato, se utilizó esta abreviatura como indicativo de “sin información”.

c. Número de lesiones. Las siguientes variables miden la cantidad de lesiones por traumatismo específico de interés. La información para todos ellos se recopiló principalmente de la prensa escrita y la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres. En el caso de la prensa, se adjuntó el enlace correspondiente.

19. N° de TCP (trauma cortopunzante).

20. N° de PAF (trauma por arma de fuego).

Las categorías para ambos casos son:

- Un valor en número discreto. Corresponde al número de lesiones por trauma de interés.
- 888. Para aquellos casos donde se empleó un trauma diferente al evaluado, se utilizó esta codificación como indicativo de “no aplica”.
- 999. Para aquellos casos donde no fue factible obtener el dato, se utilizó esta codificación como indicativo de “sin información”.

3. Metodología de análisis de datos.

Los datos recolectados fueron analizados en cuatro fases, cada una de ellas apunta a un tipo de información en específico que se pretende evidenciar.

En primera instancia, la planilla en formato Excel fue exportada a una matriz de análisis de data SPSS para ser sometida a un análisis de medidas estadísticas descriptivas. El programa empleado fue “IBM SPSS statistics” versión N°25. Una vez importada la matriz, las variables fueron catalogadas en tipo numérica o cadena y medida nominal o escalar según las características propias de cada variable. Posteriormente, se procedió a realizar un análisis descriptivo, específicamente se obtuvieron tablas y gráficos de frecuencias de casi todas variables, la única variable que no fue considerada en este análisis corresponde a la variable Comuna. Para todas las variables tanto las categorías de “sin información” como las de “no aplica” fueron consideradas como valores perdidos.

Posteriormente, se dio paso a un análisis en Microsoft Excel, versión del año 2010. El cruce de las variables se construyó de acuerdo a consideraciones estadísticas

previas, con el fin de crear nuevos gráficos para la discusión. Para esto, se tomó cada columna a relacionar, y se calculó la frecuencia de la columna “B” con relación a la columna “A”.

Los cruces fueron los siguientes:

- Tipo femicidio y Tipificación legal.
- Violencia sexual y Edad.
- Tipo de femicidio y Causa de muerte.
- Violencia sexual y Causa de muerte.
- Edad y Causa de muerte.

De cada uno de los cruces, se obtuvieron gráficos de torta y/o gráficos de barras que plasman las relaciones entre las categorías.

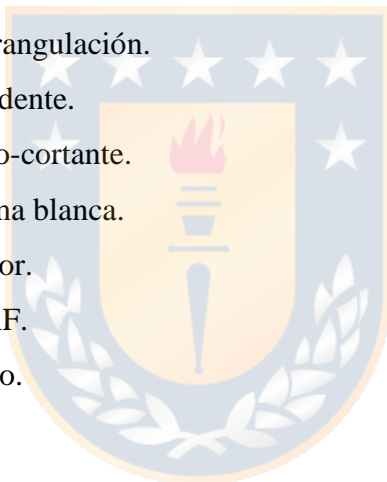
Por otra parte, se dedicó una sección especial para evaluar las variables Edad, Violencia sexual y Causa de muerte, en los casos de femicidios cuyas víctimas corresponden a menores de edad. Para esta ocasión, los valores de la variable Edad fueron registrados en números discretos en base a las frecuencias obtenidas en la fase de sondeo. Al igual que en la primera instancia, se procedió a elaborar una planilla en formato Excel con los datos referentes a las tres variables en cuestión, la que posteriormente fue exportada a una matriz de análisis de data SPSS, y de la cual se obtuvieron los análisis de medidas estadísticas descriptivas mediante el uso del programa “IBM SPSS statistics” versión N°25.

Finalmente, se utilizó un sistema de información geográfica para relacionar las variables Comuna y Mecanismo de muerte, para ello, se empleó el programa “Qgis”, versión 3.10. El objetivo de este análisis fue obtener un mapa georreferencial de las principales causas de muerte por comuna. En primer lugar, se establecieron las frecuencias de cada mecanismo de muerte por comuna, para lo cual se procedió a confeccionar una tabla de forma manual a partir de un filtro comuna a comuna realizado en Excel. Estas frecuencias se fueron georreferenciando según las diferentes categorías previamente establecidas para las causas de muerte. El programa asigna un color a cada lugar geográfico dependiendo del mecanismo que mayor frecuencia expresa para esa comuna. Los lugares que no figuran en el registro de los 582

femicidios, y aquellos casos donde existe más de un mecanismo con la misma frecuencia, son dejados en blanco. Por ejemplo, si la comuna X contabiliza 3 casos de asfixia mecánica y 3 casos de trauma por PAF, se descarta automáticamente, pues el objetivo del programa es representar sólo el mecanismo principal para cada comuna.

Derivado de lo último, una gran cantidad de comunas no fueron posibles de graficar por tener igual número de casos de trauma cortante y trauma cortopunzante. Para dar solución a esta problemática, se decidió unificar ambos traumatismos y agruparlos bajo la categoría de “*trauma por arma blanca*”, con la finalidad de que fueran efectivamente georreferenciadas. De esta manera las diferentes comunas expresan las siguientes categorías para causas de muerte:

- Asfixia mecánica.
- Asfixia por estrangulación.
- Trauma contundente.
- Trauma contuso-cortante.
- Trauma por arma blanca.
- Trauma por calor.
- Trauma por PAF.
- Politraumatismo.
- Otro.



4. Consideraciones éticas.

Debido a la sensibilidad del tema en estudio y los detalles que aquí se expresan, se decidió mantener el anonimato de las víctimas. A pesar de que la información relativa a la identidad, es de carácter público y se detalla en las diferentes fuentes empleadas para este estudio. De igual manera, considerando que las bases de datos de la Red Chilena contra la Violencia hacia las mujeres y el SERNAMEG son de libre acceso, por respeto a las víctimas y sus familias se prefirió asignar un código de identificación para cada una de estas según el número de caso y el año en que se efectuó el femicidio.

VI. RESULTADOS

En el presente capítulo se exponen los resultados obtenidos en los diferentes análisis. En primer lugar, se presentan los análisis estadísticos de frecuencia según los ejes previamente establecidos. Luego se exponen los resultados para los cruces de variables, y finalmente el análisis georreferencial.

En cuanto al análisis de las frecuencias de la base de datos obtenida en la fase de sondeo, estos se detallan en el Anexo N°3 y no se incluyen en esta sección.

1. Análisis de Frecuencias.

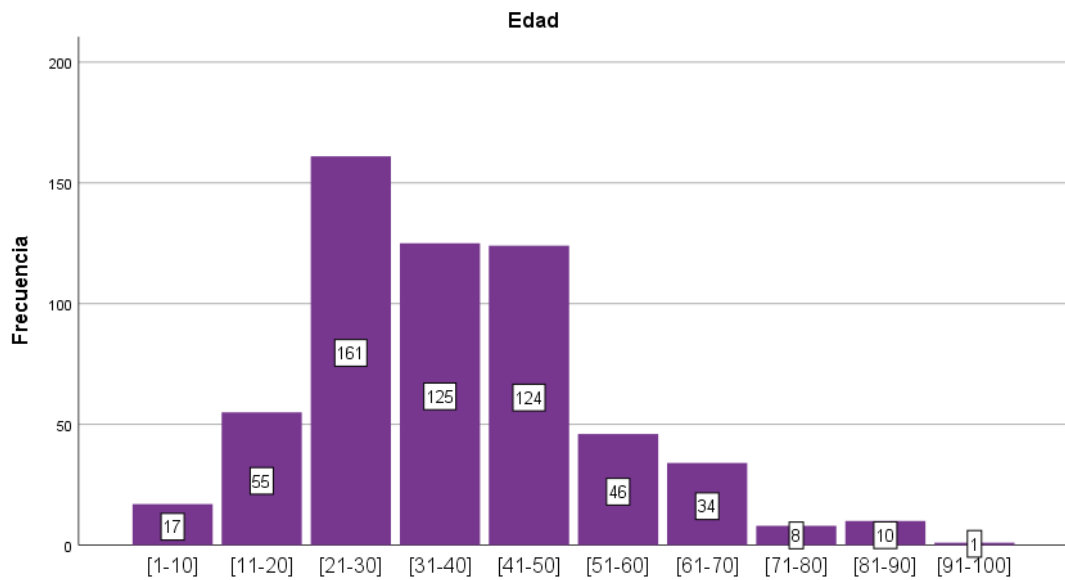
1.1. Variables demográficas.

Este ítem se compone de las siguientes tres variables: Edad, Año y Región. Para las cuales se obtuvo lo siguiente:

Tabla 2. Frecuencias y porcentajes para los intervalos de edad en casos de femicidios 2010-2019.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	[1-10]	17	2,9	2,9	2,9
	[11-20]	55	9,5	9,5	12,4
	[21-30]	161	27,7	27,7	40,1
	[31-40]	125	21,5	21,5	61,6
	[41-50]	124	21,3	21,3	83,0
	[51-60]	46	7,9	7,9	90,9
	[61-70]	34	5,8	5,9	96,7
	[71-80]	8	1,4	1,4	98,1
	[81-90]	10	1,7	1,7	99,8
	[91-100]	1	,2	,2	100,0
	Total		581	99,8	100,0
Perdidos	S/I	1	,2		
Total		582	100,0		

Gráfico 2. Frecuencias de los intervalos de edad en casos de femicidios 2010-2019.

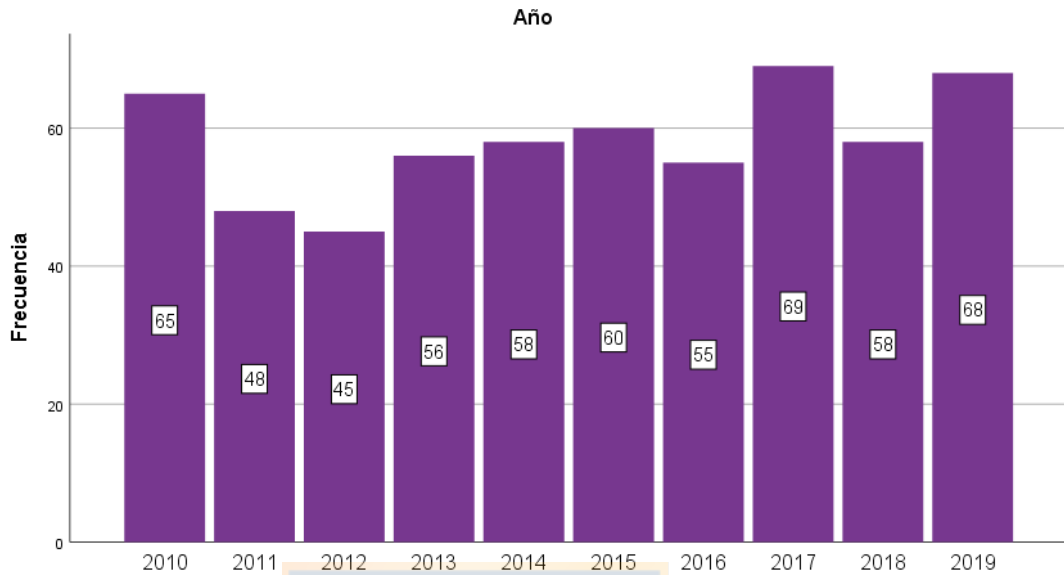


De los 582 casos totales, sólo en uno de ellos no fue posible obtener información relativa a la edad de la víctima. La mayor cantidad de casos de femicidios se corresponde con el intervalo etario que abarca desde los 21 hasta los 50 años. Siendo el grupo comprendido entre los 21 y 30 años, aquellos casos que mayor frecuencia expresaron para este tipo de crimen, representando un 27,7% del total de femicidios.

Tabla 3. Frecuencias y porcentajes referentes al año en que ocurrió el femicidio.

		Año			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2010	65	11,2	11,2	11,2
	2011	48	8,2	8,2	19,4
	2012	45	7,7	7,7	27,1
	2013	56	9,6	9,6	36,8
	2014	58	10,0	10,0	46,7
	2015	60	10,3	10,3	57,0
	2016	55	9,5	9,5	66,5
	2017	69	11,9	11,9	78,4
	2018	58	10,0	10,0	88,3
	2019	68	11,7	11,7	100,0
Total		582	100,0	100,0	

Gráfico 3. Frecuencias referentes al año en que ocurrió el femicidio.

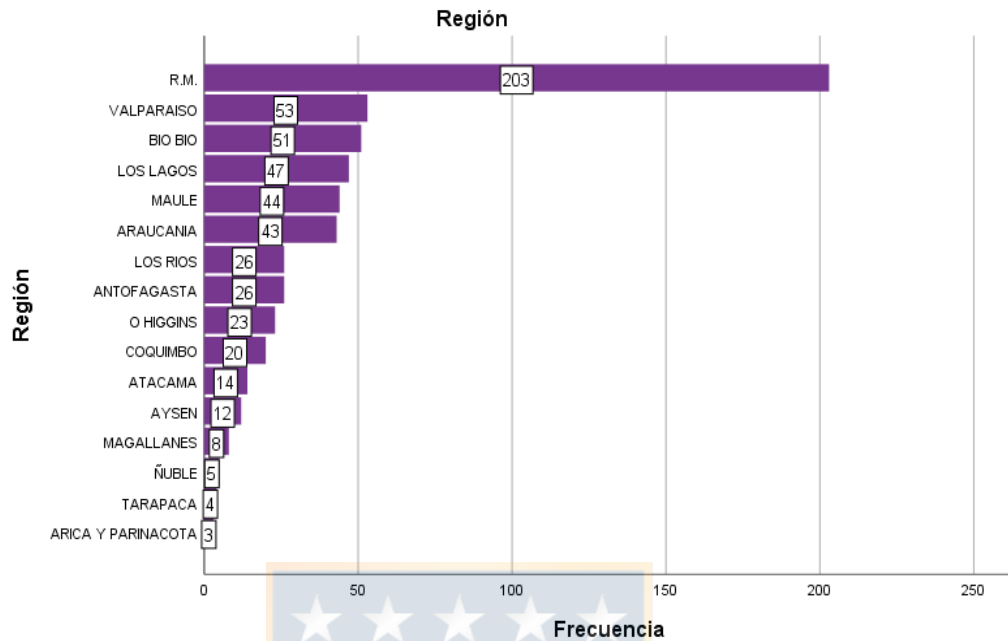


Los femicidios fluctúan entre los 45 y 70 casos por año durante la década en estudio. Desde el año 2013 en adelante los casos se mantienen por sobre los 55 femicidios anuales. El 2012 es el año en que se contabilizaron menos femicidios con un total de 45 casos, y el año 2017 el que expresó una mayor frecuencia con 69 casos.

Tabla 4. Frecuencias y porcentajes referentes a la región donde se perpetró cada femicidio.

Región		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	R.M.	203	34,9	34,9	34,9
	VALPARAISO	53	9,1	9,1	44,0
	BIO BIO	51	8,8	8,8	52,7
	LOS LAGOS	47	8,1	8,1	60,8
	MAULE	44	7,6	7,6	68,4
	ARAUCANIA	43	7,4	7,4	75,8
	ANTOFAGASTA	26	4,5	4,5	80,2
	LOS RIOS	26	4,5	4,5	84,7
	O HIGGINS	23	4,0	4,0	88,7
	COQUIMBO	20	3,4	3,4	92,1
	ATACAMA	14	2,4	2,4	94,5
	AYSEN	12	2,1	2,1	96,6
	MAGALLANES	8	1,4	1,4	97,9
	ÑUBLE	5	,9	,9	98,8
	TARAPACA	4	,7	,7	99,5
	ARICA Y PARINACOTA	3	,5	,5	100,0
	Total	582	100,0	100,0	

Gráfico 4. Frecuencias referentes a la región donde se perpetró cada femicidio.



De los 582 casos de femicidios, 203 de estos ocurrieron en la región metropolitana, cifra que constituye casi el 35% del total de casos. Le siguen las regiones de Valparaíso y Biobío con un 9,1% y 8,8% respectivamente. La región de Arica y Parinacota es la que expresa la menor frecuencia de femicidios con sólo 3 casos.

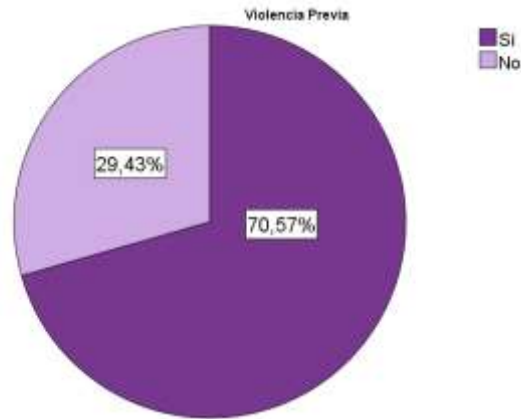
1.2. Variables relativas a la relación víctima-victimario.

Apartado compuesto por las siguientes cuatro variables: Violencia previa, Tipo de femicidio, Tipificación legal y SERNAMEG. Para las cuales se obtuvo lo siguiente:

Tabla 5. Frecuencias y porcentajes referentes a la presencia de violencia física previa al ataque femicida.

		Violencia Previa			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	223	38,3	70,6	70,6
	No	93	16,0	29,4	100,0
	Total	316	54,3	100,0	
Perdidos	S/I	266	45,7		
Total		582	100,0		

Gráfico 5. Porcentajes en relación a la presencia de violencia física previa al ataque femicida.

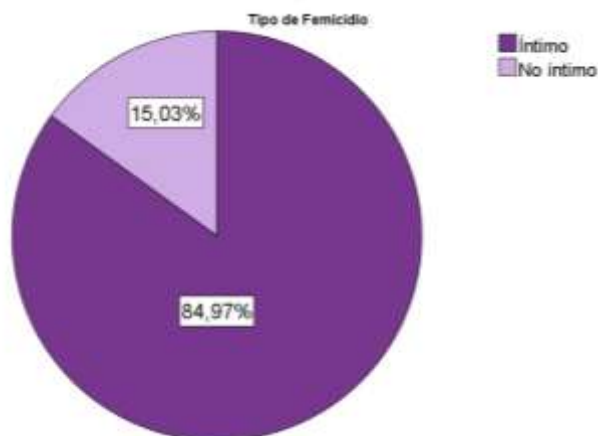


Para esta variable sólo se pudo obtener información en el 54,3% de los femicidios, es decir, 316 casos. De estos últimos, un 70,5% presentó episodios de violencia física previos al ataque femicida. En tanto, el 29,4% de las víctimas restantes no sufrió violencia física antes del femicidio.

Tabla 6. Frecuencias y porcentajes referentes al tipo de femicidio.

		Tipo de Femicidio		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		Frecuencia	Porcentaje		
Válido	Íntimo	486	83,5	85,0	85,0
	No íntimo	86	14,8	15,0	100,0
	Total	572	98,3	100,0	
Perdidos	S/I	10	1,7		
Total		582	100,0		

Gráfico 6. Porcentajes referentes al tipo de femicidio.



Del total de casos, sólo en 10 de ellos no fue posible obtener información respecto a este ítem. De los 572 casos válidos, un 84,9% corresponde a femicidios del tipo “Íntimo” y sólo un 15% es “No íntimo”, por lo que, los femicidios en su mayoría son perpetrados por personas con las que las víctimas tenían o solían tener una relación íntima, familiar, de convivencia o afines (Saccomano, 2017).

Tabla 7. Frecuencias y porcentajes referentes a la tipificación legal.

		Tipificación Legal			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femicidio	344	59,1	60,9	60,9
	Homicidio	129	22,2	22,8	83,7
	Parricidio	53	9,1	9,4	93,1
	Violación con homicidio	33	5,7	5,8	98,9
	No penalizado	6	1,0	1,1	100,0
	Total	565	97,1	100,0	
Perdidos	S/I	17	2,9		
Total		582	100,0		

Gráfico 7. Frecuencias referentes a la tipificación legal.

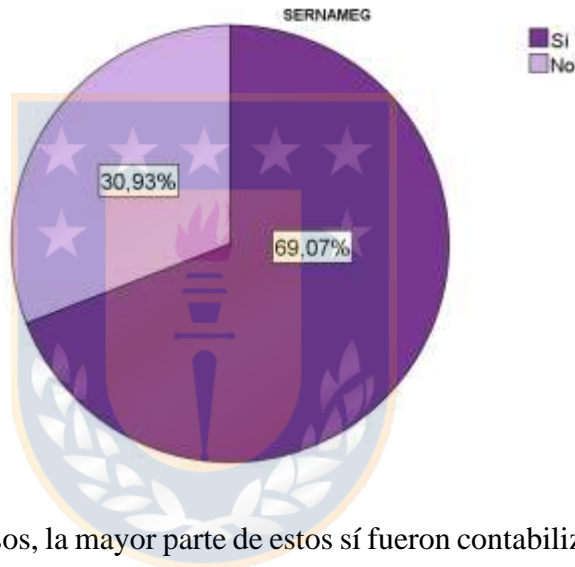


Existen 17 casos donde no fue posible obtener información referente a la tipificación legal. De los 565 casos válidos para esta variable, 344 fueron tipificados como femicidios propiamente tal (60,9%), seguido por 129 casos que se consideraron como homicidios (22,8%). En 6 oportunidades (1,1%), el crimen no fue penalizado.

Tabla 8. Frecuencias y porcentajes referentes a los casos de femicidios incluidos en las cifras oficiales del SERNAMEG.

SERNAMEG					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	402	69,1	69,1	69,1
	No	180	30,9	30,9	100,0
	Total	582	100,0	100,0	

Gráfico 8. Porcentajes de los casos de femicidios incluidos en las cifras oficiales del SERNAMEG.



Del total de casos, la mayor parte de estos sí fueron contabilizados por las cifras oficiales del Servicio Nacional de la Mujer y Equidad de Género, correspondiendo a un 69% de la población total. Sin embargo, un 30,9% equivalente a 180 casos, no figuran en el registro gubernamental de femicidios.

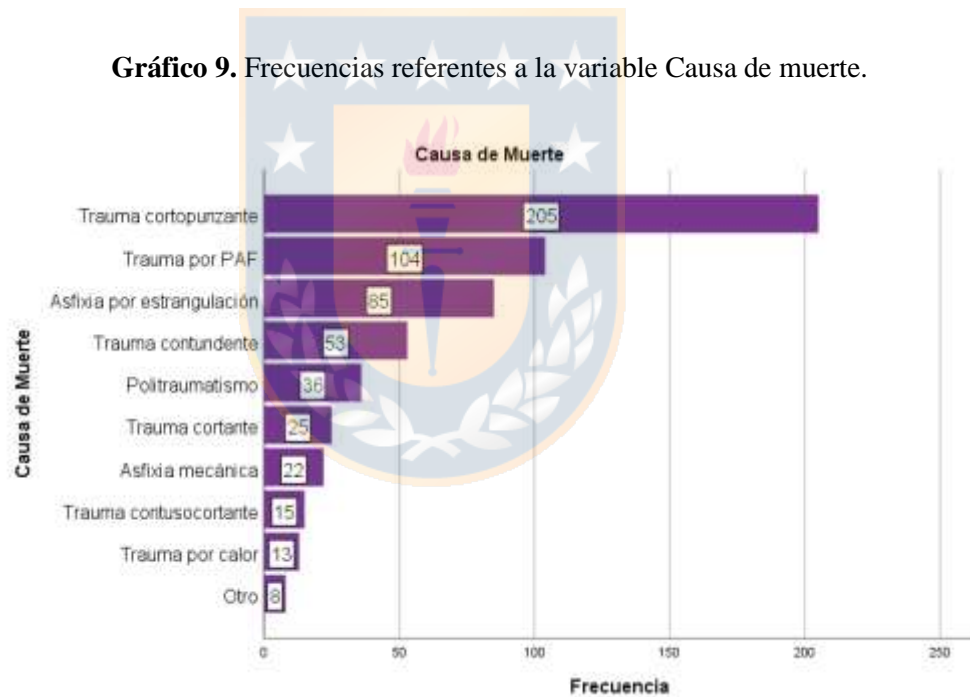
1.3. Variables relativas al contexto de la muerte.

Ítem compuesto por las siguientes 12 variables: Causa de muerte, Causa secundaria, Violencia sexual, Objeto, Mecanismo PM, Localización TC, Localización TCO, Localización TCC, Localización TCP, Localización PAF, N° de TCP y N° de PAF. Para las cuales se obtuvo lo siguiente:

Tabla 9. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Causa de muerte.

		Causa de Muerte			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Trauma cortopunzante	205	35,2	36,2	36,2
	Trauma por PAF	104	17,9	18,4	54,6
	Asfixia por estrangulación	85	14,6	15,0	69,6
	Trauma contundente	53	9,1	9,4	79,0
	Politraumatismo	36	6,2	6,4	85,3
	Trauma cortante	25	4,3	4,4	89,8
	Asfixia mecánica	22	3,8	3,9	93,6
	Trauma contusocortante	15	2,6	2,7	96,3
	Trauma por calor	13	2,2	2,3	98,6
	Otro	8	1,4	1,4	100,0
	Total	566	97,3	100,0	
Perdidos	S/I	16	2,7		
Total		582	100,0		

Gráfico 9. Frecuencias referentes a la variable Causa de muerte.



Las causas de muerte más comunes para los 566 casos válidos de femicidios a nivel nacional, (ya que en 16 casos no fue factible recopilar información), corresponden en su mayoría a traumas cortopunzantes (205 casos -36,2%-), seguido por los traumas por arma de fuego [PAF] (104 casos -18,4%-), y, en tercer lugar, la asfixia por estrangulación (85 casos -15%-). La minoría de los femicidios se debió a otras causas (8 casos -1,4%-), tales como, sobredosis, complicaciones médicas posteriores a una violación o por causas que aún se investigan.

Tabla 10. Frecuencias y porcentajes referentes a la causa secundaria implicada en el ataque femicida.

		Causa Secundaria			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Trauma contundente	21	3,6	63,6	63,6
	Trauma cortopunzante	7	1,2	21,2	84,8
	Trauma cortante	4	,7	12,1	97,0
	Asfixia por estrangulación	1	,2	3,0	100,0
	Total	33	5,7	100,0	
Perdidos	S/I	549	94,3		
Total		582	100,0		

Gráfico 10. Frecuencias referentes a la causa secundaria implicada en el ataque femicida.

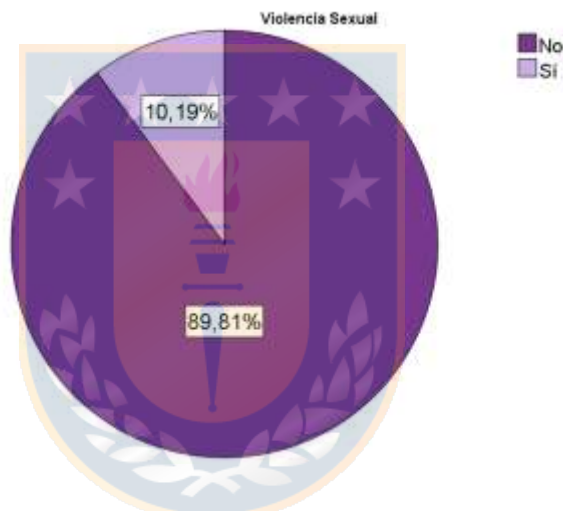


Respecto a las causas que no constituyen la razón principal de la muerte, pero que sí fueron empleadas durante el ataque femicida, sólo fue posible recopilar información en 33 casos, correspondientes a 5,7% del total de 582 femicidios. De estos 33, en la mayoría de ellos (21 casos -63,6%-) fue empleado un traumatismo del tipo contundente. Sólo en un caso se reportó una asfixia por estrangulación como causa secundaria.

Tabla 11. Frecuencias y porcentajes referentes a la presencia de violencia sexual durante el ataque femicida.

		Violencia Sexual			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	511	87,8	89,8	89,8
	Sí	58	10,0	10,2	100,0
	Total	569	97,8	100,0	
Perdidos	S/I	13	2,2		
Total		582	100,0		

Gráfico 11. Porcentajes referentes a la presencia de violencia sexual durante el ataque femicida.

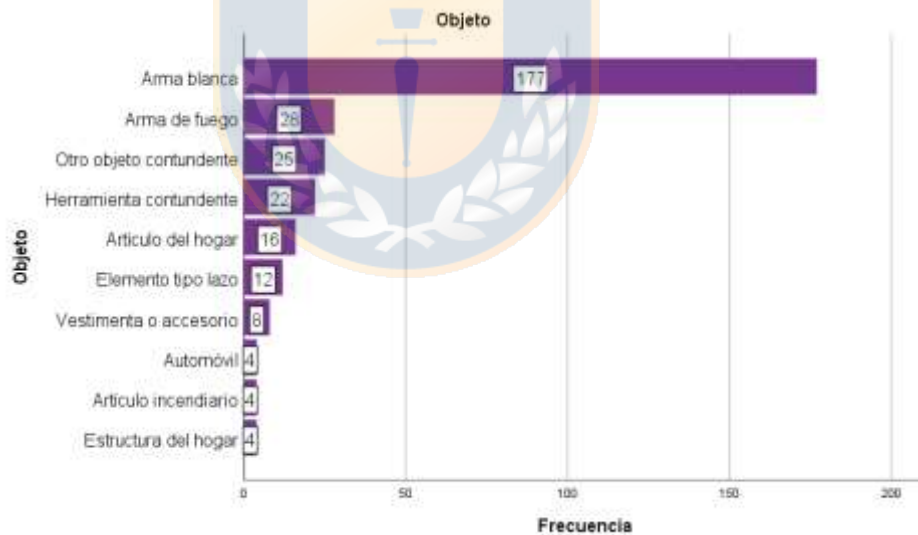


Para la variable “Violencia sexual”, hubo sólo 13 casos en los que no se pudo obtener algún tipo de información, quedando un total de 569 casos válidos. De estos, aproximadamente un 10%, equivalente a 58 casos, fueron víctimas de violaciones y/o abuso sexual durante el ataque femicida.

Tabla 12. Frecuencias y porcentajes referentes al objeto utilizado en el ataque femicida.

		Objeto			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Arma blanca	177	30,4	59,0	59,0
	Arma de fuego	28	4,8	9,3	68,3
	Otro objeto contundente	25	4,3	8,3	76,7
	Herramienta contundente	22	3,8	7,3	84,0
	Artículo del hogar	16	2,7	5,3	89,3
	Elemento tipo lazo	12	2,1	4,0	93,3
	Vestimenta o accesorio	8	1,4	2,7	96,0
	Artículo incendiario	4	,7	1,3	97,3
	Automóvil	4	,7	1,3	98,7
	Estructura del hogar	4	,7	1,3	100,0
	Total	300	51,5	100,0	
	Perdidos	S/I	210	36,1	
N/A		72	12,4		
Total		282	48,5		
Total		582	100,0		

Gráfico 12. Frecuencias referentes al objeto utilizado en el ataque femicida.



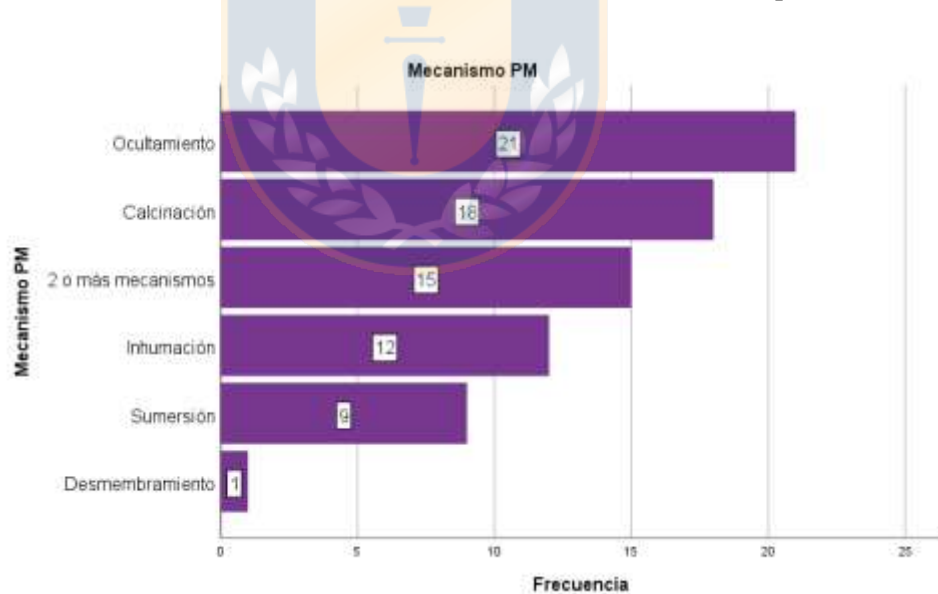
En cuanto a los elementos materiales empleados en el ataque femicida, sólo se consideraron válidos 300 casos, pues en 210 de ellos no se pudo recopilar información, y en otros 72 esta categoría no aplica al ser casos donde no se utilizó algún objeto. De esta forma, se tiene que el principal objeto que acompaña a los ataques femicidas lo constituyen las armas blancas (59% de los casos válidos), las que incluyen cuchillos, cortaplumas, tijeras, trozos de vidrios y machetes. Resultado concordante con el hecho

de que la principal causa de muerte para femicidios a nivel nacional corresponde a traumas cortopunzantes. Entre las categorías con menor frecuencia, se encuentran objetos del tipo incendiario (principalmente combustibles), automóviles y estructuras parte del entorno físico del hogar (escaleras y pisos). (Ver Anexo N°2, Tabla 5).

Tabla 13. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Mecanismo PM (post mortem).

		Mecanismo PM			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ocultamiento	21	3,6	27,6	27,6
	Calcinación	18	3,1	23,7	51,3
	2 o más mecanismos	15	2,6	19,7	71,1
	Inhumación	12	2,1	15,8	86,8
	Sumersión	9	1,5	11,8	98,7
	Desmembramiento	1	,2	1,3	100,0
	Total	76	13,1	100,0	
Perdidos	No	502	86,3		
	S/I	4	,7		
	Total	506	86,9		
Total		582	100,0		

Gráfico 13. Frecuencias referentes a la variable Mecanismo PM (post mortem).



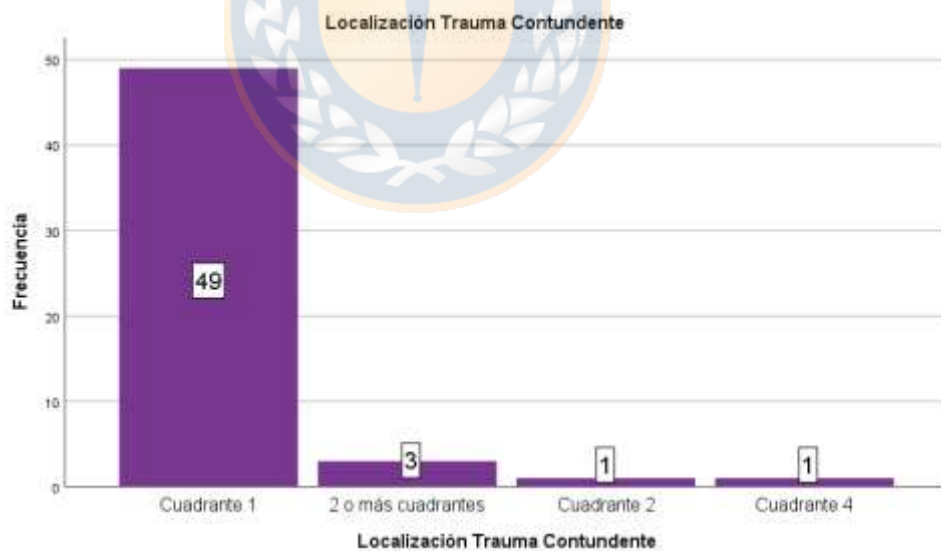
Sólo en un 13,1% del total de femicidios en estudio se realizó algún tipo de procedimiento al cuerpo de la víctima posterior a la muerte. Los mecanismos principales corresponden a la categoría de “ocultamiento” (21 casos) donde se incluyen aquellos que intentaron esconder el cadáver bajo el piso de la vivienda, entre escombros, bolsas plásticas, tambores, etc. Seguido por la “calcinación” (18 casos) y

los femicidios en que se emplearon dos o más mecanismos (15 casos), tales como, desmembramiento, sumersión, inhumación, calcinación, aplicación de cal y mutilación (Ver Anexo N°2, Tabla 6).

Tabla 14. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Localización del trauma contundente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Cuadrante 1	49	8,4	90,7	90,7
	2 o más cuadrantes	3	,5	5,6	96,3
	Cuadrante 2	1	,2	1,9	98,1
	Cuadrante 4	1	,2	1,9	100,0
	Total	54	9,3	100,0	
Perdidos	N/A	508	87,3		
	S/I	20	3,4		
	Total	528	90,7		
Total		582	100,0		

Gráfico 14. Frecuencias referentes a la variable Localización del trauma contundente.



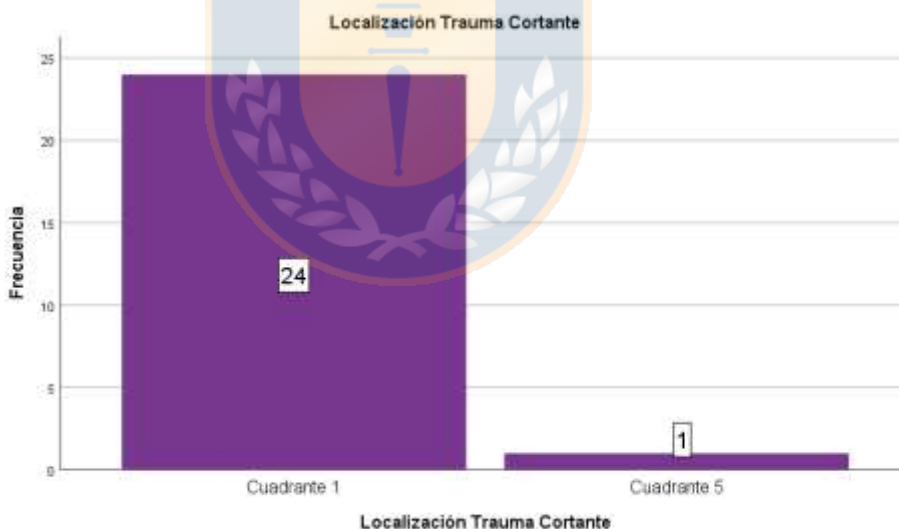
De los 74 femicidios en donde se empleó un trauma del tipo contundente como causa de muerte o causa secundaria, en 20 de ellos no se pudo obtener información respecto a su localización, quedando en total 54 casos con información válida. Las estadísticas indican que la zona corporal donde mayoritariamente se concentra este tipo de ataque se corresponde con el cuadrante 1 (49 casos -90,7%-), es decir, la zona

de la cara, cráneo y/o cuello. Los resultados de la etapa de sondeo, permiten especificar que de este cuadrante es la zona del cráneo la que expresa una mayor frecuencia (ver Anexo N°3, Tabla 14).

