



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**CARACTERIZACIÓN DE LAS MUERTES VIOLENTAS REGISTRADAS EN EL  
SERVICIO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y CIENCIAS FORENSES DE LA  
CIUDAD DE CUENCA DURANTE EL AÑO 2018**

Proyecto de investigación previo la obtención del título de Médico

**Autores**

Pablo Israel Guailas Morocho  
C.I 1105674665  
Correo electrónico: *jguailitas@gmail.com*

Juan Carlos Lema Morocho  
C.I 0302139787  
Correo electrónico: *representante@correo.inst.ec*

**Directora:**

Dra. Viviana Ivanova Barros Angulo  
C.I 0102900768

**Cuenca - Ecuador**  
**03 - 06 - 2021**



## **RESUMEN.**

**ANTECEDENTES:** la muerte violenta es aquella no provocada por una patología o enfermedad y que estadísticamente se ubica como una de las 10 principales causas de muerte a nivel mundial, nacional y local. Esta genera preocupaciones tanto por el aumento anual de su prevalencia, como por la gravedad de las consecuencias para sus familiares, comunidad y sociedad. Existen con respecto al tema pocos estudios locales que puedan ayudar a las autoridades competentes a actuar oportunamente.

**OBJETIVO:** Caracterizar las muertes violentas registradas en los formularios de defunción del Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la ciudad de Cuenca durante el año 2018.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Se trata de un estudio descriptivo transversal en el cual se caracterizó los tipos de muerte violenta registrados en el Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la ciudad de Cuenca, durante el periodo enero-diciembre 2018. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, procedencia, estado civil, instrucción, tipo de muerte violenta, agente causal. Se trabajó con el total de formularios archivados. Los datos recolectados fueron ingresados en una base diseñada de Excel y posteriormente analizada en el programa SPSS versión 22,0 a través de tablas de frecuencia y porcentaje.

**RESULTADOS:** Las muertes violentas acaecieron principalmente en el sexo masculino (74,0%), en el grupo de edad de entre los 21 a 30 años (22,1 %), las personas de procedencia urbana (66,6 %) y en la población soltera (58,9%). El tipo más frecuente fue la muerte accidental (73.0%) y los agentes causales primordiales el accidente de tránsito y la asfixia mecánica.

**CONCLUSIONES:** se concluye que, en el año 2018, la mayor parte de muertes violentas registradas en el Azuay, son las muertes accidentales por causa de accidentes de tránsito, menor proporción representó el suicidio por asfixia mecánica y por postremo el homicidio donde el agente causal arma blanca cobra especial importancia.

**PALABRAS CLAVE:** violencia, muerte, homicidio, suicidio, traumatismo.



## **ABSTRACT**

**BACKGROUND:** Violent death is the one that is not caused by a pathology or disease and that statistically ranks as one of the 10 leading causes of death worldwide, nationally and locally. This raises concerns both for the annual increase in its prevalence, and for the seriousness of the consequences for their families, community and society. There are few local studies on the subject that can help the competent authorities to act in a timely manner.

**OBJECTIVE:** To characterize the violent deaths registered in the general death forms of the National Research and Forensic Sciences Service of the city of Cuenca during 2018.

**MATERIAL AND METHODS:** This is a descriptive cross-sectional study in which the types of violent death registered in the National Research and Forensic Sciences Service of the city of Cuenca were characterized, during the period January-December 2018. The variables studied were: age, sex, origin, marital status, education, type of violent death, causal agent. We worked with the total of archived forms. The collected data were entered into an Excel designed database and subsequently analyzed in the SPSS version 22.0 program through frequency and percentage tables.

**RESULTS:** Violent deaths occurred mainly in males (74.0%), in the age group between 21 and 30 years (22.1%), people of urban origin (66.6%) and in the single population (58.9%). The most frequent type was accidental death (73.0%) and the main causative agents were traffic accidents and mechanical asphyxia.

**CONCLUSIONS:** It is concluded that in 2018, the majority of violent deaths registered in Azuay were accidental deaths due to traffic accidents. A lower proportion represented suicide by mechanical asphyxia, which was followed by homicide where the causal agent white arm is especially important.

**KEY WORDS:** violence, death, homicide, suicide, trauma.



## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO I</b> .....	13
<b>1.1. INTRODUCCIÓN</b> .....	13
<b>1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	14
<b>1.3. JUSTIFICACIÓN</b> .....	14
<b>CAPÍTULO II</b> .....	16
<b>2. FUNDAMENTO TEÓRICO</b> .....	16
<b>CAPÍTULO III</b> .....	20
<b>3. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN</b> .....	20
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	21
<b>4. METODOLOGÍA</b> .....	21
<b>4.1. TIPO DE ESTUDIO</b> .....	21
<b>4.2. ÁREA DE ESTUDIO</b> .....	21
<b>4.3. UNIVERSO</b> .....	21
<b>4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN</b> .....	21
<b>4.5. VARIABLES</b> .....	21
<b>4.7. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b> .....	22
<b>4.8. PROCEDIMIENTOS</b> .....	22
<b>4.9. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS</b> .....	22
<b>9.10. CONSIDERACIONES BIOÉTICAS</b> .....	23
<b>CAPÍTULO V</b> .....	24
<b>10. RESULTADOS</b> .....	24
<b>CAPÍTULO VI</b> .....	35
<b>11. DISCUSIÓN</b> .....	35
<b>CAPÍTULO VII</b> .....	39
<b>12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	39
<b>12.10. CONCLUSIONES</b> .....	39
<b>12.11. RECOMENDACIONES</b> .....	39
<b>CAPÍTULO VIII</b> .....	41
<b>13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	41



<b>CAPÍTULO IX</b> .....	45
<b>14. ANEXOS</b> .....	45
<b>ANEXO 1</b> .....	45
<b>ANEXO 2</b> .....	48
<b>ANEXO 3</b> .....	52
<b>ANEXO 4</b> .....	54



## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Pablo Isrrael Guailas Morocho en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación "CARACTERIZACIÓN DE LAS MUERTES VIOLENTAS REGISTRADAS EN EL SERVICIO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y CIENCIAS FORENSES DE LA CIUDAD DE CUENCA DURANTE EL AÑO 2018 ". de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca 03 de junio 2021

---

Pablo Israel Guailas Morocho

C.I 1105674665



## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Pablo Israel Guailas Morocho, autor del proyecto de investigación “CARACTERIZACIÓN DE LAS MUERTES VIOLENTAS REGISTRADAS EN EL SERVICIO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y CIENCIAS FORENSES DE LA CIUDAD DE CUENCA DURANTE EL AÑO 2018” certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 03 de junio del 2021.

---

Pablo Israel Guailas Morocho

C.I. 1105674665



## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Juan Carlos Lema Morocho en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación “CARACTERIZACIÓN DE LAS MUERTES VIOLENTAS REGISTRADAS EN EL SERVICIO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y CIENCIAS FORENSES DE LA CIUDAD DE CUENCA DURANTE EL AÑO 2018 “. de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 03 de junio del 2021.

---

Juan Carlos Lema Morocho

C.I 0302139787



## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Juan Carlos Lema Morocho, autor del proyecto de investigación “CARACTERIZACIÓN DE LAS MUERTES VIOLENTAS REGISTRADAS EN EL SERVICIO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y CIENCIAS FORENSES DE LA CIUDAD DE CUENCA DURANTE EL AÑO 2018” certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 03 de junio del 2021

---

Juan Carlos Lema Morocho

C.I 0302139787



## AGRADECIMIENTO

Expresamos un profundo agradecimiento a nuestro Dios todopoderoso quien ha hecho resplandecer su rostro sobre nosotros, siéndonos guía, día tras día, proveyéndonos de fuerza, esperanza y confianza para poder sobrellevar las aflicciones y dificultades que se nos han presentado. A Él le pertenece la sabiduría, el conocimiento, la honra y el poder.

Agradecemos también a nuestros docentes quienes con entrega y fervor nos han impartido sus conocimientos, de manera especial a la Dra. Viviana Barros, quien nos guio a lo largo de la realización del presente trabajo.

Finalmente agradecemos a nuestras familias quienes nos han apoyado de no pocas maneras, prestos y cariñosos en nuestro trajinar.



## DEDICATORIA

Dedicado primeramente a Dios por las bendiciones concedidas día a día.

A mis padres por ese amor incondicional y haber estado desde el inicio siendo los que me empujaron y acompañaron en esta travesía, y gracias a su esfuerzo y ejemplos de perseverancia y constancia he logrado alcanzar este sueño tan anhelado.

A mis hermanos que con su confianza me dieron el impulso para seguir que con su apoyo incondicional ha sido parte muy importante de esta formación.

Pablo Israel Guailas Morocho



## **DEDICATORIA.**

Dedico este trabajo a Dios, sin el Él ningún logro sería posible, a mi valeroso abuelo Enrique, quien siempre expresaba hacia mí persona una confianza inquebrantable, a mis padres, a mi abuela y a Rosa.

Juan Carlos Lema Morocho.



## CAPÍTULO I.

### 1.1. INTRODUCCIÓN

La muerte violenta se define como aquella no provocada por una patología o enfermedad, y se distinguen tres tipos: suicida, homicida o accidental. Este tipo de muertes se identifican por la existencia de un mecanismo exógeno al sujeto y un agente agresor responsable del mismo (1).

Según la Organización Mundial de la Salud los accidentes de tránsito causan alrededor de 1.35 millones de víctimas anualmente a nivel mundial (17). Además, según datos de Citizen Security in Latin America Facts and Figures 2018 se estima que alrededor de medio millón de personas muere anualmente a causa del homicidio (2). Así mismo el Banco Mundial para el 2016 presenta una tasa de mortalidad de suicidio de 10,64 por cada 100.000 habitantes a nivel mundial, de la misma manera según un informe presentado por la Organización Panamericana de la Salud en las Américas hay más de 7 suicidios por hora (3), (4).

En el Ecuador los accidentes de transporte terrestre constituyen la sexta causa de muerte y la principal en adolescentes y adultos jóvenes. Por su parte el homicidio es la quinta causa de muerte en adolescentes y la segunda en adultos jóvenes (5).