Tabla 15. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Localización del trauma cortante.

Localización Trauma Cortante					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Cuadrante 1	24	4,1	96,0	96,0
	Cuadrante 5	1	,2	4,0	100,0
	Total	25	4,3	100,0	
Perdidos	N/A	553	95,0		
	S/I	4	,7		
	Total	557	95,7		
Total		582	100,0		

Gráfico 15. Frecuencias referentes a la variable Localización de trauma cortante.



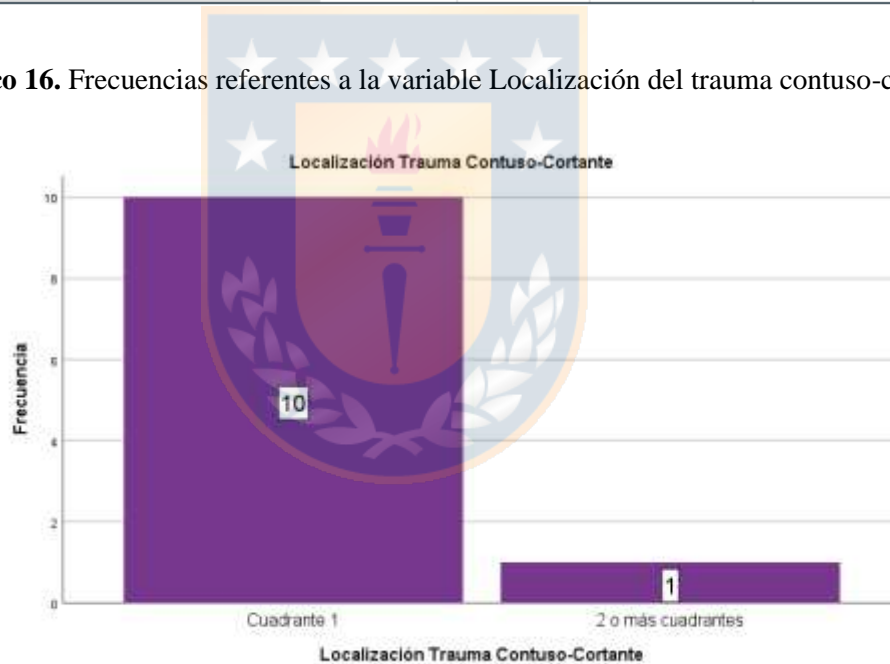
De los 29 femicidios donde se empleó un trauma del tipo cortante como causa de muerte o causa secundaria, en 4 de ellos no se pudo obtener información respecto a su localización, quedando en total 25 casos con información válida. Las estadísticas indican que la zona corporal donde mayoritariamente se concentra este tipo de ataque se corresponde con el cuadrante 1 (24 casos -96%-), es decir, la zona de la cara, cráneo y/o cuello. Los resultados de la etapa de sondeo, permiten especificar que de este

cuadrante es la zona del cuello la que expresa una mayor frecuencia (ver Anexo N°3, Tabla 15).

Tabla 16. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Localización del trauma contuso-cortante.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Cuadrante 1	10	1,7	90,9	90,9
	2 o más cuadrantes	1	,2	9,1	100,0
	Total	11	1,9	100,0	
Perdidos	N/A	567	97,4		
	S/I	4	,7		
	Total	571	98,1		
Total		582	100,0		

Gráfico 16. Frecuencias referentes a la variable Localización del trauma contuso-cortante.

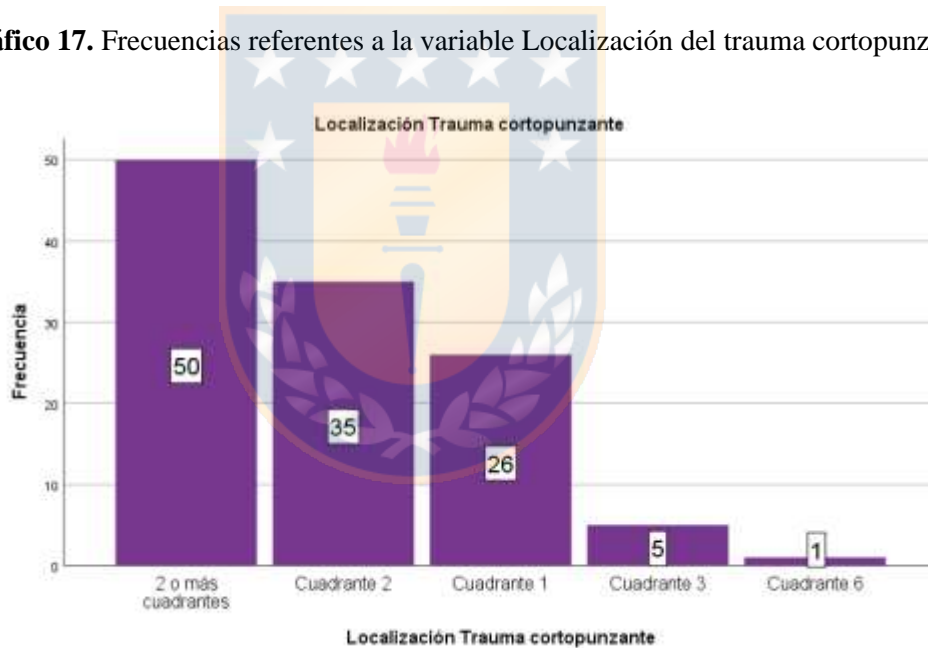


De los 15 femicidios donde se empleó un trauma del tipo contuso-cortante como causa de muerte o causa secundaria, en 4 de ellos no se pudo obtener información respecto a su localización, quedando un total de 11 casos con información válida. Las estadísticas indican que la zona corporal donde mayoritariamente se concentra este tipo de ataque se corresponde con el cuadrante 1 (10 casos -90,9%-), es decir, la zona de la cara, cráneo y/o cuello. Los resultados de la etapa de sondeo, permiten especificar que de este cuadrante es la zona del cráneo la que expresa una mayor frecuencia (ver Anexo N°3, Tabla 16).

Tabla 17. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Localización del trauma cortopunzante.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2 o más cuadrantes	50	8,6	42,7	42,7
	Cuadrante 2	35	6,0	29,9	72,6
	Cuadrante 1	26	4,5	22,2	94,9
	Cuadrante 3	5	,9	4,3	99,1
	Cuadrante 6	1	,2	,9	100,0
	Total	117	20,1	100,0	
Perdidos	N/A	370	63,6		
	S/I	95	16,3		
	Total	465	79,9		
Total		582	100,0		

Gráfico 17. Frecuencias referentes a la variable Localización del trauma cortopunzante.



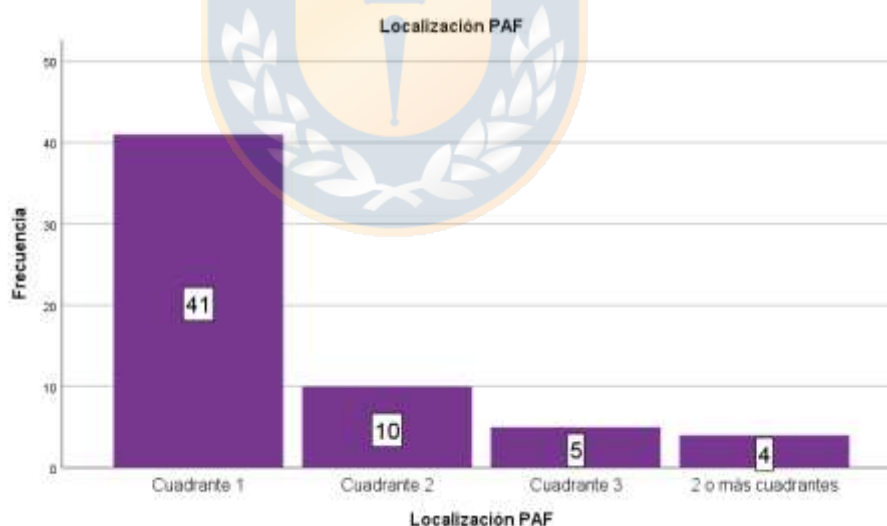
De los 212 femicidios donde se empleó un trauma del tipo cortopunzante como causa de muerte o causa secundaria, en 95 de ellos no se pudo obtener información respecto a su localización, quedando en total 117 casos con información válida. Las estadísticas indican que la zona corporal donde mayoritariamente se concentra este tipo de ataque abarca dos o más cuadrantes (50 casos -42,7%-). Sin embargo, al analizar un sólo cuadrante, los ataques se localizan en el número 2, es decir, la zona del tórax y/o dorso (35 casos -29,9%-). Los resultados de la etapa de sondeo, permiten

especificar y corroborar la tendencia de que este tipo de trauma se concentra en la región torácica (ver Anexo N°3, Tabla 17).

Tabla 18. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Localización del Trauma por arma de fuego (PAF).

		Localización PAF			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Cuadrante 1	41	7,0	68,3	68,3
	Cuadrante 2	10	1,7	16,7	85,0
	Cuadrante 3	5	,9	8,3	93,3
	2 o más cuadrantes	4	,7	6,7	100,0
	Total	60	10,3	100,0	
Perdidos	N/A	478	82,1		
	S/I	44	7,6		
	Total	522	89,7		
Total		582	100,0		

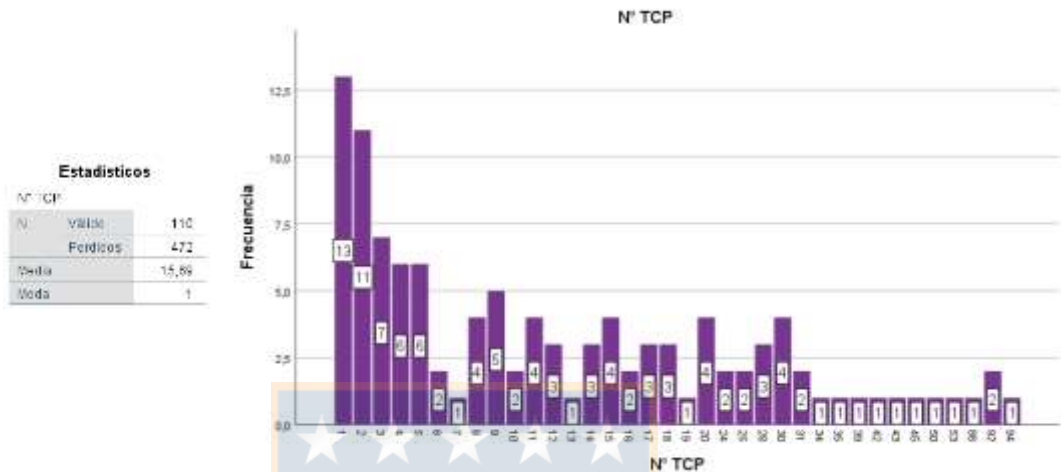
Gráfico 18. Frecuencias referentes a la variable Localización del Trauma por arma de fuego (PAF).



De los 104 femicidios donde se empleó un trauma por PAF como causa de muerte o causa secundaria, en 44 de ellos no se pudo obtener información respecto a su localización, quedando en total 60 casos con información válida. Las estadísticas indican que la zona corporal donde mayoritariamente se concentra este tipo de ataque se corresponde con el cuadrante 1 (41 casos -63,8%-), es decir, la zona de la cara, cráneo y/o cuello. Los resultados de la etapa de sondeo, permiten especificar que de

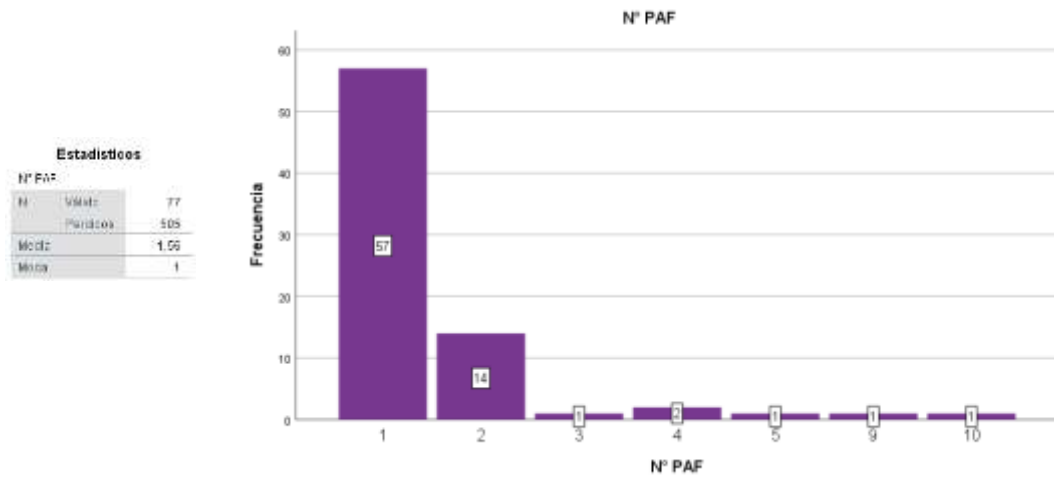
este cuadrante es la zona del cráneo la que expresa una mayor frecuencia (ver Anexo N°3, Tabla 18).

Gráfico 19. Frecuencias y estadísticos referentes a la variable N° de TCP (trauma cortopunzante).

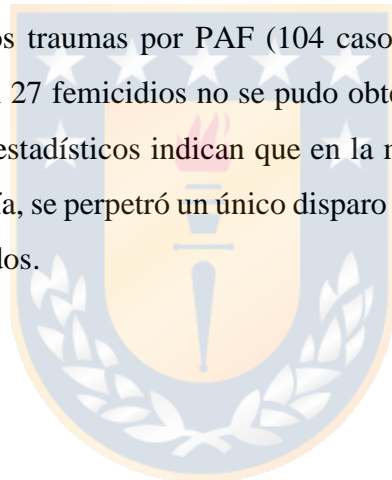


Del total de los traumas cortopunzantes (212 casos), sólo 110 fueron considerados como válidos, pues en 102 femicidios no se pudo obtener información respecto a esta variable. Si bien, en la mayoría de los traumas cortopunzantes el número de lesiones originadas fue sólo una (13 casos), la cantidad de las mismas abarca un gran intervalo, pudiendo la víctima exhibir entre 1 a 94 lesiones. Lo anterior, conlleva a que en promedio cada femicidio donde se empleó esta tipología presente alrededor de 16 lesiones.

Gráfico 20. Frecuencias y estadísticos referentes a la variable N° de PAF (trauma por arma de fuego).

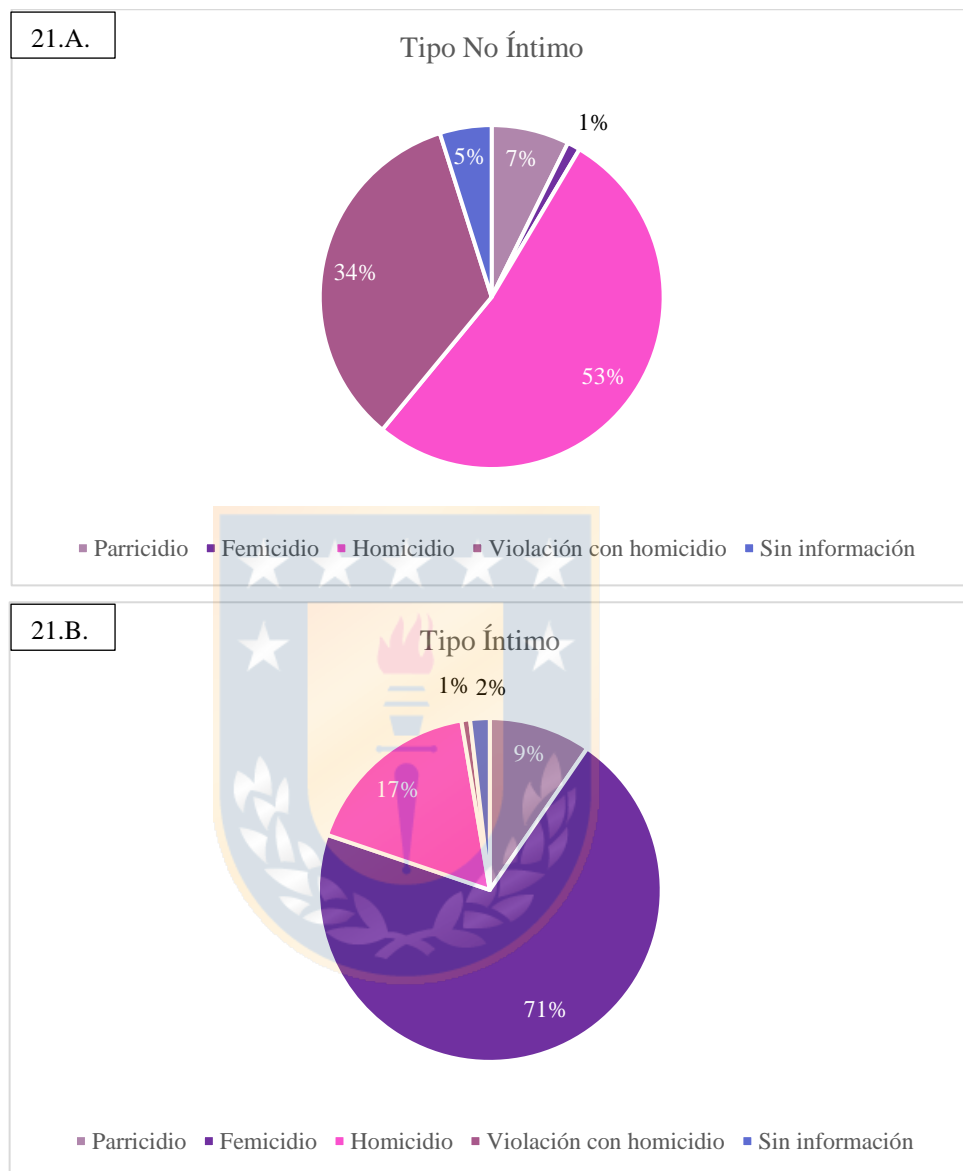


Del total de los traumas por PAF (104 casos), sólo 77 fueron considerados como válidos, pues en 27 femicidios no se pudo obtener información respecto a esta variable. Los valores estadísticos indican que en la mayoría de los femicidios donde se empleó esta tipología, se perpetró un único disparo (57 casos), equivalente a un 74% del total de casos válidos.



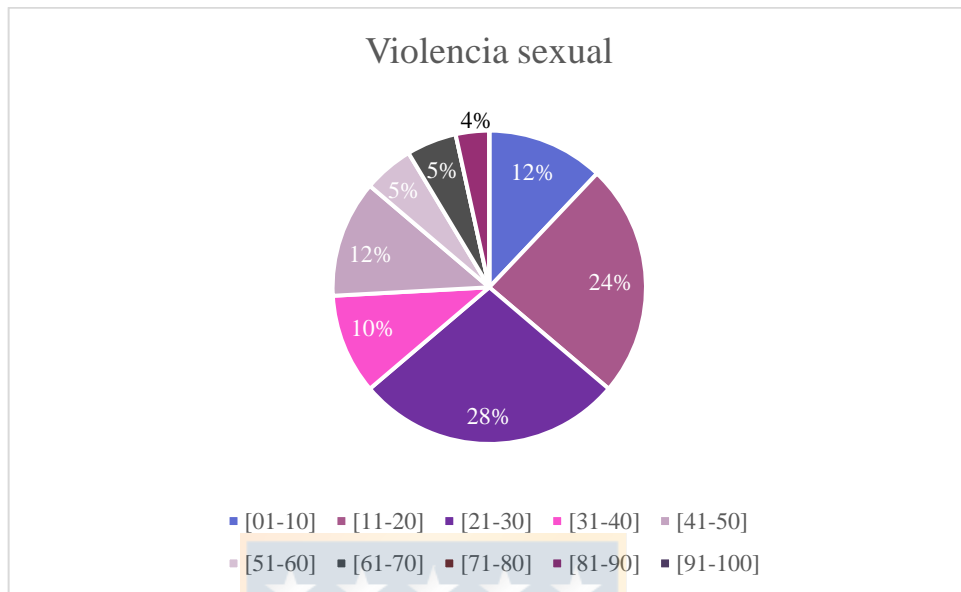
2. Cruces de variables.

Gráfico 21. Relación porcentual entre el tipo de femicidio y su tipificación legal. (21.A.) para los femicidios del tipo no íntimo y (21.B.) para los de tipo íntimo.



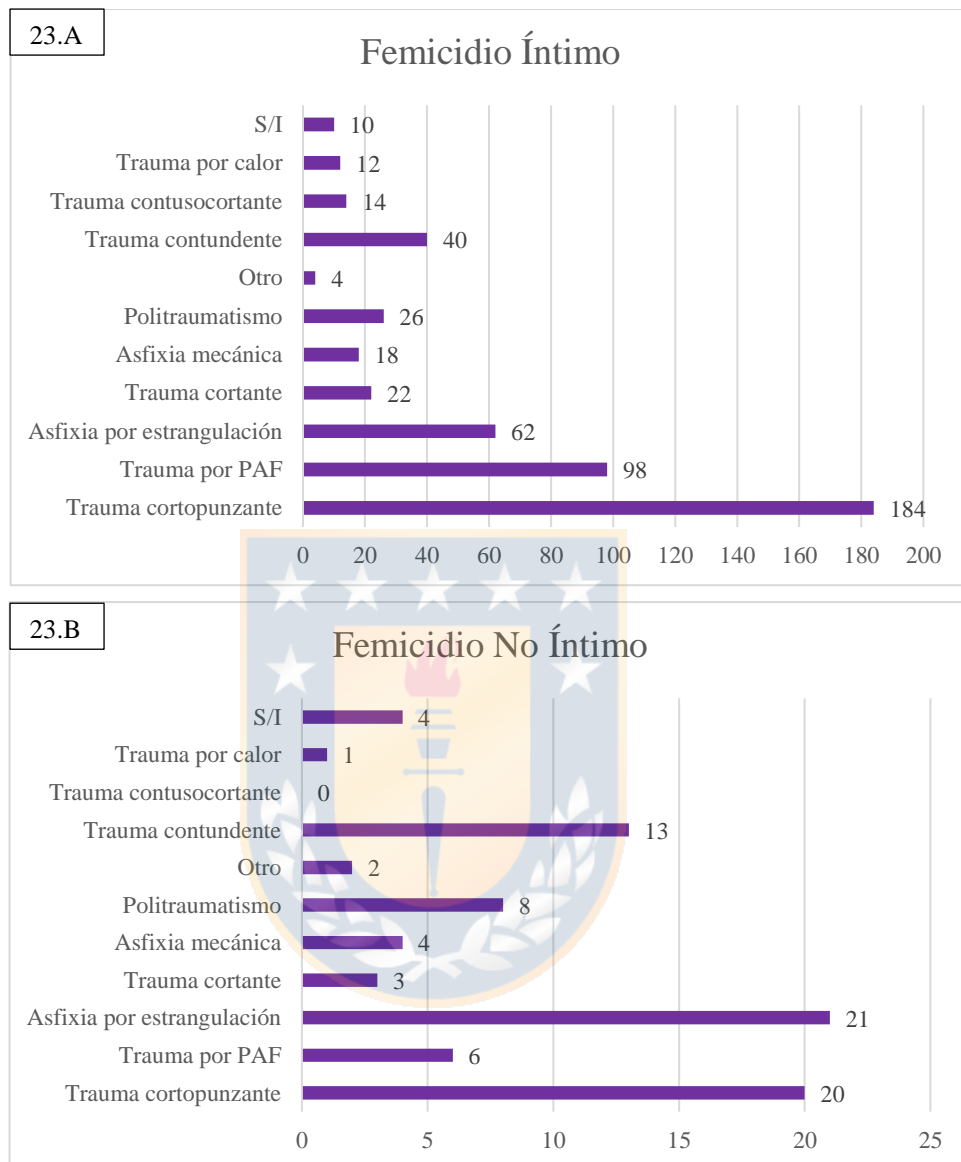
Los femicidios de tipo no íntimo fueron tipificados en un 1% como femicidios, en contraste con aquellos de tipo íntimo donde el 71% fue reconocido legalmente como femicidio. Los no íntimos que se tipificaron como homicidio corresponden al 53%, en tanto, para los íntimos se atribuyó a esta categoría en un 17%. Los casos clasificados como parricidio se correlacionan en un 9% para los íntimos y en un 7% para los no íntimos. La violación con homicidio estuvo presente mayoritariamente en los casos de femicidio no íntimo, con un 34% y tan sólo en un 1% para los de tipo íntimo.

Gráfico 22. Relación porcentual entre los casos donde hubo violencia sexual y el intervalo etario de la víctima.



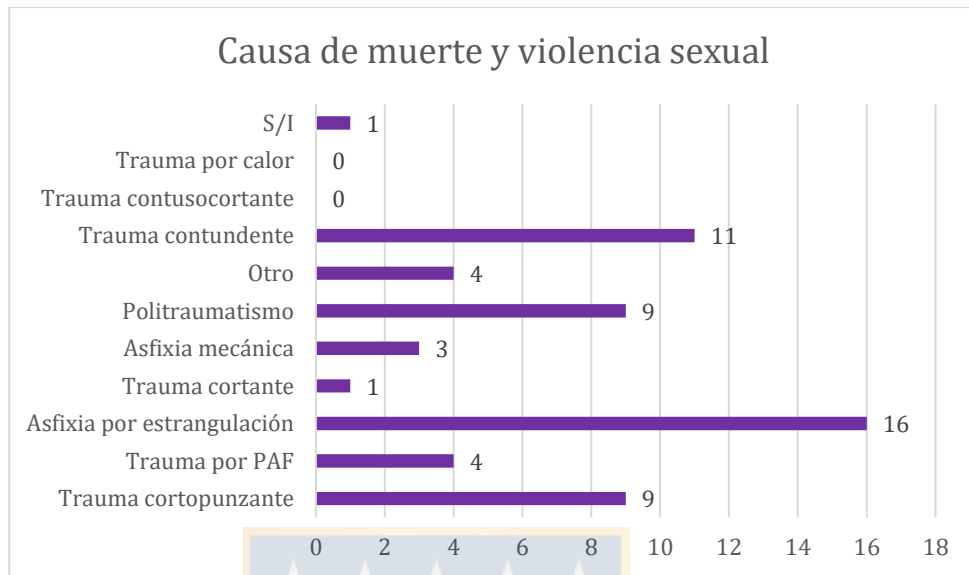
Aquellos casos donde las víctimas fueron violentadas sexualmente durante el ataque femicida, los resultados indican que el grupo etario de 21 a 30 años es el que sufre mayor violencia sexual con un 28%, seguido por las víctimas con edades comprendidas entre los 11 y 20 años con un 24%. Por su parte, las niñas entre 1 a 10 años concentran el 12% de los ataques sexuales, mismo porcentaje, aplica para mujeres de 41 a 50 años. En tanto, aquellas que se encuentran entre los 31 a 40 años expresan el 10% de los casos. Intervalos de edad mayores, presentan porcentajes más bajos: 5% tanto para mujeres de 51 a 60 como de 61 a 70 años, y 4% en el caso de aquellas con edades entre los 81 a 90 años. Por último, no se registraron casos de violencia sexual para los intervalos de 71 a 80 años ni de 91 a 100.

Gráfico 23. Frecuencias de las causas de muerte según el tipo de femicidio. (23.A.) para las causas de muerte asociadas a femicidios íntimos y (23.B.) para los no íntimos.



Para los femicidios íntimos la principal causa de muerte corresponde al trauma cortopunzante con 184 casos, en tanto para los no íntimos, es la asfixia por estrangulación con 21 casos. Le sigue el trauma por PAF para los de tipo íntimo, y el trauma cortopunzante para aquellos no íntimos. La menor frecuencia para los femicidios íntimos la obtuvo la causa del tipo otro (sobredosis, complicaciones médicas posteriores a una violación o casos en investigación) con 4 casos, y en los no íntimos con 0 casos están los traumas contuso-cortante.

Gráfico 24. Frecuencias de las causas de muertes en relación a los casos donde hubo violencia sexual.



Para los femicidios donde las víctimas fueron violentadas sexualmente, las tres principales causas de muerte fueron, en primer lugar, las asfixias por estrangulación con 16 casos, seguido por los traumas contundentes con 11 casos, por último, están los traumas cortopunzantes y los politraumatismos con 9 casos para ambos tipos. Tanto los traumas por calor, como los contuso-cortante no fueron empleados en aquellos femicidios donde hubo violencia sexual.

Gráfico 25.a. Frecuencia de las causas de muerte para el intervalo de 1 a 10 años con un total de 17 casos.

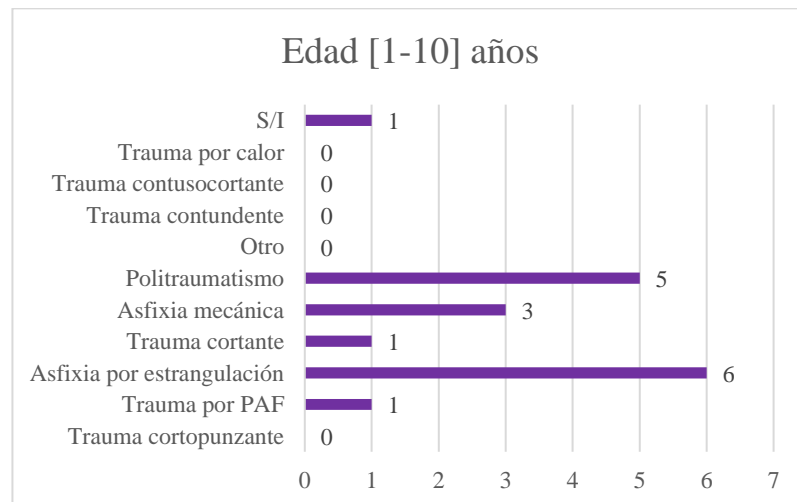


Gráfico 25.b. Frecuencia de las causas de muerte para el intervalo de 11 a 20 años con un total de 56 casos.

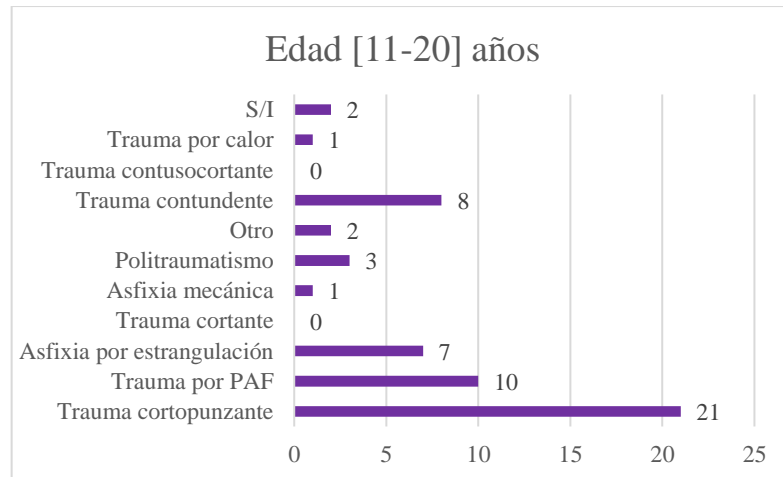


Gráfico 25.c. Frecuencia de las causas de muerte para el intervalo de 21 a 30 años con un total de 161 casos.

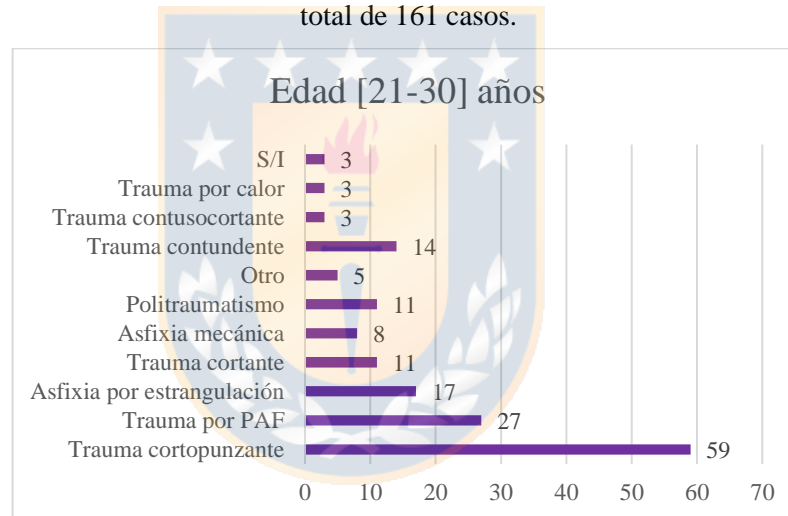


Gráfico 25.d. Frecuencia de las causas de muerte para el intervalo de 31 a 40 años con un total de 125 casos.

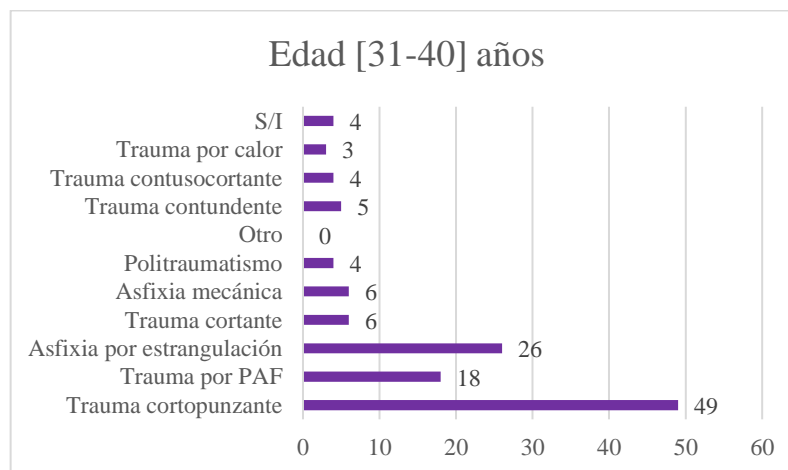


Gráfico 25.e. Frecuencia de las causas de muerte para el intervalo de 41 a 50 años con un total de 124 casos.

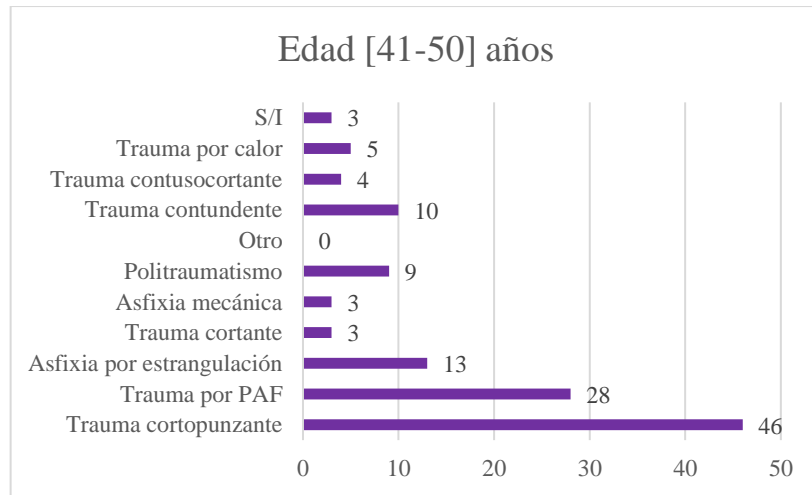


Gráfico 25.f. Frecuencia de las causas de muerte para el intervalo de 51 a 60 años con un total de 46 casos.

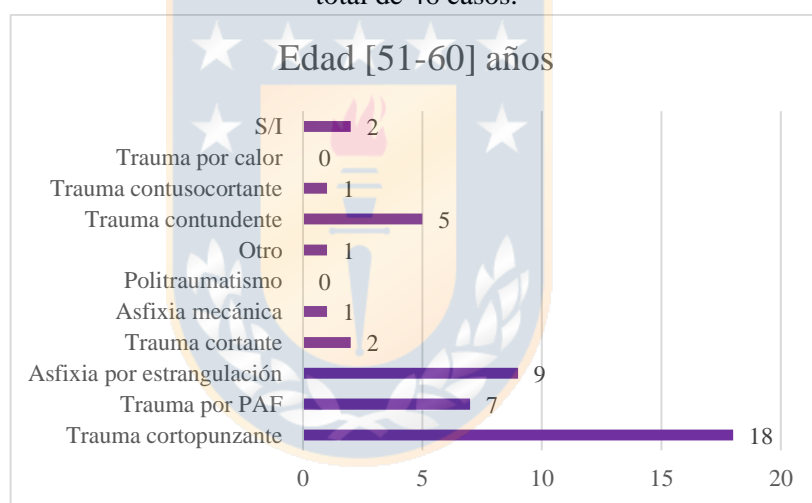


Gráfico 25.g. Frecuencia de las causas de muerte para el intervalo de 61 a 70 años con un total de 34 casos.