Estadísticas ecuatorianas evidencian que el suicidio es la segunda causa de muerte en adolescentes. Asimismo, un estudio realizado en adolescentes y jóvenes en Ecuador estima que entre el año 2008-2014 la tasa de suicidios fue de 11.48 por cada 100.000 habitantes (7).

Al analizar los números presentados se observa la necesidad de un estudio a nivel nacional, así como local, cuya importancia radica en que la caracterización epidemiológica es fundamental para el desarrollo de programas de prevención y tratamiento oportunos. Es necesario entonces conocer los factores que predisponen, intervienen, favorecen y desencadenan hechos violentos con desenlace mortal y esto se va a lograr mediante el análisis y caracterización de las muertes violentas registradas en el Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la Ciudad de Cuenca.



## 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los hechos violentos que desencadenan en muerte son muy frecuentes en la actualidad así pues están entre las diez primeras causas de muerte a nivel del mundo, según la Organización Mundial de la Salud (5). Los accidentes de tránsito ocupan el octavo lugar entre las primeras causas de muerte a nivel mundial, son también la octava causa de muerte en países de ingreso medio alto, la décima en países de ingreso medio bajo y la décima en países de ingreso bajo. En Ecuador, considerado como país de ingreso medio alto según el Banco Mundial, se estima que los accidentes de tránsito constituyen la sexta causa de muerte (8), (9).

Según la O.M.S. el suicidio es la segunda causa principal de defunción en el grupo etario de 15 a 29 años, también señala que el 79% de todos los suicidios se produce en países de ingresos bajos y medianos (6).

Ecuador como país de ingresos medios presenta que el suicidio es la segunda causa de muerte en el grupo etario de 10 a 19 años y la tercera en el grupo etario de 20 a 30 años (5), (9). La O.M.S. señala que el homicidio es la cuarta causa de muerte en el grupo etario de 10-29 años de edad y el 83 % son de sexo masculino (9). A pesar de que Latinoamérica concentra alrededor del 8% de la población mundial comprende también alrededor de 33 % de los homicidios. Las estadísticas ecuatorianas indican que los homicidios son la segunda causa de muerte en el grupo etario de 20-30 años de edad y la quinta causa en el grupo etario 10-19 años de edad (7), (9).

A pesar de su frecuencia e importancia no hay bibliografía ni investigaciones locales suficientes acerca de la etiología, caracterización epidemiológica y prevención de las muertes violentas por lo que se ha usado mayormente bibliografía extranjera.

Todo lo antes expuesto indica la relevancia de nuestro proyecto, que analizará las muertes violentas registradas en los formularios de defunción del Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la ciudad de Cuenca. Esto nos permitirá conocer las características de las muertes violentas y en base a esos resultados se determinará su significancia estadística para emitir conclusiones y recomendaciones útiles para la prevención de las mismas.

Por esta razón nos planteamos la siguiente interrogante: ¿Cuáles son las características de las muertes violentas registradas en el Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la Ciudad de Cuenca del año 2018?

## 1.3. JUSTIFICACIÓN



La OMS reporta que en un día mueren más de 15 000 personas a causa de un hecho violento, como sucesos de tránsito (23%), suicidio (15%), homicidio (11%), (10). Lo que resulta en efectos devastadores y destructivos que afectan mayoritariamente a la población joven. Esto nos permite comprender la importancia del problema dado que la población joven son los miembros potencialmente más productivos de la población.

La presente investigación surge de la necesidad de estudiar las características de las muertes violentas que ocurren en la ciudad de Cuenca, con el propósito de identificar las causas más frecuentes y los grupos más vulnerables mediante el análisis de las actas de defunción del Centro Forense de la ciudad de Cuenca.

Este trabajo servirá de base para adoptar medidas que permitan prevenir mayor número de las muertes violentas, enfocadas a reducir las pérdidas sociales y económicas. Al tratarse de muertes que pueden ser controladas y/o evitadas, los beneficiarios directos de los resultados de este estudio son la población en general que resultaría favorecida de las medidas preventivas creadas a partir de este proyecto.

Por otro lado, este estudio está dentro de la prioridad de investigación del Ministerio de Salud Pública, perteneciendo a la aérea de lesiones de transporte, lesiones auto-inflingidas y violencia interpersonal, lesiones no intencionales ni por transporte, los mismos que llaman la atención del mundo entero por su dramática dimensión sin que hasta ahora se haya desarrollado medidas eficientes para prevenir mayor número de víctimas. Se puede prevenir la aparición de muertes violentas y disminuir su frecuencia analizando los factores y características del suceso, brindando a la comunidad herramientas que permitan ampliar la información sobre el problema en cuestión y compararla con otros estudios similares para identificar posibles factores o variables comunes. Resultaría útil también proporcionar información a la población cuencana que permita ampliar su conocimiento acerca de las muertes violentas.

Existen pocos estudios relacionados con este tema a nivel del Ecuador, conocer la caracterización permitiría al personal competente actuar en el tema: violencia.

Los resultados obtenidos se pondrán a disposición pública mediante la página web oficial de la Universidad de Cuenca, para que puedan ser empleados en estudios posteriores en el ámbito que sea requerido. La finalidad de presentar los resultados de nuestra investigación es prevenir la muerte violenta.



## CAPÍTULO II

### 2. FUNDAMENTO TEÓRICO

#### MUERTE

Muerte es la pérdida definitiva, e irreversible de las funciones vitales del organismo y con ello el desenlace de la vida, pueden ser producidas por causas naturales o inducidas (26).

#### CONCEPTO DE MUERTE NATURAL, VIOLENTA Y SOSPECHOSA DE CRIMINALIDAD.

La diferenciación entre muerte natural, violenta o sospechosa de criminalidad tiene repercusión en el ámbito del derecho penal, por lo que debemos distinguir estos conceptos:

##### **Muerte natural**

Es la muerte que es el resultado final de las funciones vitales en el que no hay participación de objetos externos o fuerzas exógenas, es decir; incitado por una enfermedad o envejecimiento. La etiología es endógena, o cuando es exógena como ocurre en los procesos infecciosos, debe ser fundamentalmente espontánea (11)

##### **Muerte violenta**

Es aquella provocada por objeto externo al sujeto o la existencia de un mecanismo exógeno y un sujeto responsable del mismo, de los cuales se distinguen tres tipos: homicidio, suicidio, o accidental (11).

##### **Muerte sospechosa de criminalidad**

Es aquella muerte, que no está claramente definida como muerte natural, pero presentan algunas características relacionadas con la muerte natural ubicando en un dilema. Son aquellas muertes que ocurren inminentemente en una persona aparentemente sana, caso de la muerte súbita, o a su vez el lugar, y tiempo intervienen en la evaluación inmediata, evitando un diagnóstico preciso de este tipo de muerte lo que hacen sospechosa de criminalidad, siendo en este caso candidato de la práctica de autopsia. Hay que señalar que la muerte súbita no siempre es sospechosa de criminalidad (11).



## MUERTE VIOLENTA

### **Homicidio.**

Es el comportamiento del sujeto activo que da como resultado el desenlace de la vida del sujeto pasivo sin justificación alguna, e independientemente de sus características (12).

Según datos de Citizen Security in LatinAmericaFacts and Figures se estima que alrededor de medio millón de personas muere anualmente a causa del homicidio, con una tasa de aproximadamente 7 muertes por cada 100.000 habitantes. A pesar de que Latinoamérica forma parte de alrededor del 8% de la población mundial, ella también concentra aproximadamente 33% de casos de homicidios. Estas cifras hacen de América Latina la región con más homicidios a nivel mundial (2).

Ecuador ocupa el trigésimo segundo puesto en el ranking de tasa de homicidio de los países del continente americano (2), (13).

Se puede clasificar al homicidio en intencional, culposo y preterintencional.

*Homicidio intencional, doloso o voluntario:* Existe la intención de causar dicho resultado.

*Homicidio culposo:* Este tipo de muerte está referida a la acción que provoca la muerte de manera involuntaria, resulta como consecuencia de alguna imprevisión o negligencia (14).

*Homicidio preterintencional:* se identifica, por un sujeto agresor que intenta voluntariamente causar daño menor, provocando inconscientemente daño mayor, que sería la muerte (14).

### **Suicidio**

El suicidio es todo acto que conlleva a la muerte del sujeto de manera deliberadamente, siendo mediata o inmediatamente (15).

Según la Organización Mundial de la Salud, alrededor de 800.000 personas se suicida cada año, esto representaría una tasa de 10.64 muertes por cada 100.000 habitantes, calculada en el año 2016 (3).



La tasa de suicidios a nivel de América es de aproximadamente 7.3 por cada 100.000 habitantes, siendo este valor menor al correspondiente mundial. Se estima que en América se suicidan alrededor de 65.000 habitantes por año. Aunque en las tasas de suicidio por regiones de América son muy variables, América del Norte y el Caribe no hispano poseen las tasas de suicidio más elevados (4), (16).

En Ecuador la tasa de suicidios por cada 100.000 habitantes corresponde a 7.1. (3).

Un estudio realizado en adolescentes y jóvenes en Ecuador estima que entre el año 2008-2014 la tasa de suicidios fue de 11.48 por cada 100.000 habitantes, con un valor correspondiente para la provincia del Azuay de 17.75. El valor más alto se observó en la provincia de Carchi con la cifra de 21.8. (7).

Los procedimientos comúnmente empleados para incitar el suicidio son: por armas de fuego, precipitación o lanzamiento de altura, por asfixia mecánica, por ahorcamiento, por envenenamiento, por sumersión, por degollamiento, entre otros (14).

### **Muertes Accidentales.**

La muerte accidental es todo suceso imprevisto, involuntario, repentino y fortuito, causado por medios externos, que afectó la humanidad de una persona provocándole la muerte (17).

### Accidentes de Tránsito.

Según la Organización Mundial de la Salud los accidentes de Tránsito son la novena causa de muerte a nivel mundial (18). Se estima que cada año más de 1,35 millones de personas mueren en accidentes de tránsito, con una tasa de 17.4 por cada 100.000 habitantes. (19)

El 11% de las muertes por accidentes de tráfico en el mundo suceden en la región de las Américas, con casi 155,000 muertes por año, con una tasa de 15,6 por cada 100.000 personas (21), (22). En la Zona Andina existe una tasa de 23,4 por 100.000 habitantes, cifra mayor que todas las demás subregiones de América (20).

Según el congreso Ibero-americano de seguridad vial las muertes por accidente de tránsito en América latina, representa 100.000 muertes al año, y aproximadamente más de 5 millones de personas heridas (23).



El Ecuador ocupa el séptimo lugar en el ranking de los países de América con mayor tasa de muertes por accidentes de tránsito (20). Por otro lado, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos la muerte por accidente de transporte terrestre ocupa el sexto lugar con 3.142 defunciones, Azuay según la ANT presenta 92 fallecimientos en el año 2017 (24), (27).

### **CAUSA Y MECANISMO DE LA MUERTE**

Causa de muerte es la determinación oficial del desenlace de la vida de un ser humano ya sea esta desencadenada por una enfermedad o traumatismo o por una combinación de ambos, los mismo que son responsables de provocar cambios fisiopatológicos que terminan con el cese celular y muerte de un órgano (corazón, cerebro), fundamentales para mantener las funciones vitales (25), (14).

La causa de muerte puede dividirse en única cuando la lesión o patología provoca la muerte sin dejar secuelas o complicaciones. Cuando hay un intervalo de demora entre el inicio de la enfermedad o lesión y la muerte final puede diferenciarse una causa inmediata y otra fundamental. Así se puede explicar que la muerte inmediata puede ser complicación de una muerte esencial (25), (14).

Mecanismo de muerte son los cambios fisiopatológicos desencadenados por una patología de base o un traumatismo, provocando cambios biológicos, químicos y eléctricos desfavorables a nivel celular, de órganos y tejidos que son esenciales para mantener las funciones vitales (25), (14).



## CAPÍTULO III

### 3. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Objetivo general.

Caracterizar las muertes violentas registradas en los formularios de defunción general del Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la ciudad de Cuenca durante el año 2018.

#### 3.2. Objetivos específicos.

1. Establecer la frecuencia de muerte violenta con sus diferentes variables.
2. Caracterizar el grupo de estudio según variables sociodemográficas tales como: edad, sexo, procedencia, estado civil, instrucción, causa básica de la defunción.



## CAPÍTULO IV

### 4. METODOLOGÍA

#### 4.1. TIPO DE ESTUDIO.

Se trata de un estudio descriptivo transversal en el cual se caracterizamos las causas de muerte violenta registrados en el Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la ciudad de Cuenca durante el año 2018, basándonos en los formularios generales de defunción.

#### 4.2. ÁREA DE ESTUDIO.

Estudio realizado en el Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la ciudad de Cuenca, tomando datos de los certificados de defunción del año 2018.

#### 4.3. UNIVERSO.

Se trabajó con todo el universo, formado por todas las muertes violentas registradas en el Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la ciudad de Cuenca durante el año 2018.

#### 4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.

**Criterios de inclusión:** certificados de defunción de los fallecidos por causa violenta durante el periodo 1 de enero del 2018-31 de diciembre de 2018.

**Criterios de exclusión:** Todos aquellos certificados de defunción que registren información incompleta o que impidan una adecuada revisión de la información como por ejemplo aquellos formularios que contengan datos ilegibles.

#### 4.5. VARIABLES

1. Edad
2. Sexo
3. Procedencia
4. Estado Civil
5. Instrucción
6. Tipo de muerte violenta
7. Agente causal



#### **4.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.**

(Ver anexo 1)

#### **4.7. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.**

**Método:** observacional.

**Técnica:** se basa en la revisión de certificados de defunción de los cadáveres registrados en el Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la ciudad de Cuenca durante el año 2018 y que hayan sufrido muerte violenta, recogiendo los datos necesarios para la investigación.

**Instrumentos:** formulario de recolección de datos, formulario general de defunción. (Anexo 2).

#### **4.8. PROCEDIMIENTOS.**

**Autorización:** se presento oficios a las autoridades correspondientes al Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la ciudad de Cuenca para dar a conocer nuestro trabajo de investigación y solicitar la respectiva autorización para el uso de certificados de defunción.

**Capacitación:** realizamos la capacitación necesaria, mediante revisión bibliográfica y consulta a expertos para un manejo de certificados de defunción y los formularios, con el fin de realizar un reconocimiento adecuado de los datos necesarios para la investigación

**Supervisión:** todos los datos fueron recolectados por los investigadores y supervisados por la directora del trabajo Dra. Viviana Ivanova Barros Angulo.

#### **4.9. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.**

Para la tabulación de los datos obtenidos y el análisis de resultados, se utilizó el registro de los formularios generales de defunción y se trasladó como variables al programa de Microsoft Excel 2007, posterior a lo cual se tabularon analizándose en el programa estadístico el SPSS versión 22.0. Para las variables cuantitativas y cualitativas se utilizarán frecuencias y porcentajes.



### **9.10. CONSIDERACIONES BIOÉTICAS**

La información obtenida fue usada de manera anónima codificando numéricamente los formularios generales de defunción de los sujetos de investigación. Los datos obtenidos se guardaron con absoluta confidencialidad en una base de datos los mismo que tendrán utilidad únicamente de carácter investigativo. La base de datos fue eliminada al finalizar el estudio y se facultó al personal autorizado para la verificación de la información.

Para llevar a cabo este proyecto, estamos capacitados y contamos con el sustento por parte de la directora. Por otro lado, declaramos no tener conflicto de intereses en el presente trabajo de investigación.



## CAPÍTULO V

## 10. RESULTADOS

Tabla N° 1

Distribución de 285 fallecidos por muertes violentas. Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la Ciudad de Cuenca. Periodo enero – diciembre 2018. Según edad, sexo, estado civil, procedencia, instrucción.

VARIABLE.	ESCALA	FRECUENCIA n=285	PORCENTAJE %
<b>EDAD (MEDIA 40.0)</b>	0-10 años	18	6,3
	11-20 años	48	16,8
	21-30 años	63	22,1
	31-40 años	29	10,2
	41-50 años	38	13,3
	51-60 años	29	10,2
	>60 años	60	21.1
<b>SEXO</b>	Femenino	74	26
	Masculino	211	74
<b>ESTADO CIVIL</b>	Casado	92	32,3
	Divorciado	15	5,3
	Soltero	168	58,9
	Viudo	10	3,5
<b>PROCEDENCIA</b>	Rural	98	34,4
	Urbano	187	65,6
<b>INSTRUCCIÓN</b>	Ninguna	34	11,9
	Primaria	190	66,7
	Secundaria	49	17,2
	Superior	12	4,2

Fuente: Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la Ciudad de Cuenca.

Autores: Pablo Guailas - Juan Carlos Lema

Del total de la población estudiada, la edad promedio es 40.0, el grupo mayoritario es aquel comprendido entre 21 a 30 años con 22,1% (63), por su parte el grupo minoritario fue el de 0 a 10 años con un 6,3% (18). El sexo de mayor frecuencia fue el masculino con un 74.0% (211). En relación al estado civil encontramos que la mayoría de la población fue soltera con 58,9 % (168). El 65,6 % (187) de la población era de procedencia urbana y el nivel de instrucción de mayor prevalencia de las víctimas fue primaria con 66,7 % (190).

**Tabla N° 2**

Muertes violentas, según tipo de muerte, registradas en el Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la Ciudad de Cuenca. Periodo enero – diciembre 2018.

<b>TIPO DE MUERTE</b>	<b>FRECUENCIA</b> <b>n=285</b>	<b>PORCENTAJE</b> <b>%</b>
HOMICIDIO	25	8,8
MUERTE ACCIDENTAL	208	73
SUICIDIO	52	18,2
<b>TOTAL</b>	<b>285</b>	<b>100</b>

Fuente: Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la Ciudad de Cuenca.

Autores: Pablo Guailas - Juan Carlos Lema

Entre todos los tipos de decesos violentos registrados resalta la muerte accidental ocupando el primer lugar con 73,0% (208), en segundo lugar, se encuentra el suicidio con 18,2% (52), y como postremo el homicidio con un 8,8% (25).

**Tabla N° 3**

Agente causal de muertes violentas, registradas en el Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la Ciudad de Cuenca. Periodo enero – diciembre 2018.

<b>AGENTE CAUSAL</b>	<b>FRECUENCIA N=285</b>	<b>PORCENTAJE %</b>
<b>ACCIDENTES DE TRANSPORTE</b>	115	40,4
<b>ARMA BLANCA</b>	14	4,9
<b>ARMA DE FUEGO</b>	5	1,8
<b>ASFIXIA MECÀNICA</b>	75	26,3
<b>CONTUSIÒN</b>	11	3,9
<b>ELECTRICIDAD ARTIFICIAL</b>	2	0,7
<b>OTROS</b>	59	20,7
<b>QUEMADURAS</b>	4	1,4
<b>TOTAL</b>	285	100

Fuente: Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la Ciudad de Cuenca.  
Autores: Pablo Guailas - Juan Carlos Lema

Los accidentes de tránsito lideran la lista de agentes causales con un 40,4%, en segundo lugar, se ubican las asfixias mecánicas con 26,3%, en tercer lugar con un porcentaje de 20,7% se encontraron los otros diversos agentes causales no especificados en nuestra escala, se pueden evidenciar porcentajes menores de los agentes causales especificados.

**Tabla N° 4**

Muertes violentas, según edad y tipo de muerte registradas en el Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la Ciudad de Cuenca. Periodo enero – diciembre 2018.

		TIPO DE MUERTE VIOLENTA			TOTAL	
		HOMICIDIO	MUERTE ACCIDENTAL	SUICIDIO		
EDAD	0-10	Recuento	1	16	1	18
	AÑOS	% del total	0,4%	5,6%	0,4%	6,3%
	11-20	Recuento	4	26	18	48
	AÑOS	% del total	1,4%	9,1%	6,3%	16,8%
	21-30	Recuento	6	42	15	63
	AÑOS	% del total	2,1%	14,7%	5,3%	22,1%
	31-40	Recuento	2	23	4	29
	AÑOS	% del total	0,7%	8,1%	1,4%	10,2%
	41-50	Recuento	5	29	4	38
	AÑOS	% del total	1,8%	10,2%	1,4%	13,3%
	51-60	Recuento	4	19	6	29
	AÑOS	% del total	1,4%	6,7%	2,1%	10,2%
	> 60	Recuento	3	53	4	60
	AÑOS	% del total	1,1%	18,6%	1,4%	21,1%
<b>TOTAL</b>		Recuento	25	208	52	285
		% del total	8,8%	73,0%	18,2%	100,0%

Fuente: Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la Ciudad de Cuenca.