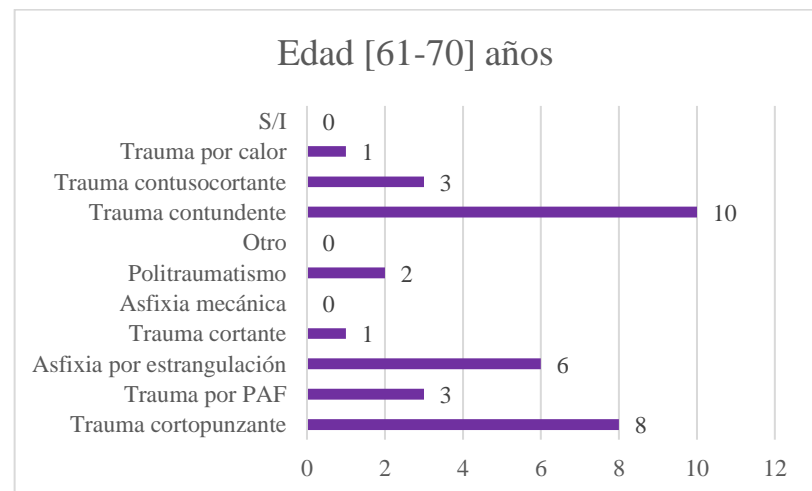


Gráfico 25.h. Frecuencia de las causas de muerte para el intervalo de 71 a 80 años con un total de 8 casos.

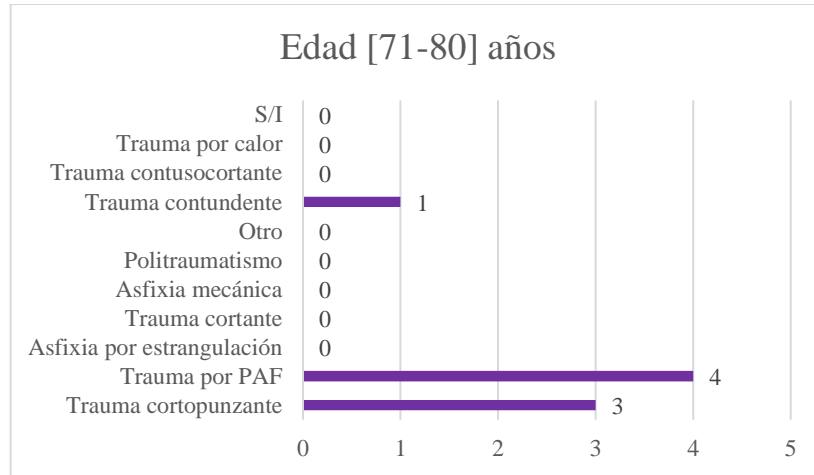


Gráfico 25.i. Frecuencia de las causas de muerte para el intervalo de 81 a 90 años con un total de 10 casos.

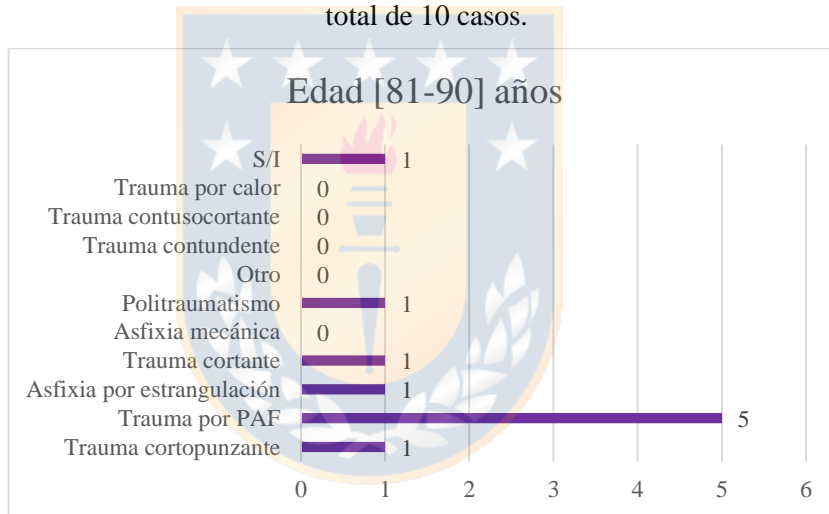
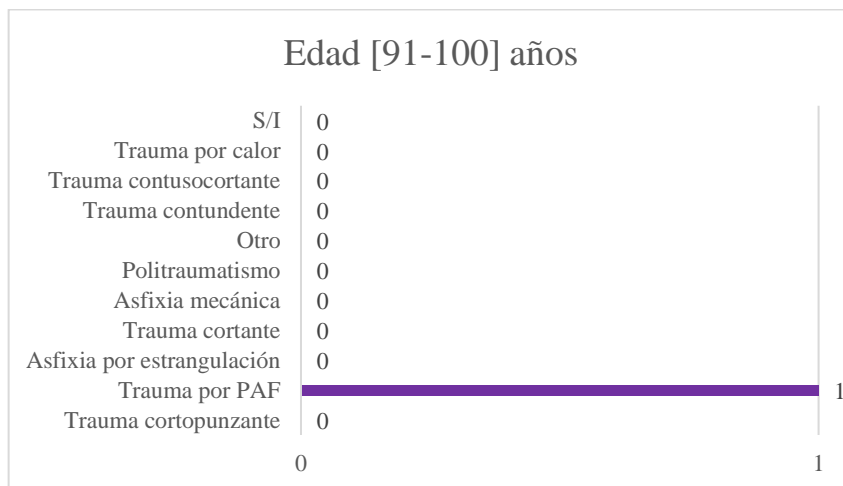


Gráfico 25.j. Frecuencia de las causas de muerte para el intervalo de 91 a 100 años con un total de un caso.



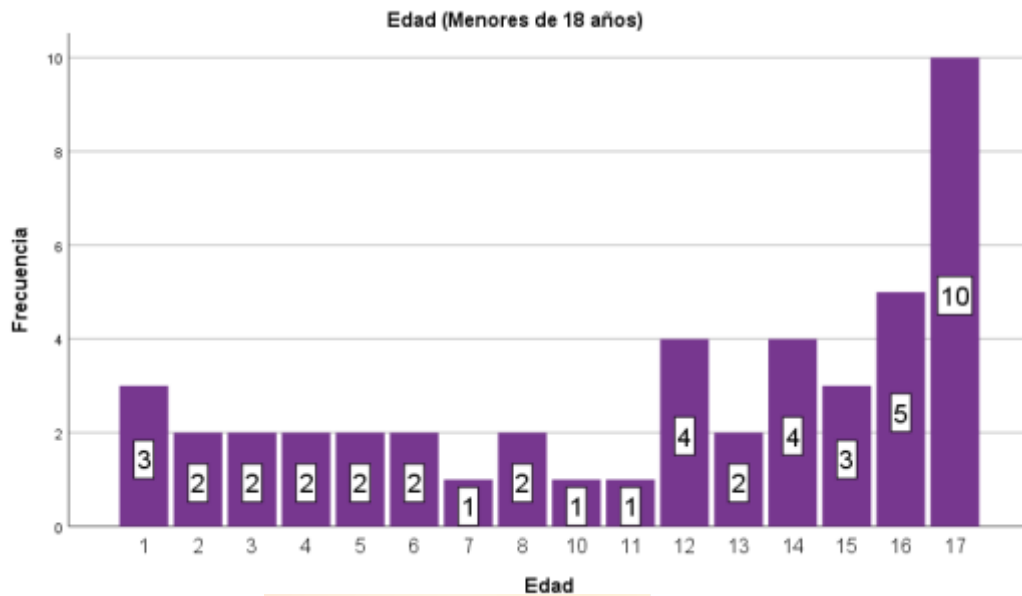
Las víctimas de femicidio con edades comprendidas entre 1 y 10 años presentaron mayores frecuencias para las categorías de asfixia por estrangulación (6 casos) y politraumatismos (5 casos). Los traumas cortopunzantes constituyen la principal causa de muerte para los siguientes cinco intervalos etarios: de 11 a 20 años con 21 casos, de 21 a 30 años con 59 casos, de 31 a 40 años con 49 casos, de 41 a 50 años con 46 casos y de 51 a 60 años con 18 casos. Para esos mismos grupos etarios, las causas de muerte que tienen la segunda mayoría son los traumas por PAF para las edades de 11 a 20 años (10 casos), 21 a 30 años (27 casos) y 41 a 50 años (28 casos); y las asfixias por estrangulación para las edades de 31 a 40 años (26 casos) y 51 a 60 años (9 casos). Para las víctimas cuyas edades oscilan entre los 61 y 70 años, son los traumas contundentes la causa con mayor frecuencia (10 casos), seguido por los traumas cortopunzantes (8 casos). Para las edades entre los 71 y 100 años, los traumas por PAF se posicionan como la principal causa de muerte con 4 casos para las edades de 71 a 80 años, 5 casos en las de 81 a 90 años y un caso para las de 91 a 100 años. Sólo para el intervalo de 71 a 80 años es posible obtener una segunda clara mayoría, ocupada por el trauma cortopunzante con 3 casos.

3. Variables sobre femicidios en menores de edad.

Tabla 19. Frecuencias y porcentajes referentes a la edad en víctimas menores de 18 años.

		Edad (Menores de 18 años)			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	3	6,5	6,5	6,5
	2	2	4,3	4,3	10,9
	3	2	4,3	4,3	15,2
	4	2	4,3	4,3	19,6
	5	2	4,3	4,3	23,9
	6	2	4,3	4,3	28,3
	7	1	2,2	2,2	30,4
	8	2	4,3	4,3	34,8
	10	1	2,2	2,2	37,0
	11	1	2,2	2,2	39,1
	12	4	8,7	8,7	47,8
	13	2	4,3	4,3	52,2
	14	4	8,7	8,7	60,9
	15	3	6,5	6,5	67,4
	16	5	10,9	10,9	78,3
	17	10	21,7	21,7	100,0
		Total	46	100,0	100,0

Gráfico 26. Frecuencias referentes a la edad en víctimas menores de 18 años.

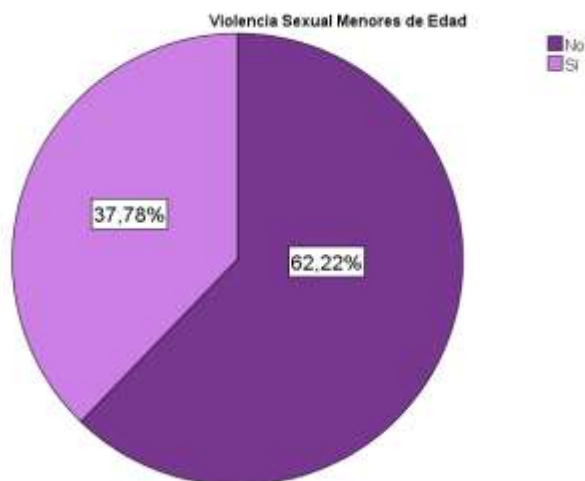


De los 582 femicidios considerados en este estudio para los años 2010 y 2019 en Chile, 46 de ellos han afectado a niñas y adolescentes menores de 18 años, lo que representa un 7,9% del total de femicidios en estudio. El 52,3% de los casos, lo concentran niñas con edad menor o igual a 13 años, en tanto el 47,7% restante, corresponden a adolescentes entre 14 y 17 años. La mayor frecuencia, se presenta en adolescentes de 17 años con 10 casos, equivalente a un 21,7%.

Tabla 20. Frecuencias y porcentajes referentes a la presencia de violencia sexual en menores de edad.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	28	60,9	62,2	62,2
	Sí	17	37,0	37,8	100,0
	Total	45	97,8	100,0	
Perdidos	S/I	1	2,2		
Total		46	100,0		

Gráfico 27. Porcentajes referentes a la presencia de violencia sexual en menores de edad.

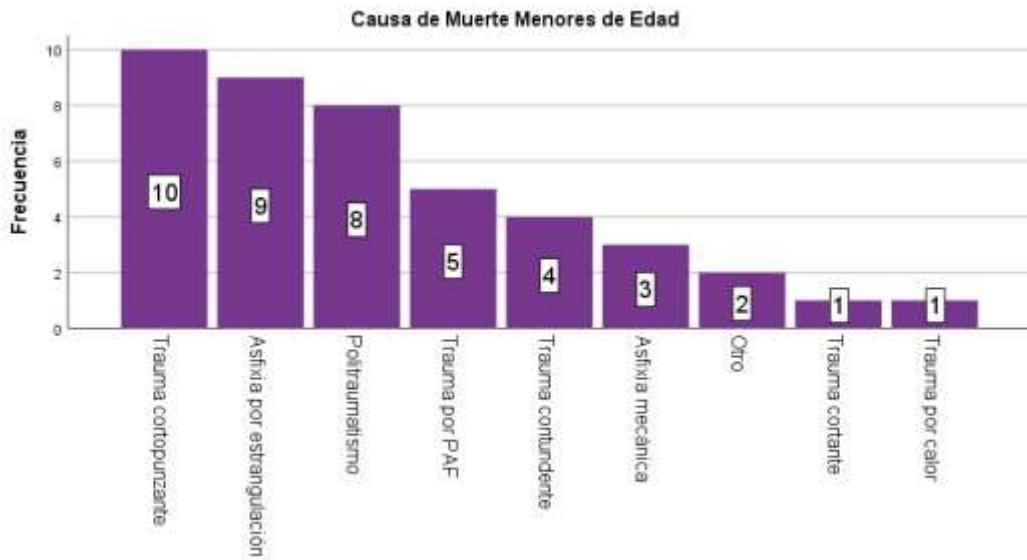


Del total de 46 femicidios cometidos en contra de menores de edad, sólo en un caso no fue factible obtener información sobre la presencia de violencia sexual durante el ataque femicida. Del total de casos válidos, se obtuvo que un 37,7% de las víctimas menores de 18 años fueron víctimas de ataques sexuales durante la perpetración del femicidio.

Tabla 21. Frecuencias y porcentajes referentes a la causa de muerte en casos de femicidios de menores de edad.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Trauma cortopunzante	10	21,7	23,3	23,3
	Asfixia por estrangulación	9	19,6	20,9	44,2
	Politraumatismo	8	17,4	18,6	62,8
	Trauma por PAF	5	10,9	11,6	74,4
	Trauma contundente	4	8,7	9,3	83,7
	Asfixia mecánica	3	6,5	7,0	90,7
	Otro	2	4,3	4,7	95,3
	Trauma cortante	1	2,2	2,3	97,7
	Trauma por calor	1	2,2	2,3	100,0
	Total	43	93,5	100,0	
Perdidos	S/I	3	6,5		
Total		46	100,0		

Gráfico 28. Frecuencias referentes a la causa de muerte en femicidios de menores de edad.



Del total de casos donde se pudo obtener información respecto a la causa de muerte en femicidios de menores de edad (43 femicidios del total de 46), los traumas cortopunzantes son la causa con mayor frecuencia para este grupo etario con 10 casos, equivalente a un 23,3%. Le siguen las asfixias por estrangulación con 9 casos (20,9%), y, en tercer lugar, se encuentran las causas de muerte por politraumatismos con 8 casos (18,6%). Los traumas cortantes y por calor, son los que fueron empleados en menor medida con un solo caso para ambos tipos.

4. Análisis georreferencial.

A lo largo del territorio nacional, es posible apreciar que la tendencia de la principal causa de muerte para los femicidios ocurridos entre los años 2010 al 2019, corresponde a traumatismos por arma blanca, categoría que incluye tanto a los traumas cortopunzantes como los cortantes. La segunda causa de muerte puede atribuirse a la asfixia por estrangulación y, finalmente en el tercer lugar, se posicionan los traumas por PAF.

Con relación a la división por zonas del país, en este ámbito la zona norte, expresa seis principales causas de muerte diferentes, siendo los tres primeros lugares ocupados por: (1°) trauma por arma blanca, (2°) asfixia por estrangulación y (3°)

politraumatismo. En tanto, para la zona central, es posible apreciar ocho causas principales, de los cuales, el trauma por arma blanca (1°), los traumas por PAF (2°) y las asfixias por estrangulación, se posicionan dentro de los primeros lugares. La zona sur, también expresa ocho causas centrales, asimismo, continua con la tendencia de ser el traumatismo por arma blanca la primera causa de muerte en los femicidios. Un punto importante de esta zona, se refiere al hecho de ser la única donde fue posible establecer el trauma por calor como la causa de muerte principal para alguna de las comunas que la forman. Finalmente, la zona austral, muestra casi exclusivamente traumas por arma blanca como causa principal causa de muerte.



Figura 5. Mapa de las principales causas de muerte en femicidios por comuna.



VII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

La discusión de los datos presentados anteriormente se realizará siguiendo dos ejes. El primero de ellos, se correlaciona con dos de los objetivos específicos establecidos para esta investigación, es decir, con la finalidad de identificar las características generales de los femicidios ocurridos en Chile durante la última década, y de establecer relaciones demográficas de los mismos. Para ello, se analizarán las variables de interés expuestas en los capítulos previos, siendo alguna de estas, comparadas con la realidad expresada a nivel internacional.

El segundo eje, se enmarca en el propósito directriz del estudio de fundamentar el rol de la antropología física-forense en el análisis de los femicidios acontecidos en Chile entre los años 2010 y 2019, principalmente, a través del estudio antropológico de las variables que se vinculan directamente con el acto femicida, es decir, con las acciones que provocaron la muerte de la víctima. De estas, se analizan principalmente aquellas causas de muerte que pueden, potencialmente, dejar lesiones en el registro óseo, para luego realizar una extrapolación a partir de otros contextos forenses, sobre las características que deberían expresar dichas lesiones en función de su agente causal.

1. Caracterización de los femicidios en Chile entre los años 2010 y 2019.

El presente estudio consideró un total de 582 femicidios consumados entre los años 2010 al 2019, según las cifras complementadas entre la base de datos de la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres y el SERNAMEG. Se reveló que, en promedio, se cometen 58 femicidios por año en el territorio nacional, siendo las regiones Metropolitana, Valparaíso y Biobío, las zonas geográficas donde más femicidios se perpetran. Situaciones que concuerdan con el hecho de que dichas regiones presentan los mayores índices de denuncias por violencia intrafamiliar en contra de mujeres, según los datos proporcionados por la Subsecretaría de Prevención del delito para los años 2010 al 2016. A su vez, son las tres principales regiones que concentran la mayor cantidad de habitantes y número de mujeres a nivel nacional, ocupando, para ambos casos, el primer lugar la región Metropolitana, seguida por Valparaíso, y en tercera posición, la región del Biobío (INE, 2018).

Si bien, la mayoría de estos crímenes son penalizados como femicidios, un 38% es tipificado bajo otra figura legal, principalmente homicidio y parricidio. Porcentaje no menor, considerando que corresponde a 215 casos. Si a esto se le agrega el hecho de que el 30,9% (180 casos) del total de femicidios considerados en el estudio, no figura en las cifras oficiales de las entidades gubernamentales encargadas de implementar y ejecutar políticas públicas de igualdad y equidad de género como lo es el SERNAMEG, es posible afirmar que las cifras que se manejan a nivel país están subestimadas, por lo tanto, la urgencia que demanda esta problemática en los ámbitos de la prevención, investigación, sanción y reparación, es aún mayor.

Respecto a las edades de la víctima al momento del femicidio, los gráficos señalan que de los 582 casos (100% del universo muestral), el 70,5% corresponden a mujeres en edad fértil. Según la OMS, en su publicación *“Reproductive health indicators: Guideline for their generation, interpretation and analysis for global monitoring”* (2006), la edad fértil de las mujeres se extiende desde los 15 a los 49 años.⁶ A nivel Latinoamericano, Esther Pineda (2019), en su publicación *“Femicidio y feminicidio en América Latina del 2010 al 2016: Avances y desafíos para 15 países de la región”* hace una recopilación de las situaciones en torno al femicidio, concluyendo que, en base a estudios demográficos, Argentina, Chile, Costa Rica, Ecuador, Panamá, Perú, Uruguay y Venezuela siguen el mismo patrón en torno al rango etario, con más del 66% del total de los casos por país.

Esto se relaciona con los estudios presentados en Colombia por Vergel y Trompetero (2017), quienes señalan que las edades más propensas para sufrir un ataque femicida es entre los 22 y 40 años. Wilson y Daly (1993, 1996), citados en Mize et al. (2011), abordan este tema, refiriéndose a que los hombres con parejas mujeres en edad reproductiva pueden cometer femicidios en base a celos y control, como resultado de la oposición por parte de la mujer. A estos ataques, los llaman femicidios por “desliz”, como resultado de una acción no planificada. En otro estudio realizado también por Wilson y Daly, de 1998, describen que “los sentimientos de propiedad y celos sexuales masculinos son propios de parejas íntimas” (p. 1123) y que “la

⁶ Considerar que puede variar de acuerdo a cada individuo y la influencia de otros factores aparte del biológico, como los sociales, psicológicos, etc.

intensidad de sus celos se puede ver reflejado en el método del femicidio” (p. 1123). Johnson (1995) citado en Aguilera et al. (2020), complementa lo anteriormente dicho, reafirmando que existe un tipo de violencia masculina, al que denomina control coercitivo (o terrorismo íntimo) que puede llegar a ser letal para la mujer. Se trataría de sujetos que ocupan la violencia para controlar a su pareja, privándole de su autonomía y pudiendo atacar en espacios públicos y privados, por lo que, los celos extremos son un indicador de riesgo para las mujeres.

Respecto a la naturaleza del femicidio, los resultados demostraron que el 83,5% del total de femicidios ocurridos en Chile entre el 2010 y el 2019, son catalogados como íntimos, esto quiere decir que fue perpetrado por un hombre con el cual la víctima mantiene o mantuvo una relación sentimental y/o sexual (Saccomano, 2017), aunque Rodríguez (2014), incluye en esta categoría a otros miembros masculinos pertenecientes a la familia de la víctima. Barcaglioni et al. (2005) lo resume como los femicidios en donde la víctima conocía a su victimario, y mantuvo con él algún tipo de relación, ya sea íntima, familiar o de convivencia. En este tipo de femicidios se incluyen los casos en los que existieron situaciones de violencia previa entre víctima y victimario, así como también, los casos donde dichas situaciones no se manifestaron. Existe una fuerte relación entre los femicidios de tipo íntimo con la violencia previa, ya sea denunciada ante las autoridades o no. En Chile, de todos los casos que poseían información de si hubo o no violencia previa, el 38,3% demostró que sí, las cuales son probables de evidenciar al momento de la examinación médico legal, por la presencia de distintos tipos de lesiones ocasionadas en diferentes temporalidades, previas a la agresión femicida. Esto demuestra que existe una escalada de violencia que frecuentemente precede al femicidio, evidenciándose en lesiones recientes y en otras más antiguas, como cicatrices externas o lesiones internas (UFEM, 2018).

Croce (2010) sustenta que las muertes perpetradas en los femicidios íntimos son producto de la intención de ejecutar el daño contra la mujer, como medio disciplinario hacia esta, y que en general, está mayormente relacionado con una agresión de tipo abrupta, la que arremete contra la víctima descargando un ataque contra su cuerpo. “En los femicidios íntimos aquí relevados, se observa claramente

que el objetivo de los imputados ha sido no sólo la imposición simbólica del mandato social masculino sobre las mujeres víctimas, sino también el aniquilamiento definitivo de sus cuerpos.” (p. 47).

Existe un fenómeno que se presenta en los femicidios de tipo íntimo llamado “*overkill*”⁷ (o ensañamiento) vinculado al uso excesivo de la fuerza para ocasionar la muerte de la víctima. Wolfgang (1958) se refiere a ellos como la presencia de dos o más heridas corto punzantes, cortantes, proyectiles de arma de fuego (PAF) o trauma contundente severo. Se ha establecido esta relación -femicidio tipo íntimo y *overkill*- en base a lo descrito por Dutton y Kerry (1999), quienes dicen que los crímenes motivados por la ira se caracterizan por su extrema violencia, es decir, la presencia de *overkill*. Vergel (2013) sustenta estos dichos en su estudio realizado en Colombia, afirmando la existencia de una relación entre ambas variables y que el trauma excesivo con el que se produce un femicidio con arma cortopunzante, depende de la relación víctima/agresor. “Para una mujer que es asesinada, existe mayor riesgo de sufrir trauma brutal si el agresor fue o había sido su pareja sentimental” (p. 115). Por lo anterior, esta causa de muerte es la más común en los grupos etarios entre los 20 y 60 años, ya que incluye a la gran mayoría de las mujeres en edad fértil y que están casadas o tienen una pareja sexo-afectiva.

En los resultados obtenidos, se aprecia que, para las causas de muerte relacionadas a trauma contuso-cortante, contundente, PAF y cortante, el principal cuadrante afectado es el 1 -cráneo, cara y cuello-, siendo consistente con lo plasmado en el protocolo de UFEM (2018), que establece que la “localización de la mayoría de las heridas son en zonas vitales, reflejando el control mantenido por el agresor durante la ejecución del crimen” (p. 49). González (2010) señala que, en relación a la ubicación de la lesión “el cráneo es el área anatómica más atacada por el agresor, con un 31,5%; seguida por el cuello con un 30% y el tórax con un 25,4%. Estas representan áreas que ante una lesión pueden resultar mortales” (p. 53). Para el caso de la causa de muerte por trauma cortopunzante, se obtuvo la afectación, de manera mayoritaria, de 2 o más

⁷ También se puede apreciar en femicidios no íntimos, pero con menor frecuencia.

cuadrantes, seguido por el cuadrante 2 -tórax y dorso- y el cuadrante 1 -cráneo, cara y cuello-.

Se realiza una diferenciación entre causa de muerte por trauma contuso-cortante, contundente, PAF y cortante respecto a trauma cortopunzante, debido a que, en los casos de femicidios en Chile, el 35,2% del total de casos, se asocia a ese tipo de trauma mediante la utilización de arma blanca, relacionado con un patrón de *overkill* y mayoritariamente en casos de femicidios de tipo íntimo. UFEM (2018) menciona que es más probable la ocurrencia de causas de muerte ligadas a traumas cortopunzantes en femicidios del tipo íntimo, debido a la existencia de armas blancas en los domicilios y su rápido acceso a ellas -como los cuchillos-. Al ya estar configurada el arma blanca como principal objeto utilizado en caso de femicidio, es 3,21 veces más frecuente que se tipifique como este si se utilizó este tipo de arma, a diferencia de la utilización de armas de fuego (García y Franco, 2018); “este tipo de objeto supone la proximidad entre el agresor y la víctima, por lo que se debe buscar vestigios de defensa y lucha, así como indicios biológicos del agresor en la víctima” (García y Franco, 2018, p. 47).

El *overkill*, como se mencionó anteriormente, también puede estar presente en otro tipo de traumas. En Chile, el trauma por PAF en femicidios representa casi el 17,9% del total, lo que corresponde a la segunda causa de muerte. Respecto a la localización, el 68,3% se concentran en el cuadrante 1, siendo concordante con lo establecido por González (2010) mencionado previamente. La diferencia radica en que, en los resultados obtenidos, el número de PAF que infringió el victimario hacia la víctima, del total de los 77 casos válidos, 57 efectuaron un único disparo, correspondiendo al 74% del total de casos donde la causa de muerte fue trauma por PAF. Se puede apreciar una discordancia respecto a lo que mencionan diferentes autores, tales como González (2010), Pineda (2019), Lemar (2009), Block & Christakos (1995), Frye, Wilt y Schomburg (1999) y Mercy & Saltzman (1989), los cuales establecen que la principal causa de muerte en femicidios es el trauma por PAF y que, además, en este trauma es probable encontrar patrón de *overkill*.

La tercera causa de muerte en femicidios ocurridos en Chile entre el 2010 y 2019, corresponde a asfixia por estrangulación, entendida como la constricción del

cuello, realizada con una o ambas manos o con un elemento tipo lazo (Trezzo, 2000). Esta causa alcanzó el 14,6%, equivalente a 85 casos. A diferencia de la causa de muerte por trauma cortopunzante, la asfixia por estrangulación está presente de manera más frecuente en femicidios del tipo no íntimo y asociada a un alto índice de violencia sexual. Por lo anterior, existe una utilización excesiva de fuerza para vencer la resistencia de la víctima y así poder ejecutar la agresión sexual (UFEM, 2018); además, se ha establecido que, al durar poco tiempo el ataque, el victimario tiende a usar la estrangulación como método de inhabilitación y el patrón de las heridas es desorganizado. Mathew (2009) reafirma que, ante la existencia de femicidios asociados a violación, la causa de muerte más probable es por estrangulación o asfixia.

Los femicidios vinculados a violencia sexual representan el 10% del total de casos considerados en este estudio, y como se presentó anteriormente, están mayormente ligados a femicidios no íntimos, donde los rangos etarios con más predominio son los de 21-30 años con un 28%, seguido por 11-20 años con un 24%. En estos casos, “los hallazgos de la autopsia pueden evidenciar una desproporción de fuerzas entre el agresor y la víctima, lo cual hace que predominen mecanismos de muerte como la estrangulación, la sofocación, la sumersión y los traumatismos” (UFEM, 2018, p. 61). Se encuentra una incongruencia en este sentido respecto a otros estudios, como el de Pineda (2019), quien señala que los femicidios con violación son más comunes en el tipo íntimo, “ya que hay una concepción de la niña y la mujer como objeto, utilizable, intercambiable y descartable, lo cual explica su deshumanización por parte del agresor. Algunos casos evidencian que, tras el ataque sexual, son asesinadas y sus cuerpos desechados en terrenos baldíos” (p. 285). En Chile, los femicidios con violencia sexual previa, fueron perpetuados en su mayoría por individuos ajenos, no relacionados directamente a la víctima, por lo que el análisis de la autora no sería representativo en este caso.

Resulta relevante destacar que, de los 582 femicidios considerados en la investigación, 46 menores de edad (equivalente a un 7,9% del total de casos) fueron víctimas de femicidios entre los años 2010 y 2019. La OACNUDH y ONU Mujeres (2014), indican que “las muertes violentas de niñas se producen generalmente en dos escenarios: el íntimo o familiar y el sexual” (p. 49), como resultado de una situación

de violencia contra las mujeres que también se dirige hacia las/os hijas/os de esta, pero en especial hacia la hija, al ser identificada con la figura materna, y como una forma de ocasionarle daño a una mujer madre que se separa de su agresor (OACNUDH y ONU Mujeres, 2014). En lo que respecta a violencia sexual, los primeros dos intervalos etarios definidos para este estudio, es decir, el de 1 a 10 años y el de 11 a 20 años, concentran el 36% de los ataques sexuales perpetrados al momento del femicidio. Al desglosar esta cifra, se obtiene que un 12% de la violencia sexual asociada al femicidio, está presente en el primer intervalo etario y en un 24% para el segundo. Si se consideran sólo los casos de violencia sexual en menores de 18 años, el porcentaje asciende a un 37,7%. El OEGS en su informe del 2013, señala que en Chile las menores de edad son, por lo general, abusadas por sujetos pertenecientes a su contexto familiar, a diferencia de lo que ocurre con mujeres mayores, quienes son violentadas sexualmente en su mayoría por extraños. Por otro lado, los patrones lesionales específicos para este grupo etario, se vinculan con la desproporción de fuerzas entre la víctima y el agresor. El protocolo Latinoamericano para la investigación de femicidios, señala que en niñas de edades tempranas predominan las muertes por estrangulación, sofocación, sumersión y traumatismos. Conforme estas avanzan en edad, la forma de ejecución del femicidio se torna aún más violenta, aumenta la fuerza de los traumatismos y el uso de armas blancas que son empleadas para el apuñalamiento o degüello de las víctimas (OACNUDH y ONU Mujeres, 2014). En esta investigación, se obtuvo que las causas de muerte más comunes para dichas edades, se asocian con asfixias por estrangulación para las niñas entre los 1 a 10 años y con traumas cortopunzantes en el caso de las de 11 a 20 años. Misma situación, ocurre en las causas de muerte de menores de 18 años, donde las tres principales causas se relacionan con: traumas cortopunzantes (23,3%), asfixias por estrangulación (20,9%) y politraumatismos (18,6%); por lo que los resultados serían concordantes con lo anteriormente enunciado.

En los femicidios donde la víctima tenía 60 años o más, la causa de muerte se diferencia del trauma cortopunzante o estrangulación, siendo traumatismo por PAF la causa más común, con una incidencia del 24,5% del total de casos en ese rango etario, ocurriendo, en gran mayoría, en situaciones de tipo íntimo. UFEM (2018) relaciona esto con que, al existir una desproporción de las fuerzas, el número de lesiones tiende

a ser reducido, en este caso, un sólo proyectil. También es común encontrar un historial de diferentes manifestaciones de violencia previa, generalmente en los casos de relaciones de larga duración.

Respecto a los mecanismos post mortem evidenciados, entendiéndose estos, como las acciones realizadas por parte del victimario con el cuerpo de la víctima una vez fallecida, con el objetivo de encubrir el crimen, en sólo el 13,1% del total de los casos, se presentó uno o más tipos de mecanismos tales como sumersión, calcinación, ocultamiento, inhumación y/o desmembramiento. Estos mecanismos pueden clasificarse según Jiménez (2012) en dos categorías, la primera como el intento de hacer desaparecer el cadáver, que puede ser definido por la intencionalidad de destruir físicamente el cuerpo de la víctima mediante el fuego o productos químicos; por otro lado, estaría la ocultación, en el cual el criminal no destruye el cuerpo, sino que sólo lo oculta en un lugar donde no pueda ser encontrado.

Para la primera categoría, que corresponde a la destrucción del cuerpo, la calcinación representa el 3% del total de los casos, pero el 27,2% del total de casos que tuvieron mecanismo post mortem. Pachar (2013) establece que, en casos donde la quemadura es intencional,

es difícil establecer macroscópicamente quemaduras ante o post mortem. Lo única prueba que se puede hacer, si el cuerpo no se ve muy afectado, es determinar si presenta residuos negruzcos en las vías aéreas y una alta saturación sanguínea de monóxido de carbono. (p. 49).

Respecto al desmembramiento, solo hubo un caso de 582 analizados donde este se aplicó de manera exclusiva, no obstante, se manifestó en 9 ocasiones cuando se empleó junto con un segundo o más mecanismos (Ver anexo N°3, Tabla 13). Dependiendo del nivel de desmembramiento, va a cumplir la misma función de la calcinación, que es tratar de hacer desaparecer el cuerpo y evitar su identificación.

Para la segunda categoría propuesta por Jiménez (2012), el mecanismo de ocultación posee el 31,8% del total de los casos con mecanismo post mortem, y el 3,6% del total de los casos. El autor señala que, para este caso, el victimario supone una obstaculización de la investigación policial y de las posibles consecuencias legales

relacionadas con el crimen, además de disminuir la posibilidad de generar una relación victimario-víctima.

La sumersión como método de ocultamiento, representa el 13,6% de los casos que presentan un mecanismo post mortem, y un 1,5% del total de los casos. Una de las razones por la cual se puede elegir este método es porque una zona subacuática es prácticamente intransitable, por ejemplo, en el fondo de un río o lago no suele haber tránsito de personas, con lo cual las posibilidades de descubrir el cuerpo disminuyen si lo comparamos con una zona terrestre. Además, “determinados medios acuáticos, especialmente los ríos, provocan un desplazamiento del cadáver y en su caso alejamiento de la zona del crimen y del criminal debido al arrastre del cuerpo fruto de la corriente del agua” (Jiménez, 2012, p. 12).

Se debe destacar, de todas maneras, que el 86,3% de los femicidios cometidos en Chile no presentaron mecanismo post mortem. Croce (2010) lo justifica como que desde el actuar del victimario, no existe un estímulo para ocultar y/o resignificar el hecho acaecido. En este sentido, la impunidad también juega un rol fundamental, pues la ausencia de castigo, o de al menos, uno justo con sanciones acordes a la magnitud del crimen cometido, además de fomentar la criminalidad, no plantea la necesidad de ocultar el femicidio, y conlleva a una repetición continua del delito (Sacomano, 2017).

2. Análisis antropológico forense de los femicidios a nivel nacional.

Tal como se enunció previamente, las principales causas de muertes para los femicidios a nivel nacional, corresponden a (1°) traumas cortopunzantes, (2°) traumas por arma de fuego y (3°) asfixias por estrangulación. Aquellos casos en donde la víctima fue atacada por más de un mecanismo lesional, se obtuvo que los traumas contundentes son la categoría con mayor frecuencia. Se evidenció, además, que las zonas corporales más afectadas por todos los tipos de traumatismos, (contusos, cortantes, contuso-cortante, cortopunzante y PAF), comprenden especialmente la región del cráneo, cuello y tórax. Siendo las lesiones causadas en su mayoría por armas blancas, armas de fuego y objetos contundentes.

De lo anterior, es posible afirmar que existen las condiciones para que estos mecanismos lesionales se manifiesten a través del registro óseo, y, por lo tanto, la antropología física-forense sea una ciencia pertinente y necesaria en las investigaciones de femicidios.

Los traumatismos óseos han sido estudiados por la antropología forense principalmente en contextos de conflicto armado, siendo las investigaciones sobre crímenes de lesa humanidad las que mayor información han proporcionado sobre esta temática. En ese sentido, es posible extrapolar las características que expresan las lesiones esqueléticas en dichos contextos con las investigaciones sobre femicidios, pues, si bien responden a condiciones y circunstancias diferentes, los mecanismos lesionales y su respectiva lesión ósea, proporcionan patrones orientativos sobre los traumas y objetos que pudieron haberlo originado.

Tradicionalmente, la antropología forense divide los traumatismos en tres categorías, trauma por fuerza cortante, por fuerza contusa y por arma de fuego. Todos ellos han sido evidenciados en los diferentes casos de femicidios.

La primera categoría correspondiente a trauma por fuerza cortante, incluye todas las causas de muerte donde el objeto utilizado fue un arma blanca. Para lo anterior, tendremos dos definiciones diferentes utilizadas por Spitz (1993); “un trauma cortante resulta siempre que el objeto afilado dibuje un corte sobre la piel, con suficiente presión para producir una lesión que será más larga que profunda” (p. 252); “un trauma cortopunzante es una herida penetrante que es más profunda que ancha” (p. 252). Dependiendo de la utilización del objeto, en conjunto con la presión y el peso aplicado, las armas blancas pueden penetrar, cortar, picar, abollar o aplastar el hueso (Kimmerle & Baraybar, 2008). Smith, Pope y Symes. (2003), destaca que la morfología de la lesión ósea va a estar altamente influenciada por el ángulo en que la hoja golpea el hueso, el número de impactos recibidos, la composición del hueso que se verá afectado y también la composición del tejido blando, siendo este importante para un posible amortiguamiento del impacto, pudiendo disminuir el efecto de la lesión.

Por otra parte, Walker & Long (1977) establecen una relación entre el ancho y profundidad de la hoja del arma blanca con la lesión dejada en el hueso, la que es directamente proporcional. Sin embargo, el ancho siempre será más importante, debido al movimiento lateral de la hoja durante el deslizamiento. Es relevante recalcar que las armas blancas utilizadas en traumas cortantes y cortopunzantes no van a perforar o atravesar el hueso, si no que la marca se traduce en especies de ranuras (Humphrey & Hutchinson, 2001).

Respecto a las marcas por traumas cortantes y cortopunzantes que se pueden encontrar en el registro óseo, acorde a los casos estudiados para los femicidios ocurridos en Chile entre los años 2010 y 2019, se considerarán tres tipos. El primero, serán las marcas que dejan normalmente la hoja de las armas blancas, que configuran ranuras con forma de “V” sobre el hueso (Klepinger, 2006) (Ver Figura 1, Anexo N°4). Estas pueden ir variando si el arma tenía uno o doble filo; si es de un filo, además de la ranura en forma de “V”, es posible encontrar una marca de tipo cuadrada o triangular, que corresponde a la punta del arma blanca. Por otra parte, si el arma tenía doble filo, es posible encontrar las marcas de ranura en forma de “V” en dos huesos diferentes que sean adyacentes (Klepinger, 2006).

El segundo caso corresponde a lesiones peri mortem ocasionadas por armas blancas de menor calibre. Aquí se puede verificar que, el objeto al encontrarse con el hueso, puede levantar o astillar un borde de la incisión, creando una clásica fractura en tallo verde (Klepinger, 2006) (Ver Figura 2, Anexo N° 4). Este tipo se caracteriza por ser una fractura transversal incompleta por el área donde se aplicó la fuerza de tensión, extendiéndose hasta la línea media del hueso, desviándose en ángulo recto y formando hendiduras (Wedel & Galloway, 2003).

Finalmente, el tercer tipo de marcas son características del cráneo. Aquí, la lesión tiende a fragmentar el hueso, resultando en múltiples fracturas a medida que la hoja se extrae del hueso. A esto, se le llama fractura por rama, que se caracteriza por una ranura ancha con un borde recto y una fractura curvada o concéntrica asociada que es producto de la rotación de la hoja a medida que se retira (Weber & Czarnetzki, 2001; citado en Kimmerle & Baraybar, 2008) (Ver Figura 3, Anexo N°4).

Se debe tener especial cuidado al momento de analizar este tipo de lesión, ya que puede pasar que no esté asociado a la causa de muerte, si no a un mecanismo post mortem, como lo sería un desmembramiento, o a actividad faunística, especialmente de animales carroñeros (Klepinger, 2006).

Los traumas por proyectil de arma de fuego, se posicionaron como la segunda causa de muerte más común en casos de femicidios, siendo estos ejecutados en su mayoría por un único disparo directo al cráneo de la víctima. La interpretación de la evidencia esquelética y de los patrones lesionales presentes en ella, demanda de una comprensión básica sobre armas de fuego y de los conocimientos propios de la balística lesional, elementos, que permitirán conocer el comportamiento de los proyectiles de arma de fuego al momento de su paso por el cuerpo humano (Baptista, 2001).

Este tipo de traumatismo, expresa patrones de fractura con una amplia variedad morfológica de acuerdo a una serie de factores que en ella influyen, tales como, el tipo de arma, el calibre de las municiones, la distancia del disparo, la presencia de algún elemento intermedio que afecte la trayectoria de la bala, la zona corporal afectada, las características propias del tejido óseo afectado, etc. (Kimmerle y Baraybar, 2011). Estos mismos elementos, son los que condicionan la severidad de las lesiones, la cual, está determinada por el “coeficiente balístico o potencial de penetración (PP) del proyectil que se traduce como la habilidad que tiene para vencer la resistencia del medio a través del que se desplaza” (Baptista, 2001, p. 116).

Cuando penetra un proyectil en el cuerpo humano, da paso a la formación de una cavidad permanente y otra temporal. La primera, es proporcional al tamaño y forma del proyectil, y se origina por la trituración de los tejidos, los que posteriormente al transferir la energía, generan un estiramiento de los tejidos blandos adyacentes, dando paso a la formación de la cavidad temporal. (Baraybar, 2015a; Kimmerle y Baraybar, 2011). La traumatología generada a nivel óseo, expresa características particulares que permiten conocer elementos de gran relevancia para las investigaciones forenses como la distancia a la cual fue perpetrado el disparo, su trayectoria, el número de lesiones, características del proyectil, el tipo de armamento

y la naturaleza del hecho, es decir, si es de carácter homicida, suicida o accidental (Gómez, 2018; Kimmerle y Baraybar, 2011) (Ver Figura 4, Anexo N°4).

Los femicidios perpetrados a nivel nacional por este tipo de traumatismo, afectaron principalmente la región craneana. Baraybar (2015b) en su estudio sobre la variación de los patrones lesionales por PAF en contextos de violaciones a los DDHH y conflicto armado, determinó que la distribución de las mismas se concentra en la zona del cráneo y tórax, lo cual constituye un buen indicador para afirmar que la intención del autor del disparo es, sin duda, causar la muerte directa de la víctima.

Los impactos de bala que afectan a la región craneal, generan un orificio de entrada que presenta biselado en la tabla interna, cuya forma, dependerá de cómo impactó el proyectil en la zona, por ejemplo, si el impacto es perpendicular, tendrá forma circular, pero si este es tangencial, generará una lesión en ojo de cerradura que exhibe biselado tanto en la tabla interna como externa y un canal de recorrido (Catalano y Hernández, 2011; Kimmerle y Baraybar, 2011). Las lesiones de entrada, suelen asociarse con fracturas radiales que se prolongan desde la zona de impacto hacia la región de salida y disipan su energía al encontrarse con suturas o forámenes (Dorado, Magaña y Ramírez, 2012) (Ver Figura 5 y 6, Anexo N°4). El aumento de la presión intracraneal producto del traumatismo por PAF provoca que las tablas del hueso se doblen hacia afuera, ocasionando fracturas concéntricas perpendiculares a las radiales (Rodríguez, 2004). El orificio de entrada, a su vez, se caracteriza por exhibir fracturas lineales de tipo radial o concéntricas a su alrededor cuando se trata de disparos efectuados desde un rango cercano y con municiones de alta o media velocidad (Kimmerle y Baraybar, 2011). Por otro lado, el orificio de salida puede adoptar una forma regular o irregular y clásicamente exhibe un biselado externo de la tabla exterior. Se asocia con fracturas radiales y concéntricas, presentando, además, una mayor fracturación y tamaño que el orificio de entrada (Baraybar, 2015a) (Ver Figura 7, Anexo N°4).

En los casos donde existe más de un disparo, es posible establecer su secuencia a partir de la intersección de las líneas de fracturas, asimismo, se sabe que el primer disparo es el que genera mayor daño y fracturas en comparación a los que le siguen (Baraybar, 2015a).

La distancia a la que se percutió el disparo es factible de estimar en base a la búsqueda de anillos de erosión, elementos residuales de hollín o pólvora en el orificio de entrada. Lo anterior, sumado a la estimación de la dirección del disparo en base al eje del trayecto del proyectil pueden informar sobre las posiciones relativas en las que se pudo encontrar el cuerpo de la víctima (Obreque, 2002).

La gran mayoría de los femicidios, fueron perpetrados con armas de fuego de tipo escopeta. Estas, generan una lesión más grande que el de una bala de entrada típica, y aquellas lesiones de contacto tienden a imitar el comportamiento de una munición de alta velocidad, posibilitando que los perdigones penetren el hueso y perforen o salgan del cuerpo de la víctima (Kimmerle y Baraybar, 2011) (Ver Figura 8, Anexo N°4).

Se hace evidente entonces, que el análisis de la evidencia ósea para los casos afectados por traumatismos con arma de fuego, es capaz de proporcionar información valiosa para las investigaciones sobre femicidios.

Las asfixias por estrangulación se posicionaron como la tercera causa más frecuente. Estas pueden ser causadas mediante dos mecanismos, la estrangulación por lazo y por el empleo de las manos (Patitó, 2000), siendo relativamente común la fractura del hueso hioides y cartílagos laríngeos. En el caso del hioides, se debe considerar que la zona más propensa a fracturarse son los cuernos mayores; en tanto, en la estrangulación por lazo, al ser la compresión anteroposterior, se ve comprometida la zona de los cuernos mayores siendo los fragmentos desplazados hacia afuera, y para la estrangulación manual se desplazan hacia adentro, pues sigue la dirección de la compresión ejercida por los dedos (Vargas, 1999).

Sánchez (2001), realiza un estudio de lesiones cervicales según diferentes mecanismos, incluidos la estrangulación por lazo y manual, reportando 15 y 12 casos de estudio respectivamente para dichos mecanismos. Para la estrangulación manual no se evidenció ningún caso de fractura del complejo hioides-laríngea, en tanto, se reportó un 73% de fracturas para el mismo complejo en el caso de la estrangulación manual. A pesar de que la fractura del hueso hioides pueda ser considerado como un indicativo de la estrangulación manual, este no se produce en todos los casos y se debe tener

especial consideración en aquellos donde las víctimas son individuos subadultos, ya que, en estos, los componentes del hueso hioides aún no han osificado por completo y por lo tanto, es más flexible (Angoules y Boutsikar, 2013). Si bien, otros estudios han reportado porcentajes de fractura menores, se mantiene el hecho de que la mayor frecuencia de fractura la exprese la estrangulación manual (Ubelaker, Cordero, Wu & Linton, 2020). Tal es el caso de Ubelaker (1992), quien reporta un 35% de fracturas del hueso hioides en casos de estrangulación manual, y un 11% para estrangulaciones por lazo. (Ver Figura 9, Anexo N°4).

Los traumas por fuerza contundente son la primera causa secundaria en contextos de femicidios nacionales. Referente a este traumatismo, se debe tener consideración de que este puede ser producido por una amplia variedad de objetos, y cada uno de estos puede dejar una impronta diferente en los huesos. Entre los objetos más comunes, se encuentran los martillos, rocas, ladrillos, tuberías, palos de madera y los mismos puños (Kimmerle & Baraybar, 2008). Las fracturas dejadas van a estar estrechamente ligadas con “la magnitud de la fuerza liberada por el objeto, el tiempo de liberación de la fuerza, el área golpeada, la extensión de la superficie del objeto, la naturaleza del impacto” (Tomczak & Buikstra, 1999, p.253) y la edad de la víctima. Esto último se refiere a que, en edad avanzada, es normal encontrar osteoporosis que facilita una mayor cantidad de fracturas (Berryman & Symer, 1998).

Para el caso del cráneo, es más común encontrar fracturas de tipo depresiva, por radiación o fracturas de tipo conminutas. Lovell (1997) establece que el hueso alrededor del punto de impacto se dobla hacia adentro, pudiendo formar líneas de fractura, dependiendo de la fuerza aplicada. Estas líneas generalmente se irradiarán desde el punto de impacto, formando fracturas en forma concéntrica (Kimmerle & Baraybar, 2006), tendiendo a seguir los caminos con menor resistencia (Moritz, 1954). Las fracturas de tipo concéntrica se generan por la absorción de la energía por parte del hueso, creando una liberación en forma de rebote (Lovell, 1997) (Ver Figura 10, 11 y 12, Anexo N°4).

Para el post cráneo, las fracturas pueden ser de muchos tipos, dependiendo de la localización del trauma, el objeto y, sobre todo, de la composición del hueso (Kimmerle & Baraybar, 2006). Para el estudio que se está desarrollando, las fracturas

de tipo incompleta son más comunes, ya que la fuerza y la distancia aplicada es menor. Wedel y Galloway (2013) establecen que aquellas más comunes corresponden a las fracturas en forma de arco, “que se producen generalmente en huesos inmaduros, por la mayor elasticidad de estos” (p.61), de torus, “producto de la aplicación de fuerza de compresión, extendiéndose alrededor de la circunferencia del hueso, generalmente en la unión metáfisis-diáfisis” (p.61) de tallo verde, “originando una fractura transversal incompleta en el área donde se aplicó la fuerza, extendiéndose hasta la línea media del hueso, formando una hendidura” (p.62), verticales, “que suelen ocurrir en huesos largos y en el eje longitudinal; si llegase desde el hueso cortical al esponjoso, es posible que se ramifique” (p. 62) y deprimidas, “correspondiente a una fractura hundida, donde el colapso trabecular originará el hundimiento” (p. 62).

Finalmente, en los traumas contuso-cortante, las hachas y los machetes son los objetos con mayor frecuencia de utilización. Estos, al balancearse, aumentan en gran cantidad la fuerza previa al impacto. Generalmente, en las lesiones producidas se puede observar una gran ranura con el mismo patrón de trauma cortante, esto quiere decir, con forma de “V”. La diferencia radica en que, en las zonas adyacentes al impacto, es posible encontrar huesos fragmentados o fractura conminuta (Kimmerle & Baraybar, 2008) (Ver Figura 13 y 14, Anexo N°4).

En cuanto a los procedimientos efectuados al cuerpo de la víctima posterior a su fallecimiento, a un 13.1% del total se le empleó algún mecanismo con la intención de ocultar, desaparecer o impedir la identificación de la víctima, siendo el ocultamiento, y la calcinación los mecanismos post mortem empleados mayoritariamente. Sin embargo, también hubo casos donde se recurrió a la inhumación y al desmembramiento para deshacerse del cadáver. De estos, la calcinación, el desmembramiento y la inhumación son lo que más se han reportado y estudiado desde una mirada antropológica, ya sea en contextos forenses o bioarqueológicos.

La calcinación post mortem en contextos criminales, tiene la intención de impedir la identificación de la víctima, destruir evidencia asociada a su participación o encubrir el asesinato haciéndolo parecer accidental (Pachar, 2013). En este estudio, se encontró que los contextos asociados a este mecanismo corresponden principalmente al incendio de la vivienda y a la quema directa de la víctima

esparciendo sobre su cuerpo algún tipo de combustible. Estos casos suponen un gran desafío en términos forenses, ya que el fuego, puede destruir o alterar las partes blandas e incluso los huesos de un individuo (Sánchez y Robledo, 2008), provocando que varios de los rasgos identificatorios de la víctima se alteren o se pierdan, tales como, huellas dactilares, cicatrices, tatuajes, características morfológicas del rostro, etc. (Barrasa y Rebolledo, 2016).

Es necesario diferenciar que cuando un cadáver es sometido a la acción del fuego, este se puede carbonizar, calcinar e incinerar. La carbonización es cuando los tejidos blandos se exponen a temperaturas mayores de 200 °C adquiriendo un color negruzco similar al carbón; calcinar, corresponde al proceso de eliminación de los componentes volátiles presentes en una sustancia sólida o su reducción a cal viva o carbonato de calcio, mediante la aplicación de altas temperaturas; por último, incinerar, es el proceso de reducción del cadáver a cenizas (Barrasa y Rebolledo, 2016). Aunque la quema del cadáver pueda degradar por completo la materia orgánica, ciertas zonas pueden verse poco o nada afectadas por el fuego, expresando características de la carbonización, calcinación e incineración, según las regiones que estuvieron más protegidas por los tejidos blandos, la distancia de las mismas respecto del foco de fuego o calor, la intensidad térmica y el tiempo de exposición (Etxeberria, 1994; Cortesão, 2005).

Los restos óseos quemados, expresan cambios de coloración, deformaciones y fragmentaciones con patrones de fractura característicos. Estos tres elementos, proporcionan información crucial para las investigaciones. La coloración, permite orientar sobre la temperatura a la que se sometieron los restos, Medina y Folan (2005) señalan que colores negruzcos, gris muy oscuro o rojizo se corresponden con la carbonización y con temperaturas menores a 300°, color negro azulado es para restos parcialmente quemados con temperaturas entre 300 y 600°, azul claro, grisáceo o gris claro se produce en la cremación incompleta con 600 a 1100°, por último, cenizas y huesos fragmentados en pequeños segmentos, indican una cremación completa con temperaturas de 1100 a 1600°.

En el caso de la deformación, se ha comprobado que sólo se evidencia en huesos frescos (Cortese, 2005). Para la fragmentación, las fracturas por calor se clasifican en:

Longitudinales: Generalmente siguen el eje longitudinal del hueso, extendiéndose en el sentido de la fibra.

Transversales incurvadas: Perpendiculares al eje longitudinal del hueso. Acostumbran a surgir agrupadas de forma lineal a lo largo del eje de la diáfisis.

Transversales rectas (o step): Se extienden transversalmente a partir de los márgenes de fracturas longitudinales a través del hueso compacto de la diáfisis.

Patina: Apariencia agrietada y deshidratada. Afecta las capas externas del hueso cortical y se encuentra típicamente en las epífisis.

Delamination: Consiste en la separación del hueso cortical del hueso esponjoso manifestándose sobre todo en las epífisis. También puede ocurrir en los huesos craneales mediante la separación de las tabulas interna y externa (Cortese, 2005, p. 499).

En el caso de las fracturas transversales incurvadas, estas son características de la acción del fuego, inclusive se señala que se asocian a cremaciones con presencia de tejido blando. Por el contrario, fracturas longitudinales son difíciles de clarificar si se generaron a causa de traumatismos *peri mortem* (Cortese, 2005). Por su parte, Etxeberria (1994), indica que la fragmentación es mayor en huesos frescos que aquellos ya esqueletados o secos, predominando en los primeros, líneas transversales al eje de la diáfisis, mientras que, en los segundos, abundan las fisuras longitudinales.

En definitiva, el estudio antropológico de restos quemados permite dilucidar una serie de aspectos relevantes para las investigaciones criminales, entre ellos, el establecimiento de un perfil biológico de la víctima a través del análisis de sus osamentas que permita su posterior identificación, al encontrarse otros elementos identificatorios imposibilitados de analizar; esclarecer si la víctima falleció por una causa diferente a la acción del fuego por medio del análisis de lesiones óseas diferentes a las típicamente causadas por este agente térmico; la temperatura a la que se sometió el cadáver; etc. A la vez, los análisis antropológicos posibilitan diferenciar los efectos de la acción del fuego de otros factores que puedan actuar de forma similar, por ejemplo, factores tafonómicos propios de los elementos que circundan al cadáver como la tierra, bacterias, plantas, animales, etc. (Cortese, 2005).

Si bien los femicidios presentaron una frecuencia menor en cuanto al empleo del desmembramiento post mortem como una forma de ocultar y desechar el cadáver de las víctimas, resulta relevante evidenciar las características que este mecanismo expresa en el registro óseo.

El descuartizamiento criminal es poco frecuente a nivel mundial, se aplica con el objetivo de ocultar el delito, facilitar el traslado del cuerpo, dificultar la identificación de la víctima, limpiar la escena y las evidencias que se puedan asociar al victimario, enviar mensajes a un grupo en particular, etc. (Hernández y Ortega, 2016; Patitó, 2000). Asimismo, Pachar (2015) señala que los cadáveres son descuartizados generalmente desnudos o con poca vestimenta, para luego ser envueltos en bolsas plásticas y/o contenedores que propicien su traslado u ocultamiento.

El descuartizamiento supone dos etapas, la primera, vinculada a la sección de los tejidos blandos (piel, tejido adiposo, músculos y tendones) por medio de instrumentos cortantes o cortopunzantes, tales como, cuchillos, vidrios, hojas de metal, etc. En segunda instancia, se debe proceder a la escisión de las articulaciones y tejido óseo con elementos cortantes dentados y/o el impacto de artefactos contuso-cortante, por ejemplo, sierras manuales o motorizadas en el primer caso, y hachas para el segundo (Pachar, 2015). Los instrumentos empleados, dejarán una impronta en el tejido óseo, expresando un patrón que permitirá su asociación con una clase de instrumento en particular que podrá ser vinculado al hecho criminal y, finalmente, revelar información respecto al victimario (Breglia, 2018).

Este mecanismo post mortem se efectúa mediante la segmentación de los miembros y cabezas en la zona proximal de las diáfisis de huesos largos (metáfisis) y vértebras, o bien, procede por medio de la desarticulación (Breglia, 2018). Botella, Alemán y Jiménez (2000) señalan que el desmembramiento corresponde a cualquier “maniobra destinada a dividir los miembros sin importar dónde se realice” (p. 44), en tanto, la desarticulación es el mecanismo más fácil para separar el cuerpo humano y requiere de la acción de instrumentos de tipo cortante pero de tamaño pequeño, a su vez, en las zonas donde el arma cortante no llega, se emplea tracción, rotación y golpes. La desarticulación requiere de conocimientos anatómicos previos, por lo que el empleo de esta técnica permite sospechar de individuos vinculados a dicha área (Pachar, 2015).

Además de las marcas de corte en sí, es posible identificar marcas que Breglia (2018) denomina como “falsos comienzos”, es decir, marcas adyacentes al borde de la sección, y que se vinculan con “intentos de completar el corte o las marcas del corte en la espícula que queda luego de que el hueso se fractura previo a terminar el corte” (p. 76) (Ver Figura 15, Anexo N°4). Este mismo autor, indica que por lo general se emplea un instrumento filoso con borde biselado para seccionar el tejido blando, para luego, emplear uno menos filoso una vez que se ha llegado al tejido óseo, y que, en ambos casos, estos elementos dejarán impresiones óseas, por ejemplo, cuchillos que presentan una hoja biselada, ya sea con o sin sierra, dejarán una marca en forma de “V”, en tanto, sierras sin bisel dejan una forma de “W”. Asimismo, agrega que existirán tantas marcas de cortes como variedades de instrumentos cortantes existentes, sin embargo, es fundamental diferenciar entre elementos de corte manual y aquellos mecánicos.

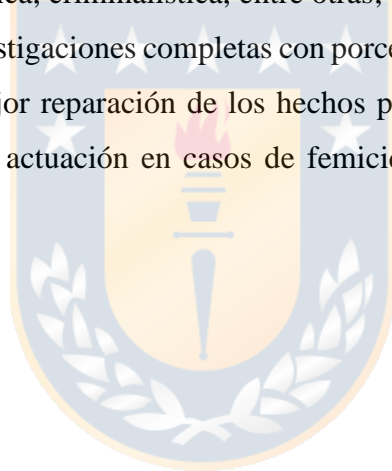
Botella et al. (2000), especifican que las incisiones en estos casos casi siempre serán transversales, paralelas a la superficie articular y perpendiculares al eje mayor del hueso. Señalan, además, que las marcas por lo general tienen forma de “V” con profundidades variables dependiendo del instrumento y el filo del mismo, a mayor filo, mayor cantidad de marcas, pero más finas y poco profundas.

En base a lo enunciado con anterioridad, es posible afirmar que el análisis de las marcas de corte en el registro óseo, dependiendo de su localización y las características que estos expresen, podrán informar, en el caso de restos con avanzada esqueletización si se está o no frente a un evento de desmembramiento y diferenciar las marcas de corte que pudieron ser causadas por otra clase de traumatismos o acción faunística. A su vez, es factible detallar el agente causal, caracterizar las lesiones y especificar el tipo de instrumento utilizado (Pachar, 2015). Lo anterior, constituyen aspectos cruciales en la orientación de las investigaciones criminales, en este caso, atinentes a femicidios.

La inhumación ilegal de las víctimas de femicidio, representa el tercer mecanismo post mortem mayoritariamente empleado. Este tipo de disposición, genera dificultades significativas en términos investigativos, pues los factores medioambientales como la temperatura, humedad, pH del suelo, actividad de la flora

y fauna, entre otros; ocasionan modificaciones tanto en los cadáveres mismos como en la evidencia asociada, por lo que la incorporación de la visión tafonómica es de gran importancia para diferenciar los efectos de los sistemas biológicos, físico químicos y geológicos de aquellos intrínsecos de la acción del ser humano (Burns, 2007; Rodríguez, 2004).

Por lo anteriormente expuesto, se hace evidente que la antropología física-forense tiene las herramientas necesarias para aportar en las investigaciones médico legales en torno al femicidio. Además, la contribución es de tipo sustancial ya que un correcto entendimiento de las lesiones óseas va a resultar en conclusiones precisas que servirán para las investigaciones. Tener un equipo de trabajo multidisciplinario de ciencias forenses como la antropología, arqueología, medicina legal, odontología, entomología, bioquímica, criminalística, entre otras; constituyen requisitos esenciales para llevar a cabo investigaciones completas con porcentajes de errores mínimos. Todo esto llevará a una mejor reparación de los hechos para las familias y aportará a los estándares básicos de actuación en casos de femicidios que como país se deberían cumplir.



VIII. CONCLUSIONES

El femicidio a nivel nacional es una problemática que, si bien es atendida por las autoridades gubernamentales, urge redoblar los esfuerzos en materia de prevención, investigación y sanción. El estudio realizado reveló que existe una considerable discrepancia en términos de cifras, debido principalmente, a diferencias en los criterios de inclusión en los casos de femicidios. Mientras que en esta investigación fue posible identificar 582 femicidios entre los años 2010 y 2019, las cifras oficiales consideran sólo 414 casos, excluyendo un total de 168 femicidios. De hecho, en la tipificación legal del delito, se obtuvo que sólo un 59,1% del total de casos fue clasificado como femicidio y un no menor 22,2%, como homicidio. Asimismo, se observó que es más probable su tipificación como femicidio cuando se trata de femicidios del tipo íntimo, y como homicidio en el caso de los no íntimos. Situación, que podría ser indicativa de la ausencia de la perspectiva de género en las investigaciones.

La información demográfica obtenida en el trabajo, da cuenta de que en promedio en el país se cometen 58 femicidios anuales, en su mayoría del tipo íntimo. Siendo la región metropolitana la zona que concentra gran parte de los casos. Las víctimas más afectadas son las mujeres en el intervalo etario de 21 a 30 años. Del total de casos donde se pudo obtener información respecto a violencia previa, un 70,6% de las mujeres (223 de ellas) fueron víctimas de algún tipo de violencia física anterior al ataque femicida.

A su vez, se observó que en diez años los femicidios en Chile expresan una clara tendencia en cuanto a su forma de ejecución. Del total de casos donde se pudo obtener información al respecto (datos válidos), por lo general, las causas de muertes se asocian con traumas cortopunzantes (36,2%), traumas por arma de fuego (18,4%) y asfixias por estrangulación (15%). En los femicidios por trauma cortopunzante, se evidenció la presencia de *overkill*, ya que en promedio a las mujeres se les ocasionó 16 lesiones; por el contrario, para los femicidios por trauma de arma de fuego, generalmente, se percutió un único disparo, no obstante, hubo 6 casos donde a las víctimas se les propinó de 3 a 10 disparos. Al desagregar las causas de muerte por grupos etarios, es posible afirmar que es más probable que niñas menores de 10 años sean asesinadas mediante asfixias por estrangulación o politraumatismos, en tanto,

mujeres de 11 a 60 años se ven mayormente afectadas por traumas cortopunzantes, aquellas de 61 a 70 años por traumas contundentes y las de entre 71 y 100 años por traumas ocasionados por armas de fuego. Por otro lado, los femicidios donde se empleó más de un mecanismo lesional (5,7% del total de casos -33 femicidios-), los traumas contundentes fueron los que expresaron mayor frecuencia con un 63,6% (21 casos). En cuanto a los elementos implicados en la perpetración de los femicidios, las armas blancas y las armas de fuego corresponden a los dos medios comúnmente utilizados. Se evidenció, además, que las zonas corporales más afectadas por todos los traumatismos, (contundentes, cortantes, contuso-cortante, cortopunzante y PAF), comprenden zonas vitales, como lo es la región de la cara, cráneo, cuello y tórax, puesto que el cuadrante 1 (que comprende la zona de la cara, cráneo y cuello) concentra el 90,7% de las lesiones por trauma contundente, el 96% en el caso de trauma cortante, 90,9% para los traumas contuso-cortantes y un 68,3% de las lesiones causadas por armas de fuego; en tanto, los traumas cortopunzantes afectan en su mayoría a 2 o más cuadrantes con un 42,7%, sin embargo, los resultados de la etapa de sondeo, permiten especificar que para este traumatismo, es la región torácica la más afectada con un 29,9%.

En términos de violencia sexual, esta afectó a un 10,2% de los casos donde se pudo obtener información, siendo las mujeres de 11 a 30 años las que concentran el 52% de los ataques sexuales durante la perpetración del femicidio. Un dato relevante a destacar, es que el 12% de los femicidios asociados a ataques sexuales, está compuesto por niñas de 1 a 10 años, y un 24% de aquellas entre 11 y 20 años. Si se consideran sólo los casos de víctimas menores edad (menor a 18 años), se obtiene que cerca de un 38% de estas, fueron violentadas sexualmente durante el femicidio.

Si bien, la aplicación de algún tipo de procedimientos sobre cuerpo de la víctima posterior a su fallecimiento con la finalidad de ocultar y/o desaparecer el mismo, se presentó en un porcentaje menor del total de casos (13% correspondiente a 76 casos), su presencia implica una mayor dificultad para las/os profesionales forenses en términos de identificación.

Ante los resultados obtenidos, es posible corroborar la hipótesis de que *las pericias antropológicas forenses son fundamentales para obtener un análisis más*

completo en las investigaciones médico-legales en casos de femicidios, a partir del estudio de registro óseo, ya que en primera instancia, tras caracterizar los femicidios a nivel nacional y luego de reconocer la forma en que estos son perpetrados, se constató que es factible que los mecanismos lesionales (tanto ante, peri como post mortem) se manifiesten a través del registro óseo, pudiendo obtener desde el análisis de las osamentas, información orientativa sobre las causas de muerte, objetos empleados, violencia previa, violencia sexual y por supuesto, antecedentes identificatorios por medio de la estimación del perfil biológico. Estos elementos permiten afirmar la pertinencia y necesidad de incluir a la antropología física-forense de forma activa dentro de las investigaciones de femicidios.

Aunque la presente investigación alcanzó el 100% de los casos de femicidios que se registraron a nivel nacional en las bases de datos de la Red Chilena contra las Mujeres y el SERNAMEG entre los años 2010 y 2019, no está exenta de limitaciones, asociadas principalmente a las fuentes de información, y se vinculan con el hecho de que los medios de prensa de donde se obtuvo información, que muchas veces expresaban datos poco específicos y/o no unificados como es el caso del término “*apuñalamiento*”, el cual se decidió clasificar de forma genérica dentro de los traumatismos cortopunzantes, pues en la mayoría de los casos donde la víctima presentaba más de una lesión, no se especificaba la cantidad de puñaladas que penetraron en una cavidad, impidiendo su clasificación como trauma cortopunzante penetrante propiamente tal.

Emprender investigaciones abocadas al estudio de la violencia de género, particularmente, femicidios, permite no sólo reconocer y visibilizar una problemática subestimada en Chile y el mundo entero, sino también, comprender las razones de su origen y las formas de cómo se manifiestan. Los datos proporcionados en el presente estudio, dan cuenta de que el femicidio es un fenómeno multidimensional, pues su comisión y la forma en que este es ejecutado, va más allá del accionar individual de un hombre en particular, y no se limita al acto femicida en sí, sino que implica una serie de situaciones previas de abuso y violencia por parte del propio femicida como del sistema en general, que se vinculan con maltratos físicos, psicológicos, desigualdades y roles de género, falta de legislación, carencia de políticas públicas de

prevención y educación, impunidad, entre otros. Por lo mismo, el femicidio como fenómeno, requiere ser analizado desde una perspectiva integral. La antropología proporciona análisis totalizantes que posibilitan reconocer las dinámicas socioculturales que en él operan, a su vez, entrega las herramientas científicas a nivel forense para el reconocimiento de la materialización del fenómeno en el registro óseo. Esta investigación exploratoria supone un puntapié inicial para mayores incursiones en el área desde la antropología física-forense a nivel nacional, al mismo tiempo que genera nuevos antecedentes en la materia útiles a la creación de políticas públicas para su prevención, educación, investigación y sanción.

La investigación realizada permite concluir que existen varias necesidades con respecto al análisis de los casos de femicidios desde una perspectiva antropológica física-forense y de género. La primera, apunta a la necesidad de (1) estandarizar las bases de datos sobre los femicidios a nivel nacional, incorporando mayor información relativa a aspectos médico-legales prácticos para la generación de predictores de femicidio, donde al menos, se registren las causas de muerte, la presencia o ausencia de violencia física previa al ataque femicida, presencia o ausencia de violencia sexual asociada al femicidio, presencia o ausencia de *overkill*, y las zonas corporales que concentran el mayor número de lesiones. Estas variables, permitirán generar mayores y mejores datos estadísticos sobre el femicidio a nivel nacional. A su vez, se requiere (2) emprender nuevas investigaciones que analicen de manera directa los traumas que se generan a nivel óseo en casos de femicidios, de forma tal, que se aporte mayor información sobre los patrones lesionales, obteniendo así evidencia científica sólida en cuanto a indicadores de violencia de género en muertes violentas de mujeres. Por otro lado, es imperante (3) desarrollar protocolos para la investigación de femicidios/feminicidios a nivel nacional acorde a las recomendaciones internacionales. Finalmente, (4) hacer explícita la presencia de indicadores de violencia de género en los informes de autopsia (tales como, la presencia de fracturas de antigua data, lesiones defensivas, violencia sexual, *overkill*, mutilaciones y lesiones en la zona genital, mecanismos post mortem -descuartizamiento, sumersión, inhumación, calcinación-, etc.), considerando que estos constituyen una prueba sustancial en los procesos judiciales y, por tanto, los conceptos en ellos expresados permitirán explicitar y visibilizar la forma más extrema de violencia de género.

IX. BIBLIOGRAFIA

- Acero, A. P. (2009). *Homicidio, 2009. Aproximaciones a los conceptos de femicidio, feminicidio y homicidio en mujeres. Bases para su medición*. Bogotá, Colombia: Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses.
- Aguilera, S., Robledo, N., Rodríguez, R. y Sepúlveda, I. (2020). Femicidio Íntimo en Chile: Diez años de la Ley N° 20.480. *Revista Jurídica del Ministerio Público*, (79), 145-170.
- Albarran, J. (2015). Referentes conceptuales sobre femicidio/feminicidio: Su incorporación en la normativa jurídica Venezolana. *Comunidad y Salud*, 13(2), 75-80.
- Aliaga, P., Ahumada, S. y Marfull, M. (2003). Violencia hacia la mujer: Un problema de todos. *Revista chilena de Obstetricia y Ginecología*, 68(1), 75-78. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262003000100015>
- Angoules, A. & Boutsikari, E. (2013). Traumatic Hyoid Bone Fractures: Rare but Potentially Life Threatening Injuries. *Emergency Medicine*, 3(1), 1000e128. DOI: 10.4172/2165-7548.1000e128
- Aresti, L. (1997). *La violencia impune: Una mirada sobre la violencia sexual hacia la mujer*. Monterrey, México: Universidad Autónoma de Nueva León.
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (1993). Resolución 48/104 de la Asamblea General “Declaración sobre la eliminación de la violencia contra las mujeres” A/RE/48/104 (20 de diciembre de 1993), disponible en: <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/violenceagainstwomen.aspx>
- Aufderheide, A. & Rodríguez, C. (2006). *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology* (3ª. Ed.). UK: Cambridge University Press.

- Baker, S. P., O'Neill, B., Haddon, W., & Long, W. B. (1974). The injury severity score: A method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care. *Journal of Trauma*, (14), 187-196.
- Baños, A. (2005). Antropología de la violencia. *Estudios de Antropología Biológica*, 12(1), 41-63.
- Baptista, R. C. (2001). Fundamentos de balística en heridas ocasionadas por proyectiles de arma de fuego. Parte 1. *Trauma*, 4(3), 115-120.
- Baraybar, J. P. (2015a). *Diferencias en los patrones lesionales por arma de fuego asociadas a la mortalidad en las violaciones a los Derechos Humanos y en conflictos armados: Un estudio exploratorio* (Tesis doctoral). Universidad de Granada, Granada, España.
- Baraybar, J. P. (2015b). Variation of gunshot injury patterns in mortality associated with human rights abuses and armed conflict: an exploratory study. *Science and Justice*, (55), 355–362. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scijus.2015.03.003>
- Barcaglione, G., Chejter, S., Cisneros, S., Fontenla, M., Kohan, J., Labrecque, M. y Pérez, D. (2005). *Femicidios e impunidad*. Argentina: Centro de Encuentros Cultura y Mujer (CECYM).
- Barraza, M. y Rebolledo, M. (2016). Identificación de cadáveres sometidos a altas temperaturas, a partir de las características macroscópicas de sus órganos dentales. Aplicabilidad en genética forense. *Universitas Odontológica*, 35(74), 29-38.
- Behar, D. (2008). *Introducción a la Metodología de la investigación*. Ediciones Shalom.
- Bensadon, J. M. y Videla, J. P. (2019). *Protocolo de Investigación de las Muertes Violentas de Mujeres por Razones de Género (Femicidio)*. Mendoza, Argentina: Ministerio Público Fiscal Procuración Provincia de Mendoza.

- Berryman, H. & Symes, S. (1998). Recognizing gunshot and blunt cranial trauma through fracture interpretation. En K, Reichs, (Ed.), *Forensic Osteology. Advances in the identification of Human Remains* (pp. 333-352). Springfield, IL: Charles C. Thomas.
- Block, C. R., & Christakos, A. (1995). Intimate partner homicide in Chicago over 29 years. *Crime & Delinquency*, 41(4), 496–526.
<https://doi.org/10.1177/0011128795041004008>
- Botella, M., Alemán, I. y Jiménez, S. (2000). *Los Huesos Humanos. Manipulación y Alteraciones*. Barcelona, España: Ediciones Bellaterra.
- Breglia, G.A. (2018). Descuartizamiento Criminal. Estudio Medicolegal del Lugar del Hecho y de la Víctima. A Propósito de un Caso. *Gaceta Internacional de Ciencias Forenses*, (27), 63-87.
- Burns, K. R. (2007). *Manual de antropología forense*. Barcelona, España: Edicions Bellaterra.
- Cartagena, J. y Donat, E. (2014). Investigación de Femicidios. En C. Mojica (comp.). *Elaboración de un Protocolo para la Investigación de Muertes con Sospecha de Femicidio* (pp. 17-24). Bogotá, Colombia: Imprenta Nacional de Colombia.
- Catalano, M. y Hernández, B. (2011). Orificios de entrada atípicos por proyectil de arma de fuego en cráneo. Atypical entrances of gunshot wounds in the skull. *Cuadernos de Medicina Forense*, 17(1), 35-38.
- Caudillo, L., Hernández, M. y Flores, M. (2017). Análisis de los determinantes sociales de la violencia de género. *Ra Ximhai*, 13(2), 87-96.
- Centro de Derechos Humanos. (2018). *Informe temático “Violencia contra la mujer en Chile y Derechos Humanos”*. Santiago, Chile: Facultad de Derecho, Universidad de Chile.