Autores: Pablo Guailas - Juan Carlos Lema

Al relacionar los grupos de edad con los tipos de muerte violenta encontramos que en todos los grupos de edad el agente causal muerte accidental es el de mayor prevaencia y los mayores



a 60 años son los más afectados, los suicidios involucran principalmente a las edades comprendidas entre 11 a 20 años 6,3% (18) y los homicidios se dan con mayor frecuencia en aquel grupo de edad comprendido entre los 21-30 años con 2,1% del total de víctimas. (6)

### Tabla N° 5

Muertes violentas, según sexo y tipo de muerte registradas en el Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la Ciudad de Cuenca. Periodo enero – diciembre 2018.

		TIPO DE MUERTE VIOLENTA				TOTAL
		HOMICIDIO	MUERTE ACCIDENTAL	SUICIDIO		
SEXO	FEMENINO	Recuento	5	54	15	74
		% del total	1,8%	18,9%	5,3%	26,0%
	MASCULINO	Recuento	20	154	37	211
		% del total	7,0%	54,0%	13,0%	74,0%
TOTAL		Recuento	25	208	52	285
		% del total	8,8%	73,0%	18,2%	100,0%

Fuente: Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la Ciudad de Cuenca.  
Autores: Pablo Guailas - Juan Carlos Lema

Al observar la relación entre sexo y tipo de muerte se evidencia que en ambos sexos las muertes accidentales son las más prevalentes con 18,9% (54) en el sexo femenino y 54,0% (208) en el masculino, el suicidio y homicidio ocupan el segundo y tercer lugar respectivamente en ambos sexos.

**Tabla N° 6**

Distribución de muertes violentas según tipo de muerte y estado civil, registradas en el Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la Ciudad de Cuenca. Periodo enero – diciembre 2018

		TIPO DE MUERTE VIOLENTA				
		HOMICIDIO	MUERTE ACCIDENTAL	SUICIDIO	TOTAL	
ESTADO CIVIL	CASADO	Recuento	6	74	12	92
		% del total	2,1%	26,0%	4,2%	32,3%
	DIVORCIADO	Recuento	1	12	2	15
		% del total	0,4%	4,2%	0,7%	5,3%
	SOLTERO	Recuento	17	114	37	168
		% del total	6,0%	40,0%	13,0%	58,9%
	VIUDO	Recuento	1	8	1	10
		% del total	0,4%	2,8%	0,4%	3,5%
	TOTAL	Recuento	25	208	52	285
		% del total	8,8%	73,0%	18,2%	100,0%

Fuente: Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la Ciudad de Cuenca.

Autores: Pablo Guailas-Juan Carlos Lema

Al analizar la relación tipo de muerte y estado civil se observó que las muertes accidentales ocupan la delantera en todos los grupos de estado civil y son los solteros los más afectados representando el 40% (114). Los suicidios ocupan el segundo lugar en todos los grupos de estado civil, así mismo cobrando mayor número de víctimas en el grupo de los solteros 13% (37). El homicidio afecta minoritariamente a todos los grupos de estado civil también afectando primordialmente al grupo de solteros con 6.0% (6).

**Tabla N° 7**

Distribución de muertes violentas según tipo de muerte y residencia, registradas en el Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la Ciudad de Cuenca. Periodo enero – diciembre 2018

PROCEDENCIA		TIPO DE MUERTE VIOLENTA			TOTAL
		HOMICIDIO	MUERTE ACCIDENTAL	SUICIDIO	
RURAL	Recuento	7	75	16	98
	% del total	2,5%	26,3%	5,6%	34,4%
	URBANO	Recuento	18	133	36
	% del total	6,3%	46,7%	12,6%	65,6%
TOTAL	Recuento	25	208	52	285
	% del total	8,8%	73,0%	18,2%	100,0%

Fuente: Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la Ciudad de Cuenca.

Autores: Pablo Guailas - Juan Carlos Lema

Tanto en las víctimas que proceden de las áreas rurales y áreas urbanas el tipo de muerte principal es la muerte accidental, el área rural es el 26,3% (75) y el área urbana 46,7 % (133). El suicidio toma el segundo lugar y el homicidio el tercero.

**Tabla N° 8**

Distribución de muertes violentas, según tipo de muerte y nivel de instrucción, registradas en el Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la Ciudad de Cuenca.

Periodo enero – diciembre 2018.

		TIPO DE MUERTE				
		HOMICIDIO	MUERTE ACCIDENTAL	SUICIDIO	TOTAL	
INSTRUCCIÓN	NINGUNO	Recuento	2	28	4	34
		% del total	0,70%	9,80%	1,40%	11,90%
	PRIMARIA	Recuento	18	134	38	190
		% del total	6,30%	47,00%	13,30%	66,70%
	SECUNDARIA	Recuento	5	39	5	49
		% del total	1,80%	13,70%	1,80%	17,20%
	SUPERIOR	Recuento	0	7	5	12
		% del total	0,00%	2,50%	1,80%	4,20%
	TOTAL	Recuento	25	208	52	285
		% del total	8,80%	73,00%	18,20%	100,00%

Fuente: Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la Ciudad de Cuenca.

Autores: Pablo Guailas - Juan Carlos Lema

Las muertes accidentales fueron el principal tipo de muerte violenta en todos los niveles de instrucción con el 73,0% (208), el suicidio y homicidio ocuparon el segundo y tercer lugar respectivamente. El grupo de personas con nivel de instrucción primaria constituyeron el 47,0% del total de víctimas siendo los más afectados, (134).

**Tabla N° 9**

Homicidio y agente causal registrados en el Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la Ciudad de Cuenca. Periodo enero – diciembre 2018.

		<b>HOMICIDIO</b>	
<b>AGENTE CAUSAL</b>	ARMA	Recuento	14
	BLANCA	Porcentaje	56,00 %
	ARMA DE FUEGO	Recuento	5
		Porcentaje	20,00 %
	ASFIXIA MECÁNICA	Recuento	5
		Porcentaje	20,00 %
	CONTUSIÓN	Recuento	1
		Porcentaje	4,00 %
<b>TOTAL</b>		Recuento	25
		Porcentaje	100,00 %

Fuente: Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la Ciudad de Cuenca.

Autores: Pablo Guailas - Juan Carlos Lema

En el grupo de víctimas de homicidios el agente causal principal fue el arma blanca con 56% (14), el segundo porcentaje más elevado fue 20% siendo obtenido tanto por el agente causal armas de fuego como por la asfixia mecánica, (5). En conjunto estos tres agentes causales fueron los más representativos de los homicidios.

**Tabla N° 10**

Muerte accidental y agente causal registradas en el Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la Ciudad de Cuenca. Periodo enero – diciembre 2018.

		<b>MUERTE ACCIDENTAL</b>	
<b>AGENTE CAUSAL</b>	ACCIDENTES DE TRANSPORTE	Recuento	115
		Porcentaje	55,00 %
	ASFIXIA MECÁNICA	Recuento	18
		Porcentaje	8,6 %
	CONTUSIÓN	Recuento	10
		Porcentaje	4,8 %
	ELECTRICIDAD ARTIFICIAL	Recuento	2
		Porcentaje	1,00 %
	OTROS	Recuento	59
		Porcentaje	28,2 %
<b>TOTAL</b>	QUEMADURAS	Recuento	4
		Porcentaje	1,9 %
		Recuento	208
		Porcentaje	100,00%

Fuente: Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la Ciudad de Cuenca.

Autores: Pablo Guailas - Juan Carlos Lema

En el grupo de decesos por muerte accidental los accidentes de tránsito son el primer agente causal con 55,1%, (115) el segundo las diversas causas ajenas a las especificadas en nuestra escala con 28,2 % (59) y, en tercer lugar la asfixia mecánica con un porcentaje de 8,6%, (18). En la tabla se pueden observar otros agentes causales que obtuvieron menor porcentaje.

**Tabla N° 11**

Suicidio y agente causal registradas en el Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la Ciudad de Cuenca. Periodo enero – diciembre 2018.

		<b>SUICIDIO</b>	
<b>AGENTE CAUSAL</b>	ASFIXIA	Recuento	52
	MECÀNICA	Porcentaje	100,00 %
<b>TOTAL</b>		Recuento	52
		Porcentaje	100,00 %

Fuente: Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la Ciudad de Cuenca.

Autores: Pablo Guailas - Juan Carlos Lema

En el grupo de defunciones por suicidio el único agente causal fue la asfixia mecánica con total de 52 fallecidos.



## CAPÍTULO VI

### 11. DISCUSIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud cada día mueren alrededor de 15.000 personas a causa de un hecho violento (10). Anualmente los accidentes de tránsito producen alrededor de 1.35 millones de víctimas mortales (20), los suicidios alrededor de 800.000 (3), y los homicidios aproximadamente 500.000 (2).

Bajo estos postulados realizamos un estudio retrospectivo para caracterizar las muertes violentas registradas en el Servicio Nacional de Investigación y Ciencias Forenses de la ciudad de Cuenca durante el año 2018

Se encontró que las muertes accidentales son el tipo de muerte violenta más frecuente pues representaron el 73% de las mismas, los suicidios ocuparon el segundo lugar con 18% y el homicidio el tercer lugar 8.8%, esto refleja la situación a nivel mundial pues según la OMS los sucesos de tránsito representan el 23% de las muertes por causa de un hecho violento, los suicidios representan el 15% y los homicidios el 11% (10).

La edad media de la población afectada es de 40 años con una desviación estándar de 22.32 años, el grupo de edad más afectado fue el comprendido entre los 21 a 30 años, en segundo lugar, el de los mayores a 60 años de edad y el menos afectado el comprendido entre 0 a 10 años. Estos resultados son similares a los encontrados por Bandala-Díaz, Edone y colaboradores en un estudio similar realizado en el Distrito Judicial X de Veracruz, México donde se encontró que la población predominantemente afectada por muertes violentas fueron individuos que tenían entre 20 y 40 años con un 38.8% de los casos (31), pero estos datos difieren a los encontrados en un estudio similar también realizado en Cienfuegos Cuba por Rodríguez, Arteaga y colaboradores quienes concluyeron que el grupo etario más afectado es el de mayores a 60 años con un porcentaje de 36.1% del total de muertes violentas (28).