- Claes, L., Recknagel, S. & Ignatius, A. (2012). Fracture healing under healthy and inflammatory conditions. *Nature Reviews Rheumatology*, 8(3), 133–143. <https://doi.org/10.1038/nrrheum.2012.1>
- Código Penal de la República de Chile. *Diario Oficial de la República de Chile*, Santiago, Chile, 12 de noviembre de 1874.
- Cortesão, F. (2005). Breve Análisis sobre los Factores que Mimetizan Características Físicas de Huesos Quemados. En *Nuevas perspectivas del diagnóstico diferencial en paleopatología. Actas del VII Congreso Nacional de Paleopatología* (pp. 497-503).
- Croce, J. (2010). *El femicidio íntimo en la República Argentina: Un enfoque Antropológico* (Tesis de grado Licenciatura en Ciencias Antropológicas). Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- Curci, O. H. (2000). Libro XI. Lesionología Médico-Legal. Capítulo 3. Las Lesiones según el Agente Productor y el Mecanismo Lesional. Parte B) Lesiones por Proyectiles de Armas de Fuego. En J. Patitó. *Medicina Legal* (pp. 238-248). Buenos Aires, Argentina: Ediciones Centro Norte.
- Dador, J. (2016). Desarrollo del concepto feminicidio: Origen, retos y aplicabilidad en América latina. En L. Badillo y L. Andrade (Eds.), *Diálogos de saberes sobre feminicidios y violencias hacia las mujeres en América Latina Fundación Mujer y Futuro* (sin numeración). Bucaramanga, Colombia: Fundación Mujer y Futuro.
- David, M. (2018). *Traumatic Predictors of Femicide: a Forensic Anthropological approach to domestic violence* (Tesis de maestría en Ciencias). Florida Gulf Coast University, Florida, USA.
- Dorado, E., Magaña, C. y Ramírez, I. (2012). Lesiones en los Restos Óseos Procedentes del Acuartelamiento Primo De Rivera (Alcalá De Henares, Madrid). Estudio Antropológico. *Boletín Galego de Medicina Legal e Forense*, (18), 81-88.

- Dutton, D. G., & Kerry, G. (1999). Modus Operandi and Personality Disorder in Incarcerated Spousal Killers. *International Journal of Law and Psychiatry*, 22(3-4), 287–299. [https://doi.org/10.1016/s0160-2527\(99\)00010-2](https://doi.org/10.1016/s0160-2527(99)00010-2)
- Espinoza, J. M. (2011). Atención básica y avanzada del politraumatizado. *Acta Médica Peruana*, 28(2), 105-111.
- Etxeberria, F. (1994). Aspectos macroscópicos del hueso sometido al fuego. Revisión de las cremaciones descritas en el País Vasco desde la Arqueología. *Munibe. Ciencias naturales*, 46, 111-116.
- Famá, F. J. (2000). Libro XI. Lesionología Médico-Legal. Capítulo 3. Las Lesiones según el Agente Productor y el Mecanismo Lesional. Parte C) Quemaduras. En J. Patitó. *Medicina Legal* (pp. 248-255). Buenos Aires, Argentina: Ediciones Centro Norte.
- Frye, V., Hosein, V., Waltermaurer, E., Blaney, S. & Wilt, S. (2005). Femicide in New York City 1990 to 1999. *Homicide Studies*, 9(3), 204-228. <https://doi.org/10.1177/1088767904274226>
- Gallardo, P. L. (septiembre, 2018). *Femicidio: máxima expresión de la violencia de género y su abordaje interdisciplinario desde las ciencias forenses*. Trabajo presentado en II Congreso Internacional de Victimología de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de La Plata, Ensenada, Argentina. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/77559>
- Galloway, A. (Ed.). (1999). *Broken Bones: Anthropological Analysis of Blunt Force Trauma*. Springfield, IL: Charles C Thomas.
- García, J. Franco, J. (2018). El femicidio en Bogotá. Una mirada desde el abordaje médico legal. *Cuadernos de Medicina Forense*, 24(1-2), 27-34.
- García-Moreno. (2000). *Violencia contra la mujer. Género y equidad en la salud*. Recuperado de <https://iris.paho.org/handle/10665.2/811?locale-attribute=es>

- Gil, M. (2015). La violencia sexual como un atentado contra la dignidad de la mujer. *Revista de Derecho UNED*, 17, 813-832.
- Gines, E., Mariño, F., Cartagena, J. y Laporta, E. (2013). *Guía de recomendaciones para la investigación eficaz del crimen de femicidio*. España: Federación de Asociaciones de DDHH de España, Universidad Carlos III de Madrid y Equipo Forense.
- Gómez, A. (2018). *Análisis Morfométrico y Morfológico de Lesión por Proyecto de Arma de Fuego en Cráneo en una Muestra de Medellín* (Tesis de grado en Antropología). Universidad de Antioquía, Medellín, Colombia.
- González, H. (2010). *Femicidio según resultado de autopsias en el Instituto de Medicina Legal de Nicaragua en el período de 1999 a 2009* (Tesis de grado Doctor en Medicina y Cirugía). Universidad Americana, Managua, Nicaragua.
- Hamui-Sutton, A. (2013). Un acercamiento a los métodos mixtos de investigación en educación médica. *Investigación educ. médica*, 2(8), 211-216.
- Hernández, C. y Ortega, A. (2016). Reporte De Caso: Decapitación y Desmembramiento del Cuerpo; Lesiones Postmortem con Sierra de Cinta. *Gaceta Internacional de Ciencias Forenses*, (19), 17-21.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ª. Ed.). México: McGraw-Hill.
- Humphrey, J. & Hutchinson, D. (2001). Macroscopic Characteristics of Hacking Trauma. *Journal of Forensic Sciences*, 46(2), 228-233.
- Instituto Chihuahuense de la Mujer. (2011). *Protocolo tipo. delito de homicidio de mujer (femicidio)*. Recuperado de [http://cedoc.inmujeres.gob.mx/ftpg/Chihuahua/Ch Meta A2 1 1 protocolo_femicidio.pdf](http://cedoc.inmujeres.gob.mx/ftpg/Chihuahua/Ch_Meta_A2_1_1_protocolo_femicidio.pdf)

Instituto Nacional de Estadísticas [INE]. (2018). Síntesis de Resultados Censo 2017. Recuperado de <https://www.censo2017.cl/descargas/home/sintesis-de-resultados-censo2017.pdf>

Instituto Nacional de Estadísticas [INE]. (2020). Indicadores de Género: Metadatos femicidios consumados y frustrados. Recuperado de https://www.ine.cl/docs/default-source/indicadores-subcomision-de-estadisticas-de-genero/metadatos/autonomia-fisica/metadato-femicidios-consumados-y-frustrados.pdf?sfvrsn=179e9686_2

Jiménez, J. (2012). Revisión sobre el comportamiento de ocultación del cadáver desde un análisis psico-geográfico. *Gaceta Internacional de Ciencias Forenses*, (2), 3-6.

<https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/dcart?info=link&codigo=3872373&orden=337159>

Johnson, M. (1995). Patriarchal Terrorism and Common Couple Violence: Two Forms of Violence against Women. *Journal of Marriage and the Family*, 57(4), 283-294.

Jordan, C., Pritchard, A., Duckett, D., Wilcox, P., Corey, T. & Combest, M. (2010). Relationship and Injury Trends in Homicide of Women Across the Life Span: A Research Note. *Homicide Studies*, 14(2), 181-192. DOI: 10.1177/1088767910362328

Kimmerle, E. & Baraybar, P. (2008). *Skeletal Trauma*. New York: CRC Press.

Kimmerle, E. y Baraybar, J. (2011). *Traumatismos Óseos. Lesiones Ocasionadas por Violaciones a los Derechos Humanos y Conflictos Armados*. Lima, Perú: SINCO Editores S.A.C.

Klepinger, L. (2006). *Fundamental of Forensic Anthropology*. Hoboken, NJ: John

Lagarde, M. (2006a). Del Femicidio al Femicidio. *Desde el Jardín de Freud*, (6), 216-225.

- Lagarde, M. (2006b). Introducción. En D. Russell y R. Harmes (Eds.), *Femicidio: Una perspectiva global* (pp. 15-42). México D.F.: Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades Universidad Nacional Autónoma de México.
- Lamus, D. (2016). La política sexual del feminicidio. (Aportes para su conceptualización). En L. Badillo y L. Andrade (Eds.), *Diálogos de saberes sobre feminicidios y violencias hacia las mujeres en América Latina Fundación Mujer y Futuro* (sin numeración). Bucaramanga, Colombia: Fundación Mujer y Futuro.
- Lemar, G. (2008). El femicidio en Jamaica. En I. Agudelo y R. Largaespada (Eds.), *Fortaleciendo la comprensión del femicidio. De la investigación a la acción* (pp. 67-72). Washington D.C.
- Ley N°20.066. Establece Ley de Violencia Intrafamiliar. *Diario Oficial de la República de Chile*, Santiago, Chile, 7 de octubre de 2005.
- Ley N°20.480. Modifica El Código Penal y la Ley N° 20.066 sobre Violencia Intrafamiliar, Estableciendo el "Femicidio", Aumentando las Penas Aplicables a este Delito y Reforma las Normas sobre Parricidio. *Diario Oficial de la República de Chile*, Santiago, Chile, 18 de diciembre de 2010.
- Ley N°21.212. Modifica el Código Penal, el Código Procesal Penal y la Ley N°18.216 en Materia de Tipificación del Femicidio. *Diario Oficial de la República de Chile*, Santiago, Chile, 4 de marzo de 2020.
- Lossetti, O. A. (2000). Libro XI. Lesionología Médico-Legal. Capítulo 3. Las Lesiones según el Agente Productor y el Mecanismo Lesional. Parte A) Lesiones por Armas Blancas. En J. Patitó. *Medicina Legal* (pp. 232-238). Buenos Aires, Argentina: Ediciones Centro Norte.
- Lovell, N. (1997). Trauma analysis in paleopathology. *Yearbook of Physical Anthropology*, 40(25), 139-170.

- Marieb, E. (2008). *Anatomía y Fisiología Humana*. (9ª. Ed.). Madrid, España: PEARSON EDUCACIÓN, S. A.
- Martini, F., Timmons, M. y Tallitsch, R. (2009). *Anatomía Humana*. (6ª. Ed.). Madrid, España: PEARSON EDUCACIÓN, S. A.
- Mathew, S. (2008). “Cada seis horas”: femicidio íntimo en África del Sur. En I. Agudelo y R. Largaespada (Eds.), *Fortaleciendo la comprensión del femicidio. De la investigación a la acción* (pp. 51-58). Washington D.C.
- Maturana, C., Maira, G. y Rojas, S. (2004). *Femicidio en Chile*. Santiago, Chile: Corporación La Morada.
- Medina, C. y Folan, W. (2005). Análisis de Restos Óseos Expuestos al Fuego en Calakmul, Campeche, Durante El Clásico. *Estudios de Antropología Biológica*, 12(2), 699-716.
- Mercy, J. & Saltzman, L. (1989). Fatal violence among spouses in the United States, 1976-85. *American Journal of Public Health*, 79(5), 595-599. DOI: 10.2105/ajph.79.5.595
- Ministerio de la Mujer y Equidad de Género. (2020). SERNAMEG: Femicidios. Recuperado de https://www.sernameg.gob.cl/?page_id=27084
- Ministerio de Salud. (2007). *Guía Clínica Politraumatizados*. Santiago, Chile: MINSAL.
- Mize, K., Shckelford, T. & Weekes-Shackelford, V. (2011). Younger women incur excess risk of uxoricide by stabbing and other hands-on killing methods. *Personality and Individual Differences*, 50(7), 1120-1125.
- Mojica, C. (comp.). (2014). *Elaboración de un Protocolo para la Investigación de Muertes con Sospecha de Femicidio*. Recuperado de https://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/seminario_elaboracion_protocolo_femicidio_0.pdf

Moritz, A. (1954). Trauma, stress and coronary thrombosis. *Journal of the American Medical Association*, 156(14), 1306-1309. doi: 10.1001/jama.1954.02950140006002

MUNDOSUR. (2020). Femicidios en América Latina, en tiempos de confinamiento social. Recuperado de <https://mundosur.org/wp-content/uploads/2020/05/MLF-Informe-metodo1%C3%B3gico-y-conclusiones-preliminares.pdf>

Munévar, D. (2012). Delito de femicidio. Muerte violenta de mujeres por razones de género. *Revista Estudios Socio-Jurídicos*, 14(1), 135-175.

Muñoz, L. (2019). El Femicidio en el Marco de los Estudios de la Violencia contra las Mujeres en la Región Centroamericana. En Monzon et al., *Antología del pensamiento crítico guatemalteco contemporáneo* (pp. 645-670). Argentina: CLACSO.

Obreque, C. (2002). *Del Delito de Lesiones, y en Particular de las Causadas por Armas de Fuego* (Tesis de grado Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales). Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Observatorio de Equidad de Género en Salud [OEGS]. (2013). *Informe monográfico 2007-2012. Violencia de Género en Chile*. Santiago de Chile: OPS/OMS

Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe [OIG]. (2020). Indicadores Femicidio. Recuperado de <https://oig.cepal.org/es/indicadores/femicidio>

Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights [OHCHR]. (2014). Ending impunity for femicide across Latin America. Recuperado de <http://www.ohchr.org/EN/NewsEvents/Pages/EndingImpunityLAC.aspx>

Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos y Fiscalía General de la República. (2012). *Protocolo actuación para la investigación del femicidio*. El Salvador: Contracorriente Editores.

- Oficina Regional para América Central del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos y Oficina Regional de ONU Mujeres para las Américas y el Caribe. (2014). *Modelo de protocolo latinoamericano de investigación de las muertes violentas de mujeres por razones de género (femicidio/feminicidio)*. Panamá: ONU Mujeres/ONU Derechos Humanos.
- ONU Mujeres. (2020). Hechos y cifras: Poner fin a la violencia contra las mujeres. Recuperado de <https://www.unwomen.org/es/what-we-do/ending-violence-against-women/facts-and-figures>
- Organización de los Estados Americanos [OEA]. (1994). *Convención Interamericana para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra la mujer*, Convención Belém do Pará, 9 de junio, 1994. Belém do Pará, Brasil. Recuperado de: <http://repositorio.dpe.gob.ec/handle/39000/609>
- Ortner, D. & Putschar, W. (1981). Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains. *Smithsonian Contributions to Anthropology*, 28. Recuperado de https://www.academia.dk/BiologiskAntropologi/PDF/SCtA-0028_Lo-Res.pdf
- Pachar, J. V. (2013). La carbonización como forma de encubrir un femicidio. *Cuadernos de Medicina Forense*, 19(1-2), 46-49. <https://doi.org/10.4321/s1135-76062013000100009>
- Pachar, J. V. (2015). Abordaje Médico Forense de los Cuerpos Mutilados Criminalmente. *Medicina Legal de Costa Rica*, 32(2), 41-50.
- Pachar, V., Cobos, J. y Zanetti, M. (2015). Femicidio Sexual. A propósito de dos casos. *Medicina Legal de Costa Rica*, 32(1), 51-56.
- Palomo, J., Ramos, V., de la Cruz, E. y López, A. (2010). Diagnóstico del origen y la causa de muerte después de la autopsia médico legal (Parte I). *Cuadernos de Medicina Forense*, 16(4). 217-229.
- Palumbo, M. (2006). *Las dinámicas de la violencia contra las mujeres y el amor en los jóvenes*. Buenos Aires, Argentina: Teseopress.

- Patitó, J. A. (2000). *Medicina Legal*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Centro Norte.
- Pineda, E. (2019). La caracterización del femicidio en la sociedad venezolana para el período 2015-2017. *Cuestiones de género: de la igualdad y la diferencia*, (14), 273-294. <http://dx.doi.org/10.18002/cg.v0i14.5701>
- Pola, M. J. (2008). Femicidio en República Dominicana. En I. Agudelo y R. Largaespada (Eds.), *Fortaleciendo la comprensión del femicidio. De la investigación a la acción* (pp. 73-80). Washington D.C.
- Ramírez, D. B. (3 de marzo 2020). Una mujer es asesinada cada dos horas en América Latina por el hecho de ser mujer. *France 24*. Recuperado de <https://www.france24.com/es/20200303-dia-de-la-mujer-femicidios-latinoamericano-violencia-genero>
- Real Academia Española. (2020). Mutilación. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 25 de enero de 2020, de <https://dle.rae.es/mutilaci%C3%B3n>
- Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres. (2019). Dossier Informativo 2018–2019: Violencia Contra las Mujeres en Chile. Recuperado de <https://www.nomasviolenciacontramujeres.cl/wp-content/uploads/2019/07/DOSSIER-2019.pdf>
- Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres. (2020). Dossier Informativo 2019–2020: Violencia Contra las Mujeres en Chile. Recuperado de <http://www.nomasviolenciacontramujeres.cl/wp-content/uploads/2020/08/dossier-red-corre.pdf>
- Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres. (2021a). Registros de Femicidios. Recuperado de <http://www.nomasviolenciacontramujeres.cl/registro-de-femicidios/>
- Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres. (2021b). Presentación. Recuperado de <http://www.nomasviolenciacontramujeres.cl/presentacion/>

- Redford, J. & Russell, D. (1992). *Femicide. The Politics of Woman Killing*. New York: Twayne Publishers.
- Reyes, R., Marmolejos, N., Metz, O., Pujols, Y., Gerdo, F., Falete, N., ... Barrero, R. (2014). *Protocolo para la investigación de Crimen de Femicidio en República Dominicana*. República Dominicana: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).
- Rico, N. (1996). *Violencia de Género: Un problema de Derechos Humanos*. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5855/S9600674_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Riquelme, E. (2018). *Enfoque Epidemiológico de los Femicidios en Chile Durante el Periodo 2008-2017* (Tesis de maestría en Salud Sexual y Reproductiva). Universidad de Concepción, Concepción, Chile.
- Rodríguez, A. (2014). Guía de Necropsia para Casos Sospechosos de Femicidio. *Elaboración de un Protocolo para la Investigación de Muertes con Sospecha de Femicidio* (pp. 25-45). Bogotá, Colombia: Imprenta Nacional de Colombia
- Rodríguez, J. V. (2004). *La Antropología Forense en la Identificación Humana*. Bogotá, Colombia: Editora Guadalupe Ltda.
- Romero, A. (2019). La Importancia de una Investigación Criminalística con Perspectiva de Género en los Delitos Cometidos en contra de Mujeres con Arma de Fuego. *Nova Iustitia. Revista Digital de la Reforma Penal*, 7(27), 101-165.
- Rosso, N. (2016). El continuo de la violencia feminicida: sus raíces profundas. En L. Badillo y L. Andrade (Eds.), *Diálogos de saberes sobre feminicidios y violencias hacia las mujeres en América Latina* Fundación Mujer y Futuro (sin numeración). Bucaramanga, Colombia: Fundación Mujer y Futuro.

- Russell, D. E. & Harmes, R. A. (Eds.) (2001). *Femicide in global perspective*. Nueva York, USA: Teachers College Press.
- Russell, D. E. (2008). Femicidio: Politizando el asesinato de mujeres. En I. Agudelo y R. Largaespada (Eds.), *Fortaleciendo la comprensión del femicidio. De la investigación a la acción* (pp. 41-48). Washington D.C.
- Saccomano, C. (2017). El feminicidio en América Latina: ¿vacío legal o déficit del Estado de derecho? Femicide in Latin America: legal vacuum or deficit in the rule of law? *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, (117), 51-78.
- Sánchez, F. J. (1999). La Antropología y la Ayuda Humanitaria. *Cuadernos de etnología y etnografía de Navarra*, 31(73), 229-240.
- Sánchez, J. A. y Robledo, M. M. (2008). Cadáveres quemados. Estudio antropológico forense. Burned corpses. Forensic anthropological study. *Cuadernos de Medicina Forense*, 14(53-54), 269-276.
- Sánchez, M. (2001). Hallazgos microscópicos en la autopsia del cuello: casuística del Instituto de Toxicología en casos de ahorcadura, estrangulación y otras lesiones cervicales. *Cuadernos de Medicina Forense*, (23), 31-47.
- Santana, P. y Astudillo, L. (2014). *Violencia extrema hacia las mujeres en Chile (2010-2012)*. Santiago, Chile: Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres.
- Sauer, N. (1998). The timing of injuries and manner of death: distinguishing among antemortem, perimortem and postmortem trauma. En K. Reichs, (Ed.), *Forensic Osteology. Advances in the identification of Human Remains* (2ª. Ed.) (pp. 321-332). Springfield, IL: Charles C Thomas.
- Segato, R. L. (2006). Qué es un feminicidio: notas para un debate emergente. Recuperado de <http://mujeresdeguatemala.org/wp-content/uploads/2014/06/Que%CC%81-es-un-Femicidio.pdf>

- Shkrum, M. & Ramsay, D. (2007). *Forensic Pathology of Trauma. Common problems for the Pathologist*. USA: Humana Press.
- Smith, O.C., Pope, E.J., & Symes, S.A. (2003). Look until you see: identification of trauma in skeletal material. En W, Steadman (Ed.). *Hard evidence: case studies in forensic anthropology* (pp. 138-154). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Spitz, W. (1993) Sharp force injury. En W, Spitz (Ed.), *Medicolegal Investigation of Death* (3ª. Ed.) (pp. 252-310). Thomas, Springfield, MA.
- Subsecretaría del Prevención del Delito. (2021). Denuncias por Delitos de Violencia Intrafamiliar (Sub Categoría – VIF a Mujer). Recuperado de <http://www.seguridadpublica.gov.cl/estadisticas/tasa-de-denuncias-y-detenciones/delitos-de-violencia-intrafamiliar-series-de-datos-2001-2017/>
- Tomczak, P. & Buikstra, J. (1999). Analysis of Blunt Trauma Injuries: Vertical Deceleration Versus Horizontal Decelerations Injuries. *Journal of Forensic Sciences*, 44(2), 253-262.
- Tortora, G. y Derrickson, B. (2011). *Principios de Anatomía y Fisiología*. (11ª. Ed.). Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.
- Trezzo, F. C. (2000). Libro X. Asfixiología. En J. Patitó. *Medicina Legal* (pp. 197-215). Buenos Aires, Argentina: Ediciones Centro Norte.
- Ubelaker D. (1992). Hyoid fracture and strangulation. *Journal of Forensic Sciences*, 37(5), 1216-1222. PMID: 1402747
- Ubelaker, D., Cordero, Q., Wu, Y. & Linton, N. (2020). Anthropological analysis of trauma in throat bone and cartilage: A review. *Forensic Science International*, (2), 224-229.
- Unidad Fiscal Especializada en Violencia contra las Mujeres [UFEM]. (2018). *Protocolo para la investigación y litigio de casos de muertes violentas de mujeres (femicidios)*. Buenos Aires, Argentina: Ministerio Público Fiscal Procuración General de la Nación.

- United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC]. (2019). Global study on homicide: Gender-related killing of women and girls. Recuperado de https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/gsh/Booklet_5.pdf
- Vargas, E. (1999). *Medicina Legal* (2ª. Ed.). México: Editorial Trillas.
- Velázquez, S. (2006). *Violencias cotidianas, violencia de género. Escuchar, comprender, ayudar*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós.
- Vergel, J. A. (2013). La relación entre el tipo de femicidio y el overkill por arma blanca. En *Forenses, Comportamiento del homicidio, Colombia, 1*, 115-125.
- Vergel, J., y Trompetero, A. (2017). The magnitude of the injury pattern in femicides by stabbing in Colombian women. La magnitud del patrón de lesión en los feminicidios con arma cortopunzante en mujeres colombianas. *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(4), 559-563.
- Walker, P. & Long, J. (1977). An experimental study of the morphological characteristics of tool marks. *American Antiquity*, 42(4), 605-616.
- Weber, J., & Czarnetzki, A. (2001). Brief communication: Neurotraumatological aspects of head injuries resulting from sharp and blunt force in the early medieval period of southwestern Germany. *American Journal of Physical Anthropology*, 114(4), 352-356. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1047>
- Wedel, V. & Galloway, A. (Eds). (2013). *Broken Bones, Anthropological Analysis of Blunt Force Trauma* (2ª. Ed.). Springfield, USA: Charles C Thomas, Publisher, LTD.
- Weidenslaufer, C., Lampert, M., Cifuentes, P. y Truffello, P. (octubre, 2019). *Femicidio por razones de género: doctrina, legislación internacional y comparada*. N° SUP: 122647. Trabajo presentado en Asesoría Técnica Parlamentaria. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Recuperado de https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/28001/2/B_CN_femicidio_doctrina_derecho_comparado_2019.pdf

- White, T. & Folkens, P. (2005). *The Human Bone Manual*. USA: Elsevier Academic Press.
- White, T., Black, M. & Folkens, P. (2012). *Human Osteology*. USA: Elsevier Academic Press.
- Widyono, M. (2008). Fortaleciendo la comprensión del femicidio. De la investigación a la acción. En I. Agudelo y R. Largaespada (Eds.), *Fortaleciendo la comprensión del femicidio. De la investigación a la acción* (pp. 15-40). Washington D.C.
- Wilson, M. & Daly, M. (1996). Male sexual proprietariness and violence against wives. *Current Directions in Psychological Science*, 5(1), 2–7.
<https://doi.org/10.1111/1467-8721.ep10772668>
- Wilson, M., & Daly, M. (1998). Sexual rivalry and sexual conflict: Recurring themes in fatal conflicts. *Theoretical Criminology*, 2(3), 291-310.
- Wolfgang, M. (1958). *Patterns of Criminal Homicide*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- World Health Organization. (2006). *Reproductive Health Indicators: Guideline for their generation, interpretation and analysis for global monitoring*. Recuperado de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43185/924156315X_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y

X. ANEXOS

ANEXO N°1

“Variables y Categorías Etapa de Sondeo”

Se describen las 20 variables empleadas en el instrumento correspondiente a la primera etapa de sondeo, así como sus respectivas categorías y fuentes de información.

- 1. Edad:** Corresponde a la edad cronológica de la víctima al momento del femicidio registrada en valores discretos. Fue recopilada principalmente de los datos proporcionados por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres. Aquellos casos donde no se registraba información, el dato se obtuvo del SERNAMEG y/o prensa. Para este último, se adjuntó el respectivo enlace. En los casos que no fue factible obtener el dato, se codificó como S/I, abreviatura para “sin información”.
- 2. Año:** Corresponde al año en el que ocurrió el femicidio. Fue recopilado principalmente de los datos proporcionados por la Red Chilena contra la violencia hacia las Mujeres. Aquellos casos donde no se registraba información, el dato se obtuvo del SERNAMEG.
- 3. Región:** Corresponde a la región del país donde se perpetró el femicidio. Fue recopilada principalmente de los datos proporcionados por la Red Chilena contra la violencia hacia las Mujeres. Aquellos casos donde no se registraba información, el dato se obtuvo del SERNAMEG y/o prensa. Para este último, se adjuntó el respectivo enlace.
- 4. Comuna:** Corresponde a la comuna del país donde se cometió el femicidio. Fue recopilada principalmente de los datos proporcionados por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres. Aquellos casos donde no se registraba información, el dato se obtuvo del SERNAMEG y/o prensa. Para este último, se adjuntó el respectivo enlace.
- 5. Violencia previa:** Corresponde al hecho de que la víctima fuera violentada físicamente en alguna ocasión previa al ataque femicida. Fue recopilado

principalmente de los datos proporcionados por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres. Aquellos casos donde no se registraba información, el dato se obtuvo del SERNAMEG y/o prensa. Para este último, se adjuntó el respectivo enlace. Las categorías empleadas son:

- **Sí.** Para aquellos casos donde existían registros de violencia previa.
- **No.** Para aquellos casos donde no existían registros de violencia previa.
- **S/I.** Para aquellos casos donde no fue factible obtener el dato, se utilizó esta abreviatura como indicativo de “sin información”.

6. Tipo de Femicidio: Corresponde a la clasificación del femicidio en base a la relación previa existente entre la víctima y su victimario. Fue recopilado principalmente de los datos proporcionados por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres. Aquellos casos donde no se registraba información, el dato se obtuvo del SERNAMEG y/o prensa. Para este último, se adjuntó el respectivo enlace.

Se adoptaron las mismas categorías empleadas por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres, por lo que el dato se tomó tal y como se asignaba en dicha base. La entidad clasificó los femicidios como:

- Íntimo.
- No íntimo.
- Por conexión.
- Castigo femicida.
- Íntimo familiar.
- Transfemicidio.
- Lesbofemicidio.
- Sin imputado.

Para aquellos casos donde no fue factible obtener el dato, se incorporó la abreviatura "S/I" como indicativo de “sin información”.

7. Tipificación legal: Corresponde a la figura penal bajo la cual fue tipificado el delito. Se recopiló principalmente de los datos proporcionados por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres. Aquellos casos donde no se registraba información, el dato se obtuvo del SERNAMEG y/o prensa. Para este último, se adjuntó el respectivo enlace.

Se adoptaron las mismas categorías empleadas por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres, por lo que el dato se tomó tal y como se asignaba en dicha base. La entidad clasificó esta variable como:

- Absuelto.
- Parricidio.
- Homicidio.
- Homicidio Simple.
- Homicidio calificado.
- Cuasidelito con homicidio.
- Incendio con resultado de muerte.
- Muerte y hallazgo de cadáver.
- Robo con homicidio.
- Homicidio con violación.
- Secuestro con violación y homicidio.
- Violación con homicidio, Violación y Homicidio.
- Sin tipificar.
- En curso.
- No penalizado.
- Femicidio.
- Femicidio y aborto.
- Femicidio y parricidio.
- Femicidio; Homicidio simple.

Para aquellos casos donde no fue factible obtener el dato, se incorporó la abreviatura "S/I" como indicativo de "sin información".

8. SERNAMEG: Corresponde a si el caso fue contabilizado por las cifras oficiales del SERNAMEG. Se obtuvo de los datos proporcionados por dicha institución y se categorizó como:

- **Sí.** Para aquellos casos que figuran en la lista oficial del SERNAMEG.
- **No.** Para aquellos casos que no figuran en la lista oficial del SERNAMEG.

9. Causa de muerte: Corresponde al traumatismo, enfermedad o combinación de ambos responsables de la iniciación de una serie de trastornos fisiopatológicos, breves o prolongados, que terminan con la vida de una persona (Palomo et al., 2010). Se recopiló principalmente de los datos proporcionados por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres y el SERNAMEG. Aquellos casos donde no se registraba o requería de más

información, el dato se obtuvo de la prensa escrita. Para este último, se adjuntó el respectivo enlace. Las categorías empleadas son:

- **Asfixia mecánica:** Es la muerte violenta causada por un impedimento mecánico de la función respiratoria, e incluye las asfixias por ahorcamiento, sofocación manual, cuerpos extraños, por sumersión, por sepultamiento y por estrangulación (Trezzo, 2000).
- **Asfixia por ahorcamiento:** *“Es la muerte violenta producida por un elemento constrictor que rodea el cuello y cuyo extremo se encuentra sujeto a un punto fijo; actuando como fuerza de tracción el propio peso del cuerpo”* (Trezzo, 2000, p. 201).
- **Asfixia por sofocación manual:** *“Muerte violenta provocada por la oclusión de los orificios respiratorios, obstaculizándose la entrada de aire”* (Trezzo, 2000, p. 207).
- **Asfixia por cuerpos extraños:** Se define como *“la oclusión intrínseca de las vías respiratorias provocada por la ocupación de su luz por un cuerpo extraño sólido”* (Trezzo, 2000, p. 208).
- **Asfixia por sumersión:** *“Es la muerte violenta producida como consecuencia del ingreso de un elemento líquido en las vías respiratorias”* (Trezzo, 2000, p. 209).
- **Asfixia por sepultamiento:** Se define como *“la muerte violenta provocada por la ocupación de la vía aérea por un medio sólido pulverulento o constituido por pequeñas partículas”* (Trezzo, 2000, p. 209).
- **Asfixia por estrangulación:** *“Muerte violenta provocada por la constricción del cuello, realizada con una o ambas manos. También puede ser provocada por un elemento constrictor que rodea el cuello, mediante la aplicación de una fuerza activa”* (Trezzo, 2000, p. 205-206).
- **Trauma contundente:** *“Se conoce con esta denominación a la lesión resultante del golpe o choque con o contra cuerpos o superficies duras. Golpe significa la violencia ejercida sobre el cuerpo con un elemento de consistencia firme o dura. Por otro lado, choque significa que es el*

cuerpo de la víctima el que impacta sobre un elemento o superficie dura” (Patitó, 2000, p. 225).

- **Trauma contuso-cortante:** Son aquellos que *“presentan una considerable expresión lesional tanto en la superficie cutánea como en profundidad, predominando en ambos, la extensión y la magnitud lesiva. Son producidos por instrumentos con escaso e importante filo, pero de estructura pesada y actúan por un mecanismo de acción predominantemente de presión y de golpe, con o sin deslizamiento”* (Lossetti, 2000, p. 235-236).
- **Trauma cortante:** En ellos *“predomina la longitud por sobre la profundidad. Son producidos por las armas blancas con uno o dos bordes afilados, con o sin punta aguzada, o sea, por las armas blancas “cortantes” típicas o atípicas. La lesión es producida por uno de los bordes afilados, siendo el mecanismo de producción la presión y el deslizamiento”* (Lossetti, 2000, p. 232).
- **Trauma cortopunzante:** Son aquellos en los que *“la lesión predomina en profundidad, pero tienen asimismo una considerable expresión lesional en la superficie cutánea. Son producidas por instrumentos de “hoja” dotados de punta aguzada y por lo menos 1 filo, y actúan en primer lugar como un mecanismo mixto de presión, penetración, sección cuando son introducidos, y en segundo lugar por un mecanismo de deslizamiento que puede haber cuando son retirados”* (Lossetti, 2000, p. 235).
- **Trauma por calor:** *“El calor en sus diversas formas, se trate de cuerpos sólidos calientes, líquidos a temperatura de ebullición o en forma de llama, puede provocar lesiones o la muerte”* (Famá, 2000, p. 249).
- **Trauma por arma de fuego (PAF):** Aquellas causas originadas por un arma de fuego, es decir, aquellas armas *“que utilizan la energía liberada a partir de la combustión de la pólvora para lanzar un proyectil a distancia”* (Curci, 2000, p. 238).

- **Politraumatismo:** Para esta definición, se tomará la Guía Clínica Traumatizados, de la Series de Guías Clínicas del MINSAL (2007) “*El concepto de politraumatismo incluye a todo aquel que presente lesiones de origen traumático que afectan al menos dos sistemas, de las cuales al menos una de ellas compromete la vida*” (p. 7).
- **Sobredosis:** Para aquellos casos donde se empleó una dosis excesiva de un medicamento o droga.
- **Complicación médica posteriores a violación:** Para aquellos casos donde hubo una violación previa y derivado de esta se generó la muerte.
- **Indeterminado:** Casos donde no se pudo identificar la causa de muerte.
- **En investigación:** Para aquellos casos donde aún se investiga la causa de muerte.
- **S/I.** Para aquellos casos donde no fue factible obtener el dato, se utilizó esta abreviatura como indicativo de “sin información”.

10. Causa secundaria: Corresponde a aquellas causas que no figuran como la causa de muerte pero que fueron empleados durante el ataque femicida. Se recopiló principalmente de los datos proporcionados por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres y el SERNAMEG. Aquellos casos donde no se registraba o requería de más información, el dato se obtuvo de la prensa escrita. Para este último, se adjuntó el respectivo enlace. Las categorías empleadas son las mismas de la variable causa de muerte. Sólo en un caso se agregó signos de tortura, para referir a golpes contundentes propinados bajo dicha finalidad.

11. Violencia sexual: Corresponde al hecho de que la víctima fuera abusada sexualmente o no durante el ataque femicida. Se recopiló principalmente de los datos proporcionados por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres. Aquellos casos donde no se registraba información, el dato se obtuvo del SERNAMEG y/o prensa. Para este último, se adjuntó el respectivo enlace. Se adoptaron las mismas categorías empleadas por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres, por lo que el dato se tomó tal y como se asignaba en dicha base. La entidad clasificó esta variable como:

- Sí.
- No.
- Se investiga.

Para aquellos casos donde no fue factible obtener el dato, se incorporó la abreviatura "S/I" como indicativo de "sin información".

12. Objeto: Corresponde al elemento material empleado en el ataque femicida. Se recopiló principalmente de los datos proporcionados por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres y el SERNAMEG. Aquellos casos donde no se registraba o requería de más información, el dato se obtuvo de la prensa escrita. Para este último, se adjuntó el respectivo enlace. Los datos fueron registrados según el nombre del elemento, por ejemplo, palo, cuchillo, gollete de botella, etc. De tal forma que cada uno de estos constituye una categoría por sí mismos. En los casos donde se pudo identificar una causa de muerte y causas secundarias, se registraron ambos objetos, correspondiendo el primero de ellos al empleado en la causa de muerte y el segundo en la causa secundaria.

13. Mecanismo PM (post mortem): Corresponde a los procedimientos efectuados al cuerpo de la víctima posterior a su fallecimiento. Se recopiló principalmente de los datos proporcionados por la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres y la prensa escrita. Para este último, se adjuntó el respectivo enlace. Las categorías empleadas fueron definidas de manera propia y son:

- **Calcinación.** Para aquellos casos donde el cadáver fue sometido a la acción del fuego. Se incluyen todos los casos donde hubo acción del fuego sin considerar el resultado final de dicha acción, es decir, aplica para la carbonización, calcinación e incineración.
- **Desmembramiento.** Para aquellos casos donde el cadáver fue cortado en segmentos quedando desprendido de sus miembros (Patitó, 2000).
- **Mutilación.** Para aquellos casos donde un miembro o una parte del cadáver fue cortada de forma violenta (RAE, 2020).
- **Sumersión.** Para aquellos casos donde el cadáver fue arrojado a algún cuerpo de agua natural, por ejemplo, río, lago, mar, etc.

- **Aplicación de cal.** Para aquellos casos donde el cadáver o sus restos fueron cubierto con cal.
- **Inhumación.** Para aquellos casos donde el cadáver fue enterrado.
- **Ocultamiento.** Para aquellos casos donde se intentó esconder el cuerpo mediante otros mecanismos diferentes a la sumersión o inhumación, por ejemplo, ocultar el cadáver en bolsas, entre escombros, etc.
- **No.** Para aquellos casos donde no se empleó algún mecanismo.
- **S/I.** Para aquellos casos donde no fue factible obtener el dato, se utilizó esta abreviatura como indicativo de “sin información”.

Casos donde se aplicó más de un mecanismo, se registraron en el orden en que fueron ejecutados y corresponden una categoría por sí mismos.

14. Localización TC (trauma contundente).

15. Localización TCO (trauma cortante).

16. Localización TCC (trauma contuso-cortante).

17. Localización TCP (trauma cortopunzante).

18. Localización PAF (trauma por proyectil de arma de fuego [PAF]).

En el caso de las cinco variables anteriores (del número 14 al 18), estas apuntan a recoger información relativa a la ubicación corporal donde se efectuaron los traumas según su respectiva clasificación. La información para todas ellas se recopiló principalmente de la prensa y la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres. En el caso de la prensa, se adjuntó el enlace correspondiente. Las categorías empleadas fueron según la ubicación anatómica:

- Cráneo
- Cara.
- Cuello.
- Tórax.
- Abdomen.
- Dorso.
- Pelvis.
- Extremidades (cuando sean afectadas tanto la superior como la inferior).
- Extremidad superior.
- Extremidad inferior.

- N/A. Para aquellos casos donde se empleó un trauma diferente al evaluado, se utilizó esta abreviatura como indicativo de “no aplica”.
- S/I. Para aquellos casos donde no fue factible obtener el dato, se utilizó esta abreviatura como indicativo de “sin información”.

Además, en los casos donde la lesión abarcó más de una zona, se registró siguiendo el orden del eje céfalo-podálico. Cada registro se constituyó como una categoría por sí misma.

19. N° de TCP (trauma cortopunzante).

20. N° de PAF (trauma por arma de fuego).

Las últimas dos variables, miden la cantidad de lesiones por traumatismo específico de interés. La información para todos ellos se recopiló principalmente de la prensa escrita y la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres. En el caso de la prensa, se adjuntó el enlace correspondiente.

Las categorías para ambos casos son:

- Un valor en número discreto. Corresponde al número de lesiones por trauma de interés.
- 888. Para aquellos casos donde se empleó un trauma diferente al evaluado, se utilizó esta codificación como indicativo de “no aplica”.
- 999. Para aquellos casos donde no fue factible obtener el dato, se utilizó esta codificación como indicativo de “sin información”.

ANEXO N°2

“Criterios de reclasificación”

Durante la etapa inicial de sondeo se trabajó con 20 variables. Para la fase siguiente se utilizaron las mismas 20 variables, pero agrupadas bajo nuevas categorías. Éstas se hicieron tomando en cuenta los resultados del análisis de frecuencia que se detallan en el Anexo N°3, con el objetivo de lograr una mejor sistematización de los datos y así obtener categorías mejor representadas.

En el caso de las variables Año, Región, Comuna, Violencia previa, SERNAMEG, N° de TCP y N° de PAF, se emplearon las mismas categorías en ambas etapas.

A continuación, se presenta la reclasificación adoptada para cada variable.

1. **Edad:** Los valores discretos fueron reagrupados en intervalos con rangos de 10 años. De tal forma, que los datos quedan agrupados bajo las siguientes 10 categorías:

- [1-10]	- [51-60]
- [11-20]	- [61-70]
- [21-30]	- [71-80]
- [31-40]	- [81-90]
- [41-50]	- [91-100]

2. **Tipo de femicidio:** Las categorías fueron reevaluadas y categorizadas en función de la relación previa existente entre la víctima y victimario, siendo clasificadas bajo las categorías de:
 - **Íntimo:** *“Es aquel cometido por un hombre con el cual la víctima tenía o solía tener una relación íntima, familiar, de convivencia o afines”* (Saccomano, 2017, p. 55).
 - **No íntimo:** *“Incluye aquellos cometidos por un hombre que no tenía ninguna relación íntima, familiar o de convivencia con la víctima; el asesino puede ser un amigo, un conocido o un extraño, y la violación sexual a menudo concurre con este tipo de femicidio”* (Saccomano, 2017, p. 55-56).

3. **Tipificación legal**⁸: Las categorías fueron reagrupadas en 6 tipologías, tal como se detalla en la Tabla 1.

Tabla 1. Reclasificación variable Tipificación legal.

Tipificación legal	RECLASIFICACIÓN
Absuelto; Sin tipificar; No penalizado.	No penalizado.
Parricidio.	Parricidio.
Homicidio; Homicidio Simple; Homicidio calificado; Cuasidelito con homicidio; Incendio con resultado de muerte; Muerte y hallazgo de cadáver; Robo con homicidio.	Homicidio.
Homicidio con violación; Secuestro con violación y homicidio; Violación con homicidio; Violación y Homicidio.	Violación con homicidio.
Femicidio; Femicidio y aborto; Femicidio y parricidio; Femicidio: Homicidio simple.	Femicidio.
S/I.	S/I.

4. **Causa de muerte**: Las categorías fueron reagrupadas en 11 tipologías, tal como se detalla en la Tabla 2.

Tabla 2. Reclasificación variable Causa de muerte.

Causa de muerte	RECLASIFICACIÓN
Asfixia mecánica; Asfixia por ahorcamiento; Asfixia por cuerpo extraño; Asfixia por sepultamiento; Asfixia por sumersión.	Asfixia mecánica.
Asfixia por estrangulación.	Asfixia por estrangulación. ⁹
Politraumatismo.	Politraumatismo.
Trauma contundente.	Trauma contundente.
Trauma contuso-cortante.	Trauma contuso-cortante.
Trauma cortante.	Trauma cortante.
Trauma cortopunzante.	Trauma cortopunzante.
Trauma por calor.	Trauma por calor.
Trauma por PAF.	Trauma por PAF.
Complicación Médica posterior a violación; En investigación ¹⁰ ; Indeterminado; Sobredosis.	Otro.
S/I.	S/I.

⁸ Se asumieron los datos proporcionados por la base de la Red Chilena contra la Violencia hacia las Mujeres, más no se detalla si la tipificación corresponde a la presentada al momento del juicio o al de la sentencia judicial.

⁹ Si bien este tipo de asfixia se incluye dentro de las asfixias mecánicas, se decidió mantenerla como una categoría propia debido a que fue una de las causas de muerte que expresó mayor frecuencia. A su vez, es de interés antropológico por el registro óseo que expresa.

¹⁰ Refiere a que el caso, por tanto, la causa de muerte, continúa en investigación policial.

5. **Causa secundaria:** Las categorías fueron reagrupadas en 11 tipologías, tal como se detalla en la Tabla 3.

Tabla 3. Reclasificación variable Causa secundaria.

Causa secundaria	RECLASIFICACIÓN
Asfixia mecánica; Asfixia por ahorcamiento; Asfixia por cuerpo extraño; Asfixia por sepultamiento; Asfixia por sumersión.	Asfixia mecánica.
Asfixia por estrangulación.	Asfixia por estrangulación. ¹¹
Politraumatismo.	Politraumatismo.
Trauma contundente; Signos de tortura.	Trauma contundente.
Trauma contuso-cortante.	Trauma contuso-cortante.
Trauma cortante.	Trauma cortante.
Trauma cortopunzante.	Trauma cortopunzante.
Trauma por calor.	Trauma por calor.
Trauma por PAF.	Trauma por PAF.
Complicación Médica posterior a violación; En investigación; Indeterminado; Sobredosis.	Otro.
S/I.	S/I.

6. **Violencia sexual:** Las categorías fueron reagrupadas en 3 tipologías, tal como se detalla en la Tabla 4.

Tabla 4. Reclasificación variable Violencia sexual.

Violencia sexual	RECLASIFICACIÓN
Sí.	Sí.
No.	No.
S/I; Se investiga.	S/I.

7. **Objeto:** Las categorías fueron reagrupadas en 12 tipologías, tal como se detalla en la Tabla 5. Categorías que contenía más de un objeto, sólo se consideró el primer elemento, pues corresponde al objeto que se utilizó en la causa de muerte.

Tabla 5. Reclasificación variable Objeto.

Objeto	RECLASIFICACIÓN
Abrazadera plástica; Alambre; Cable; Cuerda; Lazo; Soga.	Elemento tipo lazo.
Almohada; Almohada y cuchillo; Bolsa de plástico; Botella; Toalla húmeda; Trapo; Trozo de género; Utensilios de cocina y cuchillo.	Artículo del hogar. ¹²
Arrojada desde el piso 23; Arrojada por la escalera; Piso.	Estructura del hogar.

¹¹ Si bien este tipo de asfixia se incluye dentro de las asfixias mecánicas, se decidió mantenerla como una categoría propia debido a que fue una de las causas de muerte que expresó mayor frecuencia. A su vez, es de interés antropológico por el registro óseo que expresa.

¹² Entendido como artículo doméstico.

Automóvil; Cae de un automóvil.	Automóvil.
Combo metálico; Hacha; Martillo.	Herramienta contundente.
Barra de metal; Fierro; Ladrillo; Mancuerna; Palo; Pesa 17kg; Puño; Roca.	Otro objeto contundente.
Bototo; Bufanda; Chaleco; Corbata; Cordón y trozo de vidrio; Cordón zapato; Panty y Hacha; Pañuelo.	Vestimenta o accesorio.
Cuchillo; Cortaplumas; Cuchillo y escaleras; Cuchillo y manopla; Cuchillo y palo; Cuchilo y S/I; Cuchillo y utensilios de cocina; Gollete de botella; Tijera; Vidrio; Machete.	Arma blanca.
Escopeta, Pistola; Pistola de aire comprimido ¹³ ; Revólver.	Arma de fuego.
Incendio; Parafina;	Artículo incendiario.
N/A	N/A.
S/I; S/I y cuchillo.	S/I.

- 8. Mecanismo PM:** Las categorías fueron reagrupadas en 8 tipologías, tal como se detalla en la Tabla 6.

Tabla 6. Reclasificación variable Mecanismo PM.

Mecanismo PM	RECLASIFICACIÓN
Calcinación.	Calcinación.
Desmembramiento.	Desmembramiento.
Inhumación.	Inhumación.
Ocultamiento.	Ocultamiento.
Sumersión.	Sumersión.
Aplicación de Cal e inhumación; Calcinación e inhumación; Calcinación y ocultamiento; Desmembramiento e inhumación; Desmembramiento y Calcinación; Mutilación e inhumación, Desmembramiento; Aplicación de cal e inhumación; Desmembramiento y sumersión; Desmembramiento y Ocultamiento.	2 o más mecanismos.
No; N/A.	No.
S/I.	S/I.

Para las siguientes variables:

- 9. Localización TC.**
- 10. Localización TCO.**
- 11. Localización TCC.**
- 12. Localización TCP.**
- 13. Localización PAF.**

¹³ Si bien este objeto no constituye un arma de fuego propiamente tal, se incluyó bajo esta categoría por ser la más concordante a sus características.

Se emplearon categorías comunes que agrupan las lesiones por cuadrantes. Los detalles de la nueva clasificación se evidencian en las Tablas 7, 8, 9, 10 y 11. Para cada una de ellas las categorías corresponden a:

- **Cuadrante 1:** Para aquellos casos donde las lesiones se ubican en la zona de la cara, cráneo y/o cuello.
- **Cuadrante 2:** Para aquellos casos donde las lesiones se ubican en la zona del tórax y/o dorso.
- **Cuadrante 3:** Para aquellos casos donde las lesiones se ubican en la zona del abdomen y/o dorso.
- **Cuadrante 4:** Para aquellos casos donde las lesiones se ubican en la zona de la pelvis.
- **Cuadrante 5:** Para aquellos casos donde las lesiones se ubican en la zona de la extremidad superior.
- **Cuadrante 6:** Para aquellos casos donde las lesiones se ubican en la zona de la extremidad inferior.
- **2 o más cuadrantes:** Para aquellos casos donde las lesiones se ubican en más de un cuadrante.
- **N/A:** Para aquellos casos donde se empleó un trauma diferente al evaluado, se utilizó esta abreviatura como indicativo de “no aplica”.
- **S/I:** Para aquellos casos donde no fue factible obtener el dato, se utilizó esta abreviatura como indicativo de “sin información”.

Tabla 7. Reclasificación variable Localización TC.

Trauma contundente	RECLASIFICACIÓN
Cara; Cráneo; Cráneo-Cara; Cuello.	Cuadrante 1.
Tórax.	Cuadrante 2.
Pelvis.	Cuadrante 4.
Cráneo-Tórax-Extremidad superior; Total ¹⁴ .	2 o más cuadrantes.
S/I.	S/I.
N/A.	N/A.

¹⁴ Como término alusivo al cuerpo en general.

Tabla 8. Reclasificación variable Localización TCO.

Trauma cortante	RECLASIFICACIÓN
Cuello.	Cuadrante 1.
Extremidad superior.	Cuadrante 5.
S/I.	S/I.
N/A.	N/A.

Tabla 9. Reclasificación variable Localización TCC.

Trauma contuso-cortante	RECLASIFICACIÓN
Cara.	Cuadrante 1.
Pelvis.	Cuadrante 4.
Cráneo-Cuello-Tórax.	2 o más cuadrantes.
S/I.	S/I.
N/A.	N/A.

Tabla 10. Reclasificación variable Localización TCP.

Trauma cortopunzante	RECLASIFICACIÓN
Cara; Cara-Cuello; Cráneo; Cráneo-Cara; Cráneo-Cuello; Cráneo-Cara-Cuello; Cuello.	Cuadrante 1.
Abdomen.	Cuadrante 3.
Cara-Cuello-Abdomen; Cara-Cuello-Dorso; Cara-Cuello-Extremidad superior; Cara-Cuello-Tórax; Cara-Dorso; Cara extremidad superior; Cara-Tórax-Extremidad superior; Cráneo-Cara-Extremidad superior; Cráneo-Cuello-Tórax; Cráneo-Cuello-Tórax-Abdomen; Cráneo-Tórax-Extremidad superior; Cuello abdomen; Cuello-Dorso; Cuello-Extremidad superior; Cuello-Otro; Cuello-Tórax.	2 o más cuadrantes.
S/I.	S/I.
N/A.	N/A.

Tabla 11. Reclasificación variable Localización PAF.

Trauma PAF	RECLASIFICACIÓN
Cráneo; Cráneo-Cara; Cuello.	Cuadrante 1.
Tórax.	Cuadrante 2.
Cráneo-Tórax; Tórax-Extremidad inferior.	2 o más cuadrantes.
S/I.	S/I.
N/A.	N/A.



ANEXO N°3
“Resultados Etapa de Sondeo”

Se presentan los análisis estadísticos de frecuencia para las variables empleadas en la etapa de sondeo.

Tabla 1. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Edad.

		Edad			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	3	,5	,5	,5
	2	2	,3	,3	,9
	3	2	,3	,3	1,2
	4	2	,3	,3	1,5
	5	2	,3	,3	1,9
	6	2	,3	,3	2,2
	7	1	,2	,2	2,4
	8	2	,3	,3	2,8
	10	1	,2	,2	2,9
	11	1	,2	,2	3,1
	12	4	,7	,7	3,8
	13	2	,3	,3	4,1
	14	4	,7	,7	4,8
	15	3	,5	,5	5,3
	16	5	,9	,9	6,2
	17	10	1,7	1,7	7,9
	18	5	,9	,9	8,8
	19	10	1,7	1,7	10,5
	20	11	1,9	1,9	12,4
	21	14	2,4	2,4	14,8
	22	11	1,9	1,9	16,7
	23	16	2,7	2,8	19,4
	24	17	2,9	2,9	22,4
	25	14	2,4	2,4	24,8
	26	19	3,3	3,3	28,1
	27	19	3,3	3,3	31,3
	28	18	3,1	3,1	34,4
	29	14	2,4	2,4	36,8
	30	19	3,3	3,3	40,1
	31	17	2,9	2,9	43,0
	32	11	1,9	1,9	44,9
	33	16	2,7	2,8	47,7
	34	8	1,4	1,4	49,1
	35	9	1,5	1,5	50,6
	36	15	2,6	2,6	53,2
	37	14	2,4	2,4	55,6
	38	19	3,3	3,3	58,9
	39	7	1,2	1,2	60,1

40	9	1,5	1,5	61,6
41	9	1,5	1,5	63,2
42	15	2,6	2,6	65,7
43	17	2,9	2,9	68,7
44	10	1,7	1,7	70,4
45	12	2,1	2,1	72,5
46	11	1,9	1,9	74,4
47	11	1,9	1,9	76,2
48	11	1,9	1,9	78,1
49	13	2,2	2,2	80,4
50	15	2,6	2,6	83,0
51	11	1,9	1,9	84,9
52	3	,5	,5	85,4
53	6	1,0	1,0	86,4
54	6	1,0	1,0	87,4
55	1	,2	,2	87,6
56	6	1,0	1,0	88,6
57	1	,2	,2	88,8
58	7	1,2	1,2	90,0
59	4	,7	,7	90,7
60	1	,2	,2	90,9
61	3	,5	,5	91,4
62	1	,2	,2	91,6
63	5	,9	,9	92,4
64	4	,7	,7	93,1
65	3	,5	,5	93,6
66	1	,2	,2	93,8
67	7	1,2	1,2	95,0
68	1	,2	,2	95,2
69	7	1,2	1,2	96,4
70	2	,3	,3	96,7
71	1	,2	,2	96,9
72	1	,2	,2	97,1
73	1	,2	,2	97,2
76	1	,2	,2	97,4
77	1	,2	,2	97,6
78	1	,2	,2	97,8
79	1	,2	,2	97,9
80	1	,2	,2	98,1
81	1	,2	,2	98,3
82	1	,2	,2	98,5
85	2	,3	,3	98,8
87	1	,2	,2	99,0
88	3	,5	,5	99,5
90	2	,3	,3	99,8
95	1	,2	,2	100,0
Total	581	99,8	100,0	
Perdidos	999	1	,2	
Total	582	100,0		

Gráfico 1. Frecuencias y estadísticos para la variable Edad.

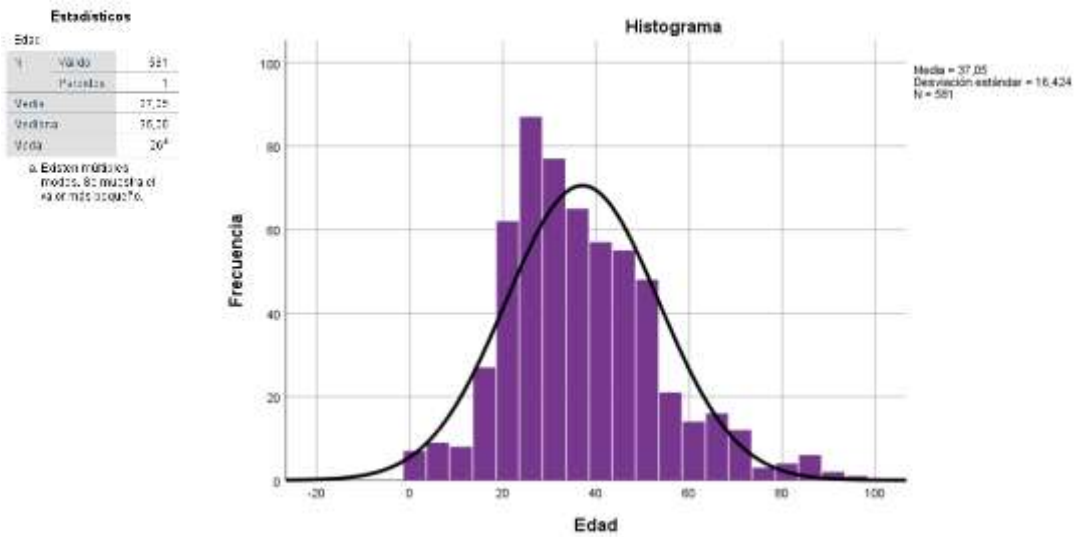


Tabla 2. Frecuencia y porcentajes referentes al año en que ocurrió el femicidio.

		Año		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		Frecuencia	Porcentaje		
Válido	2010	65	11,2	11,2	11,2
	2011	48	8,2	8,2	19,4
	2012	45	7,7	7,7	27,1
	2013	56	9,6	9,6	36,8
	2014	58	10,0	10,0	46,7
	2015	60	10,3	10,3	57,0
	2016	55	9,5	9,5	66,5
	2017	69	11,9	11,9	78,4
	2018	58	10,0	10,0	88,3
	2019	68	11,7	11,7	100,0
Total		582	100,0	100,0	

Gráfico 2. Frecuencias referentes al año en que ocurrió el femicidio.

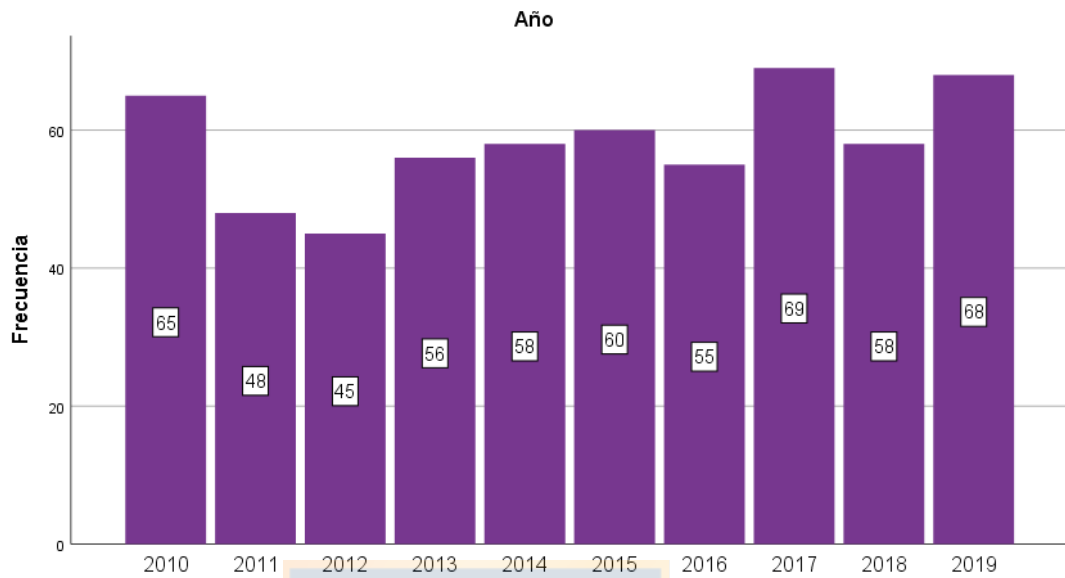


Tabla 3. Frecuencias y porcentajes referentes a las regiones donde se perpetró cada femicidio.

		Región				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Válido	R.M.	203	34,9	34,9	34,9	
	VALPARAISO	53	9,1	9,1	44,0	
	BIO BIO	51	8,8	8,8	52,7	
	LOS LAGOS	47	8,1	8,1	60,8	
	MAULE	44	7,6	7,6	68,4	
	ARAUCANIA	43	7,4	7,4	75,8	
	ANTOFAGASTA	26	4,5	4,5	80,2	
	LOS RIOS	26	4,5	4,5	84,7	
	O HIGGINS	23	4,0	4,0	88,7	
	COQUIMBO	20	3,4	3,4	92,1	
	ATACAMA	14	2,4	2,4	94,5	
	AYSEN	12	2,1	2,1	96,6	
	MAGALLANES	8	1,4	1,4	97,9	
	ÑUBLE	5	,9	,9	98,8	
	TARAPACA	4	,7	,7	99,5	
	ARICA Y PARINACOTA	3	,5	,5	100,0	
	Total		582	100,0	100,0	

Gráfico 3. Frecuencias referentes a las regiones donde se perpetró cada femicidio.

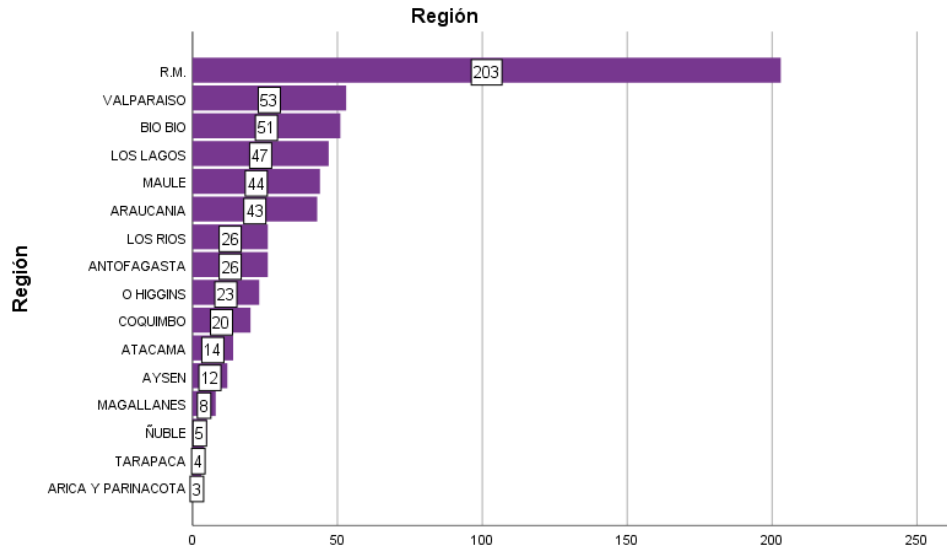


Tabla 4. Frecuencias y porcentajes para la variable Comuna.

		Comuna		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		Frecuencia	Porcentaje		
Válido	Puerto Montt	17	2,9	2,9	2,9
	Puente Alto	16	2,7	2,7	5,7
	Antofagasta	15	2,6	2,6	8,2
	La Florida	13	2,2	2,2	10,5
	San Bernardo	13	2,2	2,2	12,7
	Maipú	12	2,1	2,1	14,8
	Santiago	12	2,1	2,1	16,8
	Talca	12	2,1	2,1	18,9
	Valparaíso	11	1,9	1,9	20,8
	Colina	10	1,7	1,7	22,5
	La Pintana	9	1,5	1,5	24,1
	Valdivia	9	1,5	1,5	25,6
	Copiapó	8	1,4	1,4	27,0
	Calama	7	1,2	1,2	28,2
	Los Ángeles	7	1,2	1,2	29,4
	Melipilla	7	1,2	1,2	30,6
	Pudahuel	7	1,2	1,2	31,8
	Punta Arenas	7	1,2	1,2	33,0
	Rancagua	7	1,2	1,2	34,2
	Concepción	6	1,0	1,0	35,2
	Conchalí	6	1,0	1,0	36,3
	Los Andes	6	1,0	1,0	37,3
	Recoleta	6	1,0	1,0	38,3

San Felipe	6	1,0	1,0	39,3
Temuco	6	1,0	1,0	40,4
Renca	5	,9	,9	41,2
Talcahuano	5	,9	,9	42,1
Buin	4	,7	,7	42,8
Chillán	4	,7	,7	43,5
Coyhaique	4	,7	,7	44,2
El Bosque	4	,7	,7	44,8
Illapel	4	,7	,7	45,5
La Granja	4	,7	,7	46,2
La Serena	4	,7	,7	46,9
Macul	4	,7	,7	47,6
Molina	4	,7	,7	48,3
Núñoa	4	,7	,7	49,0
Quilicura	4	,7	,7	49,7
Quinta Normal	4	,7	,7	50,3
San Antonio	4	,7	,7	51,0
San Javier	4	,7	,7	51,7
San Joaquín	4	,7	,7	52,4
San José de la Mariquina	4	,7	,7	53,1
San Miguel	4	,7	,7	53,8
Viña del Mar	4	,7	,7	54,5
Arica	3	,5	,5	55,0
Aysén	3	,5	,5	55,5
Calbuco	3	,5	,5	56,0
Carahue	3	,5	,5	56,5
Cerro Navia	3	,5	,5	57,0
Coquimbo	3	,5	,5	57,6
Curicó	3	,5	,5	58,1
Estación Central	3	,5	,5	58,6
Iquique	3	,5	,5	59,1
La Cisterna	3	,5	,5	59,6
La Serena	3	,5	,5	60,1
Limache	3	,5	,5	60,7
Lo Barnechea	3	,5	,5	61,2
Lo Prado	3	,5	,5	61,7
Osorno	3	,5	,5	62,2
Padre las Casas	3	,5	,5	62,7
Paillaco	3	,5	,5	63,2
Panguipulli	3	,5	,5	63,7
Pedro Aguirre Cerda	3	,5	,5	64,3
Peñalolén	3	,5	,5	64,8
Pitrufquén	3	,5	,5	65,3
Purranque	3	,5	,5	65,8
Quellón	3	,5	,5	66,3
San Ramón	3	,5	,5	66,8
Angol	2	,3	,3	67,2
Calera de Tango	2	,3	,3	67,5
Cañate	2	,3	,3	67,9
Cauquenes	2	,3	,3	68,2
Chimbarongo	2	,3	,3	68,6
Coihuco	2	,3	,3	68,9
Constitución	2	,3	,3	69,2
Coronel	2	,3	,3	69,6
El Monte	2	,3	,3	69,9
El Quisco	2	,3	,3	70,3
Entre Lagos	2	,3	,3	70,6

Hualaihué	2	,3	,3	71,0
Hualqui	2	,3	,3	71,3
Huechuraba	2	,3	,3	71,6
Independencia	2	,3	,3	72,0
La Ligua	2	,3	,3	72,3
La Unión	2	,3	,3	72,7
Labranza	2	,3	,3	73,0
Laja	2	,3	,3	73,4
Lanco	2	,3	,3	73,7
Licantén	2	,3	,3	74,1
Linares	2	,3	,3	74,4
Llay Llay	2	,3	,3	74,7
Lo Espejo	2	,3	,3	75,1
Longaví	2	,3	,3	75,4
Lota	2	,3	,3	75,8
Lumaco	2	,3	,3	76,1
Nueva Imperial	2	,3	,3	76,5
Paine	2	,3	,3	76,8
Paredones	2	,3	,3	77,1
Penco	2	,3	,3	77,5
Peñaflor	2	,3	,3	77,8
Petorca	2	,3	,3	78,2
Placilla	2	,3	,3	78,5
Providencia	2	,3	,3	78,9
Puerto Aysén	2	,3	,3	79,2
Puerto Varas	2	,3	,3	79,6
Quillota	2	,3	,3	79,9
Quilpué	2	,3	,3	80,2
S/I	2	,3	,3	80,6
San Juan de la Costa	2	,3	,3	80,9
Tal Tal	2	,3	,3	81,3
Vallenar	2	,3	,3	81,6
Victoria	2	,3	,3	82,0
Vicuña	2	,3	,3	82,3
Villarrica	2	,3	,3	82,6
Yumbel	2	,3	,3	83,0
Alhue	1	,2	,2	83,2
Alto del Carmen	1	,2	,2	83,3
Alto Hospicio	1	,2	,2	83,5
Ancud	1	,2	,2	83,7
Araucanía	1	,2	,2	83,8
Arauco	1	,2	,2	84,0
Batuco	1	,2	,2	84,2
Cabildo	1	,2	,2	84,4
Cabrero	1	,2	,2	84,5
Calle Larga	1	,2	,2	84,7
Cañete	1	,2	,2	84,9
Cartagena	1	,2	,2	85,1
Castro	1	,2	,2	85,2
Chanco	1	,2	,2	85,4
Chile Chico	1	,2	,2	85,6
Chinchao	1	,2	,2	85,7
Chonchi	1	,2	,2	85,9

Cochrane	1	,2	,2	86,1
Coelemu	1	,2	,2	86,3
Coihueco	1	,2	,2	86,4
Collipulli	1	,2	,2	86,6
Collipullo	1	,2	,2	86,8
Coltauco	1	,2	,2	86,9
Con - Con	1	,2	,2	87,1
Contulmo	1	,2	,2	87,3
Cofaripe	1	,2	,2	87,5
Cunco	1	,2	,2	87,6
Curanilahue	1	,2	,2	87,8
Dalcahue	1	,2	,2	88,0
Diego de Almagro	1	,2	,2	88,1
Doñihue	1	,2	,2	88,3
El Olivar	1	,2	,2	88,5
Estación central	1	,2	,2	88,7
Florida	1	,2	,2	88,8
Freire	1	,2	,2	89,0
Fresia	1	,2	,2	89,2
Frutillar	1	,2	,2	89,3
Gorbea	1	,2	,2	89,5
Graneros	1	,2	,2	89,7
Huasco	1	,2	,2	89,9
Huentelolén	1	,2	,2	90,0
La Cabras	1	,2	,2	90,2
La Calera	1	,2	,2	90,4
La Pintana	1	,2	,2	90,5
La Reina	1	,2	,2	90,7
Lago Ranco	1	,2	,2	90,9
Las Condes	1	,2	,2	91,1
Lautaro	1	,2	,2	91,2
Lebu	1	,2	,2	91,4
Liquiñe	1	,2	,2	91,6
Loncoche	1	,2	,2	91,8
Lonquimay	1	,2	,2	91,9
Lontué	1	,2	,2	92,1
Los Lagos	1	,2	,2	92,3
Los Sauces	1	,2	,2	92,4
Marchihue	1	,2	,2	92,6
Neltume	1	,2	,2	92,8
Ñiquén	1	,2	,2	93,0
Ovalle	1	,2	,2	93,1
Padre Casas	1	,2	,2	93,3
Padre Hurtado	1	,2	,2	93,5
Paipote	1	,2	,2	93,6
Pelarco	1	,2	,2	93,8
Pemuco	1	,2	,2	94,0
Perquenco	1	,2	,2	94,2
Puerto Montt	1	,2	,2	94,3
Puerto Cisnes	1	,2	,2	94,5
Puerto Natales	1	,2	,2	94,7
Punitaqui	1	,2	,2	94,8
Quillón	1	,2	,2	95,0
Quintero	1	,2	,2	95,2
Quirihue	1	,2	,2	95,4

Ralenco	1	,2	,2	95,5
Rapel	1	,2	,2	95,7
Rauco	1	,2	,2	95,9
Reinaco	1	,2	,2	96,0
Rengo	1	,2	,2	96,2
Retiro	1	,2	,2	96,4
Romeral	1	,2	,2	96,6
Romero	1	,2	,2	96,7
Salamanca	1	,2	,2	96,9
San Bernardo	1	,2	,2	97,1
San Clemente	1	,2	,2	97,3
San Francisco de Mostazal	1	,2	,2	97,4
San Ignacio	1	,2	,2	97,6
San Nicolás	1	,2	,2	97,8
San Pedro de Atacama	1	,2	,2	97,9
San Pedro de la Paz	1	,2	,2	98,1
San Vicente de Tagua Tagua	1	,2	,2	98,3
Teno	1	,2	,2	98,5
Tocopilla	1	,2	,2	98,6
Tomé	1	,2	,2	98,8
Traiguén	1	,2	,2	99,0
Trehuaco	1	,2	,2	99,1
Tucapel	1	,2	,2	99,3
Vilcún	1	,2	,2	99,5
Villa Alemana	1	,2	,2	99,7
Vitacura	1	,2	,2	99,8
Yerbas Buenas	1	,2	,2	100,0
Total	582	100,0	100,0	

Tabla 5. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Violencia previa.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	223	38,3	70,6	70,6
	No	93	16,0	29,4	100,0
	Total	316	54,3	100,0	
Perdidos	S/I	266	45,7		
Total		582	100,0		

Gráfico 4. Porcentajes respecto a la variable Violencia previa.

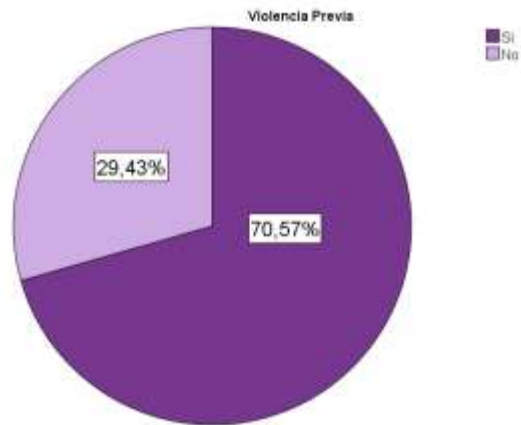


Tabla 6. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Tipo de femicidio.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Íntimo	457	78,5	79,3	79,3
	No íntimo	74	12,7	12,8	92,2
	Íntimo familiar	24	4,1	4,2	96,4
	Castigo femicida	9	1,5	1,6	97,9
	Sin imputado	4	,7	,7	98,6
	Por conexión	3	,5	,5	99,1
	Lesbofemicidio	2	,3	,3	99,5
	Transfemicidio	2	,3	,3	99,8
	Castigo Femicida	1	,2	,2	100,0
	Total	576	99,0	100,0	
Perdidos	S/I	6	1,0		
Total		582	100,0		

Gráfico 5. Frecuencias referentes a la variable Tipo de femicidio.

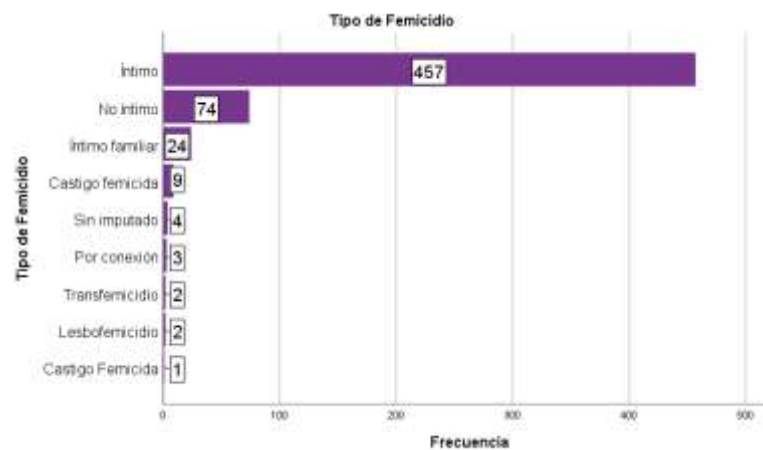


Tabla 7. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Tipificación legal.