Según la Organización Mundial de la Salud los accidentes de tránsito son la principal causa de defunción en los niños y jóvenes de 5 a 29 años, este patrón se refleja en los resultados del presente estudio pues en el grupo de edad comprendido entre los 0 a 10 años de edad las



muerres accidentales representan el 5.6% del total de muerres violentas, el grupo etario de 11-20 años de edad el 9.1% y en el grupo de 21 a 30 años el 14.7% (17).

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud el suicidio en el 2016 fue la segunda causa de defunción en el grupo etario de 15 a 29 años en todo el mundo, este patrón se refleja en los resultados del presente estudio pues el suicidio represento la segunda causa de muerte en los grupos etarios de 11-20 años con 6.3% del total de muerres violentas y el grupo de 21-30 años con 5.3%, además esos grupos etarios resultaron ser los que mayor porcentaje de suicidios presentaron (7).

La Organización mundial de la Salud señala que el homicidio afecta principalmente a la población comprendido entre los 10 a 29 años de edad, además, según un estudio realizado por González y Vega en México en el grupo etario de 25 a 29 años se observa el mayor número de homicidios, alcanzando en los dos últimos trienios valores superiores a 65 homicidios por 100.000 habitantes (33) estos datos concuerdan con los obtenidos en nuestro estudio donde el grupo más afectado por homicidio es el comprendido entre los 21 a 30 años de edad con un 2.1 % del total de muerres violentas (9).

Según datos del Banco Mundial la esperanza de vida de las mujeres es mayor que la de los hombres en casi todos los países del mundo, a nivel mundial las mujeres viven tres años más que los hombres, En Europa y Asia central, en Medio Oriente y Norte de África aproximadamente el 50 % de las mujeres adultas jóvenes fallecieron a raíz de enfermedades no transmisibles y más del 50 % de los hombres adultos jóvenes murieron debido a muerte violenta, (29) Rodríguez, Arteaga y colaboradores concluyeron que el 76.3% de las muerres violentas correspondía a víctimas del género masculino mientras que al sexo femenino correspondían 23.6 (28), Nuestro estudio mostró datos concordantes con los anteriores pues se encontró que el 74% de victimas de muerte violenta fueron del sexo masculino mientras que el 26% correspondieron al sexo femenino.

Los datos obtenidos revelan que el mayor número de víctimas de homicidio, muerte accidental y suicidio eran solteros representando el 58% del total de muerres violentas y el 32.3% de las mismas corresponde al estado civil casado, estos datos son similares a los obtenidos por González, Espinoza y Delgado en un estudio local similar publicado en el 2013



donde el estado civil soltero represento el 45.9% del total de muertes traumáticas y el estado civil casado represento el 36.1% (30). Esto también encuentra similitud con los datos obtenidos por Morales, Achiong y colaboradores en un estudio realizado en la provincia de Matanzas, Cuba donde se encontró que el mayor número de víctimas de homicidios no contaban con una pareja estable. (34) Además concuerdan con datos obtenidos en un estudio local realizado por Márquez y Córdova donde se encontró que el 52.8% de las víctimas de accidentes de tránsito eran de estado civil soltero (36) y con un estudio realizado por Hernández y Perera en Nueva Paz, Cuba donde se encontró que los intentos suicidas ocurrían con mayor frecuencia en los solteros que representaban un 26.36 % de los casos (37).

Según el estudio local realizado por Gonzales, Espinosa y Delgado se encontró que el 68% de las víctimas eran de procedencia urbana, el 46.4% tenían nivel de instrucción primaria, 25.7% nivel de instrucción secundaria estos datos son similares a los obtenidos en el presente estudio, se encontró que el 65.6% del total de víctimas era de procedencia urbana, el mayor número de víctimas correspondieron al nivel de instrucción primaria con un 66.7%, seguido del nivel de instrucción secundaria con un 17.2% (30).

Como era de esperarse el agente causal más importante de las muertes accidentales fue el accidente de tránsito conformando el 55% de las mismas, estos resultados son similares a los obtenidos por Rodríguez, Arteaga y colaboradores quienes encontraron que los accidentes de tránsito eran responsables de 43.5% de las muertes accidentales (28).

Por su parte el único agente causal en los suicidios fue la asfixia mecánica, esto podría deberse a que los intentos autolíticos por otros agentes causales hayan resultado fallidos, en todo caso el resultado es concordante con los datos encontrados por Bandala-Díaz, Edone y colaboradores en su estudio donde el agente causal más frecuente en las muertes por suicidio fue la asfixia mecánica, aunque, no fue el único agente causal implicado (31). También estos datos concuerdan con Rodríguez, Arteaga y colaboradores quienes encontraron que el ahorcamiento era el mecanismo causal del 64.8% de los casos de suicidio y la ingesta de tóxicos del 9.2%. (28) Según la Organización Mundial de la Salud la ingestión de plaguicidas, el ahorcamiento y el uso de armas de fuego se encuentran entre los medios más frecuentemente (31).



Las armas blancas fueron responsables de la mayor parte de homicidios con un 56 % de las mismas, seguido de asfixia mecánica con un 20% y arma de fuego con un 20%. Estos datos son similares a los obtenidos por Rodríguez y Arteaga en la ciudad de Cienfuegos donde el principal agente causal de los homicidios fueron las armas blancas con un 50%, en segundo lugar, la asfixia mecánica con 19.1% y en tercer lugar las armas de fuego con un 11.5% (28). Pero estos datos difieren con los obtenidos en el estudio realizado por Bandala-Díaz, Edone y colaboradores en el Distrito Judicial X de Veracruz, donde los agentes causales fueron las armas de fuego en primer lugar, las armas blancas en segundo lugar y las contusiones en tercer lugar. (31) Además difieren parcialmente con los resultados obtenidos por Morales, Achiong y colaboradores en su estudio realizado en Matanzas, Cuba donde se encontró que 68.2 % de los homicidios tenía como agente causal armas blancas con 68.2%, en segundo lugar, contusiones con 13.4% y en tercer lugar armas de fuego con un 8% (34). En cuanto a agentes causales de homicidio en América Latina Otamendi afirma que el 80% de todos los homicidios en adolescentes de la región fueron cometidos con armas de fuego (35).



## CAPÍTULO VII

### 12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 12.10. CONCLUSIONES.

- El tipo de muertes fue frecuente fue accidental, en segundo lugar fue el suicidio y el homicidio en tercer lugar.
- Los 3 grupos etarios más afectados fueron los comprendido entre los 21 a 30 años, los mayores a 60 y entre los 11 a 20.
- El grupo de etario principalmente afectado por homicidios es el comprendido entre 21-30 años, por suicidios la población entre 11 y 20 años y por las muertes accidentales los mayores de 60 años.
- El sexo masculino fue el mas afectado, la mayor parte de las victimas fue de estado civil soltero, de procedencia urbana y de nivel de instrucción primaria.
- El único agente causal involucrado en los suicidios consumados fue la asfixia mecánica.
- Los principales agentes causales de los homicidios fueron: arma blanca, asfixia mecánica y arma de fuego.
- La mayor parte de muertes accidentales se deben a accidentes de tránsito constituyendo así un problema social de amplia importancia.

#### 12.11. RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar nuevos estudios que profundicen el conocimiento de los distintos tipos de muerte violenta.
- Se recomienda abordar los posibles desencadenantes de los tipos de muerte violenta sobre todo en la población joven y adulta mayor a 60 años que son las más afectadas



- Sugerimos la participación activa y sostenida de las entidades responsables de la prevención y manejo médico de los accidentes de tránsito pues representan el agente causal de muerte violenta más importante.



## CAPÍTULO VIII

## 13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud Publico del Ecuador. Protocolo para el diagnostico y certificado de la muerte encefalica. [Online].; 2015 [cited 2019 1. Octubre 27. Quito, Ecuador. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/Protocolo-muerte-encef%C3%A1lica.pdf>.
2. Muggah R, Aguirre K. Citizen security in Latin America. [Online].; 2018 [cited 2019 Octubre 12. Rio de Janeiro, Brazil. Available from: <https://igarape.org.br/wp-content/uploads/2018/04/Citizen-Security-in-Latin-America-Facts-and-Figures.pdf>.
3. Mundial B. Tasa de mortalidad por suicidio. [Online].; 2019 [cited 2019 Noviembre 26. Available from: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SH.STA.SUIC.P5>.
4. OPS. En las Américas hay más de 7 suicidios por hora, indica nuevo iforme de la OPS[Online].; 2014 [cited 2019 Noviembre 30. Uruguay. Available from: [https://www.paho.org/uru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=895:en-las-americas-hay-mas-de-7-suicidios-por-hora-indica-nuevo-informe-de-la-ops&Itemid=451](https://www.paho.org/uru/index.php?option=com_content&view=article&id=895:en-las-americas-hay-mas-de-7-suicidios-por-hora-indica-nuevo-informe-de-la-ops&Itemid=451).
5. OMS. Las 10 principales causas de defucion. [Online].; 2018 [cited 2019 Diciembre 5. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>.
6. OMS. Suicidio. [Online].; 2018 [cited 2019 Diciembre 20. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/suicide>.
7. Gerstner R, Soriano I, Sanhueza A, Caffè S, Kestel D. Epidemiología del suicidio en adolescentes y jóvenes en Ecuador. Ecuador. [Online].; 2018 [cited 2020 Enero 4. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6385964/>.
8. Bank TW. World Bank Country and Lending Groups. [Online].; 2018 [cited 2019 Diciembre 16. Available from: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519>.
9. OMS. Violencia Juvenil. [Online].; 2018 [cited 2020 07 08. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/youth-violence>.
10. World Health Organization. Injuries and violence, the facts. Ginebra: Department of Violence and Injury Prevention and Disability, WHO; 2010 [citado el 7 de enero de 2020]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44288/9789241599375\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44288/9789241599375_eng.pdf).
11. Gisbert Calabuig JA. Medicina y Toxiologia. 7th ed. Elsevier , editor. Barcelona : Massòn ; 2004.
12. Carrion J. Homicidio u Homicidio simple. [Online].; 2018 [cited 2019 Octubre 15. Ecuador. Available from: <https://derechoecuador.com/homicidio-u-homicidio-simple>.



13. Health SC. Suicidio en Adolescentes. [Online].; 2018 [cited 2020 Enero 1. California, USA Available from: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=suicidio-de-adolescentes-90-P05694>.
14. Càceres P. Factores asociados a muertes violentas en la ciudad de Tacna 2008-2012. [Online].; 2014 [cited 2019 Diciembre 20. Tacna, Peru. Available from: [http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/974/TM143\\_Caceres\\_Caceres\\_PM%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/974/TM143_Caceres_Caceres_PM%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
15. Roman V, Abud C. Homicidio. [Online].; 2017 [cited 2019 Noviembre 14. Argentina. Available from: [https://www.unicef.org/argentina/sites/unicef.org.argentina/files/2018-04/COM-5\\_Suicidio\\_Interior\\_WEB.pdf](https://www.unicef.org/argentina/sites/unicef.org.argentina/files/2018-04/COM-5_Suicidio_Interior_WEB.pdf).
16. Organization. PAH. Análisis de la Situación Actual del Suicidio en la Region de las Americas. [Online].; 2016 [cited 2019 Noviembre 30. San José, Costa Rica. Available from: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=reunion-prevencion-suicidio-san-jose-mayo-2016-8745&alias=34561-analisis-situacion-actual-suicidio-devora-kestel-561&Itemid=270&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=reunion-prevencion-suicidio-san-jose-mayo-2016-8745&alias=34561-analisis-situacion-actual-suicidio-devora-kestel-561&Itemid=270&lang=es).
17. OMS. Accidentes de Transito. [Online].; 2019 [cited 2019 Diciembre 01. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>.
18. Ritchie H. De que muere la gente en el mundo? [Online].; 2019 [cited 2019 diciembre 5. Oxford, Inglaterra. Available from: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-47469384#>.
19. Sandra V, Wegman F. Benchmarking de la seguridad vial en America Latina. [Online].; 2017 [cited 2019 Diciembre 6. Available from: [https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/benchmarking-seguridad-vial-america-latina\\_0.pdf](https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/benchmarking-seguridad-vial-america-latina_0.pdf).
20. OPS. La Seguridad Vial en la Region de las Americas. [Online].; 2016 [cited 2019 Diciembre 4. Washington, D.C. Available from: [https://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2015/Road\\_Safety\\_PAHO\\_Spanish.pdf](https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/Road_Safety_PAHO_Spanish.pdf).
21. OPS. Nuevo informe de la OMS destaca que los progresos han sido insuficientes en abordar la falta de seguridad en las vías de tránsito del mundo. [Online].; 2018 [cited 2019 Diciembre 7. Ginebra, Suiza. Available from: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14857:new-who-report-highlights-insufficient-progress-to-tackle-lack-of-safety-on-the-world-s-roads&Itemid=1926&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14857:new-who-report-highlights-insufficient-progress-to-tackle-lack-of-safety-on-the-world-s-roads&Itemid=1926&lang=es).
22. OPS. En América Latina se observan pocos progresos en la reducción de muertes en el tránsito. [Online].; 2018 [cited 2019 Diciembre 13. Uruguay. Available from: [https://www.paho.org/uru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=138:en-america-latina-observan-pocos-progresos-reduccion-muertes-transito&Itemid=240](https://www.paho.org/uru/index.php?option=com_content&view=article&id=138:en-america-latina-observan-pocos-progresos-reduccion-muertes-transito&Itemid=240).
23. Hernández M. Fundamentos de la Medicina Legal. 1st ed. Javier L, editor. Mexico: Mc Graw ; 2014.
24. INEC. Registro Estadístico de Nacidos vivos y Defunciones. [Online].; 2018 [cited 2019 Diciembre 15. Ecuador. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web->



- [inec/Poblacion\\_y\\_Demografia/Nacimientos\\_Defunciones/2018/Principales\\_resultados\\_nac\\_y\\_def\\_2018.pdf](#).
25. Palomo Rando JL, Ramos Medina V, Mera EdIC, López Calvo. Diagnóstico del origen y la causa de la muerte después de la autopsia médico-legal (Parte I). [Online].; 2010 [cited 2019 Noviembre 12. Malaga, España. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-76062010000300005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-76062010000300005&lng=es).
  26. ANT. Direccion de estudios y proyectos. [Online].; 2018 [cited 2019 diciembre 15. Ecuador. Available from: <https://www.ant.gob.ec/index.php/descargables/category/79-estadisticas>.
  27. CISEV. Soluciones para carreteras y ciudades más sostenibles. [Online].;2018 [cited 2020 Enero 11. Lima, Peru. Available from: <https://vicisev.institutoivia.org/>
  28. Rodríguez González M, Arteaga Ramírez I, Vega Hernández D, Rodríguez González O. Caracterización de las muertes violentas ocurridas en Cienfuegos en el año 2012. Medisur [Internet]. 2014 Abr [citado 2021 Mar 28] ; 12( 2 ): 377-382. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727897X2014000200003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727897X2014000200003&lng=es).
  29. Wolde DK, khokhar T. Cómo varían las causas de muerte entre los hombres y las mujeres. Banco Mundial. 2016 Mayo. Disponible en: <https://blogs.worldbank.org/es/opendata/como-varian-las-causas-de-muerte-entre-los-hombres-y-las-mujeres>
  30. Delgado Ochoa BA, Espinoza Paidá JJ, González Martínez JC. Causas de muerte traumática en la ciudad de Cuenca registradas en la morgue del Hospital Vicente Corral Moscoso, en el período 01 de enero del año 2009 al 31 de diciembre del año 2011 [bachelor's thesis on the Internet]. Cuenca; 2013 [cited 24 Mar. 2021]. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/3708>
  31. Bandala Diaz ME, Melo Santiesteban G, Aguirre Gutiérrez A. Prevalencia de muertes violentas en el Distrito Judicial X de Veracruz, México. Rev Mex Med Forense. 2018 Enero; [citado 2021 Mar 28] 3(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/forense/mmf-2018/mmf181c.pdf>
  32. Saxena S, Krug E, Chestnov O. Prevención del suicidio un imperativo global. Organizacion Panamericana de Salud. OPS [Internet] 2014; [citado 2021 Mar 28] ;



- 978(92). Disponible en:  
[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/136083/9789275318508\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/136083/9789275318508_spa.pdf?sequence=1)
33. Julián GPG, Guadalupe VM. Homicidio juvenil en México y su impacto en la esperanza de vida masculina: variaciones geográficas y factores asociados. Salud colectiva [Internet]. 2019 mayo; [citado 2021 Mar 25] (15). Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/scol/2019.v15/e1712/es/#>
34. Morales Rigau JM, Achiong Estupiñan F, Rodríguez Jiménez P, Díaz Hernández O, Oliva Correa E. Homicidio en la provincia de Matanzas. 1989 al 2016. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2017 Jun [citado 2021 Mar 28] ; 39( 3 ): 541-551. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242017000300012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000300012&lng=es).
35. Otamendi MA. Juvenicidio armado”: homicidios de jóvenes y armas de fuego en América Latina. Salud Colectiva [Internet]. 2019 Mayo; [citado 2021 Mar 28] ; 15. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/scol/2019.v15/e1690/es>
36. Márquez Maldonado MD, Córdova Tapia MD. Características de accidentes de tránsito, severidad del trauma y factores asociados. Hospital Vicente Corral Moscoso, 2019 [bachelor's thesis on the Internet]. Cuenca; 2020-11-16 [cited 28 Mar. 2021]. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/35036>
37. Aguilar Hernández I, Perera Milian LS. Caracterización de la situación de los individuos con intento suicida. Medimay [revista en Internet]. 2016 [citado 28 Mar 2021];, 23(1):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/999>

**CAPÍTULO IX****14. ANEXOS****ANEXO 1**

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Período de tiempo comprendido entre el nacimiento y el momento actual.	Biológica Cronológica	Años cumplidos según clasificación de grupos etarios del Modelo de Atención Integral del Sistema Nacional de salud del Ecuador	1. 0-9 Niñez 2. 10-19 Adolescencia 3. 20-39 Adulto joven 4. 40-64 Adulto 5. 65 o más años Anciano. 6.
Sexo	Características de los seres humanos que se diferencian entre hombre y mujer.	Biológica	Fenotipo	1. Masculino 2. Femenino
Residencia	Lugar en que reside.	Geográfica	Formulario general de defunción.	1. Urbana 2. Rural 3.



Estado Civil	Condición a la cual está sujeta la vida de cada uno, legal y/o religiosamente	Social	Formulario general de defunción.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Unido</li><li>2. Soltero</li><li>3. Casado</li><li>4. Divorciado</li><li>5. Separado</li><li>6. Viudo</li><li>7. Se ignora</li></ol>
Instrucción	Es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.	Social	Formulario general de defunción.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ninguno</li><li>2. Primaria</li><li>3. Secundaria</li><li>4. Superior</li></ol>
Tipo de muerte violenta	Es aquella que se debe a un mecanismo suicida, homicida o accidental, es decir exógeno al sujeto; concurren en estas muertes la existencia de un mecanismo exógeno y una persona responsable del mismo	Médico legal	Formulario general de defunción.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Homicidio</li><li>2. Suicidio</li><li>3. Muerte accidental</li></ol>



Agente Causal	Factor que necesariamente conduce a la muerte, sin que pudiera tener lugar en ausencia de ese factor	Material	Formulario general de defunción.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Contusión</li><li>2. Asfixia mecánica</li><li>3. Arma de fuego</li><li>4. Arma blanca</li><li>5. Explosiones</li><li>6. Accidentes de tránsito</li><li>7. Quemaduras</li><li>8. Muerte por calor</li><li>9. Heladuras</li><li>10. Muerte por frío</li><li>11. Electricidad natural.</li><li>12. Electricidad artificial</li><li>13. Químicos</li><li>14. Otros.</li></ol>
---------------	--	----------	----------------------------------	--



**INSTRUCCIONES PARA LLENAR EL INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN**

El Informe Estadístico de Defunción es el requisito indispensable para la inscripción de una muerte en las Oficinas del Registro Civil.