		Tipificación Legal				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Válido:	Femicidio	337	57,9	59,0	59,0	
	Homicidio	61	10,5	10,7	69,7	
	Parricidio	53	9,1	9,3	79,0	
	Homicidio simple	32	5,5	5,6	84,6	
	Violación con homicidio	32	5,5	5,6	90,2	
	Homicidio calificado	31	5,3	5,4	95,6	
	Sin tipificar	6	1,0	1,1	96,7	
	Muerta y hallazgo de cadáver	3	,5	,5	97,2	
	No penalizado	3	,5	,5	97,7	
	En curso	2	,3	,4	98,1	
	Femicidio y parricidio	2	,3	,4	98,4	
	Robo con homicidio	2	,3	,4	98,8	
	Secuestro con violación y homicidio	2	,3	,4	99,1	
	Absuelto	1	,2	,2	99,3	
	Causidelito con homicidio	1	,2	,2	99,5	
	Femicidio y Aborto	1	,2	,2	99,6	
	Femicidio; homicidio simple	1	,2	,2	99,8	
	Incendio con resultado de muerte	1	,2	,2	100,0	
	Total		571	98,1	100,0	
	Percidos	Sí	11	1,9		
Total		582	100,0			

Gráfico 6. Frecuencias referentes a la variable Tipificación legal.

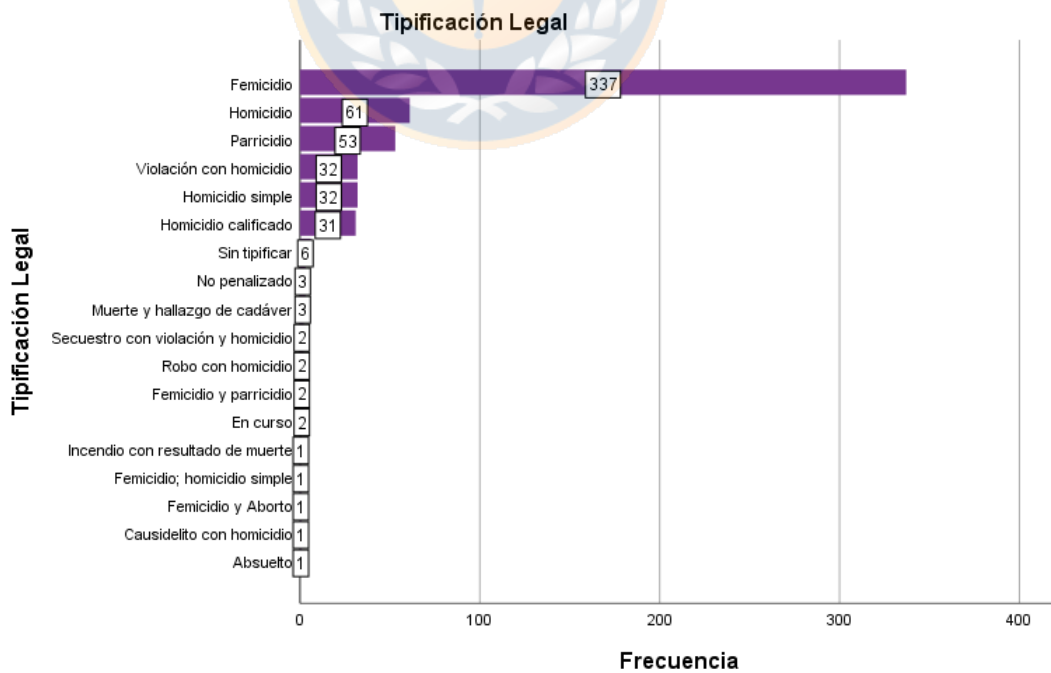


Tabla 8. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable SERNAMEG.

SERNAMEG					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	402	69,1	69,1	69,1
	No	180	30,9	30,9	100,0
	Total	582	100,0	100,0	

Gráfico 7. Porcentajes respecto a la variable SERNAMEG.

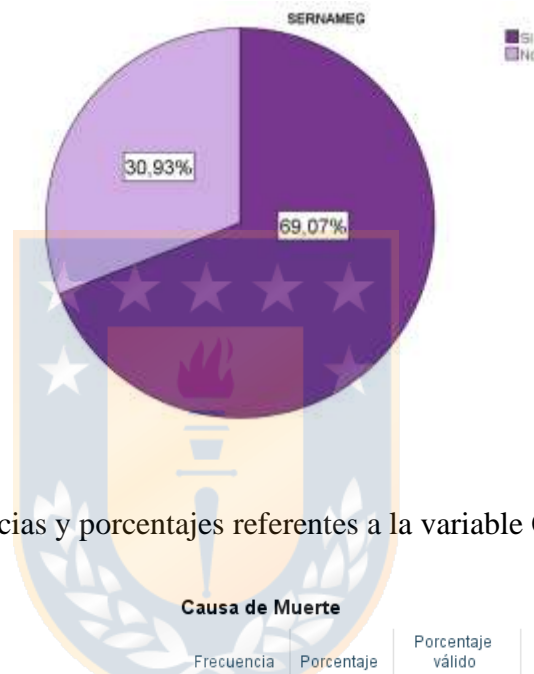


Tabla 9. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Causa de muerte.

Causa de Muerte						
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Válido	Trauma cortopunzante	205	35,2	36,2	36,2	
	Trauma por PAF	104	17,9	18,4	54,6	
	Asfixia por estrangulación	85	14,6	15,0	69,6	
	Trauma contundente	53	9,1	9,4	79,0	
	Politraumatismo	36	6,2	6,4	85,3	
	Trauma cortante	25	4,3	4,4	89,8	
	Trauma contuso-cortante	15	2,6	2,7	92,4	
	Asfixia por sofocación manual	13	2,2	2,3	94,7	
	Trauma por calor	13	2,2	2,3	97,0	
	Asfixia mecánica	3	,5	,5	97,5	
	Asfixia por sumersión	3	,5	,5	98,1	
	En investigación	3	,5	,5	98,6	
	Sobredosis	3	,5	,5	99,1	
	Asfixia por ahorcamiento	1	,2	,2	99,3	
	Asfixia por cuerpo extraño	1	,2	,2	99,5	
	Asfixia por sepultamiento	1	,2	,2	99,6	
	Complicación Médica posterior a violación	1	,2	,2	99,8	
	Indeterminado	1	,2	,2	100,0	
	Total		566	97,3	100,0	
	Perdidos	S/I	16	2,7		
Total		582	100,0			

Gráfico 8. Frecuencias referentes a la variable Causa de muerte.

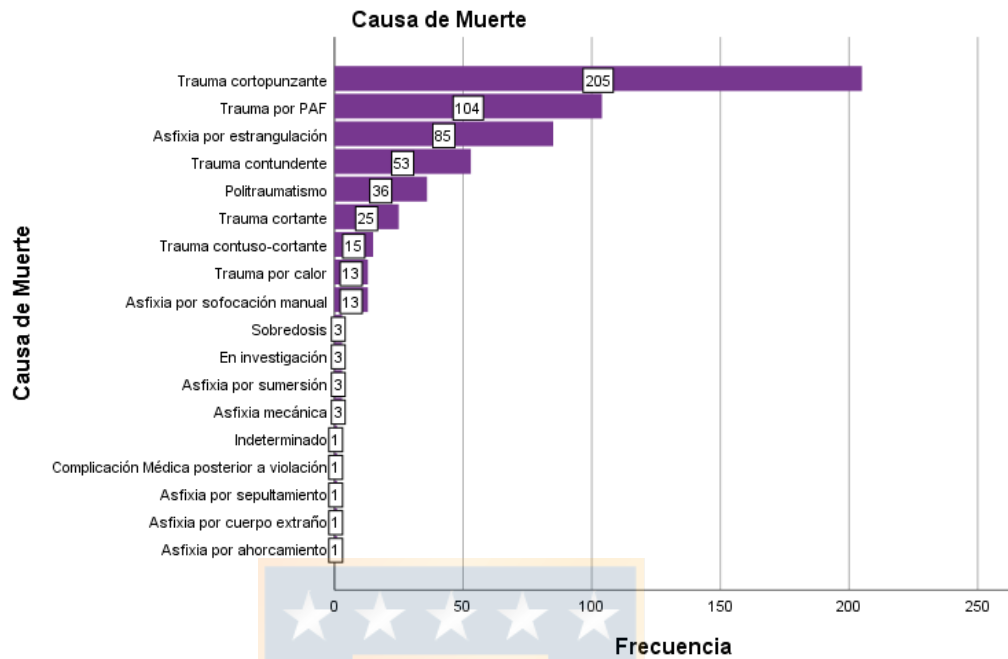


Tabla 10. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Causa secundaria.

Causa Secundaria		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Trauma contundente	19	3,3	57,6	57,6
	Trauma cortopunzante	6	1,0	18,2	75,8
	Trauma cortante	4	,7	12,1	87,9
	Asfixia por estrangulación	1	,2	3,0	90,9
	Signos de Tortura	1	,2	3,0	93,9
	Trauma contundente y Trauma cortante	1	,2	3,0	97,0
	Trauma cortopunzante y Asfixia mecánica	1	,2	3,0	100,0
	Total	33	5,7	100,0	
Perdidos	S/I	549	94,3		
Total		582	100,0		

Gráfico 9. Frecuencias referentes a la variable Causa secundaria.

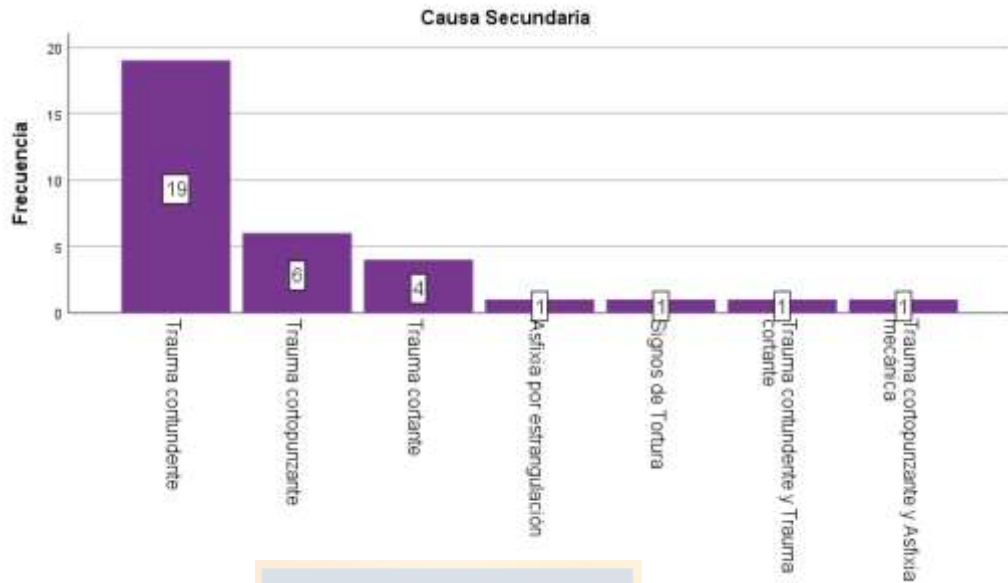


Tabla 11. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Violencia sexual.

		Violencia Sexual			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	511	87,8	89,3	89,3
	Sí	58	10,0	10,1	99,5
	Se investiga	3	,5	,5	100,0
	Total	572	98,3	100,0	
Perdidos	S/I	10	1,7		
Total		582	100,0		

Gráfico 10. Porcentajes respecto a la variable Violencia sexual.

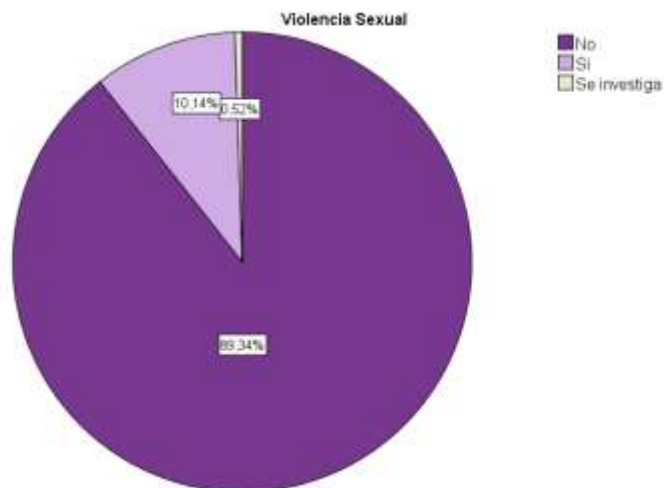


Tabla 12. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Objeto.

Válido	Objeto	Objeto			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Cuchillo	164	28,2	54,3	54,3
	Escopeta	18	3,1	6,0	60,3
	Hacha	15	2,6	5,0	65,2
	Roca	9	1,5	3,0	68,2
	Martillo	6	1,0	2,0	70,2
	Palo	6	1,0	2,0	72,2
	Revólver	6	1,0	2,0	74,2
	Cable	5	,9	1,7	75,8
	Almohada	4	,7	1,3	77,2
	Bolsa de plástico	4	,7	1,3	78,5
	Cuchillo y S/I	4	,7	1,3	79,8
	Automóvil	3	,5	1,0	80,8
	Botella	3	,5	1,0	81,8
	Fierro	3	,5	1,0	82,8
	Incendio	3	,5	1,0	83,8
	Pistola	3	,5	1,0	84,8
	Cuerda	2	,3	,7	85,4
	Ladrillo	2	,3	,7	86,1
	Lazo	2	,3	,7	86,8
	Machete	2	,3	,7	87,4
	Piso	2	,3	,7	88,1
	Puño	2	,3	,7	88,7
	Abrazadera plástica y Cuchillo	1	,2	,3	89,1
	Alambre	1	,2	,3	89,4
	Almohada y Cuchillo	1	,2	,3	89,7
	Arrojada desde el piso 23	1	,2	,3	90,1
	Arrojada por la escalera	1	,2	,3	90,4
	Barra de metal	1	,2	,3	90,7
	Bototo	1	,2	,3	91,1
	Bufanda	1	,2	,3	91,4
	Cae de un automóvil	1	,2	,3	91,7
	Chaleco	1	,2	,3	92,1
	Combo metálico	1	,2	,3	92,4
	Corbata	1	,2	,3	92,7
	Cordón y Trozo de vidrio	1	,2	,3	93,0
	Cordón zapato	1	,2	,3	93,4
	Cortapluma	1	,2	,3	93,7
	Cortaplumas	1	,2	,3	94,0
	Cuchillo y Escalera	1	,2	,3	94,4
	Cuchillo y Manopla	1	,2	,3	94,7
	Cuchillo y Palo	1	,2	,3	95,0
	Cuchillo y Utensilios de cocina	1	,2	,3	95,4
	Gollete de Botella	1	,2	,3	95,7
	Mancuerna	1	,2	,3	96,0
	Panty y Hacha	1	,2	,3	96,4
	Pañuelo	1	,2	,3	96,7
	Parafina	1	,2	,3	97,0
	Pesa 17 kg	1	,2	,3	97,4

	Pistola de aire comprimido	1	,2	,3	97,7
	Soga	1	,2	,3	98,0
	Tijera	1	,2	,3	98,3
	Toalla húmeda	1	,2	,3	98,7
	Trapo	1	,2	,3	99,0
	Trozo de género	1	,2	,3	99,3
	Utensilios de cocina y Cuchillo	1	,2	,3	99,7
	Vidrio	1	,2	,3	100,0
	Total	302	51,9	100,0	
Perdidos	S/I	152	26,1		
	N/A	128	22,0		
	Total	280	48,1		
Total		582	100,0		

Tabla 13. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Mecanismo PM.

		Mecanismo PM		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		Frecuencia	Porcentaje		
Válido	Ocultamiento	21	3,6	27,6	27,6
	Calcinación	18	3,1	23,7	51,3
	Inhumación	12	2,1	15,8	67,1
	Sumersión	9	1,5	11,8	78,9
	Calcinación y Ocultamiento	3	,5	3,9	82,9
	Desmembramiento y Ocultamiento	3	,5	3,9	86,8
	Desmembramiento e Inhumación	2	,3	2,6	89,5
	Desmembramiento y Sumersión	2	,3	2,6	92,1
	Aplicación de Cal e Inhumación	1	,2	1,3	93,4
	Calcinación e Inhumación	1	,2	1,3	94,7
	Desmembramiento	1	,2	1,3	96,1
	Desmembramiento y Calcinación	1	,2	1,3	97,4
	Desmembramiento, Aplicación de Cal e Inhumación	1	,2	1,3	98,7
	Mutilación e Inhumación	1	,2	1,3	100,0
	Total	76	13,1	100,0	
	Perdidos	No	500	85,9	
S/I		6	1,0		
Total		506	86,9		
Total		582	100,0		

Gráfico 11. Frecuencias referentes a la variable Mecanismo PM.

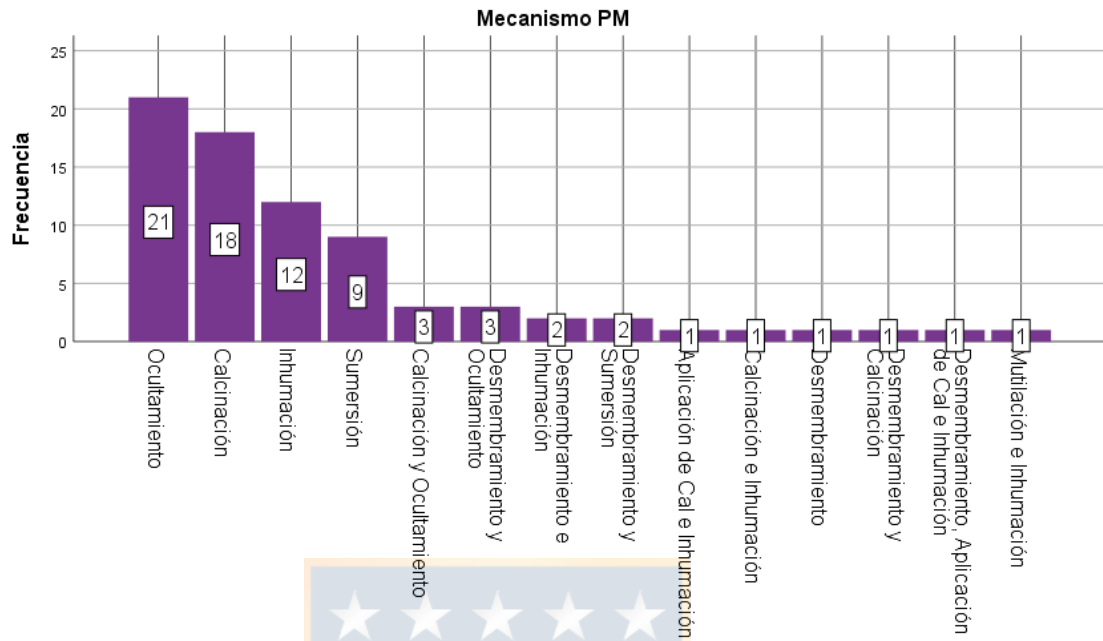


Tabla 14. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Localización del trauma contundente.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Cráneo	39	6,7	68,4	68,4
	Cara	7	1,2	12,3	80,7
	Cuello	4	,7	7,0	87,7
	Cráneo- Cara	2	,3	3,5	91,2
	Cráneo- Tórax- Extremidad superior	2	,3	3,5	94,7
	Cuerpo en General	1	,2	1,8	96,5
	Pelvis	1	,2	1,8	98,2
	Tórax	1	,2	1,8	100,0
	Total	57	9,8	100,0	
	Perdidos	N/A	505	86,8	
S/I		20	3,4		
Total		525	90,2		
Total		582	100,0		

Gráfico 12. Frecuencias referentes a la variable Localización del trauma contundente.



Tabla 15. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Localización del trauma cortante.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Cuello	21	3,6	95,5	95,5
	Extremidad superior	1	,2	4,5	100,0
	Total	22	3,8	100,0	
Perdidos	N/A	551	94,7		
	S/I	9	1,5		
	Total	560	96,2		
Total		582	100,0		

Gráfico 13. Frecuencias referentes a la variable Localización de trauma cortante.

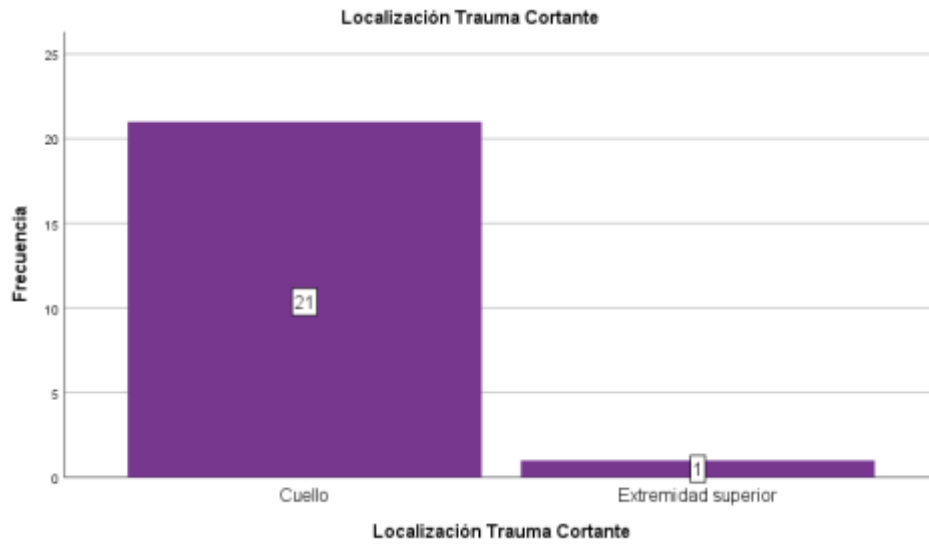


Tabla 16. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Localización del trauma contuso-cortante.

		Localización Trauma Contuso-Cortante			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Cráneo	10	1,7	90,9	90,9
	Cráneo- Cuello- Tórax	1	,2	9,1	100,0
	Total	11	1,9	100,0	
Perdidos	N/A	567	97,4		
	S/I	4	,7		
	Total	571	98,1		
Total		582	100,0		

Gráfico 14. Frecuencias referentes a la variable Localización del trauma contuso-cortante.

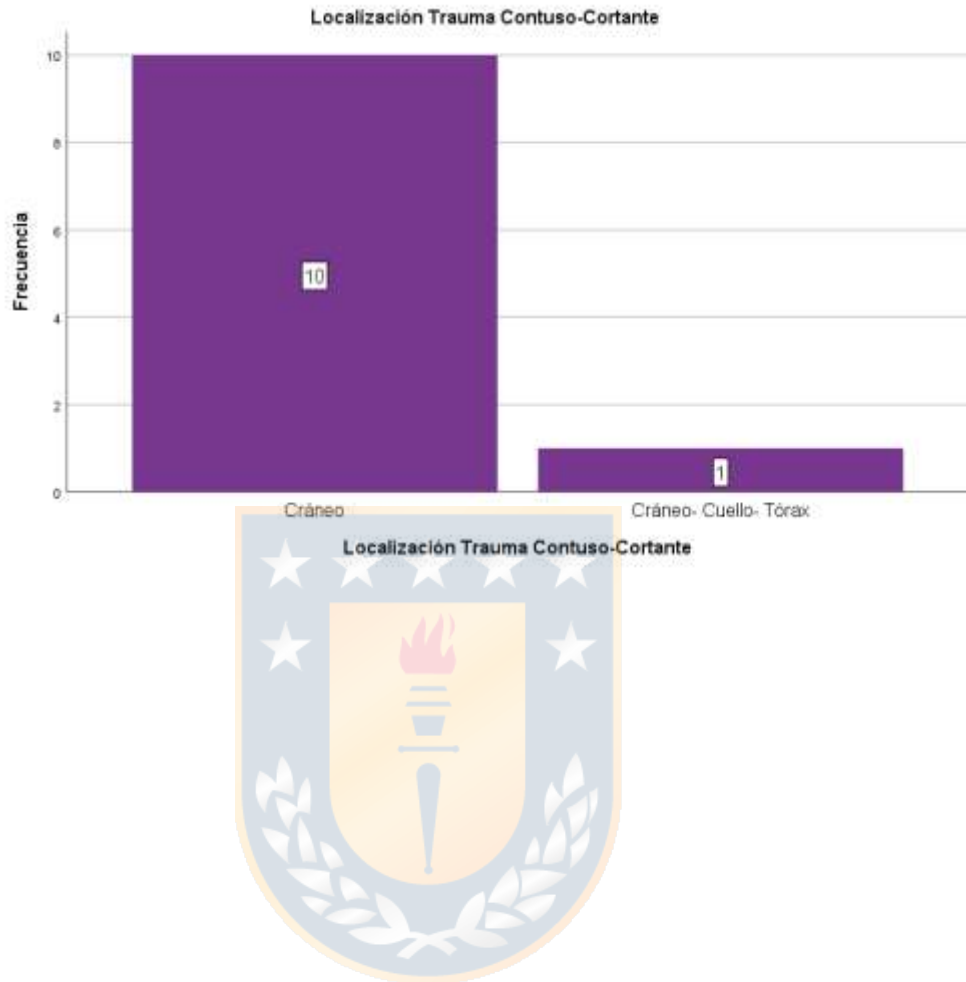


Tabla 17. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Localización del trauma cortopunzante.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Tórax	35	6,0	29,9	29,9
	Cuello	18	3,1	15,4	45,3
	Cuello- Tórax	12	2,1	10,3	55,6
	Cuerpo en General	11	1,9	9,4	65,0
	Abdomen	5	,9	4,3	69,2
	Tórax- Abdomen	5	,9	4,3	73,5
	Cara	2	,3	1,7	75,2
	Cara- Cuello- Dorso	2	,3	1,7	76,9
	Cara- Cuello- Extremidad superior	2	,3	1,7	78,6
	Cráneo- Cuello	2	,3	1,7	80,3
	Cuello- Dorso	2	,3	1,7	82,1
	Tórax- Extremidad superior	2	,3	1,7	83,8
	Cara- Cuello	1	,2	,9	84,6
	Cara- Cuello- Abdomen	1	,2	,9	85,5
	Cara- Cuello- Tórax	1	,2	,9	86,3
	Cara- Dorso	1	,2	,9	87,2
	Cara- Extremidad superior	1	,2	,9	88,0
	Cara- Tórax- Extremidad superior	1	,2	,9	88,9
	Cráneo	1	,2	,9	89,7
	Cráneo- Cara	1	,2	,9	90,6
	Cráneo- Cara- Extremidad superior	1	,2	,9	91,5
	Cráneo- Cuello- Tórax	1	,2	,9	92,3
	Cráneo- Cuello- Tórax- Abdomen	1	,2	,9	93,2
	Cráneo- Tórax- Extremidad superior	1	,2	,9	94,0
	Cráneo-Cara-Cuello	1	,2	,9	94,9
	Cuello- Abdomen	1	,2	,9	95,7
	Cuello- Extremidad superior	1	,2	,9	96,6
	Cuello- Otro	1	,2	,9	97,4
	Extremidad inferior	1	,2	,9	98,3
	Tórax- Extremidad inferior	1	,2	,9	99,1
	Tórax- Extremidades	1	,2	,9	100,0
Total		117	20,1	100,0	
Perdidos	N/A	370	63,6		
	S/I	95	16,3		
	Total	465	79,9		
Total		582	100,0		

Gráfico 15. Frecuencias referentes a la variable Localización del trauma cortopunzante.

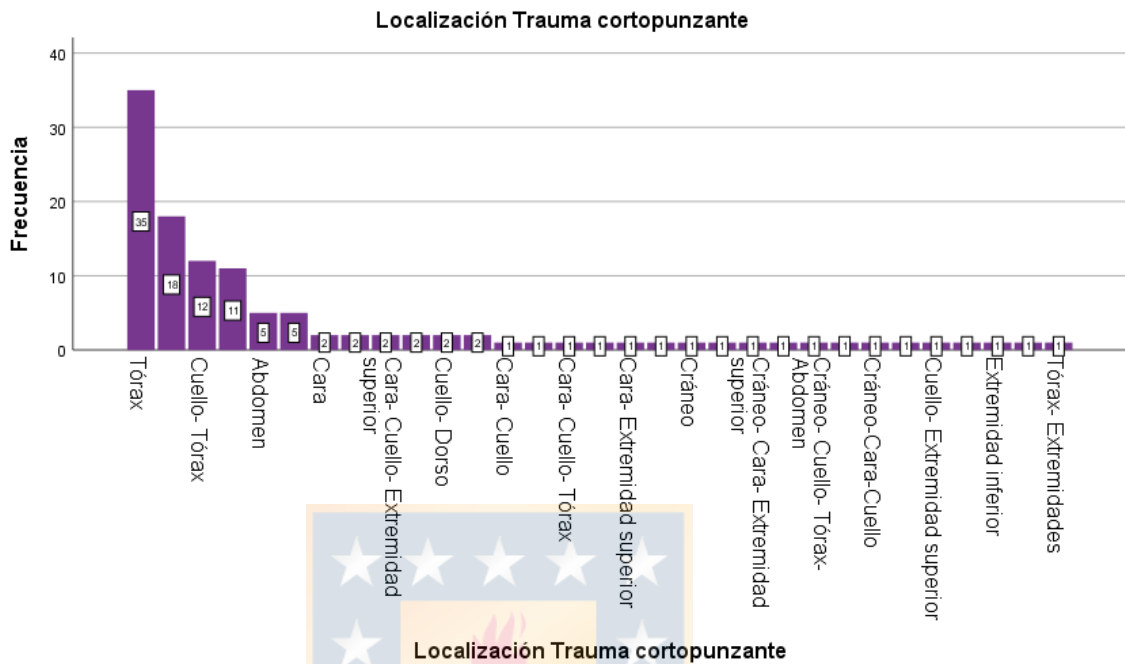


Tabla 18. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable Localización del Trauma por PAF.

Localización PAF		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Cráneo	30	5,2	50,0	50,0
	Tórax	10	1,7	16,7	66,7
	Cara	9	1,5	15,0	81,7
	Abdomen	5	,9	8,3	90,0
	Cráneo- Tórax	2	,3	3,3	93,3
	Cráneo- Cara	1	,2	1,7	95,0
	Cráneo-Tórax	1	,2	1,7	96,7
	Cuello	1	,2	1,7	98,3
	Tórax- Extremidad inferior	1	,2	1,7	100,0
	Total	60	10,3	100,0	
Perdidos	N/A	478	82,1		
	S/I	44	7,6		
	Total	522	89,7		
Total	582	100,0			

Gráfico 16. Frecuencias referentes a la variable Localización del Trauma por PAF.

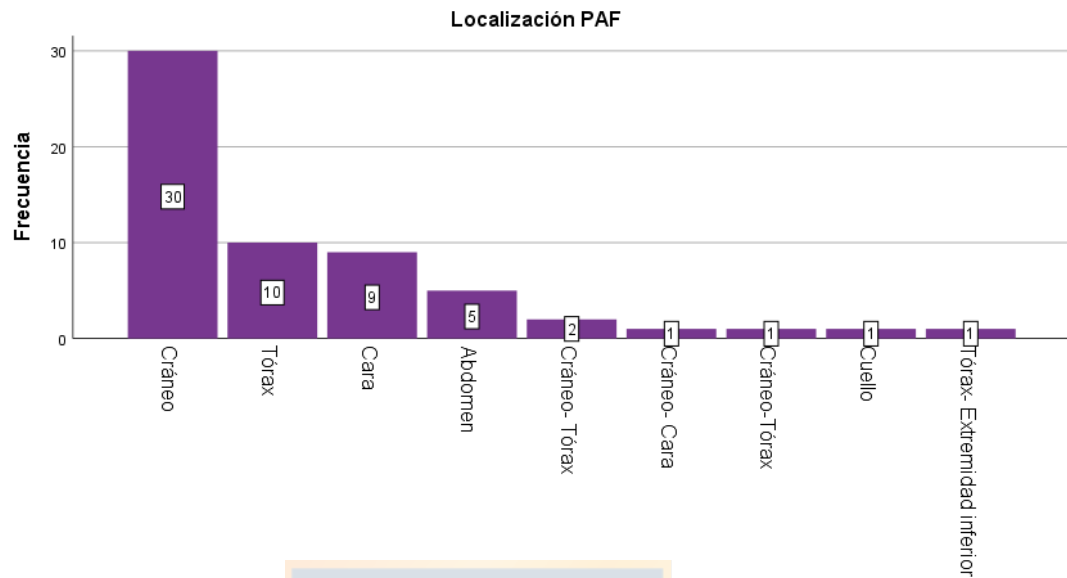


Tabla 19. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable N° de TCP.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	13	2,2	11,8	11,8
	2	11	1,9	10,0	21,8
	3	7	1,2	6,4	28,2
	4	6	1,0	5,5	33,6
	5	6	1,0	5,5	39,1
	9	5	,9	4,5	43,6
	8	4	,7	3,6	47,3
	11	4	,7	3,6	50,9
	15	4	,7	3,6	54,5
	20	4	,7	3,6	58,2
	30	4	,7	3,6	61,8
	12	3	,5	2,7	64,5
	14	3	,5	2,7	67,3
	17	3	,5	2,7	70,0
	18	3	,5	2,7	72,7
	28	3	,5	2,7	75,5

6	2	,3	1,8	77,3
10	2	,3	1,8	79,1
16	2	,3	1,8	80,9
24	2	,3	1,8	82,7
25	2	,3	1,8	84,5
31	2	,3	1,8	86,4
92	2	,3	1,8	88,2
7	1	,2	,9	89,1
13	1	,2	,9	90,0
19	1	,2	,9	90,9
34	1	,2	,9	91,8
35	1	,2	,9	92,7
39	1	,2	,9	93,6
42	1	,2	,9	94,5
43	1	,2	,9	95,5
45	1	,2	,9	96,4
50	1	,2	,9	97,3
53	1	,2	,9	98,2
86	1	,2	,9	99,1
94	1	,2	,9	100,0
Total	110	18,9	100,0	
Perdidos	888	370	63,6	
	999	102	17,5	
Total	472	81,1		
Total	582	100,0		

Gráfico 17. Frecuencias y estadísticos referentes a la variable N° de TCP.

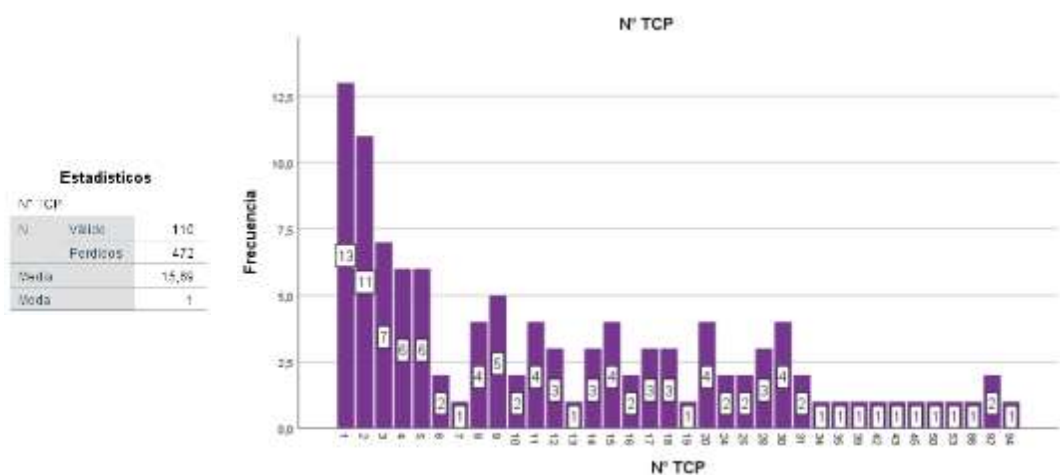
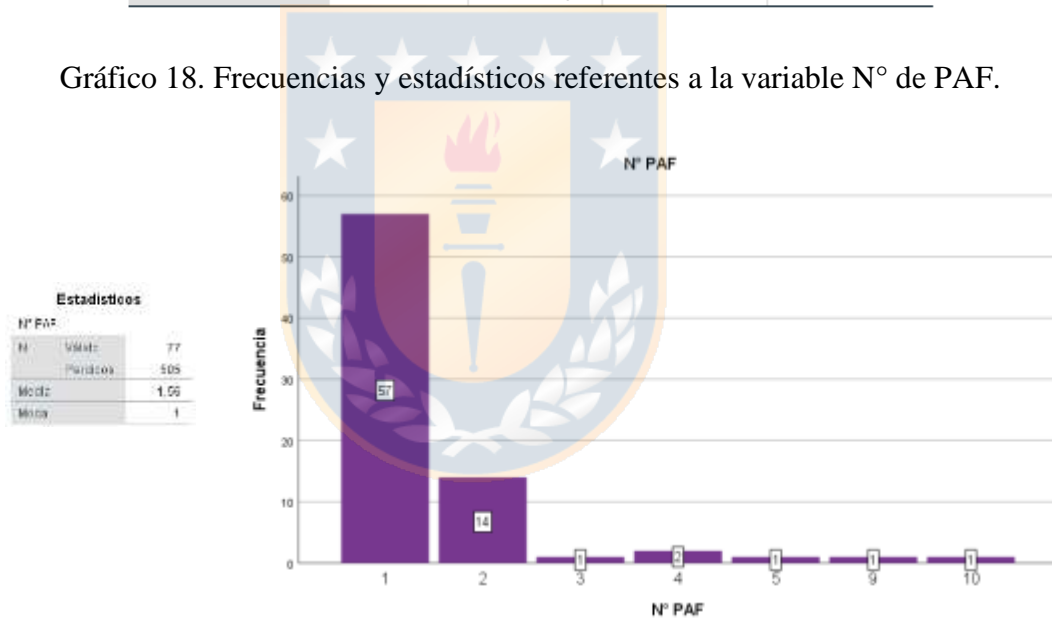


Tabla 20. Frecuencias y porcentajes referentes a la variable N° de PAF.

		N° PAF			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	57	9,8	74,0	74,0
	2	14	2,4	18,2	92,2
	4	2	,3	2,6	94,8
	3	1	,2	1,3	96,1
	5	1	,2	1,3	97,4
	9	1	,2	1,3	98,7
	10	1	,2	1,3	100,0
	Total	77	13,2	100,0	
	Perdidos	888	478	82,1	
999		27	4,6		
Total		505	86,8		
Total		582	100,0		

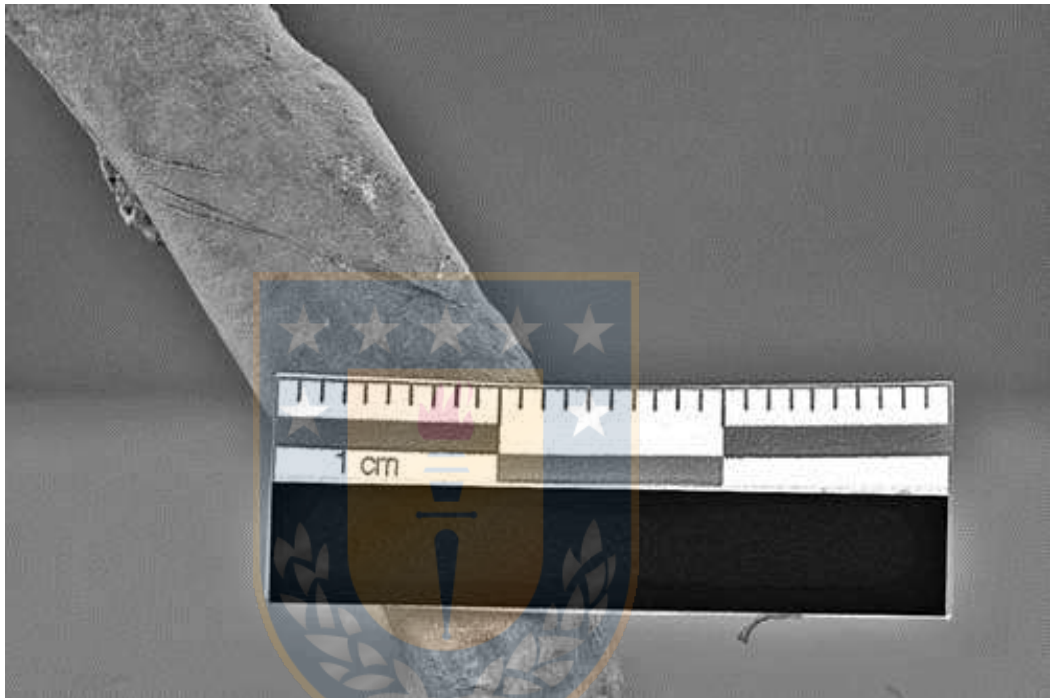
Gráfico 18. Frecuencias y estadísticos referentes a la variable N° de PAF.



ANEXO N°4
“Fotografías de Lesiones Evidenciadas en el Registro Óseo”

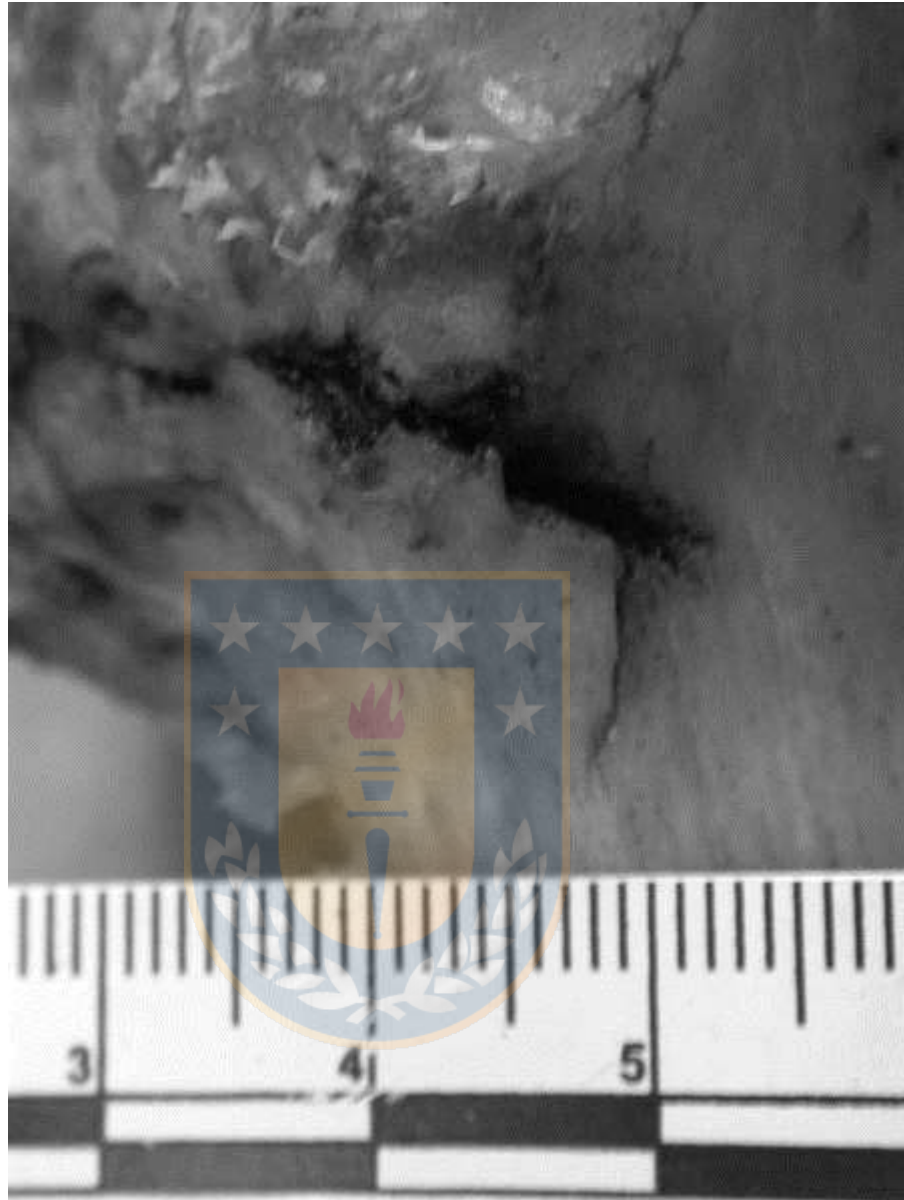
1. Lesiones Ocasionadas por Traumas Cortantes.

Figura 1. Marca de un corte lineal en la zona posterior de una costilla, causada por la introducción de un cuchillo en el pecho de la víctima.



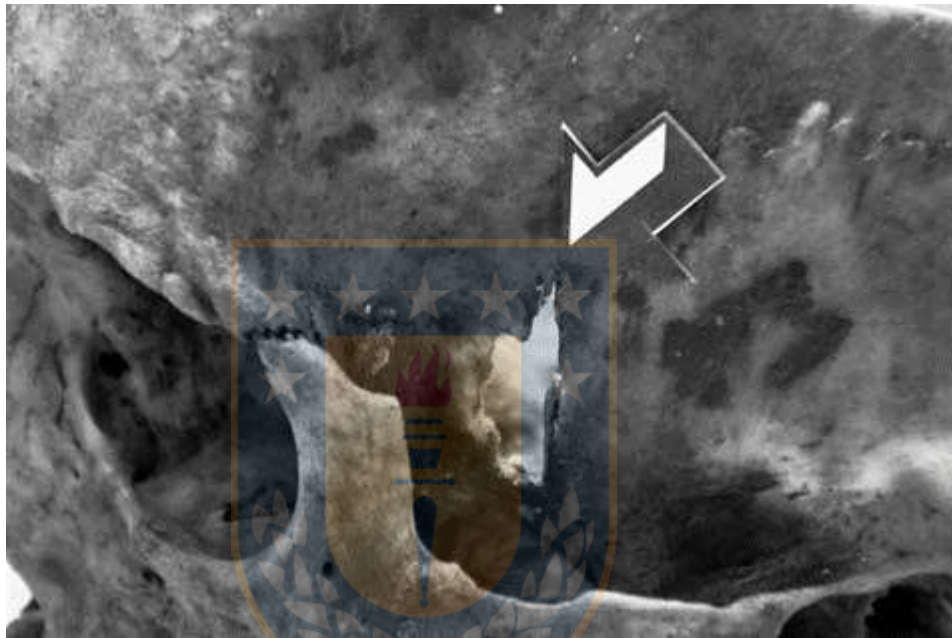
Fuente: Kimmerle & Baraybar. *Skeletal Trauma*. (2008:270, Figura 6.2).

Figura 2. Aspecto proximal del húmero izquierdo con una lesión cortante.



Fuente: Kimmerle & Baraybar. *Skeletal Trauma*. (2008:290, Figura 6.30).

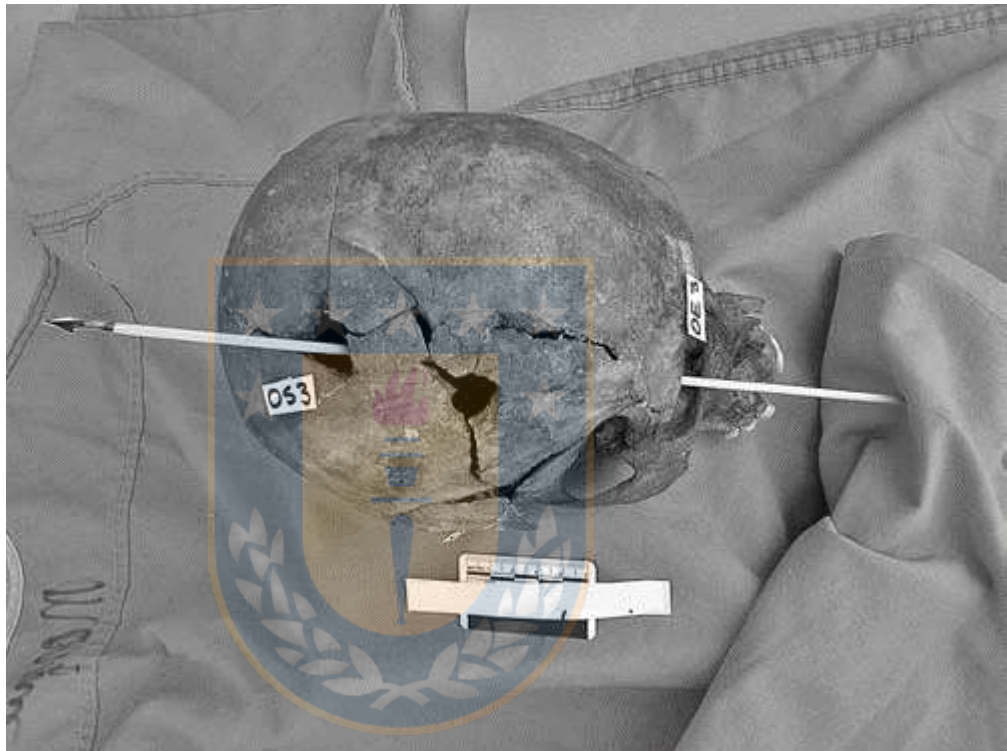
Figura 3. Defecto en el esfenoides izquierdo consistente con herida penetrante causada por un instrumento con filo. Se describe como un defecto alargado con borde recto, el extremo superior del defecto muestra una forma de V, mientras que el borde posterior es recto, pero muestra una muesca en su parte media. El borde anterior es irregular y algo curvado. La rotación lateral del instrumento puede ser responsable de la hendidura que se ve en la pared posterior y la forma de V ancha en la pared superior.



Fuente: Kimmerle & Baraybar. *Skeletal Trauma*. (2008:273, Figura 6.7a).

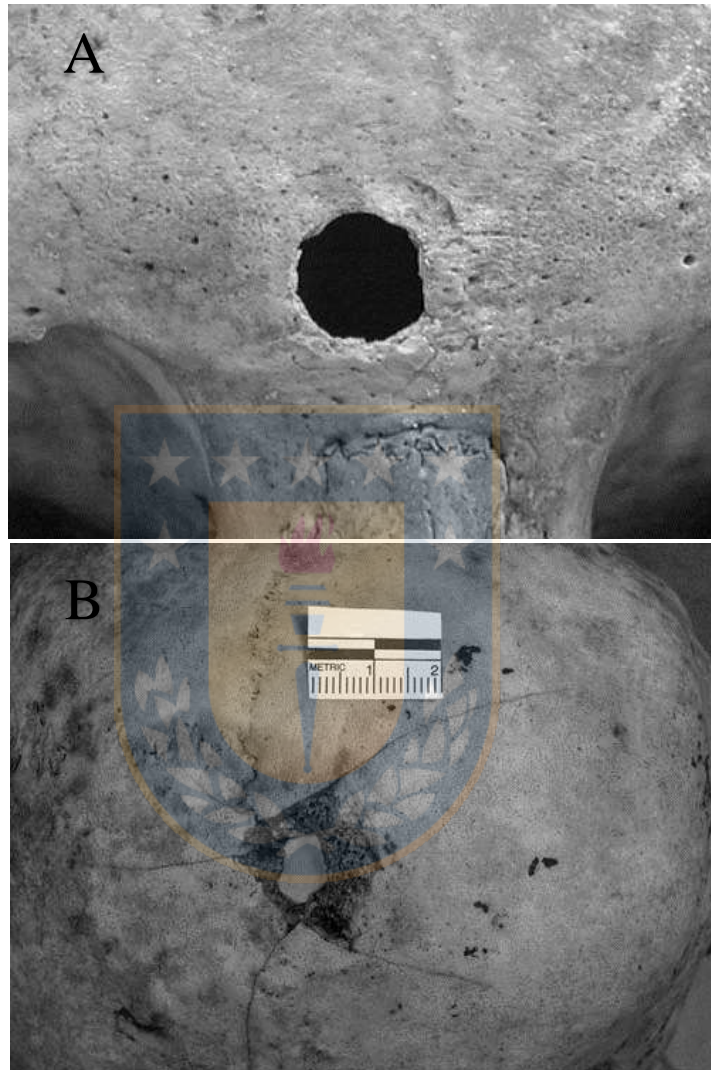
2. Lesiones Ocasionadas por Traumas por Armas de Fuego.

Figura 4. Se muestra el recorrido de un proyectil que ingresó por la órbita derecha y salió por el parietal derecho. Se observan fracturas del tipo concéntrica asociadas al agujero de salida. También se aprecia un segundo orificio de salida en el parietal derecho, por la sutura coronal. Por lo anterior, se puede deducir que el agujero de entrada se encuentra en la base del cráneo.



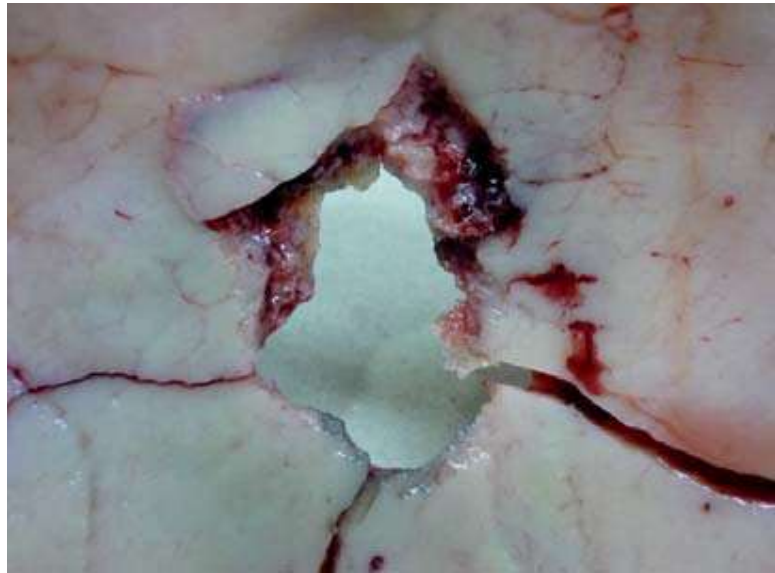
Fuente: Kimmerle & Baraybar. *Skeletal Trauma*. (2008:333, Figura 7.9).

Figura 5. (5.A). Defecto de entrada en la región glabelar del hueso frontal, con delaminación circunferencial causada por una herida de contacto de una pistola de 9mm. (5.B). Tapón circular levantado que revela un defecto circular que expone el diploide y un biselado externo.



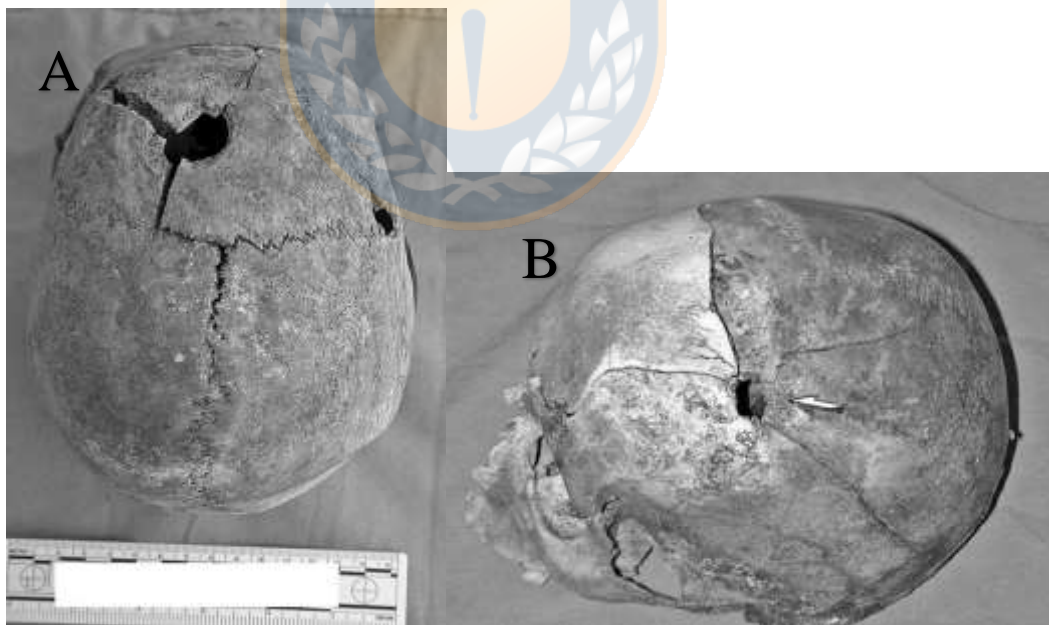
Fuente: Kimmerle & Baraybar. *Skeletal Trauma*. (2008:338 y 213, Figura 7.18 y Figura 5.7).

Figura 6. Lesión en ojo de cerradura observada desde la tabla interna del cráneo.



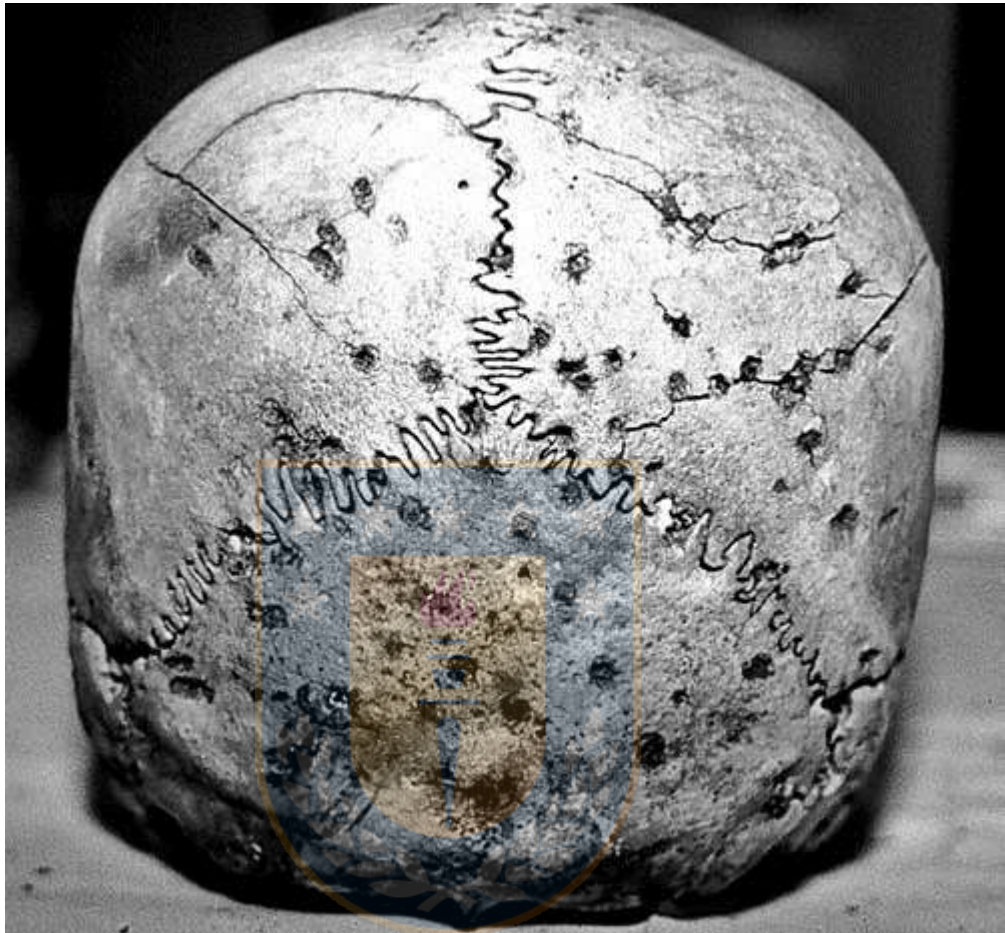
Fuente: Catalano y Hernández. *Orificios de entrada atípicos por proyectil de arma de fuego en cráneo.* (2011:37, Figura 6).

Figura 7. (7.A). Vista superior del cráneo. Evidencia fracturas radiadas desde el orificio de salida hasta las diferentes suturas. (7.B) Vista anterolateral del cráneo. Se evidencian fracturas radiadas desde el orificio de entrada.



Fuente: Kimmerle & Baraybar. *Skeletal Trauma.* (2008:340-342, Figura 7.20c y Figura 7.23).

Figura 8. Cráneo en vista posterior con múltiples impactos de perdigones de plomo. Presencia de una fractura radiante asociada con una fila de perdigones en el parietal derecho, lo cual es indicativo de la dirección del disparo.



Fuente: Kimmerle & Baraybar. *Skeletal Trauma*. (2008:335, Figura 7.13).

3. Lesiones por Asfixias por Estrangulación.

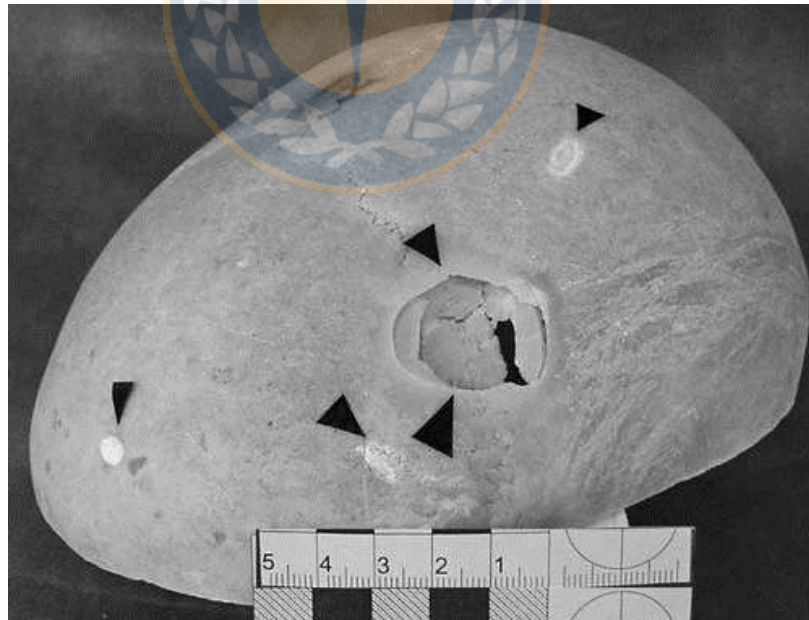
Figura 9. (9.A). Radiografía del hueso hioides (B.- Cuerpo del hioides; C.- Astas mayores). En estado normal no fusionado. (9.B) Fractura de la asta mayor izquierda producto de Asfixia por Estrangulación.



Fuente: (9.A): Shkrum & Ramsay. *Forensic Pathology of Trauma. Common problems for the Pathologist.* (2007:94, Figura 27). (9.B): Pachar, Cobos y Zanatti. *Femicidio sexual, a propósito de dos casos.* (2005, Foto 4).

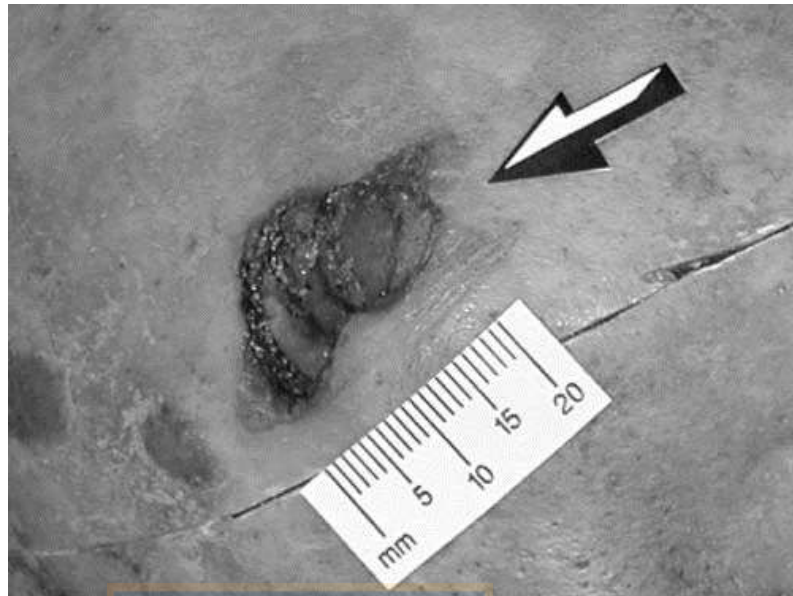
4. Lesiones Ocasionadas por Traumas Contundentes.

Figura 10. Vista ectocraneal donde se aprecia una fractura del tipo depresiva.



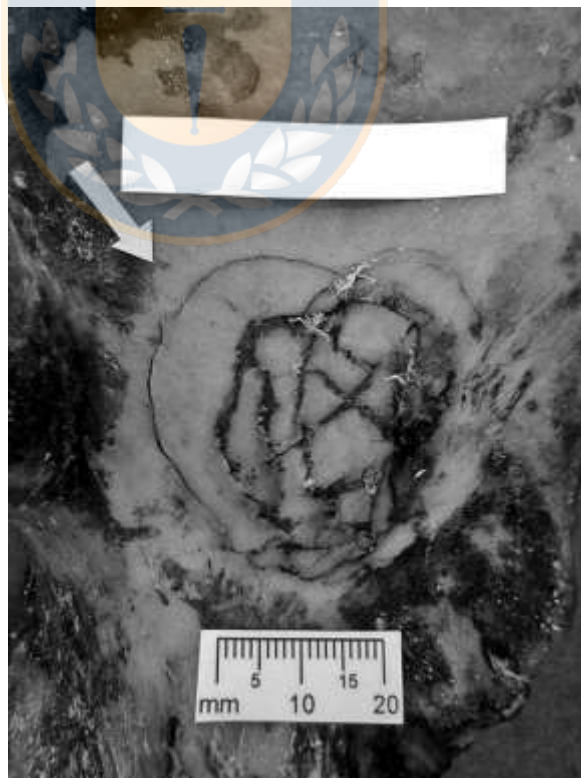
Fuente: Kimmerle & Baraybar. *Skeletal Trauma.* (2008:153, Figura 4.1).

Figura 11. Primer plano de una fractura del tipo depresiva vista desde ectocráneo.



Fuente: Kimmerle & Baraybar. *Skeletal Trauma*. (2008:154, Figura 4.4).

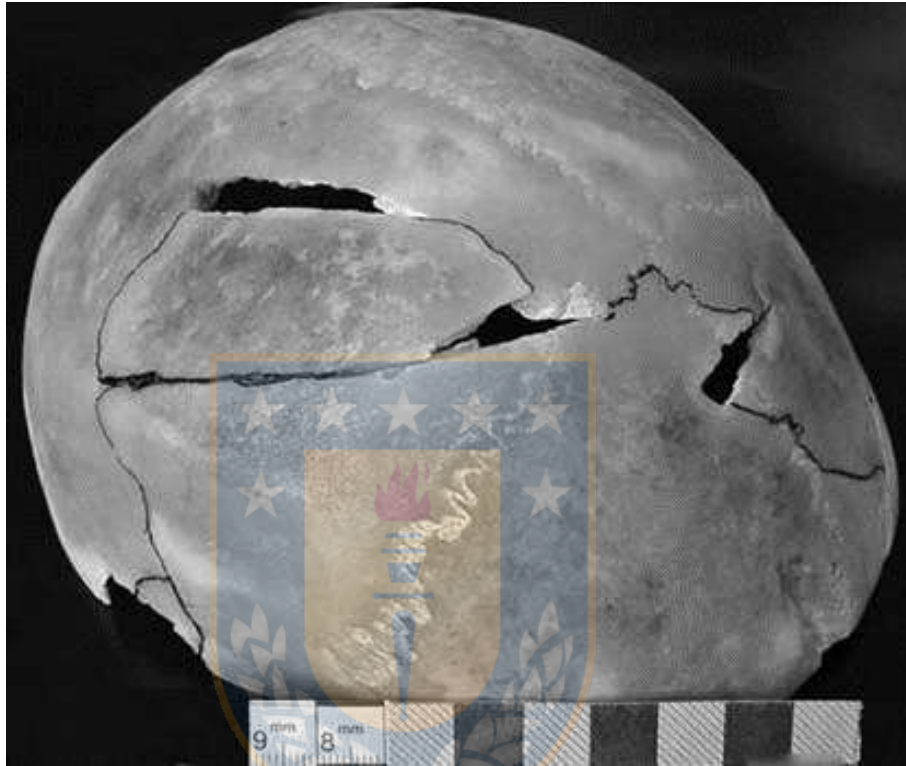
Figura 12. Fractura del tipo radiada consecuencia de una fractura concéntrica.



Fuente: Kimmerle & Baraybar. *Skeletal Trauma*. (2008:177, Figura 4.33b).

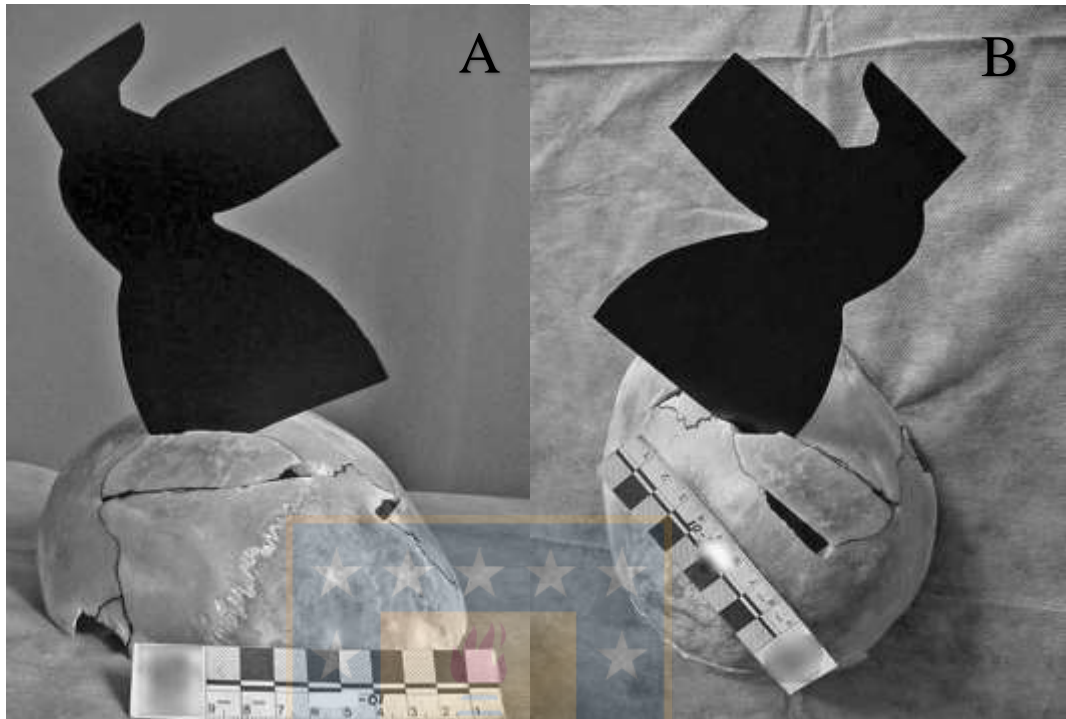
5. Lesiones Ocasionadas por Traumas Contuso-Cortantes.

Figura 13. Vista superior derecha de un cráneo adulto con traumatismo provocado por un hacha. Se observan tres lesiones, (1) en el hueso frontal adyacente a la sutura metópica, (2) en el centro y (3) arriba ligeramente a la izquierda, posicionado más posterior.



Fuente: Kimmerle & Baraybar. *Skeletal Trauma*. (2008:292, Figura 6.32).

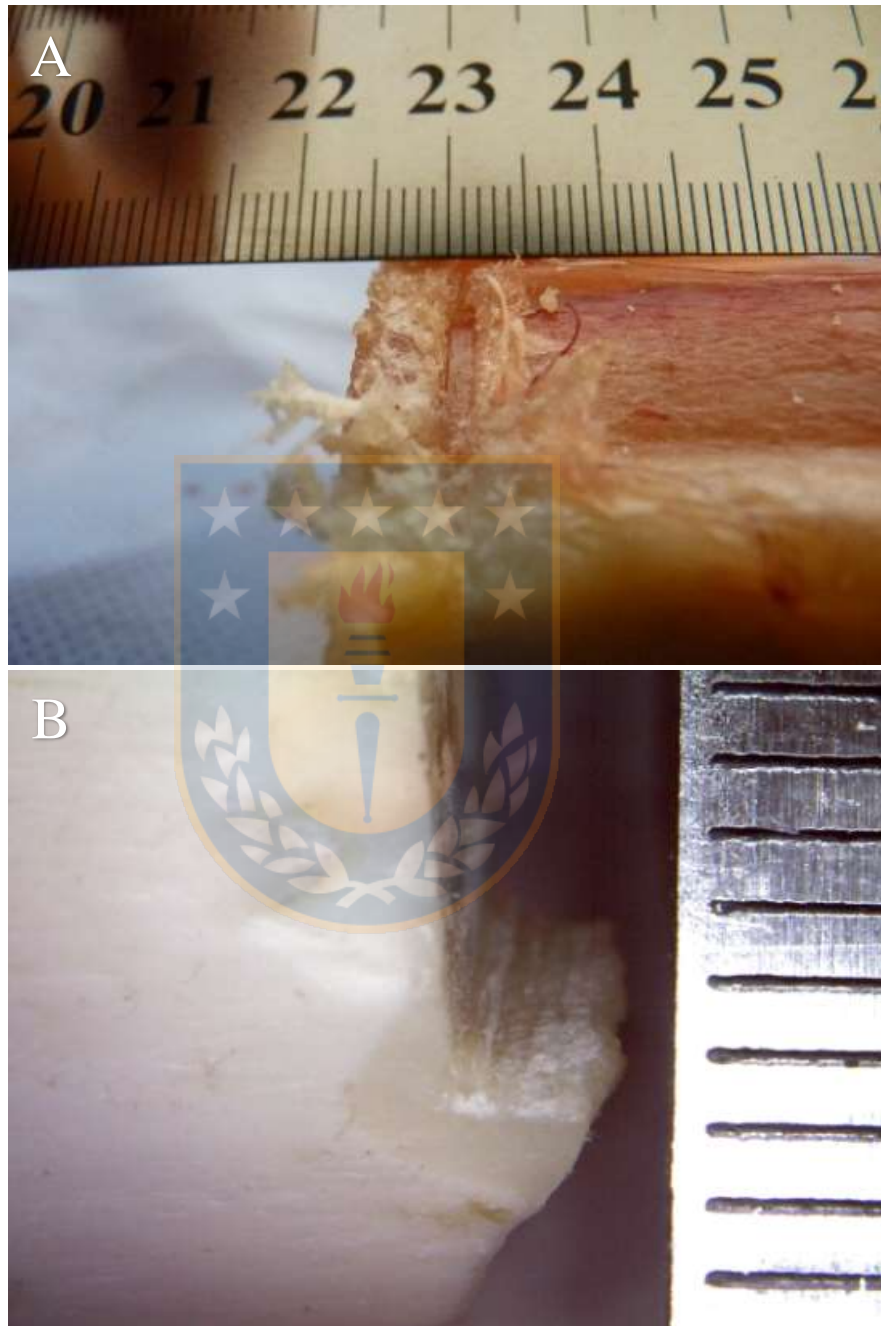
Figura 14. (14.A). Reconstrucción del trauma causado por un hacha. (14.B). Se aprecia el ángulo del golpe y las fracturas radiadas.



Fuente: Kimmerle & Baraybar. *Skeletal Trauma*. (2008:295-296, Figura 6.39 y Figura 6.40).

6. Lesiones ocasionadas por descuartizamiento.

Figura 15. (15.A) Falso comienzo donde se aprecia piso y paredes del corte. (15.B) espícula donde se aprecia una pared y piso.



Fuente: Breglia. *Descuartizamiento Criminal. Estudio Medicolegal del Lugar del Hecho y de la Víctima. A Propósito de un Caso.* (2018:76, Foto 12).