**¿QUIÉN DEBE LLENAR EL INFORME ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN?**

Cuando la defunción es certificada por médico (tratante o no tratante), dicho profesional, está obligado a llenar el Informe Estadístico de Defunción desde el numeral 5 al 23.1, a excepción de las áreas sombreadas que es "USO INEC" y corresponden a los numerales 12, 17 y 18 y tampoco el numeral 22 "Causa probable de muerte", que será llenado cuando ocurre una muerte sin certificación médica. Considere que el numeral 20 está destinado para casos de muerte accidental y/o violenta, que generalmente lo debe llenar un médico legista. Los numerales 1 al 4, 24 y 25 llenará el funcionario o Jefe de las oficinas del Registro Civil en el momento que se efectúa la inscripción legal.

Si la defunción no es certificada por médico, el Informe Estadístico de Defunción, deberá llenar un funcionario de salud, desde el numeral 5 al 23, a excepción del 12 y 17 (USO INEC), y por obvias razones deberá dejar en blanco los espacios destinados para la certificación médica de la defunción (numerales 18 y 20) y el 23.1 que es la identificación del profesional médico que certifica. Igualmente, en estos casos, los numerales 1 al 4, 24 y 25 llenará el funcionario o Jefe de las oficinas del Registro Civil en el momento que se efectúa la inscripción legal.

En lugares donde no hay funcionarios de salud, el Informe Estadístico de Defunción deberá llenar el Jefe de las Oficinas del Registro Civil o el responsable de los registros de defunciones de esa oficina, dejando en blanco los espacios destinados a USO INEC, como también los numerales 18 al 21, y 23.1. Es necesario que se complete el llenado del formulario, consignando información en el numeral 22 (causa probable de la muerte), basado en la declaración de 2 testigos, quienes deben registrar su nombre y apellido, como la firma correspondiente.

El llenado del formulario debe ser con marcas bien definidas, letra clara, sin borrones ni enmiendas y de acuerdo a las siguientes instrucciones:

- 1) Anotar el nombre de la Oficina de Registro Civil donde se inscribe, que puede ser el nombre de la cabecera cantonal o parroquial, si es que existiere una sola en la jurisdicción.
- 2) Escribir el nombre de la provincia, cantón y parroquia urbana o rural donde está ubicada la Oficina del Registro Civil, en la cual se inscribe la defunción. En el caso de las oficinas cantonales, en el espacio de parroquia urbana podría anotarse "matriz".
- 3) En las casillas correspondientes, anotar el año, mes y día en el que se efectuó la inscripción del fallecimiento de la persona.
- 4) Anotar el número de Acta de inscripción (que consta en el libro de Registros de Defunciones correspondiente), empezando con el número (00001) la primera inscripción realizada en el año de información, siguiendo la numeración en orden ascendente, sin repetir ni omitir ningún número, hasta el 31 de diciembre del mismo año. Este número deberá corresponder directamente al que consta en el libro de Registros.

**(A) DATOS DEL FALLECIDO O FALLECIDA**

- 5) **Apellidos y Nombres.**- Escriba los apellidos y nombres completos de la persona fallecida y el número de Cédula de Identidad
- 6) **Sexo.**- Marque con una "X" la casilla correspondiente al sexo de la persona fallecida.
- 7) **Fecha de nacimiento.**- En las casillas correspondientes anote el año, mes y día en que nació la persona fallecida.
- 8) **Fecha de fallecimiento.**- En las casillas correspondientes anote el año, mes y día en el que ocurrió el fallecimiento.
- 9) **Nacionalidad.**- Según sea el caso marque la Nacionalidad del fallecido. Si marcó la casilla "2", debe anotar el nombre del país.
- 10) **Edad al fallecer.**- En las casillas respectivas, anote la edad cumplida del fallecido(a) al momento de morir. Si no ha llegado a cumplir un día de vida, anote la edad "En horas"; si no ha llegado a vivir un mes, anote la edad "En días"; si el fallecido es menor de un año (1 a 11 meses) anote la edad "En meses"; si es mayor de un año, anote la edad en "Años cumplidos". Si no es posible conocer la edad marque la casilla 9 (Se ignora).
- 11) **Residencia habitual del fallecido(a).**- Escriba con claridad el nombre de la Provincia, Cantón, Parroquia Urbana o Rural y Ciudad, o localidad según el caso donde vivía habitualmente la persona fallecida. Para el caso de fallecidos(as) menores de 1 año, anote la residencia de la madre.
- 12) **Área.**- No llene estos casilleros, son para uso del INEC.
- 13) **Estado civil y/o conyugal.**- Utilice estas casillas únicamente para las personas que, al fallecer tenían 12 años y más de edad. Marque con una "X" la casilla correspondiente al estado civil o conyugal de la persona fallecida, si se ignora marque la casilla (9).
- 14) **ALFABETISMO E INSTRUCCIÓN.**- Para personas que al fallecer tenían 5 años y más de edad.
  - 14.1) **Sabía leer y escribir?**- Marque con una "X" lo que corresponda.
  - 14.2) **Nivel de instrucción alcanzado.**- Marque con una "X" la casilla del último nivel de instrucción alcanzado, que tuvo la persona fallecida. Ejemplo: Si está en 2 año de secundaria, el último nivel de instrucción alcanzado será primaria
- 15) **AUTOIDENTIFICACIÓN ÉTNICA.**-

**De acuerdo con la cultura y costumbres, cómo se autoidentificaba el fallecido(a)?**- Marque con una "X" la respuesta que corresponda a cómo se autoidentificaba la persona fallecida. La casilla "Otra" (8), se marcará cuando se traten de personas fallecidas, que no se ajusten a cualquiera de las 7 categorías mencionadas.
- 16) **Lugar de Ocurrencia del Fallecimiento.**- Marque con una "X" el establecimiento o lugar donde ocurrió la muerte. En establecimiento del Ministerio de Salud, se marcará cuando el fallecimiento haya ocurrido en cualquier casa de salud, perteneciente a dicho Ministerio. En establecimiento del IESS (INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL), se marcará el fallecimiento ocurrido en uno sus establecimientos. En establecimiento de la Junta de Beneficencia, se marcará el fallecimiento ocurrido en uno sus establecimientos. En otro establecimiento Público, se marcará el fallecimiento ocurrido en establecimientos de Municipios, Consejos Provinciales, de las Fuerzas Armadas, Policía, SOLCA, etc. En Hospital, Clínica o Consultorio Privado, se marcará el fallecimiento que haya ocurrido en cualquier establecimiento del sector privado. En Casa, se marcará cuando el fallecimiento haya ocurrido en un domicilio particular. En Otro, se marcará cuando el fallecimiento haya ocurrido en un lugar que no sea ninguno de los anteriormente mencionados.
  - 16.1) **Identificación del lugar donde ocurrió el fallecimiento.**- Escriba con claridad el 16.1.1) Nombre del lugar donde ocurrió el fallecimiento, el Código del establecimiento de salud corresponde al que tiene asignado por parte del Ministerio de Salud Público y/o el Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, el resto de espacios anote el nombre de 16.1.2) Provincia; 16.1.3) Cantón; 16.1.4) Parroquia Urbana o Rural; 16.1.5) Ciudad; 16.1.6) Dirección del establecimiento; y 16.1.7) Teléfono. Deje en blanco en caso de que la defunción no ocurrió en un establecimiento de salud, es decir, para los casos que en el numeral 16 (Lugar de Ocurrencia del Fallecimiento), se marcó las categorías 6 o 7.
- 17) **Área.**- No llene estos casilleros, son de uso exclusivo del INEC



<b>(B) CERTIFICADO MÉDICO DE DEFUNCIÓN</b>		
<b>18) CAUSAS DE LA DEFUNCIÓN CERTIFICADAS POR MÉDICO:</b> Anote sólo una causa por línea.		Tiempo aproximado entre el comienzo de cada causa y la muerte. (en minutos, horas, días, semanas, meses o años)
<b>PARTE I</b> Enfermedad o estado fisiopatológico que produjo la muerte directamente.  <b>CAUSAS ANTECEDENTES:</b> Estados morbosos, al señalar alguno, que produjeron la causa a más o con ella, mencionándose en último lugar la CAUSA BÁSICA o fundamental.  <b>PARTE II</b> OTROS ESTADOS PATOLÓGICOS SIGNIFICATIVOS, que contribuyeron a la muerte, pero no relacionados con la enfermedad o estado morboso que la condujo.		Código CIE - 10
a) ..... debido a (p. como consecuencia de) ..... b) ..... debido a (p. como consecuencia de) ..... c) ..... debido a (p. como consecuencia de) ..... d) .....		_____ _____ _____ _____ _____
USC INEC Código CIE-10: _____		
<b>19) MORTALIDAD MATERNA</b>	<b>20) MUERTES ACCIDENTALES Y/O VIOLENTAS</b>	
<b>En el caso de que la Defunción corresponda a una MUJER en edad fértil (de 10 a 49 años).</b>  <b>Marque el período en el que ocurrió la muerte:</b> (Solo marcar una opción)  Embarazo <input type="checkbox"/> 1 Parto <input type="checkbox"/> 2 Puerperio (hasta 42 días) <input type="checkbox"/> 3 Entre 43 días y 11 meses después del parto o aborto. <input type="checkbox"/> 4	(Esta información es valiosa para facilitar la determinación del código CIE-10 específico.)  <b>20.1) si la muerte fue accidental o violenta, Señale el tipo:</b> (solo marcar una opción)  Accidente <input type="checkbox"/> 1 Homicidio <input type="checkbox"/> 2 Suicidio <input type="checkbox"/> 3 Señalora <input type="checkbox"/> 9	
	<b>20.2) Lugar donde ocurrió el hecho:</b>  Vivienda <input type="checkbox"/> 0 Calle o carretera (de asfalto) <input type="checkbox"/> 4 Área Agrícola (huerto de campo, parcela, terreno de cultivo) <input type="checkbox"/> 7 Institución residencial <input type="checkbox"/> 1 Área Comercial o de Servicios <input type="checkbox"/> 5 Ocio <input type="checkbox"/> 8 Escuela u Oficina Pública <input type="checkbox"/> 2 Área Industrial (antes de las 18:00) <input type="checkbox"/> 6 Señalora <input type="checkbox"/> 9 Áreas deportivas <input type="checkbox"/> 3	
	<b>Descripción:</b> Describa brevemente la situación, circunstancia o motivo en que se produjo el hecho accidental y/o violento. ..... ..... .....	
<b>21) SE REALIZÓ NECROPSIA / AUTOPSIA ?</b> SI <input type="checkbox"/> 1 NO <input type="checkbox"/> 2		
<b>(C) PARA MUERTES SIN CERTIFICACIÓN MÉDICA</b>		
<b>22) CAUSA PROBABLE DE LA MUERTE:</b>		
Síntomas: .....		
Informantes o Testigos {	Nombres y Apellidos ..... Firma ..... Dirección .....	
	Nombres y Apellidos ..... Firma ..... Dirección .....	
<b>(D) DATOS DE LA INSCRIPCIÓN DE LA DEFUNCIÓN</b>		
<b>23) CERTIFICADO POR:</b>		
Médico(a) Tratante <input type="checkbox"/> 1 Médico(a) no Tratante <input type="checkbox"/> 2 No Médico(a) <input type="checkbox"/> 3 (Legales, Autoridad Civil o de Policía y Otras)	<b>23.1) IDENTIFICACIÓN DE QUIEN CERTIFICA LA DEFUNCIÓN:</b> Nombres y Apellidos ..... Dirección de consultorio o domicilio ..... Teléfono ..... Núm. Registro Sanitario ..... Firma .....	
<b>24) Nombres y Apellidos de quien solicita la inscripción:</b> ..... Edad ..... años cumplidos	<b>25) RELACIÓN DE PARENTESCO CON EL FALLECIDO/A</b>  Cónyuge <input type="checkbox"/> 1 Padres o Suegros <input type="checkbox"/> 5 Hijo(a) <input type="checkbox"/> 2 Otros parientes <input type="checkbox"/> 6 Yerno o Nuera <input type="checkbox"/> 3 Otros No parientes <input type="checkbox"/> 7 Nieto(a) <input type="checkbox"/> 4	
<b>Observaciones:</b> Este espacio está destinado para que se pueda anotar cualquier comentario que sirva para clarificar algún dato o circunstancia sobre la defunción ocurrida. ..... .....		



## (B) CERTIFICADO MÉDICO DE DEFUNCIÓN

- 18) **Causas de la defunción certificadas por médico.**- Para obtener esta información se utiliza el modelo Internacional del Certificado Médico de Causa de defunción, de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud. CIE-10.

**Toda la información que se debe registrar en estos espacios, sirven para determinar finalmente la CAUSA BÁSICA de la muerte, con la que se realizan todos los estudios necesarios para entender la estructura y la causalidad de la mortalidad en el país.**

La responsabilidad del médico que firma el certificado de defunción es indicar la afección morbosa (enfermedad) que condujo directamente a la muerte y establecer las condiciones antecedentes o sucesos que dieron origen a dicha afección.

En la **parte I** del certificado se anotarán las enfermedades relacionadas con la cadena de acontecimientos que condujeron directamente a la muerte, siguiendo un orden que indica que la causa anotada arriba fue debida a la anotada en la línea de abajo. Se pueden registrar desde una hasta cuatro causas (una causa por línea).

Arriba de las palabras "Debido a ( o como consecuencia de )", que aparece en el certificado, deben incluirse no sólo la causa o proceso patológico directo, sino también las causas indirectas.

En la **Parte II** se indicarán otras entidades morbosas que hubieran contribuido pero no relacionadas con la causa directa de la muerte.

Es importante anotar también el tiempo o intervalo aproximado (minutos, horas, días, semanas, meses o años) entre el comienzo de cada afección y la muerte para establecer correctamente la cadena de acontecimientos que condujeron a la muerte, para facilitar al codificador la selección apropiada del código CIE-10.

Al anotar se debe registrar una sola causa en cada línea, evitando registrar modos de morir, por ejemplo, paro cardíaco, asfexia, etc.

El Certificado Médico de Defunción debe ser llenado con letra legible y sin abreviaciones, como por ejemplo "ACV" (Accidente Cerebrovascular), IAM (Infarto Agudo al Miocardio), etc.

- 19) **MORTALIDAD MATERNA.**- Defunciones de mujeres en edad fértil.- Sólo para mujeres de 10 a 49 años de edad. Para estos casos marque con una "X" en una sola opción en el caso de que la muerte de la mujer haya ocurrido durante: el Embarazo, el Parto, el Puerperio (hasta 42 días), ó Entre los 43 días a 11 meses después del parto o aborto.

- 20) **MUERTES ACCIDENTALES Y/O VIOLENTAS.**- (Esta información es valiosa para facilitar la determinación del Código CIE-10).  
20.1) Si la muerte fue accidental o violenta, especifique., marcando con una "X" uno de los tipos que se indican, en el caso de desconocer marcar la opción **Se ignora** (9).

20.2) **Lugar donde ocurrió el hecho.**- Marque con una "X" en una de las alternativas de respuesta, recuerde que esta información permitirá seleccionar con mayor precisión el código CIE-10 de la causa básica.

**Descripción.**- En este se describirá brevemente la situación, circunstancia o motivo en que se produjo el hecho accidental y/o violento.

- 21) **Se realizó necropsia / autopsia?**- Marque con una "X" una de las dos respuestas que se indican.

## (C) PARA MUERTES SIN CERTIFICACIÓN MÉDICA

Esta información debe ser llenada únicamente cuando por diferentes circunstancias, no ha sido factible obtener la certificación médica y las causas probables de la muerte se establecen en base a datos proporcionados por los informantes o testigos.

- 22) **Causa probable de la muerte.**- Anote la causa probable que ocasionó la muerte; y, si es posible, los síntomas de la enfermedad causante del fallecimiento, de acuerdo a la declaración de los informantes o testigos. Se deberá registrar también el nombre, firma y dirección de dichos informantes o testigos.

## (D) DATOS DE LA INSCRIPCIÓN DE LA DEFUNCIÓN

- 23) **Certificado por.**- Marque con una "X" la casilla que corresponda a la persona que extiende el certificado.

**MÉDICO TRATANTE.** Marque cuando el profesional que otorga el certificado, es el que atendió al fallecido durante su enfermedad.

**MÉDICO NO TRATANTE.** Marque cuando el profesional únicamente le trató en las últimas horas de vida, o constató la defunción y pudo determinar la causa de la muerte, en muchos casos efectuando con la necropsia correspondiente.

**NO MÉDICO.** Esta casilla se marcará cuando no haya certificación médica y es el legista, la autoridad Civil o Policial u otra autoridad competente la que certifica la defunción.

23.1) **Identificación del quien certifica la defunción.**- Se debe escribir con claridad los nombres y apellidos del médico que certifica la defunción, la dirección del consultorio, número telefónico, Número de Registro Sanitario y la firma ó rúbrica respectiva. Para el caso, de que, quien certifica es un médico rural, se debe anotar en el espacio de Número Registro Sanitario, esta connotación, es decir "médico rural".

- 24) **Nombres y apellidos de quien solicita la inscripción.**- Escriba los nombres y apellidos y anote la edad (años cumplidos) de la persona que solicita la inscripción.

- 25) **Relación de parentesco con el fallecido.**- Marque con una "X" la casilla correspondiente a la relación de parentesco de la persona que solicita la inscripción con el fallecido que se inscribe. Marque la casilla OTROS NO PARIENTES (7), cuando la inscripción solicite una persona que no tenga ningún parentesco con el fallecido.

**OBSERVACIONES:** Este espacio está destinado, para que se pueda anotar cualquier comentario que sirva para clarificar algún dato o circunstancia Sobre la defunción ocurrida.

No coloque el sello del Establecimiento de Salud o de la oficina de Estadística en los lugares donde se anota la información.



## **ANEXO 3**

FORMULARIO

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**FORMULARIO**

**CÓDIGO DEL FALLECIDO**

### **SEXO**

MASCULINO

FEMENINO

### **EDAD**

0-9 AÑOS NIÑEZ

10-19 AÑOS ADOLESCENCIA

20-39 AÑOS ADULTO JOVEN

40-64 AÑOS ADULTO

65 O MÁS AÑOS ANCIANO

### **ESTADO CIVIL**

UNIDO

SOLTERO

CASADO

DIVORSIADO

SEPARADO

VIUDO

SE IGNORA

### **INSTRUCCIÓN**



NINGUNO

PRIMARIA

SECUNDARIA

SUPERIOR

**TIPO DE MUERTE VIOLENTA**

ACCIDENTE CIE-10

HOMICIDIO CIE-10

SUICIDIO CIE-10

**AGENTE CAUSAL**

CONTUSIÓN

ASFIXIA MECÁNICA

ARMA DE FUEGO

ARMA BLANCA

EXPLOSIONES

ACCIDENTES DE TRÁNSITO

QUEMADURAS

MUERTE POR CALOR

HELADURAS

MUERTE POR FRIO

ELECTRICIDAD NATURAL.

ELECTRICIDAD ARTIFICIAL

QUÍMICOS

OTROS.



## ANEXO 4

SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

### CENTRO FORENSE ZONAL 6 CUENCA

Cuenca 8 de marzo de 2021

En atención al oficio No. 07-DEM-CTF-21 de fecha cuenca 28 de Enero de 2021 donde se solicita al Dr. Milton Zarate Barreiros, Director general del SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES su autorización para el ingreso el centro forense zonal 6- Cuenca de los estudiantes de la carrera de medicina, **Pablo Israel Guailas Morocho y Juan Carlos Lema Morocho**, solicitan acceder a los archivos de certificados de defunción del año 2018 en el centro forense de cuenca. Información que es requerida para su protocolo de investigación cuyo tema es: **“CARACTERIZACION DE LAS MUERTES VIOLENTAS REGISTRADAS EN EL SERVICIO NACIONAL DE INVESTIGACION Y CIENCIAS FORENSES DE LA CIUDAD DE CUENCA DURANTE EL AÑO 2018”**

En base a lo antes expuesto quiero informar que los estudiantes de medicina de la Universidad de Cuenca (**Pablo Israel Guailas Morocho y Juan Carlos Lema Morocho**) luego de la sumilla por parte de la doctora **Fabiola Robalino Coordinadora Técnica de Medicina Legal del SNMLCF**, recibieron la autorización para revisión de actas de defunción del año 2018, realizando la recopilación de dicha información el día 4 de Marzo de 2021 con la supervisión de la doctora Maglena Somonte médico legista del Centro Forense Zonal 6 –Cuenca.

  
-----  
Médico legista  
Maglena somonte



